



ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN

ĐỖ VĂN HÙNG (Chủ biên)
HOÀNG ANH TUẤN - NGUYỄN GIA HY - NGUYỄN PHONG ANH
NGUYỄN BÍCH THẢO - TRẦN ĐỨC HÒA - PHẠM VŨ THU NGUYỆT
ĐÀO MINH QUÂN

ĐỘT PHÁ TRONG GIẢNG DẠY VÀ NGHIÊN CỨU CÙNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

AI



VNUP

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC XÃ HỘI VÀ NHÂN VĂN

Đỗ Văn Hùng (Chủ biên)
Hoàng Anh Tuấn - Nguyễn Gia Hy - Nguyễn Phong Anh
Nguyễn Bích Thảo - Trần Đức Hoà - Phạm Vũ Thu Nguyệt
Đào Minh Quân

**ĐỘT PHÁ TRONG GIẢNG DẠY VÀ NGHIÊN CỨU
CÙNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO**

NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

Cố vấn nội dung:

- GS. Hoàng Anh Tuấn - Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Hà Nội.
- TS. Trần Văn Tùng - Chủ tịch Hội thông tin Khoa học và Công nghệ Việt Nam, Nguyên Thứ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ.
- Ông Ruici Tio - Quản lý Chương trình Chính sách về An toàn và Liêm chính Khu vực châu Á - Thái Bình Dương của Tập đoàn Meta.

MỤC LỤC

LỜI TỰA..... 19

Phần 1 GIẢI MÃ AI - BÍ QUYẾT LÀM CHỦ SỨC MẠNH AI TRONG GIÁO DỤC

Chương 1. TỔNG QUAN VỀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

TRÍ TUỆ NHÂN TẠO: TỪ KHÁI NIỆM ĐẾN HIỆN THỰC.....	24
Định nghĩa và bản chất của AI	24
Ba đặc điểm cốt lõi của AI hiện đại	25
HÀNH TRÌNH PHÁT TRIỂN CỦA AI: TỪ Ý TƯỞNG ĐẾN HIỆN THỰC.....	26
Những bước chân đầu tiên	26
Sự ra đời của thuật ngữ “Trí tuệ nhân tạo”	26
Những đột phá lịch sử	27
Kỷ nguyên của các chiến thắng biểu tượng	27
Cuộc cách mạng học sâu.....	27
Kỷ nguyên AI tạo sinh.....	28
HỌC MÁY: NỀN TẢNG CỦA CUỘC CÁCH MẠNG AI	28
Bản chất của học máy.....	28
Nguyên lý hoạt động của học máy.....	29
Ứng dụng của học máy trong thực tế.....	30
HỌC SÂU: KHI MÁY MÓC BẮT CHƯỚC NÃO NGƯỜI.....	30
Cảm hứng từ bộ não con người.....	30
Cấu trúc của mạng nơ-ron sâu.....	31
Quá trình “học” của mạng nơ-ron.....	32
Ứng dụng của học sâu	32

DỮ LIỆU LỚN: NHIÊN LIỆU CỦA CUỘC CÁCH MẠNG AI	32
Bản chất của dữ liệu lớn	32
Năm đặc trưng của dữ liệu lớn	33
Ứng dụng thực tiễn của dữ liệu lớn	34
TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TẠO SINH: CÔNG NGHỆ SÁNG TẠO HAY SAO CHÉP?	35
Bản chất của AI tạo sinh	35
Mối quan hệ symbiotique giữa AI tạo sinh và Big Data.....	35
TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TỔNG QUÁT: TẦM NHÌN TƯƠNG LAI	36
Khái niệm “Trí tuệ nhân tạo tổng quát” - AGI.....	36
Thách thức và triển vọng	36
TÁC NHÂN AI: TRỢ LÝ THÔNG MINH CỦA TƯƠNG LAI.....	37
Định nghĩa và đặc điểm.....	37
Cách thức hoạt động	37

Chương 2. NHỮNG GIỚI HẠN CỦA AI TẠO SINH

GIỚI HẠN VỀ DỮ LIỆU.....	39
Sự phụ thuộc vào kho dữ liệu miễn phí	39
Sự thiếu đa dạng và chênh lệch giữa các ngôn ngữ.....	40
Vấn đề quyền riêng tư và bản quyền	41
THIÊN KIẾN CỦA AI	41
Khái niệm và nguồn gốc.....	41
Hậu quả và giải pháp.....	42
HIỆN TƯỢNG ẢO GIÁC	42
Khái niệm và phân loại.....	42
Vì sao LLM “tưởng tượng”?	43
Hậu quả thực tiễn (các sự cố điển hình).....	43
Giảm thiểu ảo giác	44
NGÔN NGỮ TÀI NGUYÊN THẤP VÀ HIỆU SUẤT BẤT CÂN XỨNG.....	44
Sự ưu ái lịch sử dành cho tiếng Anh.....	44

Tác động tới người dùng và xã hội	45
Nỗ lực thu hẹp khoảng cách	45
GIỚI HẠN VỀ NHẬN THỨC VÀ LẬP LUẬN	45
AI chỉ học qua dữ liệu	45
Khả năng suy luận hạn chế	46
Thiếu ý thức và cảm xúc	47
Khả năng thích nghi kém trước các tình huống mới	47
Hướng cải thiện hạn chế của AI	48
HỢP ĐEN AI VÀ TRÁCH NHIỆM GIẢI TRÌNH	49
Bản chất hộp đen của mạng nơ-ron sâu	49
Tại sao giải trình quan trọng?	49
Các hướng tiếp cận để giải quyết.....	50

Chương 3 . KHÁM PHÁ MÔ HÌNH NGÔN NGỮ LỚN - TRÁI TIM CỦA AI TẠO SINH

MÔ HÌNH AI LÀ GÌ?	53
MÔ HÌNH NGÔN NGỮ LỚN - LLM LÀ GÌ?	54
Định nghĩa	54
Nguyên lý hoạt động.....	55
MÔ HÌNH NGÔN NGỮ LÝ LUẬN (RLM) – BƯỚC TIẾN CỦA LLM.....	56
PROMPT LÀ GÌ? TẠI SAO LẠI QUAN TRỌNG?	56
PROMPT ENGINEERING – KỸ NĂNG KHÔNG THỂ THIẾU	56
Cấu trúc prompt với CO-STAR Framework.....	57
Đánh giá chất lượng một prompt	58
Nghệ thuật của “biết đủ”	59
NGÀY NGỪNG CẬP NHẬT DỮ LIỆU - KHI NÀO AI “KHÔNG BIẾT” NỮA?	60
TOKEN – CÁCH AI “HIỂU” NGÔN NGỮ	60
Token là gì?	60
Tại sao token lại quan trọng?	60

ĐỘ DÀI NGỮ CẢNH – AI NHỚ ĐƯỢC BAO NHIÊU?	61
XỬ LÝ ĐA PHƯƠNG TIỆN (MULTIMODAL) - KHI AI CÓ “NHIỀU GIÁC QUAN”	62
GIAO TIẾP VỚI AI – THÁI ĐỘ QUAN TRỌNG NHƯ THẾ NÀO?	63

Chương 4. PROMPT PATTERN - NHỮNG CHIẾN THUẬT LÀM VIỆC VỚI AI

PROMPT PATTERN – “VĂN MẪU” ĐỂ GIAO TIẾP HIỆU QUẢ VỚI AI.....	65
Tại sao Prompt Pattern quan trọng?	66
Phân biệt giữa Prompt Pattern và Framework.....	66
CÁC NHÓM PROMPT PATTERNS.....	68
Nhóm Prompt Pattern về vai trò và bối cảnh (Role and Context Patterns)	68
Nhóm Prompt Pattern tinh chỉnh và xác minh (Refinement and Verification Patterns)	69
Nhóm Prompt Pattern dẫn dắt và tương tác (Interaction and Exploration Patterns).....	69
Nhóm Prompt Pattern suy luận và cải thiện hiệu suất (Reasoning and Performance Patterns)	70
PERSONA PATTERN - KỸ THUẬT NHẬP VAI	71
Vì sao nên sử dụng Persona?	71
Mẹo triển khai kỹ thuật Persona.....	73
AUDIENCE PERSONA - NGƯỜI NGHE GIẢ ĐỊNH	75
Tại sao cần sử dụng Audience Persona Pattern?.....	75
Gợi ý triển khai	76
QUESTION REFINEMENT - TINH CHỈNH CÂU HỎI	76
Vì sao cần Question Refinement?	77
Cách triển khai Question Refinement Pattern.....	78
COGNITIVE VERIFIER- XÁC MINH NHẬN THỨC	79
Khi nào nên sử dụng Cognitive Verifier Pattern?	79
Cách tiếp cận khác.....	80
FLIPPED INTERACTION - TƯƠNG TÁC NGƯỢC	80
PHÂN BIỆT VỚI COGNITIVE VERIFIER PATTERN.....	81
CHAIN-OF-THOUGHT - SUY NGHĨ THEO CHUỖI	82

SELF-CONSISTENCY - HỎI LẠI NHIỀU LẦN.....	83
Cách thức hoạt động của CoT-SC.....	83
Lý do.....	83
Lưu ý.....	84
SELF-REFLECTION - TỰ VẤN.....	84
Các loại tự vấn (self-reflection) thường dùng trong prompting.....	84
Kết quả kỳ vọng.....	86
XLT - SỬ DỤNG NGÔN NGỮ TRUNG GIAN.....	86
Phương pháp XLT là gì?.....	86
Cách thức hoạt động của XLT.....	87
Trường hợp ứng dụng.....	88
PROMPT DỊCH THUẬT ĐƠN GIẢN.....	88

Phần 2

SÁNG TẠO VÀ ĐỔI MỚI TRONG GIẢNG DẠY CÙNG AI

Chương 5. THIẾT KẾ GIẢNG DẠY VỚI AI TẠO SINH

LỢI ÍCH KHI SỬ DỤNG AI TRONG HỖ TRỢ GIẢNG DẠY.....	93
Tiết kiệm thời gian và công sức.....	93
Khả năng sáng tạo không giới hạn.....	93
Cải thiện tính rõ ràng và hệ thống.....	94
Tăng cường sự tương tác và trải nghiệm học tập cho sinh viên.....	94
Giảm áp lực và tăng sự tự tin cho giảng viên mới.....	94
NHỮNG LƯU Ý CƠ BẢN ĐỂ SỬ DỤNG GENAI HIỆU QUẢ VÀ TRÁNH CÁC LỖI THƯỜNG GẶP.....	94
Cung cấp prompt rõ ràng, cụ thể.....	94
Kiểm tra và điều chỉnh nội dung.....	94
Kết hợp kinh nghiệm chuyên môn của giảng viên.....	94
Lưu ý đạo đức và bản quyền.....	95
Cẩn trọng với thông tin chuyên ngành.....	95

XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC CÙNG GENAI	95
MẸO SỬ DỤNG PROMPT HIỆU QUẢ ĐỂ XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC	97
Sử dụng kỹ thuật prompt “đóng vai” (role-playing)	97
Prompt theo phương pháp “đối tượng cụ thể” (persona-based prompt)	98
Prompt dựa trên “các ràng buộc sáng tạo” (creative constraints)	98
Prompt “so sánh và lựa chọn” để có nhiều phiên bản đề cương.....	98
VIẾT CHUẨN ĐẦU RA VÀ MA TRẬN CHUẨN ĐẦU RA MÔN HỌC VỚI GENAI.....	99
Cấu trúc chuẩn đầu ra môn học (Course Learning Outcome)	99
Cách viết chuẩn đầu ra/ma trận chuẩn đầu ra bằng GenAI	99
THIẾT KẾ KỊCH BẢN GIẢNG DẠY VÀ GIÁO ÁN CHI TIẾT BẰNG GENAI	102
Quy trình thiết kế kịch bản giảng dạy với GenAI	102
Kỹ thuật prompt để GenAI đưa ra ý tưởng sáng tạo, hấp dẫn, phù hợp với đặc điểm môn học.....	104
Hướng dẫn đánh giá, chọn lọc và hoàn thiện nội dung do GenAI đề xuất thành giáo án thực tế.....	104
MỘT SỐ LƯU Ý KHI ỨNG DỤNG GENAI VÀO THIẾT KẾ NỘI DUNG GIẢNG DẠY	106
Những lỗi thường gặp và cách khắc phục.....	106
Đạo đức và bản quyền khi sử dụng nội dung tạo sinh.....	107
BÍ QUYẾT ĐỂ KẾT HỢP HIỆU QUẢ KINH NGHIỆM CHUYÊN MÔN VÀ KHẢ NĂNG SÁNG TẠO CỦA GENAI.....	107
Kết hợp với kinh nghiệm giảng dạy cá nhân.....	107
Liên tục tương tác và điều chỉnh prompt	108
Chủ động sáng tạo từ những gợi ý của GenAI	108

Chương 6. KIỂM TRA VÀ ĐÁNH GIÁ SINH VIÊN CÙNG AI TẠO SINH

TẠI SAO NÊN ỨNG DỤNG GENAI VÀO ĐÁNH GIÁ BÀI TẬP?	109
Lợi ích thực tế khi ứng dụng GenAI vào đánh giá bài tập	110
Những lưu ý khi bắt đầu sử dụng GenAI trong đánh giá bài tập.....	111

THIẾT KẾ RUBRIC BẰNG GENAI	111
Vì sao nên dùng GenAI để xây dựng rubric?	111
Quy trình từng bước sử dụng GenAI để tạo rubric đánh giá	112
Lưu ý khi sử dụng GenAI tạo rubric trong thực tế.....	115
THIẾT KẾ ĐỀ THI HIỆU QUẢ KHI SỬ DỤNG GENAI.....	115
Xây dựng đề thi trắc nghiệm với sự hỗ trợ của GenAI.....	115
Thiết kế đề thi tự luận bằng GenAI	117
TỰ ĐỘNG CHẤM ĐIỂM BÀI THI TỰ LUẬN BẰNG GENAI	122
Tại sao nên sử dụng GenAI hỗ trợ chấm bài tự luận?.....	123
Nguyên tắc cần lưu ý khi sử dụng GenAI để chấm điểm.....	123
Quy trình từng bước để chấm bài tự luận bằng GenAI	124
Xử lý các lỗi thường gặp khi dùng AI để chấm bài.....	126
Đánh giá chất lượng phản hồi của GenAI để cải thiện liên tục	129
PHÁT HIỆN ĐẠO VĂN VÀ NỘI DUNG DO AI TẠO RA TRONG BÀI LÀM CỦA SINH VIÊN	129
Tại sao cần chú trọng vào phát hiện đạo văn và nội dung do AI tạo ra?.....	130
Phát hiện đạo văn và văn bản tạo bởi AI bằng công cụ GenAI.....	130
Chiến thuật giảm thiểu tình trạng sinh viên lạm dụng GenAI.....	132

Chương 7. SÁNG TẠO BÀI GIẢNG ĐA PHƯƠNG TIỆN CÙNG AI TẠO SINH

VAI TRÒ CỦA BÀI GIẢNG ĐIỆN TỬ VÀ BỐI CẢNH PHÁT TRIỂN CỦA AI TẠO SINH TRONG GIÁO DỤC.....	133
KHÁI NIỆM VÀ ĐẶC ĐIỂM CỦA BÀI GIẢNG ĐA PHƯƠNG TIỆN	134
Định nghĩa bài giảng đa phương tiện và bài giảng E-learning.....	134
Các thành phần cơ bản của bài giảng đa phương tiện	135
Lợi ích của bài giảng đa phương tiện trong môi trường học tập hiện đại	136
TỔNG QUAN VỀ CÁC CÔNG CỤ GENAI TRONG THIẾT KẾ ĐA PHƯƠNG TIỆN.....	136
Các loại công cụ AI tạo sinh theo chức năng	136
So sánh các công cụ AI tạo sinh	137

THIẾT KẾ SẢN PHẨM ĐA PHƯƠNG TIỆN CHO BÀI GIẢNG ĐIỆN TỬ CÙNG AI.....	142
Thiết kế hình ảnh trực quan bằng AI	142
Tạo giọng đọc bài giảng tự nhiên	144
Chuẩn bị nội dung văn bản hiệu quả	145
Nghệ thuật lựa chọn và tinh chỉnh giọng đọc	146
Kỹ thuật nâng cao với SSML.....	147
TẠO VIDEO MINH HỌA KHÁI NIỆM.....	149
Viết kịch bản video bằng ChatGPT	149
Tạo video nhân vật hoạt hình/trình bày với HeyGen	150
Ví dụ video mẫu sử dụng template	152
Chèn video vào bài giảng LMS/MOOCs	152
TẠO ÂM NHẠC MINH HỌA.....	153
Các loại âm nhạc phù hợp cho mục đích giáo dục.....	153
Cách sử dụng Suno AI	154
THIẾT KẾ SLIDE AI TỰ ĐỘNG	156
NHỮNG LƯU Ý ĐẠO ĐỨC VÀ PHÁP LÝ KHI SỬ DỤNG GENAI	161
Bản quyền và sở hữu trí tuệ đối với nội dung do AI tạo ra.....	161
Đảm bảo tính minh bạch và trung thực học thuật	162
Duy trì vai trò chủ động và bản sắc sư phạm.....	163
Quy định đạo đức trong việc thiết kế bài giảng với AI	163
ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ BÀI GIẢNG ĐA PHƯƠNG TIỆN.....	164
Các tiêu chí đánh giá bài giảng đa phương tiện	164
Công cụ và phương pháp đánh giá các bài giảng đa phương tiện	167
QUY TRÌNH ĐÁNH GIÁ CÓ HỆ THỐNG.....	169
Giai đoạn chuẩn bị và lập kế hoạch.....	169
Giai đoạn triển khai và thu thập dữ liệu.....	169
Giai đoạn phân tích và rút ra kết luận	170
Giai đoạn cải tiến và tối ưu hóa.....	170
VAI TRÒ CỦA NGƯỜI DẠY TRONG BỐI CẢNH AI	171

Phần 3

BỨT PHÁ TRONG NGHIÊN CỨU - KHI AI ĐỒNG HÀNH CÙNG NHÀ KHOA HỌC

Chương 8. PHÁT TRIỂN Ý TƯỞNG NGHIÊN CỨU CÙNG AI

VAI TRÒ CỦA GENAI TRONG PHÁT TRIỂN Ý TƯỞNG NGHIÊN CỨU	175
TÌM KIẾM VÀ TỔNG HỢP TÀI LIỆU THAM KHẢO BẰNG GENAI	177
Hạn chế của phương pháp truyền thống và sự nổi trội của GenAI	177
Những hạn chế của các LLM trong tìm kiếm tài liệu	178
Sử dụng GenAI chuyên biệt để tìm kiếm tài liệu tham khảo hiệu quả.....	178
Công cụ tương tự (tham khảo thêm)	183
TÓM TẮT VÀ PHÂN TÍCH SÂU BÀI BÁO KHOA HỌC BẰNG GENAI	183
Tại sao không nên dùng các LLM chung chung để phân tích sâu bài báo?	184
Quy trình chi tiết sử dụng NotebookLM để tóm tắt và phân tích sâu bài báo	184
Công cụ tương tự (tham khảo thêm)	187
PHÁT HIỆN KHOẢNG TRỐNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN Ý TƯỞNG.....	188
Xác định khoảng trống nghiên cứu.....	188
Phát triển ý tưởng nghiên cứu sáng tạo.....	190
Tổng hợp và đánh giá các ý tưởng nghiên cứu vừa được đề xuất.....	191
VIẾT TỔNG QUAN LÝ THUYẾT NHANH CHÓNG VỚI GENAI	191
Tại sao nên kết hợp nhiều công cụ GenAI thay vì chỉ dùng một?	192
Quy trình chi tiết viết tổng quan lý thuyết với GenAI	192
Phương pháp kiểm tra, hiệu chỉnh và làm phong phú nội dung tổng quan lý thuyết...195	195
PHỐI HỢP PHẦN MỀM QUẢN LÝ TÀI LIỆU THAM KHẢO VỚI AI TẠO SINH	195
Giới thiệu các phần mềm quản lý tài liệu nghiên cứu	196
Khai thác AI để khám phá tài liệu nâng cao.....	199
Trích xuất siêu dữ liệu bằng AI để nhập vào Mendeley	200
Nhập tài liệu tham khảo từ nguồn AI vào Mendeley Reference Manager	201
Tóm tắt tài liệu bằng AI để ghi vào “Notes” của Mendeley	202
Khai thác NotebookLM để phân tích và tổng hợp tài liệu chuyên sâu	203

Chương 9. TRIỂN KHAI NGHIÊN CỨU CÙNG AI

THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU CÙNG AI TẠO SINH	206
Xác định vấn đề nghiên cứu với sự hỗ trợ của AI tạo sinh	207
Xác định mục tiêu nghiên cứu cùng AI tạo sinh	209
Lựa chọn phương pháp nghiên cứu với AI tạo sinh	212
Thiết kế công cụ nghiên cứu bằng AI tạo sinh.....	215
Xây dựng kế hoạch các bước tiến hành nghiên cứu với AI	219
Hoạch định phương thức thu thập và xử lý dữ liệu dự kiến cùng AI	221
XÂY DỰNG DÀN Ý BÀI BÁO VỚI GENAI	226
Cách 1: Trích xuất dàn ý từ bài báo mẫu bằng GenAI.....	226
Cách 2: Tạo dàn ý hoàn toàn mới bằng prompt cụ thể	228
VIẾT BẢN THẢO BẰNG GENAI	229
BỔ SUNG TRÍCH DẪN VÀ DỮ LIỆU HỖ TRỢ LUẬN ĐIỂM	232
Chiến lược bổ sung trích dẫn và dữ liệu	233
Phương pháp 1: NotebookLM – Tận dụng nguồn Literature chuyên sâu.....	233
Phương pháp 2: Scispace My Notebooks – Luận điểm trước, trích dẫn sau.....	234
Phương pháp 3: Sử dụng các công cụ AI hỗ trợ tìm kiếm tài liệu.....	235
Đánh giá chất lượng và độ tin cậy của nguồn do GenAI đề xuất.....	236
Sử dụng NotebookLM để kiểm chứng trích dẫn	237

Chương 10. PHÂN TÍCH DỮ LIỆU CÙNG AI

PHÂN TÍCH DỮ LIỆU ĐỊNH LƯỢNG CÙNG GENAI	238
Cách tiếp cận truyền thống và những khó khăn thường gặp	238
GenAI – Hướng đi mới trong phân tích dữ liệu định lượng	239
Hướng dẫn phân tích dữ liệu định lượng bằng công cụ Julius.....	240
Quy trình thực hành sử dụng Julius để phân tích dữ liệu định lượng	241
PHÂN TÍCH DỮ LIỆU ĐỊNH TÍNH CÙNG GENAI.....	243
Cách tiếp cận truyền thống.....	244
Lợi ích vượt trội của GenAI trong phân tích dữ liệu định tính	245

HƯỚNG DẪN PHÂN TÍCH DỮ LIỆU ĐỊNH TÍNH BẰNG GENAI	246
Use case 1: Gỡ băng phông vấn	246
Use case 2: Nhận diện chủ đề, phân tích cảm xúc	247
Ví dụ minh họa thực tế	247
TRỰC QUAN HÓA DỮ LIỆU VỚI GENAI	247
Giới thiệu về trực quan hóa dữ liệu trong nghiên cứu và giảng dạy	248
Những khó khăn của phương pháp truyền thống và điểm mạnh của GenAI trong việc trực quan hóa dữ liệu	249
Hướng dẫn trực quan hóa dữ liệu với GenAI	250
Nhu cầu: Trực quan hóa dữ liệu từ bảng biểu và số liệu.....	250
Nhu cầu: Trực quan hóa dữ liệu từ văn bản	252

Chương 11. HOÀN THIỆN BÁO CÁO VÀ XUẤT BẢN QUỐC TẾ

BIÊN TẬP VÀ HOÀN THIỆN BÀI VIẾT	255
Sử dụng GenAI như một “reviewer chuyên nghiệp”	256
Tinh chỉnh và cải thiện bài báo dựa trên phản hồi từ GenAI	257
Các nguyên tắc biên tập bài viết khoa học chuyên nghiệp.....	258
DỊCH THUẬT	260
Trước khi dịch thuật.....	260
Lựa chọn công cụ dịch thuật	261
Nên sử dụng Google Translate hay các LLM?.....	261
Nhu cầu dịch các văn bản dài hơn 200,000 tokens.....	263
Các kỹ thuật và mẹo sử dụng LLM hiệu quả khi dịch thuật	263
Kỹ thuật viết Prompt dịch thuật hiệu quả với GenAI	265
Quy trình hiệu chỉnh bản dịch và đảm bảo tính chính xác thuật ngữ chuyên ngành	265
KIỂM TRA CHÍNH TẢ, NGỮ PHÁP VÀ NỘI DUNG DO AI TẠO RA	266
Tầm quan trọng của việc kiểm tra.....	266
Các công cụ kiểm tra chính tả và ngữ pháp tốt nhất hiện nay	267
Các công cụ AI detection phổ biến hiện nay.....	268
Biện pháp xử lý hiệu quả khi nội dung bị phát hiện do AI tạo ra quá cao	269

TÌM KIẾM HỘI THẢO VÀ TẠP CHÍ KHOA HỌC PHÙ HỢP VỚI GENAI	271
Từ cách tiếp cận truyền thống đến GenAI	271
Gen AI hỗ trợ tìm kiếm hội nghị, tạp chí phù hợp nhanh chóng.....	272
Các công cụ GenAI giúp tìm kiếm tạp chí/hội nghị.....	273
GENAI HỖ TRỢ QUÁ TRÌNH PHẢN BIỆN.....	277
Hiểu và phân loại phản hồi từ reviewers.....	277
Viết thư phản hồi (Rebuttal Letter).....	278
Chiến lược ứng xử với phản hồi khó	279

Phần 4

CHUYÊN VIÊN 4.0 - NÂNG CAO HIỆU SUẤT CÙNG AI

Chương 12. AI TRONG CÁC HOẠT ĐỘNG VĂN PHÒNG

BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG MÔI TRƯỜNG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC	285
GenAI và các công cụ tự động hóa truyền thống: khác biệt cơ bản.....	286
Lợi ích khi ứng dụng GenAI vào công việc văn phòng	286
TỔNG HỢP VÀ TÓM TẮT VĂN BẢN DÀI	288
Vì sao tóm tắt tài liệu là tác vụ LLM làm rất tốt?	288
Các bước sử dụng GenAI để tóm tắt tài liệu	288
Cách viết prompt hiệu quả cho tóm tắt tài liệu	289
PHÂN TÍCH, HỎI ĐÁP SÂU TÀI LIỆU	290
Vì sao không nên dùng LLM cơ bản để phân tích sâu tài liệu?.....	290
Sử dụng NotebookLM để hỏi đáp và phân tích sâu tài liệu.....	291
Quy trình sử dụng NotebookLM để hỏi đáp và phân tích sâu bài báo.....	291
XÂY DỰNG VÀ TRIỂN KHAI KẾ HOẠCH	291
Lập kế hoạch công tác/ hoạt động.....	292
Tạo timeline và bảng tiến độ bằng GenAI	294
Hỗ trợ xây dựng kế hoạch tổ chức sự kiện/hội thảo bằng GenAI	296
Xử lý rủi ro và điều chỉnh kế hoạch.....	298

VIẾT BÁO CÁO	302
Xác định yêu cầu và mục tiêu của báo cáo	302
Chuẩn bị dữ liệu và tài liệu tham khảo	304
Xử lý đầu vào bằng prompt – Khai thác dữ liệu hiệu quả.....	307
TÍCH HỢP AI TRONG CÁC ỨNG DỤNG VĂN PHÒNG.....	311
Cách kích hoạt và thiết lập Gemini trong Google Workspace	312
Google Slides.....	312
Google Sheets	316
Google Docs.....	318
Gmail.....	320
NÂNG CAO HIỆU QUẢ CUỘC HỌP VỚI CÔNG CỤ AI TẠO SINH	321
AI hỗ trợ chuẩn bị trước cuộc họp	322
AI hỗ trợ triển khai và thuyết trình trong cuộc họp	326
AI hỗ trợ tổng kết và theo dõi sau cuộc họp	332

Chương 13. XÂY DỰNG TRỢ LÝ ẢO CHATBOT - TỰ ĐỘNG HÓA TƯƠNG TÁC CÙNG AI

ĐỊNH NGHĨA CHATBOT TRONG BỐI CẢNH GIÁO DỤC	341
KIẾN TRÚC CƠ BẢN CỦA CHATBOT AI HIỆN ĐẠI	342
CÁCH HOẠT ĐỘNG CỦA CHATBOT AI	342
NGUYÊN TẮC VÀ CHIẾN LƯỢC XÂY DỰNG CHATBOT GIÁO DỤC.....	343
Nguyên tắc thiết kế Chatbot hiệu quả	343
Chiến lược thiết kế dòng hội thoại (conversation flow).....	344
CÁC BƯỚC XÂY DỰNG MỘT TRỢ LÝ ẢO CHATBOT CHUYÊN NGHIỆP	344
Sử dụng ChatGPT GPTs.....	344
Sử dụng Gemini Gems	350
Làm quen với AI-Studio của Meta	357

Phần 5

RANH GIỚI MỎNG MANH: AI - ĐẠO ĐỨC VÀ TRÁCH NHIỆM TRONG GIÁO DỤC SỐ

Chương 14. NHẬN DIỆN RỦI RO VÀ XU HƯỚNG SỬ DỤNG AI CÓ TRÁCH NHIỆM TRONG GIÁO DỤC

NHỮNG RỦI RO VỀ ĐẠO ĐỨC, XÃ HỘI, PHÁP LÝ KHI SỬ DỤNG AI TRONG GIÁO DỤC.....	371
Rủi ro về gian lận, không đảm bảo liên chính học thuật	372
Rủi ro suy giảm mức độ tự chủ của người dạy và người học và tình trạng lệ thuộc quá mức vào AI	373
Rủi ro xâm phạm quyền riêng tư và dữ liệu cá nhân	374
Rủi ro AI cung cấp thông tin sai lệch, không chính xác, không phù hợp với học sinh, sinh viên	375
Rủi ro gia tăng định kiến và phân biệt đối xử.....	375
Rủi ro gia tăng khoảng cách số và cơ hội tiếp cận giáo dục bình đẳng	376
Rủi ro về thiếu tôn trọng danh dự, nhân phẩm của người học, ảnh hưởng đến sự phát triển nhân cách của người học.....	377
Rủi ro lạm dụng AI vào mục đích bắt nạt bạn học, xúc phạm giáo viên và những người khác	377
Rủi ro trong hoạt động quản trị của cơ sở giáo dục.....	378
XU HƯỚNG THÚC ĐẨY AI CÓ TRÁCH NHIỆM TRONG GIÁO DỤC	380
AI có trách nhiệm là gì?	380
Các nguyên tắc và hướng dẫn của UNESCO về AI có trách nhiệm trong giáo dục.....	380
Xu hướng thúc đẩy AI có trách nhiệm trong giáo dục ở một số quốc gia trên thế giới...	382
Chính sách và hướng dẫn về AI có trách nhiệm được ban hành bởi cơ sở giáo dục....	385

Chương 15. CÁC NGUYÊN TẮC VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AI CÓ TRÁCH NHIỆM TRONG GIÁO DỤC

CÁC NGUYÊN TẮC SỬ DỤNG AI CÓ TRÁCH NHIỆM TRONG GIÁO DỤC	388
Bảo đảm liêm chính học thuật, tôn trọng quyền sở hữu trí tuệ	389
Tôn trọng tính tự chủ của con người	389
Bảo vệ quyền riêng tư, dữ liệu cá nhân.....	389
Công bằng, bình đẳng, bao trùm, không phân biệt đối xử.....	390
Minh bạch	391
An toàn	391
HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CÁC NGUYÊN TẮC CỦA AI CÓ TRÁCH NHIỆM CHO GIÁNG VIÊN VÀ SINH VIÊN	391
Hướng dẫn cho người dạy	391
Hướng dẫn cho người học.....	396
TÀI LIỆU THAM KHẢO	397
BẢNG CHỈ MỤC	403

Cuốn sách này là kết quả hợp tác giữa Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn, Đại học Quốc gia Hà Nội và Tập đoàn Meta trong khuôn khổ dự án Nâng cao năng lực ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong giảng dạy, học tập và nghiên cứu. Khoa Thông tin - Thư viện là đơn vị chịu trách nhiệm triển khai, với sự hỗ trợ chuyên môn của SkillPixel.



Tài liệu này được xuất bản truy cập mở với giấy phép CC BY-SA 4.0. Giấy phép này cho phép người dùng được quyền cập nhật, sửa đổi nội dung của tài liệu này để tạo ra các sản phẩm phái sinh đồng thời có thể phân phối lại và thương mại hóa. Yêu cầu bắt buộc đối với tác phẩm phái sinh là phải dùng lại giấy phép giống như giấy phép đã cấp cho tác phẩm gốc. Xem chi tiết tại: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Ghi chú: Những nội dung và hình ảnh từ các nguồn trích không thuộc phạm vi điều chỉnh của giấy phép này.

LỜI TỰA

Cuốn sách bạn đang cầm trên tay không dành cho tất cả mọi người. Nếu bạn là một lập trình viên trí tuệ nhân tạo (AI) đang tìm kiếm những đoạn mã kỹ thuật phức tạp, cuốn sách này sẽ làm bạn thất vọng. Nếu bạn nghĩ rằng AI chỉ đơn giản là một xu hướng thoáng qua, thì có lẽ bạn cũng nên đặt cuốn sách này xuống.

Nhưng nếu bạn là giảng viên, nhà nghiên cứu, hay chuyên viên trong các cơ sở đào tạo đại học, đang khao khát thay đổi, muốn nắm bắt những công nghệ mới nhất để nâng cao chất lượng giảng dạy, nghiên cứu, tối ưu hóa hiệu suất công việc và tạo ra bước đột phá hơn trong sự nghiệp - thì cuốn sách này có thể giúp bạn.

Bạn đã sẵn sàng bước vào một cuộc hành trình đầy cảm hứng, nơi trí tuệ nhân tạo sẽ không chỉ là công cụ hỗ trợ mà còn trở thành một người cộng sự thông minh, sáng tạo và mạnh mẽ. Trong hành trình này, bạn sẽ khám phá cách tận dụng AI tạo sinh để thiết kế những bài giảng số đầy sáng tạo, xây dựng trợ lý ảo thông minh hỗ trợ hiệu quả công việc, thúc đẩy nghiên cứu khoa học xuất bản quốc tế, và đặc biệt là hiểu rõ cách ứng dụng AI một cách có trách nhiệm và đạo đức. Hãy sẵn sàng để AI đồng hành cùng bạn và chuẩn bị cho một cuộc cách mạng thật sự trong công việc giảng dạy, học tập và nghiên cứu của bạn.

Cuốn sách này có gì?

Cuốn sách bao gồm 5 phần với 15 chương, cung cấp một hành trình tổng quát để bạn từng bước làm chủ AI trong giáo dục.

- Phần 1: Giải mã AI - Bí quyết làm chủ sức mạnh AI trong giáo dục.
- Phần 2: Sáng tạo và đổi mới trong giảng dạy cùng AI.
- Phần 3: Bứt phá trong nghiên cứu - khi AI đồng hành cùng nhà khoa học.

- Phần 4: Chuyên viên 4.0 - Nâng cao hiệu suất cùng AI.
- Phần 5: Ranh giới mỏng manh: AI - Đạo đức và trách nhiệm trong giáo dục số.

Cuốn sách này không chỉ hướng dẫn bạn làm việc hiệu quả hơn mà còn thúc đẩy bạn suy nghĩ sâu sắc hơn về trách nhiệm của một nhà giáo dục, nhà nghiên cứu trước cuộc cách mạng AI.

Một lưu ý quan trọng: AI phát triển nhanh chóng và không ngừng thay đổi, do vậy những nội dung trong cuốn sách này có thể sớm trở nên lạc hậu. Chúng tôi khuyến khích bạn luôn cập nhật tri thức mới, đồng thời cũng cam kết sẽ thường xuyên cập nhật và bổ sung các nội dung mới nhất về AI trong tương lai.

Phần 1

GIẢI MÃ AI - BÍ QUYẾT LÀM CHỦ SỨC MẠNH AI TRONG GIÁO DỤC

Bạn nghĩ rằng đã quen thuộc với việc sử dụng các phần mềm văn phòng và ứng dụng máy tính, do vậy bạn tự tin có thể dễ dàng chinh phục trí tuệ nhân tạo (AI)? Điều này có thể đúng, nhưng vẫn chưa đủ!

Hãy tưởng tượng các phần mềm bạn quen dùng lâu nay giống như những cỗ máy được lập trình sẵn, chỉ làm đúng những gì được chỉ định - không hơn, không kém. Nhưng AI thì khác. Đây là một người đồng hành đặc biệt mà bạn có thể “giao tiếp”, đưa ra yêu cầu và thậm chí cùng nó giải quyết vấn đề. Kết quả bạn nhận được phụ thuộc rất lớn vào khả năng tương tác, trò chuyện và ra yêu cầu một cách thông minh với AI.

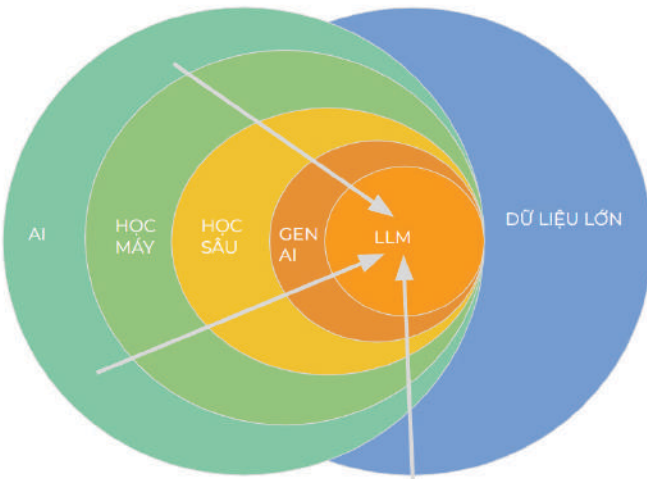
Vậy bạn đã thật sự sẵn sàng để khai phá hết khả năng của người cộng sự số này chưa? Phần 1 này sẽ đưa bạn vào hành trình khám phá những bí mật đằng sau AI - từ bản chất, nguyên lý hoạt động cho đến những chiến thuật giao tiếp hiệu quả nhất, giúp bạn sử dụng AI một cách chủ động, sáng tạo và biến nó trở thành trợ lý đắc lực trong giảng dạy, nghiên cứu và phát triển chuyên môn của bạn.

Chương 1

TỔNG QUAN VỀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

Trong thế kỷ 21, chúng ta đang chứng kiến sự trỗi dậy của một công nghệ có khả năng thay đổi căn bản cách thức học tập, nghiên cứu và làm việc của con người. Trí tuệ nhân tạo không còn là chủ đề của khoa học viễn tưởng mà đã trở thành hiện thực sống động trong cuộc sống hàng ngày. Từ việc Google gợi ý từ khóa tìm kiếm đến Netflix đề xuất phim ảnh phù hợp với sở thích cá nhân, từ xe tự lái trên đường phố đến chatbot hỗ trợ khách hàng, AI đã âm thầm len lỏi vào mọi khía cạnh của xã hội hiện đại.

Tuy nhiên, để thực sự khai thác được tiềm năng to lớn của AI trong giáo dục và nghiên cứu, chúng ta cần có một hiểu biết sâu sắc về bản chất, cơ chế hoạt động và các ứng dụng cụ thể của công nghệ này. Chương đầu tiên này sẽ dẫn dắt bạn qua hành trình khám phá thế giới AI một cách có hệ thống, từ những khái niệm cơ bản nhất đến những ứng dụng tiên tiến nhất. Chúng ta sẽ cùng nhau tìm hiểu AI không chỉ là gì, mà còn là tại sao nó lại có sức mạnh to lớn đến vậy và làm thế nào để chúng ta có thể ứng dụng nó một cách hiệu quả và có trách nhiệm.



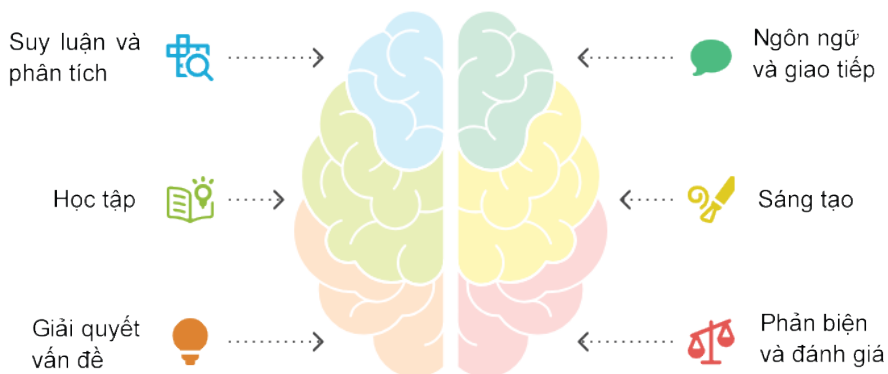
Hình 1. Mô hình giản lược mối quan hệ của các khái niệm chính sẽ được trình bày trong chương này

TRÍ TUỆ NHÂN TẠO: TỪ KHÁI NIỆM ĐẾN HIỆN THỰC

Định nghĩa và bản chất của AI

Trí tuệ nhân tạo, hay Artificial Intelligence (AI), có thể được hiểu một cách đơn giản nhất là khả năng của máy tính thực hiện các nhiệm vụ thường đòi hỏi trí thông minh của con người. Khác với các chương trình máy tính truyền thống chỉ thực hiện theo những lệnh được lập trình sẵn, các hệ thống AI có khả năng học hỏi, thích ứng và đưa ra quyết định dựa trên dữ liệu và kinh nghiệm.

Vậy trí thông minh hay năng lực trí tuệ của con người là gì? Đó là khả năng giúp con người thực hiện các nhiệm vụ học hỏi, ghi nhớ, phân tích, sáng tạo, tương tác xã hội. Năng lực trí tuệ của con người bao gồm các năng lực cơ bản sau (có thể nhiều hơn): Năng lực suy luận và phân tích; Năng lực ngôn ngữ và giao tiếp; Năng lực học tập; Năng lực sáng tạo; Năng lực giải quyết vấn đề; Năng lực tư duy phản biện và đánh giá.



Hình 2. Các năng lực trí tuệ cơ bản của con người (Lê, 2025)

Năng lực trí tuệ của con người phụ thuộc vào yếu tố di truyền, môi trường giáo dục và trải nghiệm cá nhân, có thể cải thiện qua thời gian thông qua học tập và rèn luyện.

Để hiểu rõ hơn về bản chất của AI, chúng ta có thể tưởng tượng sự khác biệt giữa một chiếc máy tính thông thường và một hệ thống AI như sự khác biệt giữa một chiếc đồng hồ cơ và một con người. Chiếc đồng

hồ cơ hoạt động theo những cơ chế được thiết kế sẵn, luôn thực hiện cùng một chức năng theo cách thức nhất định. Ngược lại, con người có khả năng quan sát môi trường, học hỏi từ kinh nghiệm và thay đổi cách hành động dựa trên những gì đã học được.

Ba đặc điểm cốt lõi của AI hiện đại

Điều làm cho AI trở nên đặc biệt chính là ba khả năng cốt lõi mà trước đây chỉ con người mới có thể thực hiện được.

Khả năng học hỏi từ dữ liệu là nền tảng của mọi hệ thống AI hiện đại. Thay vì phải được lập trình cụ thể cho từng tình huống, AI có thể tự động cải thiện hiệu suất thông qua việc phân tích và học hỏi từ lượng lớn dữ liệu. Một ví dụ điển hình là AlphaGo của Google DeepMind. Thay vì được lập trình với tất cả các chiến thuật cờ vây, AlphaGo đã học cách chơi cờ thông qua việc phân tích hàng triệu ván cờ của các kỳ thủ chuyên nghiệp và tự chơi với chính mình hàng triệu lần. Kết quả là một hệ thống có thể đánh bại cả những kỳ thủ giỏi nhất thế giới.

Khả năng thích ứng với tình huống mới cho phép AI xử lý những trường hợp chưa từng gặp phải trong quá trình huấn luyện. Xe tự lái là một minh chứng rõ ràng cho khả năng này. Mỗi chuyến đi đều mang đến những tình huống giao thông độc đáo - từ việc một con chó bất ngờ chạy qua đường đến tình trạng tắc đường bất thường. Hệ thống AI trong xe tự lái phải có khả năng đánh giá tình huống mới này và đưa ra quyết định phù hợp dựa trên những kiến thức đã học được từ các tình huống tương tự.

Khả năng ra quyết định trong điều kiện không chắc chắn có lẽ là khía cạnh phức tạp nhất của AI. Trong thực tế, thông tin hiếm khi hoàn chỉnh và rõ ràng. Hệ thống AI phải có khả năng đưa ra quyết định hợp lý ngay cả khi chỉ có thông tin một phần hoặc mơ hồ. Ví dụ, hệ thống AI trong y học như IBM Watson có thể phân tích các triệu chứng, kết quả xét nghiệm và hình ảnh y khoa để đưa ra chẩn đoán, ngay cả khi một số thông tin không rõ ràng hoặc có thể mâu thuẫn với nhau.

HÀNH TRÌNH PHÁT TRIỂN CỦA AI: TỪ Ý TƯỞNG ĐẾN HIỆN THỰC

Những bước chân đầu tiên

Ý tưởng về máy móc có thể suy nghĩ như con người đã tồn tại từ thời cổ đại. Trong thần thoại Hy Lạp, Hephaestus - thần của lửa và rèn - đã tạo ra những người máy vàng để phục vụ mình. Tuy nhiên, nền tảng khoa học thực sự cho AI chỉ bắt đầu hình thành vào giữa thế kỷ 20.

Năm 1950 đánh dấu một cột mốc quan trọng khi Alan Turing - nhà toán học thiên tài đã giúp đồng minh giải mã được mật mã Enigma của Đức Quốc xã - đặt ra câu hỏi căn bản: “Liệu máy móc có thể suy nghĩ không?”. Để trả lời câu hỏi này, Turing đã đề xuất một bài kiểm tra mang tên ông. Trong bài kiểm tra Turing, một người đánh giá sẽ trò chuyện với cả con người và máy tính thông qua văn bản. Nếu người đánh giá không thể phân biệt được đâu là phản hồi của máy tính và đâu là phản hồi của con người, thì có thể nói rằng máy tính đã thể hiện được trí thông minh.

Sự ra đời của thuật ngữ “Trí tuệ nhân tạo”

Năm 1956, tại Dartmouth College, John McCarthy đã tổ chức một hội nghị mùa hè kéo dài hai tháng với mục tiêu thảo luận về khả năng tạo ra máy móc có thể mô phỏng trí thông minh con người. Chính tại hội nghị này, thuật ngữ “Artificial Intelligence” - Trí tuệ nhân tạo - đã được McCarthy đặt ra. Ông tin rằng: “mọi khía cạnh của việc học tập hoặc bất kỳ đặc điểm nào khác của trí thông minh đều có thể được mô tả một cách chính xác đến mức có thể tạo ra một máy móc để mô phỏng nó”.

Cùng thời kỳ này, Allen Newell, J.C. Shaw và Herbert Simon đã phát triển Logic Theorist - được coi là chương trình AI đầu tiên thực sự hoạt động. Chương trình này có khả năng chứng minh các định lý toán học, thậm chí đã tìm ra một cách chứng minh ngắn gọn hơn so với cách được trình bày trong cuốn sách toán học nổi tiếng *Principia Mathematica*.

Những đột phá lịch sử

Thập niên 1960 chứng kiến sự ra đời của các mạng nơ-ron nhân tạo đầu tiên. Frank Rosenblatt đã xây dựng Mark 1 Perceptron - một máy tính có khả năng “học” thông qua việc thử và sai, lấy cảm hứng từ cách thức hoạt động của các tế bào thần kinh trong não người. Đây là bước đầu tiên hướng tới việc tạo ra những hệ thống có thể tự học và cải thiện hiệu suất.

Tuy nhiên, con đường phát triển AI không phải lúc nào cũng thuận lợi. Cuối thập niên 1960 và đầu thập niên 1970 được gọi là “mùa đông AI đầu tiên” khi những hạn chế của công nghệ thời bấy giờ trở nên rõ ràng. Nhiều dự án AI tham vọng đã thất bại, dẫn đến việc cắt giảm mạnh nguồn tài trợ nghiên cứu.

Kỷ nguyên của các chiến thắng biểu tượng

Thập niên 1990 đánh dấu sự trở lại mạnh mẽ của AI. Năm 1997, Deep Blue của IBM đã tạo nên cú sốc toàn cầu khi đánh bại Garry Kasparov - nhà vô địch cờ vua thế giới. Đây không chỉ là chiến thắng trong một trò chơi mà là minh chứng cho khả năng tính toán và chiến lược của máy móc có thể vượt qua trí tuệ con người trong một lĩnh vực cụ thể.

Năm 2011, IBM Watson tiếp tục gây ấn tượng mạnh khi đánh bại các nhà vô địch Ken Jennings và Brad Rutter trong chương trình truyền hình Jeopardy. Điều đặc biệt ở Watson là khả năng hiểu ngôn ngữ tự nhiên và trả lời các câu hỏi phức tạp, thường có tính chất đố vui và yêu cầu hiểu biết rộng.

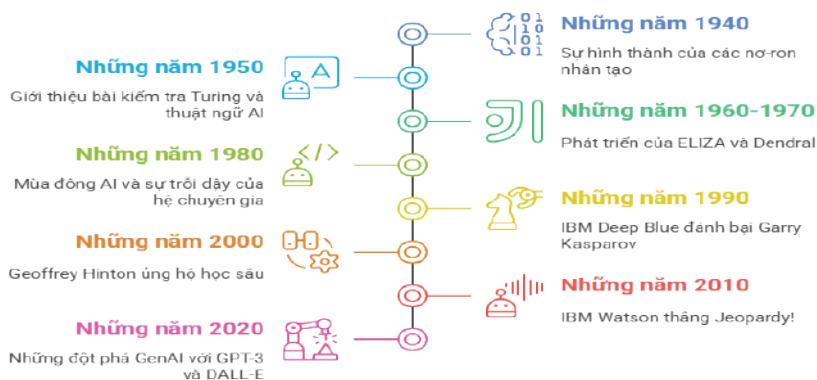
Cuộc cách mạng học sâu

Thập niên 2010 chứng kiến sự bùng nổ của học sâu (Deep Learning). Năm 2015, hệ thống Minwa của Baidu đã đạt được độ chính xác trong nhận diện hình ảnh cao hơn con người. Điều này có ý nghĩa to lớn vì nhận diện hình ảnh từ lâu được coi là một trong những khả năng độc quyền của trí thông minh sinh học.

Tuy nhiên, sự kiện có tác động lớn nhất có lẽ là chiến thắng của AlphaGo trước Lee Sedol năm 2016. Cờ vây được coi là trò chơi phức tạp nhất mà con người từng phát minh, với số lượng nước đi có thể có nhiều hơn số nguyên tử trong vũ trụ quan sát được. Việc AI có thể làm chủ được trò chơi này đã chứng minh rằng máy móc có thể xử lý độ phức tạp ở mức độ trước đây tưởng như không thể.

Kỷ nguyên AI tạo sinh

Năm 2022 đánh dấu một bước ngoặt mới với sự xuất hiện của các mô hình ngôn ngữ lớn như ChatGPT. Lần đầu tiên trong lịch sử, người dùng bình thường có thể tương tác với AI theo cách tự nhiên như trò chuyện với một con người hiểu biết rộng. Điều này không chỉ thay đổi cách chúng ta tương tác với công nghệ mà còn mở ra những khả năng ứng dụng vô tận trong giáo dục, nghiên cứu và sáng tạo.



Made with Napkin

Hình 3. Lịch sử phát triển trí tuệ nhân tạo (Calls9, n.d.)

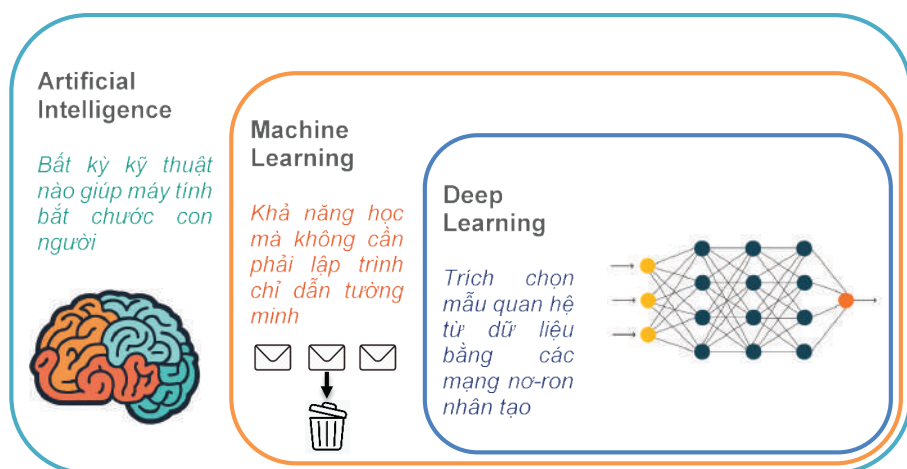
HỌC MÁY: NỀN TẢNG CỦA CUỘC CÁCH MẠNG AI

Bản chất của học máy

Học máy (Machine Learning) có thể được hiểu như khả năng của máy tính học hỏi và cải thiện hiệu suất từ kinh nghiệm, giống như cách con người học. Thay vì phải được lập trình cụ thể cho từng tình huống, các hệ thống học máy có thể tự động nhận diện các mẫu (patterns) trong

dữ liệu và sử dụng những mẫu này để đưa ra dự đoán hoặc quyết định cho các tình huống mới.

Để hiểu rõ hơn, chúng ta có thể so sánh học máy với cách một đứa trẻ học nhận biết con mèo. Thay vì giải thích cho trẻ rằng: “con mèo có bốn chân, có tai nhọn, có râu, kêu meo meo”, chúng ta chỉ cần chỉ cho trẻ xem nhiều hình ảnh con mèo khác nhau và nói: “đây là con mèo”. Dần dần, trẻ sẽ tự động nhận ra những đặc điểm chung của con mèo và có thể nhận biết con mèo trong những hình ảnh mới.



Hình 4. Minh họa mối liên hệ giữa học sâu, học máy và trí tuệ nhân tạo (Lê, 2025)

Nguyên lý hoạt động của học máy

Quá trình học máy diễn ra qua ba giai đoạn chính. Giai đoạn đầu tiên là thu thập và chuẩn bị dữ liệu. Dữ liệu chính là “thức ăn” cho các thuật toán học máy. Giống như một đầu bếp cần nguyên liệu tươi ngon để nấu được món ăn ngon, học máy cần dữ liệu chất lượng cao để tạo ra các mô hình chính xác. Dữ liệu này có thể là hình ảnh, văn bản, âm thanh, hoặc bất kỳ dạng thông tin nào khác.

Giai đoạn thứ hai là huấn luyện mô hình. Trong giai đoạn này, thuật toán học máy sẽ phân tích dữ liệu để tìm ra các mẫu và quy luật. Quá trình này giống như việc một sinh viên ôn tập cho kỳ thi bằng cách làm nhiều bài tập mẫu. Càng làm nhiều bài tập, sinh viên càng hiểu rõ các dạng bài và cách giải quyết.

Giai đoạn cuối cùng là áp dụng và cải thiện. Sau khi được huấn luyện, mô hình sẽ được sử dụng để đưa ra dự đoán hoặc quyết định cho dữ liệu mới. Đồng thời, mô hình sẽ tiếp tục học hỏi và cải thiện từ các phản hồi và dữ liệu mới.

Ứng dụng của học máy trong thực tế

Trong cuộc sống hàng ngày, chúng ta tương tác với học máy nhiều hơn chúng ta nghĩ. Khi Netflix gợi ý bộ phim mà bạn có thể thích, đó là kết quả của việc phân tích thói quen xem phim của bạn và so sánh với hàng triệu người dùng khác có sở thích tương tự. Khi Google Maps đề xuất lộ trình nhanh nhất để bạn đến đích, hệ thống đã phân tích dữ liệu giao thông theo thời gian thực từ hàng triệu phương tiện khác.

Trong lĩnh vực giáo dục, học máy đang tạo ra những ứng dụng đầy hứa hẹn. Các hệ thống có thể phân tích kết quả học tập của sinh viên để xác định những ai đang gặp khó khăn và cần hỗ trợ thêm. Hơn nữa, học máy có thể cá nhân hóa việc học tập bằng cách đề xuất tài liệu và bài tập phù hợp với trình độ và tốc độ học của từng sinh viên.

HỌC SÂU: KHI MÁY MÓC BẮT CHƯỚC NÃO NGƯỜI

Cảm hứng từ bộ não con người

Học sâu (Deep Learning) được ra đời từ mong muốn tạo ra những hệ thống máy tính có thể xử lý thông tin theo cách tương tự như bộ não con người. Trong não của chúng ta, có khoảng 86 tỷ tế bào thần kinh (neuron/ nơ-ron) được kết nối với nhau qua hàng nghìn tỷ khớp thần kinh (synapse). Mỗi neuron nhận tín hiệu từ nhiều neuron khác, xử lý thông tin này và truyền kết quả đến các neuron tiếp theo.

Mạng nơ-ron nhân tạo được thiết kế để mô phỏng quá trình này, mặc dù ở mức độ đơn giản hơn nhiều. Mỗi “nơ-ron” nhân tạo là một hàm toán học đơn giản nhận nhiều đầu vào, thực hiện một phép tính và tạo ra một đầu ra. Sức mạnh của học sâu không đến từ sự phức tạp của từng neuron riêng lẻ, mà từ việc kết hợp hàng triệu, thậm chí hàng tỷ neuron đơn giản này lại với nhau.

Cấu trúc của mạng nơ-ron sâu

Để hiểu cách thức hoạt động của mạng nơ-ron sâu, chúng ta có thể tưởng tượng nó như một dây chuyền sản xuất có nhiều giai đoạn. Hãy lấy ví dụ về việc nhận diện một con mèo trong ảnh.

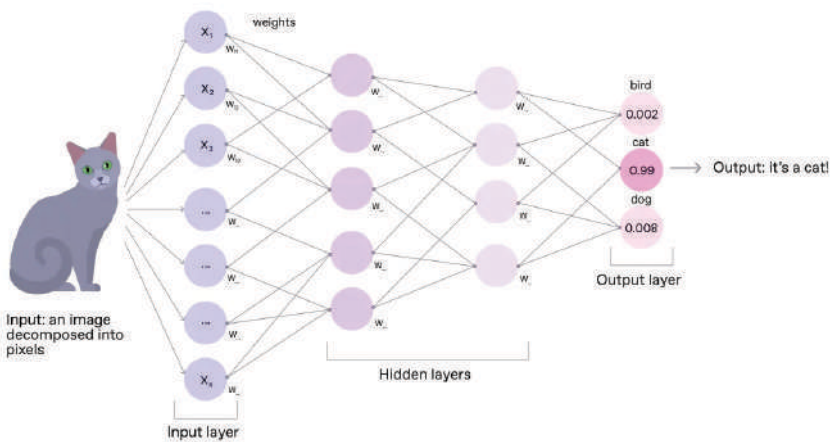
Lớp đầu vào là nơi hình ảnh được đưa vào hệ thống. Hình ảnh được chuyển đổi thành hàng triệu con số đại diện cho độ sáng và màu sắc của từng pixel.

Các lớp ẩn đầu tiên sẽ phát hiện những đặc trưng cơ bản nhất như các đường thẳng, đường cong và cạnh. Chúng giống như những “thám tử” chuyên tìm kiếm các manh mối đơn giản nhất.

Các lớp ẩn tiếp theo sẽ kết hợp những đặc trưng cơ bản này để nhận diện những cấu trúc phức tạp hơn như hình dạng, kết cấu và các bộ phận cụ thể như mắt, tai, mũi.

Các lớp ẩn cuối cùng sẽ tổng hợp tất cả thông tin để nhận diện toàn bộ đối tượng. Tại đây, hệ thống sẽ kết luận “đây là một con mèo” dựa trên sự kết hợp của tất cả các đặc trưng đã được phát hiện.

Lớp đầu ra sẽ đưa ra kết quả cuối cùng, thường dưới dạng xác suất. Ví dụ: “Tôi tin 95% đây là một con mèo”.



Hình 5. Mô phỏng cấu trúc mạng nơ-ron sâu (Kliashchou, I., 2023)

Quá trình “học” của mạng nơ-ron

Điều kỳ diệu của học sâu chính là khả năng tự động học cách nhận diện các đặc trưng mà không cần con người phải chỉ định cụ thể. Ban đầu, mạng nơ-ron giống như một đứa trẻ sơ sinh - nó không biết gì về thế giới xung quanh. Các kết nối giữa các nơ-ron được thiết lập ngẫu nhiên, dẫn đến những dự đoán hoàn toàn sai lệch.

Quá trình học diễn ra thông qua hàng triệu lần thử và sai. Mỗi khi mạng đưa ra dự đoán sai, hệ thống sẽ điều chỉnh các kết nối giữa các nơ-ron một cách cẩn thận để giảm thiểu sai số. Quá trình này được gọi là “lan truyền ngược” (backpropagation) - một thuật toán cho phép mạng “nhìn lại” và học từ những sai lầm của mình.

Sau hàng nghìn, thậm chí hàng triệu lần lặp lại quá trình này với dữ liệu khác nhau, mạng nơ-ron dần dần học cách nhận diện các mẫu phức tạp và đưa ra những dự đoán chính xác.

Ứng dụng của học sâu

Học sâu đã tạo ra những đột phá đáng kinh ngạc trong nhiều lĩnh vực. Trong nhận diện hình ảnh, các hệ thống học sâu hiện tại có thể phân loại hàng nghìn loại đối tượng khác nhau với độ chính xác cao hơn con người. Trong xử lý ngôn ngữ tự nhiên, học sâu cho phép máy tính hiểu và tạo ra văn bản một cách tự nhiên, từ dịch thuật cho đến viết sáng tạo.

Đặc biệt trong giáo dục, học sâu đang mở ra những khả năng mới như hệ thống gia sư AI có thể thích ứng với phong cách học tập của từng sinh viên, phân tích tự động bài luận để đưa ra phản hồi chi tiết, hoặc tạo ra nội dung học tập được cá nhân hóa theo nhu cầu cụ thể.

DỮ LIỆU LỚN: NHIÊN LIỆU CỦA CUỘC CÁCH MẠNG AI

Bản chất của dữ liệu lớn

Trong thời đại số hóa ngày nay, chúng ta đang chứng kiến sự bùng nổ của thông tin với khối lượng dữ liệu được tạo ra hàng ngày vượt xa

khả năng xử lý của các phương pháp truyền thống. Dữ liệu lớn (Big Data) chính là thuật ngữ mô tả hiện tượng này. Theo định nghĩa của IBM, dữ liệu lớn là tập hợp dữ liệu lớn và phức tạp mà các hệ thống quản lý dữ liệu truyền thống không thể xử lý hiệu quả. Khi được thu thập, quản lý và phân tích đúng cách, dữ liệu lớn có thể giúp các tổ chức khám phá ra những hiểu biết mới và đưa ra quyết định tốt hơn.

McKinsey bổ sung rằng đây là các tập dữ liệu có kích thước vượt quá khả năng thu thập, lưu trữ, quản lý và phân tích của các công cụ phần mềm cơ sở dữ liệu thông thường. Oxford Advanced Learner's Dictionary cũng nhấn mạnh rằng dữ liệu lớn được tạo ra bởi những người sử dụng Internet và chỉ có thể được hiểu và sử dụng với sự trợ giúp của các công cụ và phương pháp đặc biệt.

Năm đặc trưng của dữ liệu lớn

Để hiểu rõ bản chất của dữ liệu lớn, các chuyên gia đã xác định năm đặc trưng cơ bản, được gọi là “5V” như sau:



Hình 6. Đặc điểm của dữ liệu lớn (Đỗ, V.H, 2025)

Khối lượng (Volume) đề cập đến lượng dữ liệu khổng lồ được tạo ra từ vô số nguồn khác nhau mỗi giây. Hãy tưởng tượng lượng thông tin được tạo ra từ các hoạt động trực tuyến, giao dịch thương mại điện tử và tương tác trên mạng xã hội của hàng tỷ người dùng trên toàn cầu.

Tốc độ (Velocity) mô tả tốc độ tạo ra và xử lý dữ liệu với đặc điểm thời gian thực. Dữ liệu không chỉ được tạo ra liên tục mà còn cần được xử lý ngay lập tức để có thể đưa ra quyết định kịp thời.

Đa dạng (Variety) phản ánh sự phong phú về định dạng dữ liệu, từ văn bản và số liệu truyền thống đến hình ảnh, video, âm thanh, dữ liệu cảm biến và nhiều loại khác. Sự đa dạng này đòi hỏi các phương pháp xử lý linh hoạt và tinh vi.

Tính xác thực (Veracity) liên quan đến độ tin cậy và chất lượng của dữ liệu. Trong đại dương thông tin rộng lớn, việc đảm bảo dữ liệu chính xác, đầy đủ và không bị nhiễu trở thành thách thức quan trọng.

Giá trị (Value) cuối cùng là yếu tố quyết định - giá trị tiềm năng mà dữ liệu có thể mang lại khi được phân tích và ứng dụng đúng cách. Dữ liệu chỉ thực sự có ý nghĩa khi nó được chuyển đổi thành thông tin hữu ích và hành động cụ thể.

Ứng dụng thực tiễn của dữ liệu lớn

Trong đời sống hàng ngày, dữ liệu lớn đã thay đổi cách chúng ta mua sắm và chăm sóc sức khỏe. Các nền tảng thương mại điện tử sử dụng dữ liệu về hành vi mua sắm để đề xuất sản phẩm phù hợp với sở thích cá nhân. Trong y tế, việc phân tích dữ liệu lớn giúp dự đoán dịch bệnh và cá nhân hóa phương pháp điều trị dựa trên hồ sơ bệnh án cụ thể.

Trong lĩnh vực giáo dục, dữ liệu lớn mở ra những khả năng mới đầy hứa hẹn. Dữ liệu lớn đang cách mạng hóa cách thức ra quyết định trong giáo dục bằng cách giúp nhà quản lý đưa ra quyết định chính xác hơn dựa trên phân tích dữ liệu thực tế thay vì chỉ dựa vào kinh nghiệm và trực giác. Điều này đặc biệt quan trọng trong việc cải thiện chất lượng giảng dạy, khi giảng viên có thể hiểu rõ hơn về nhu cầu và tiến độ học tập của từng sinh viên để điều chỉnh phương pháp giảng dạy phù

hợp. Hơn nữa, dữ liệu lớn cho phép phát hiện sớm các vấn đề thông qua hệ thống cảnh báo sớm, giúp nhận diện sinh viên có nguy cơ gặp khó khăn trong học tập để hỗ trợ kịp thời, từ đó nâng cao tỷ lệ thành công của sinh viên.

Đối với AI, mối quan hệ giữa dữ liệu lớn và AI có thể được ví như mối quan hệ giữa nhiên liệu và động cơ. Nếu AI là động cơ, thì dữ liệu lớn chính là nhiên liệu giúp động cơ đó hoạt động. Không có dữ liệu chất lượng và đủ lớn, các thuật toán AI sẽ không thể học hỏi và cải thiện hiệu suất.

TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TẠO SINH: CÔNG NGHỆ SÁNG TẠO HAY SAO CHÉP?

Bản chất của AI tạo sinh

Trí tuệ nhân tạo tạo sinh (Generative AI) đại diện cho một bước đột phá trong lĩnh vực AI, với khả năng tạo ra nội dung mới như văn bản, hình ảnh, video hoặc âm thanh dựa trên các mẫu dữ liệu đã học. Theo Merriam-Webster Dictionary, đây là loại trí tuệ nhân tạo có khả năng tạo ra nội dung mới để đáp ứng lời nhắc được gửi bằng cách học từ cơ sở dữ liệu tham chiếu lớn gồm các ví dụ.

IBM mở rộng định nghĩa này bằng cách giải thích rằng AI tạo sinh sử dụng các mô hình học sâu có khả năng tạo ra văn bản, hình ảnh và nội dung chất lượng cao khác dựa trên dữ liệu mà chúng được đào tạo. Cambridge Dictionary bổ sung rằng đây là một hệ thống máy tính có một số đặc điểm mà bộ não con người có, chẳng hạn như khả năng diễn giải ngôn ngữ, nhận dạng hình ảnh và học hỏi từ dữ liệu.

Mối quan hệ symbiotique giữa AI tạo sinh và Big Data

Để hiểu mối quan hệ giữa AI tạo sinh và dữ liệu lớn, chúng ta có thể hình dung AI tạo sinh như một nghệ sĩ tài năng với khả năng vẽ tranh, viết văn, soạn nhạc, thậm chí là lập trình. Tuy nhiên, để nghệ sĩ này có thể sáng tạo ra những tác phẩm xuất sắc, anh ta cần được “nuôi dưỡng” và “đào tạo” bằng một lượng kinh nghiệm và kiến thức khổng lồ.

Dữ liệu lớn chính là kho tàng kiến thức mà chúng ta sử dụng để “giáo dục” AI tạo sinh. Kho tàng này bao gồm văn bản từ sách báo, hình ảnh, âm thanh, video và vô số loại dữ liệu khác. Chất lượng và đa dạng của dữ liệu đào tạo quyết định trực tiếp đến khả năng của AI. Càng nhiều dữ liệu chất lượng cao - đa dạng, chính xác và cập nhật - AI càng “hiểu” sâu sắc về thế giới xung quanh và càng tạo ra những sản phẩm chân thực và sáng tạo hơn.

TRÍ TUỆ NHÂN TẠO TỔNG QUÁT: TÂM NHÌN TƯƠNG LAI

Khái niệm “Trí tuệ nhân tạo tổng quát” - AGI

Trí tuệ nhân tạo tổng quát (Artificial General Intelligence - AGI) đại diện cho tham vọng cuối cùng trong nghiên cứu AI: tạo ra một hệ thống có trí thông minh toàn diện như con người, có khả năng thực hiện bất kỳ nhiệm vụ trí tuệ nào mà con người có thể làm. McKinsey định nghĩa AGI là AI có khả năng sánh ngang với con người trong mọi khía cạnh.

IBM mở rộng định nghĩa này bằng cách mô tả AGI như một giai đoạn giả định trong quá trình phát triển học máy, nơi hệ thống AI có thể sánh ngang hoặc vượt qua khả năng nhận thức của con người trong bất kỳ nhiệm vụ nào. Oxford English Dictionary bổ sung rằng AGI có thể được hiểu như một thực thể khái niệm sở hữu trí thông minh tương đương hoặc vượt trội so với con người.

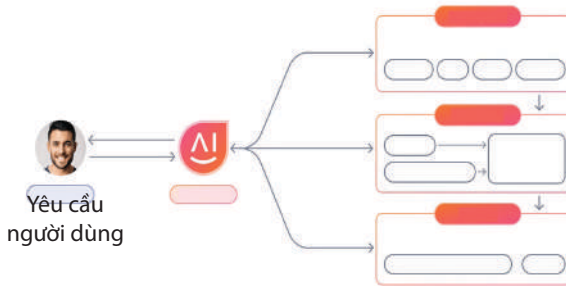
Thách thức và triển vọng

AGI thường được xem là cột mốc quan trọng nhất trong sự phát triển của AI, đại diện cho khả năng máy móc đạt được mức độ thông minh tương đương hoặc vượt trội so với con người. Tuy nhiên, việc xây dựng AGI vẫn là thách thức lớn đối với cộng đồng nghiên cứu AI, cả về mặt lý thuyết lẫn kỹ thuật. Nhiều câu hỏi về khả năng, đạo đức và tác động xã hội của AGI vẫn đang được tranh luận sôi nổi trong giới khoa học và chính sách.

TÁC NHÂN AI: TRỢ LÝ THÔNG MINH CỦA TƯƠNG LAI

Định nghĩa và đặc điểm

Tác nhân AI (AI Agent) là một thực thể - có thể là phần mềm hoặc hệ thống kết hợp phần cứng và phần mềm - có khả năng hoạt động độc lập trong môi trường của mình. IBM định nghĩa tác nhân AI là hệ thống có khả năng tự động thực hiện các nhiệm vụ thay cho người dùng, tự thiết kế quy trình làm việc và sử dụng các công cụ sẵn có để hoàn thành nhiệm vụ. Oracle bổ sung rằng các tác nhân AI là thực thể phần mềm có thể được giao nhiệm vụ, kiểm tra môi trường, thực hiện hành động và điều chỉnh dựa trên kinh nghiệm.



Hình 7. Mô phỏng AI Agent (Jadhav, 2025)

Cách thức hoạt động

Để hiểu rõ hơn về tác nhân AI, hãy tưởng tượng bạn có một robot giúp việc thông minh. Khi bạn yêu cầu “Hãy dọn dẹp phòng khách”, robot sẽ tự động sử dụng camera và cảm biến để đánh giá tình trạng phòng khách. Sau đó, nó phân tích thông tin thu thập được, kết hợp với kiến thức đã có về cách dọn dẹp hiệu quả, để quyết định chiến lược: bắt đầu từ đâu, dọn cái gì trước, cái gì sau. Robot sẽ thực hiện các hành động như hút bụi, lau nhà, sắp xếp đồ đạc một cách có hệ thống. Cuối cùng, nó báo cáo kết quả công việc và những trở ngại gặp phải nếu có.

Tác nhân AI trong tương lai sẽ xuất hiện dưới nhiều hình thức đa dạng, từ robot giao hàng tự động đến chương trình quản lý doanh nghiệp thông minh, mỗi loại được thiết kế để thực hiện những nhiệm vụ cụ thể một cách hiệu quả và độc lập.

Chương 2

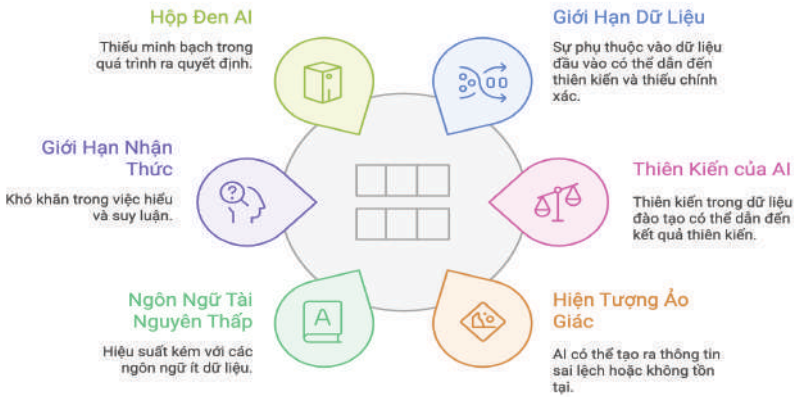
NHỮNG GIỚI HẠN CỦA AI TẠO SINH

Những năm gần đây, AI nói chung và AI tạo sinh (Generative AI) nói riêng đã trở thành tâm điểm của cả giới khoa học lẫn công chúng. Các mô hình ngôn ngữ lớn (Large Language Models - LLM) như: ChatGPT, Claude, Gemini, LLaMa hay DALL-E thể hiện khả năng xử lý ngôn ngữ, sáng tạo nội dung và hỗ trợ quyết định chưa từng có. Tuy nhiên, sự hào nhoáng của những thành tựu này đôi khi khiến người dùng quên mất rằng AI hiện vẫn chưa đạt tới mức hoàn hảo. Ở thời điểm tháng 3 năm 2025, chưa có hệ thống nào sở hữu ý thức hay khả năng suy nghĩ như con người; mọi mô hình đều được xây dựng dựa trên dữ liệu, thuật toán và mục tiêu tối ưu cụ thể. Vì vậy, để khai thác AI một cách hiệu quả và tránh những sai lầm nguy hiểm, chúng ta cần hiểu rõ những giới hạn của chúng.

Trong thực tiễn, các giới hạn của AI không nằm ở một điểm đơn lẻ, mà tạo thành một hệ sinh thái ràng buộc: dữ liệu thiếu và lệch; mô hình phức tạp khó giải thích; các xu hướng “bất chước” thay vì “hiểu”; thách thức ngôn ngữ tài nguyên thấp; lỗ hổng an toàn và tấn công ác ý; và khoảng cách giữa khả năng kỹ thuật với chuẩn mực đạo đức, pháp lý, xã hội. Vì vậy, tư duy đúng khi làm việc với AI là tư duy hệ thống (systems thinking), đặt con người vào vòng lặp (human-in-the-loop), và quản trị rủi ro theo vòng đời sản phẩm (NIST, 2023; Amershi et al., 2019).

Chương này phân tích sâu năm nhóm giới hạn quan trọng: (i) giới hạn về dữ liệu, (ii) thiên kiến nội tại (bias), (iii) hiện tượng ảo giác (hallucination), (iv) sự ưu ái đối với tiếng Anh và các ngôn ngữ giàu dữ liệu, (v) những bất cập trong nhận thức và lập luận, và (vi) “hộp đen” AI cùng vấn đề giải trình. Mục tiêu không phải là “đìm hàng” AI, mà là xây dựng năng lực sử dụng công nghệ một cách có nhận thức, có phương pháp và có trách nhiệm. Bởi chỉ khi hiểu rõ giới hạn, chúng ta mới có thể thiết kế quy trình và kiểm soát để AI trở thành một cộng

sự đáng tin cậy trong đời sống, học thuật và kinh doanh (Bender et al., 2021; NIST, 2023).



Hình 8. Giới hạn của AI tạo sinh

GIỚI HẠN VỀ DỮ LIỆU

Ở cấp độ nền tảng, hầu hết mô hình AI hiện đại, đặc biệt là các mô hình sinh ngôn ngữ lớn (LLM) và sinh đa phương thức, đều được huấn luyện từ dữ liệu quan sát quá khứ. Hệ quả là chúng chỉ có thể mô phỏng các mẫu (patterns) trong dữ liệu, chứ không tiếp cận được “sự thật” như một thực thể độc lập. Điều này dẫn tới bốn nhóm giới hạn cốt lõi: nguồn (khối lượng và quyền truy cập), chất lượng, tính đại diện, và quản trị/pháp lý (Bender et al., 2021; Geirhos et al., 2020).

Sự phụ thuộc vào kho dữ liệu miễn phí

Phần lớn các mô hình AI hiện nay được huấn luyện trên khối lượng dữ liệu văn bản và hình ảnh khổng lồ thu thập từ Internet. Nguồn dữ liệu này chủ yếu bao gồm sách, bài báo, trang web, diễn đàn, mạng xã hội và các nguồn nội dung do người dùng tạo ra. Chiến lược “càng nhiều dữ liệu càng tốt” giúp các mô hình như GPT-3 hay GPT-4 học được cấu trúc ngôn ngữ và tri thức phổ quát. Tuy nhiên, cách tiếp cận này đang đối mặt với hai bức tường:

- **Kho dữ liệu miễn phí đang cạn kiệt:** Theo nhiều báo cáo, phần lớn nội dung trên Internet có giá trị cao (tài liệu khoa học, sách, báo, tài liệu chuyên môn) đều được bảo vệ bởi luật bản quyền. Việc sử dụng các tác phẩm có bản quyền để huấn luyện AI đang vướng nhiều tranh cãi pháp lý, thể hiện trong các vụ kiện tập thể nhằm vào những hãng công nghệ lớn. Do đó, việc mở rộng dữ liệu bằng cách “hút” thêm nội dung có bản quyền không hề dễ dàng.
- **Chất lượng dữ liệu không đồng đều:** Internet chứa một lượng lớn thông tin vô bổ, trùng lặp, thậm chí độc hại. Lượng dữ liệu rác này làm nhiễu quá trình học của mô hình, khiến nó có thể học theo những thông tin sai lệch, ngôn từ kích động thù hận hay định kiến xã hội. Dù các nhóm phát triển áp dụng nhiều phương pháp lọc (filter) và sàng lọc (curation), nhưng việc làm sạch một kho dữ liệu khổng lồ vẫn khó tránh khỏi sai sót.

Ngoài ra, dữ liệu huấn luyện còn bị giới hạn bởi *ngày cắt (cut-off date)* – thời điểm cuối cùng mà các mô hình thu thập thông tin. Sau thời điểm này, mọi biến động mới của xã hội đều không được ghi nhận. Người dùng cần biết rõ giới hạn này để tránh yêu cầu AI trả lời về các sự kiện mới.

Sự thiếu đa dạng và chênh lệch giữa các ngôn ngữ

Một hạn chế khác của dữ liệu huấn luyện là sự thiếu đa dạng về địa lý, văn hóa và ngôn ngữ. Dữ liệu huấn luyện thường phản ánh không cân bằng về địa lý, tầng lớp, giới tính, chủng tộc, ngôn ngữ... Theo nghiên cứu “Language Ranker” (Li et al., 2024), các tác giả đã phát triển một thước đo nội tại để đánh giá khả năng của LLM ở nhiều ngôn ngữ khác nhau. Kết quả cho thấy những ngôn ngữ giàu dữ liệu (high-resource languages) như: tiếng Anh, Đức hay Pháp có điểm tương đồng cao với tiếng Anh và đạt hiệu suất vượt trội, trong khi các ngôn ngữ ít tài nguyên như: Igbo, Kazakh, Kannada hay Oriya đạt điểm tương đồng thấp, thể hiện sự yếu kém của LLM trong các ngôn ngữ này. Sự khác biệt này xuất phát trực tiếp từ phân bố dữ liệu: khoảng 92,65% lượng từ

trong tập huấn luyện GPT-3 là tiếng Anh và chỉ 7,35% dành cho tất cả các ngôn ngữ còn lại; với LLaMa-2, tiếng Anh chiếm tới 89,70%. Khi dữ liệu thiên về một vài ngôn ngữ, mô hình tất nhiên sẽ ưu ái chúng.

Việt Nam nằm trong nhóm quốc gia có lượng dữ liệu số tương đối nhỏ so với thế giới và tiếng Việt không thuộc nhóm ngôn ngữ giàu tài nguyên. Do vậy, khi làm việc với các mô hình do phương Tây phát triển, việc sử dụng tiếng Anh hoặc các ngôn ngữ châu Âu khác thường đem lại kết quả tốt hơn. Ngược lại, một số mô hình do các công ty ở Trung Quốc hay Hàn Quốc phát triển có thể tối ưu cho ngôn ngữ bản địa của họ hơn là tiếng Anh. Sự chênh lệch này cho thấy nhu cầu cấp thiết về việc mở rộng kho dữ liệu đa ngôn ngữ và phát triển các phương pháp học “nói ít hiểu nhiều” (few-shot learning) nhằm giảm phụ thuộc vào dữ liệu khổng lồ.

Vấn đề quyền riêng tư và bản quyền

Trong kho dữ liệu miễn phí vẫn có thể lẫn nhiều tác phẩm có bản quyền hoặc thông tin cá nhân nhạy cảm. Việc trộn lẫn dữ liệu có bản quyền, dữ liệu nhạy cảm (PII), hay dữ liệu không rõ nguồn gốc đặt ra rủi ro lớn về tuân thủ và đạo đức. Nhiều chính phủ đang xem xét ban hành các quy định yêu cầu minh bạch về nguồn dữ liệu, cách thức thu thập, cũng như cơ chế cho phép tác giả yêu cầu mô hình quên (right to be forgotten). Do đó, những người phát triển AI cần thận trọng trong việc quản lý dữ liệu, còn người dùng phải hiểu rằng các mô hình có thể vô tình lộ thông tin nhạy cảm nếu được huấn luyện trên dữ liệu thu thập bừa bãi.

THIÊN KIẾN CỦA AI

Khái niệm và nguồn gốc

Thiên kiến trong AI (algorithmic bias) là hiện tượng mô hình đưa ra các kết quả hoặc dự đoán thiếu công bằng, ưu ái hoặc phân biệt đối xử với một nhóm đối tượng nào đó. Căn nguyên của thiên kiến thường nằm ở dữ liệu huấn luyện. Nếu dữ liệu phản ánh những bất bình đẳng trong xã hội, mô hình sẽ học và nhân rộng chúng. Ví dụ, một bộ ảnh

chứa nhiều bác sĩ nam da trắng hơn bác sĩ nữ châu Á sẽ khiến AI khi tạo ra hình ảnh “bác sĩ” thiên về mẫu hình này.

Nguồn gốc thiên kiến thường đến từ: (i) dữ liệu huấn luyện thiếu/lệch; (ii) mục tiêu tối ưu hoá không phản ánh công bằng; (iii) quy trình gán nhãn/đánh giá có thiên lệch; và (iv) tương tác người dùng khuếch đại khuynh hướng (feedback loops). Về mặt kỹ thuật, các mô hình học “đường tắt” (shortcut learning) cũng là dạng thiên kiến thống kê, trong đó mô hình ưu tiên tín hiệu dễ học thay vì nhân tố nhân quả, làm kết quả thiếu bền vững (Geirhos et al., 2020).

Hậu quả và giải pháp

Hệ quả xã hội của thiên kiến đã được ghi nhận ở nhiều miền như sai lệch trong nhận diện khuôn mặt theo sắc tộc/giới (Buolamwini và Gebru, 2018), hoặc mô tả nhóm thiểu số theo cách phiến diện. Khi AI tham gia tuyển dụng, cho vay, hoặc tư pháp, những sai lệch nhỏ ở cấp độ mô hình có thể trở thành bất công ở cấp độ dân số.

Giảm thiểu thiên kiến đòi hỏi chiến lược đa tầng: quản trị dữ liệu (đa dạng, cân bằng, kiểm định), thiết kế mục tiêu tối ưu hoá chú trọng công bằng; đánh giá đa thước đo (Liang et al., 2022), báo cáo minh bạch (Model Cards) và kiểm toán độc lập (Mitchell et al., 2019; Liang et al., 2022). Trong hệ thống sinh nội dung, cần kết hợp tiền xử lý dữ liệu, ràng buộc trong huấn luyện (debiasing) và kiểm soát sau sinh (safety layers).

HIỆN TƯỢNG ẢO GIÁC

Khái niệm và phân loại

Trong AI, *ảo giác* (hallucination) là hiện tượng mô hình tạo ra thông tin không đúng sự thật, không có căn cứ, hoặc hoàn toàn bịa đặt nhưng lại trình bày một cách trôi chảy và thuyết phục (IBM, 2023). Có thể phân biệt hai kiểu ảo giác: (i) *ảo giác nội tại* – khi câu trả lời mâu thuẫn với chính kiến thức của mô hình (ví dụ, trả lời $2 + 2 = 5$) và (ii) *ảo giác ngoại tại* – khi mô hình tự suy diễn về các sự kiện không có trong dữ liệu (ví dụ, bịa ra tài liệu tham khảo hoặc phát minh ra một vụ kiện).

Vi sao LLM “tưởng tượng”?

Tại sao các mô hình LLM lại “tưởng tượng” ra câu trả lời? Nhiều nghiên cứu cho thấy, nguyên nhân chủ yếu nằm ở bản chất thống kê của chúng: LLM dự đoán từ tiếp theo dựa trên xác suất trong dữ liệu huấn luyện, chứ không “hiểu” về thế giới. Khi gặp câu hỏi ngoài phạm vi kiến thức, mô hình vẫn cố gắng tạo ra chuỗi từ có xác suất cao nhất, dẫn đến việc “điền” thông tin sai lệch. Ngoài ra, trong quá trình huấn luyện, nếu mô hình bị tối ưu quá mức cho một số chủ đề nhất định (over-specialization) hoặc bị cung cấp dữ liệu sai lệch, thiên kiến, nó có thể suy ra các kết luận không phù hợp. Mô hình cũng có xu hướng “chấp nói” các đoạn thông tin rời rạc từ nhiều nguồn khác nhau, tạo ra các câu chuyện tưởng như có logic.

Hậu quả thực tiễn (các sự cố điển hình)

Hiện tượng ảo giác đã gây ra nhiều vụ việc đáng chú ý trong vài năm qua:

- **Sự cố Bard (Google):** trong buổi demo đầu tiên (02/2023), Bard khẳng định kính viễn vọng James Webb “mới đây chụp bức ảnh đầu tiên về ngoại hành tinh”, trong khi ảnh này đã có từ 16 năm trước; cổ phiếu Alphabet lập tức giảm mạnh, mất hàng chục tỷ USD vốn hoá trong cùng ngày giao dịch (Coulter and Bensinger, 2023).
- **Vụ án “án lệ bịa” (Mata v. Avianca):** hai luật sư sử dụng ChatGPT soạn văn bản bào chữa, trong đó mô hình bịa ra nhiều án lệ không tồn tại; tòa liên bang Mỹ (S.D.N.Y.) đã xử phạt và khiển trách vì đệ trình tài liệu sai (Merken, 2023).
Tính chính xác của trích dẫn: trong bối cảnh học thuật, các khảo sát thực nghiệm ghi nhận tỷ lệ đáng kể trích dẫn *không chính xác* hoặc *hoàn toàn bịa* do ChatGPT tạo ra (Bhattacharyya et al., 2023).

Các ví dụ cho thấy ảo giác có thể gây thiệt hại tài chính, pháp lý, giảm niềm tin công chúng và tạo nguồn tin giả lan truyền rộng. Hệ quả

đặc biệt nghiêm trọng trong y tế, tài chính, giáo dục,... nơi yêu cầu *tính đúng đắn* và *khả năng truy xuất ngược về nguồn thông tin* là nền tảng của an toàn và trách nhiệm.

Giảm thiểu ảo giác

Các nhà nghiên cứu đang đề xuất nhiều giải pháp để hạn chế ảo giác. Trước hết, việc cải thiện chất lượng dữ liệu – làm sạch, cập nhật và đa dạng hóa nguồn huấn luyện – được coi là nền tảng. Thứ hai, một số nhóm phát triển đã áp dụng kỹ thuật *retrieval-augmented generation* (RAG) (Lewis et al., 2020), tức là bổ sung một bộ máy tìm kiếm làm tham chiếu, buộc mô hình chỉ dựa vào các tài liệu được truy xuất để trả lời. Nhờ vậy, xác suất bịa đặt thông tin giảm đi đáng kể. Ngoài ra, các nhà khoa học tại Đại học Oxford (Farquhar et al., 2024) đã đề xuất thuật toán phát hiện ảo giác dựa trên khái niệm “entropy ngữ nghĩa”. Thuật toán này kiểm tra, nếu câu trả lời của mô hình quá bất định thì sẽ báo động rằng đây có thể là ảo giác. Phương pháp này đạt độ chính xác khoảng 79%, cao hơn 10% so với các mô hình khác.

Một giải pháp quan trọng khác là duy trì “người giám sát” (human-in-the-loop). Việc có chuyên gia kiểm tra đầu ra, đưa ra phản hồi và hiệu chỉnh mô hình giúp phát hiện ảo giác và ngăn chúng lan rộng. Người dùng cuối cùng cũng cần ý thức rằng AI chỉ là công cụ hỗ trợ; luôn phải kiểm chứng thông tin quan trọng bằng các nguồn đáng tin cậy và áp dụng tư duy phản biện khi tiếp nhận kết quả.

NGÔN NGỮ TÀI NGUYÊN THẤP VÀ HIỆU SUẤT BẤT CÂN XỨNG

Sự ưu ái lịch sử dành cho tiếng Anh

Các mô hình LLM được xây dựng dựa trên các kho dữ liệu khổng lồ và như đã phân tích, phần lớn dữ liệu này là tiếng Anh. Theo khảo sát trong nghiên cứu “Language Ranker” (Li et al., 2024), 92,65% token trong tập huấn luyện GPT-3 là tiếng Anh và tiếng Anh cũng chiếm 89,70% dữ liệu huấn luyện LLaMa-2. Các tác giả chỉ ra rằng các ngôn ngữ giàu dữ liệu đạt điểm tương đồng cao với tiếng Anh khi so sánh biểu diễn nội tại của mô hình, trong khi ngôn ngữ ít dữ liệu có điểm

tương đồng thấp. Mối tương quan mạnh mẽ giữa hiệu suất của LLM và tỷ lệ ngôn ngữ trong ngữ liệu tiền đào tạo cho thấy lý do tiếng Anh thường được AI “thông thạo” hơn những ngôn ngữ khác.

Tác động tới người dùng và xã hội

Việc các mô hình ưu ái tiếng Anh kéo theo nhiều hệ quả. Người dùng tại các nước sử dụng tiếng Anh được hưởng lợi nhiều hơn từ AI; họ có thể nhận được câu trả lời chi tiết, đúng ngữ cảnh và ít sai sót hơn. Ngược lại, người dùng tiếng Việt hay các ngôn ngữ thiểu số có thể nhận được câu trả lời rời rạc, thiếu chính xác, thậm chí bị chuyển sang tiếng Anh trong quá trình trò chuyện. Sự chênh lệch này góp phần gia tăng khoảng cách số (digital divide), khiến các cộng đồng ít tài nguyên bị bỏ lại phía sau trong cuộc cách mạng AI.

Nỗ lực thu hẹp khoảng cách

Để cải thiện hiệu suất đa ngôn ngữ, các nhà nghiên cứu đang thử nghiệm nhiều phương pháp: (i) thu thập thêm dữ liệu song ngữ và đơn ngữ cho các ngôn ngữ ít tài nguyên; (ii) áp dụng kỹ thuật chuyển tiếp (transfer learning) và học liên ngôn ngữ (cross-lingual learning) để mô hình chuyển kiến thức từ ngôn ngữ giàu dữ liệu sang ngôn ngữ nghèo dữ liệu; (iii) khuyến khích cộng đồng đóng góp dữ liệu bằng nguồn mở. Ngoài ra, nhiều tổ chức bắt đầu xây dựng mô hình ngôn ngữ dành riêng cho khu vực, chẳng hạn như Baidu Ernie ở Trung Quốc hay Kakao KoGPT ở Hàn Quốc. Người dùng Việt Nam có thể kỳ vọng vào các dự án AI bản địa trong tương lai, nhưng hiện tại việc sử dụng tiếng Anh khi tương tác với AI phương Tây vẫn là lựa chọn hiệu quả nhất.

GIỚI HẠN VỀ NHẬN THỨC VÀ LẬP LUẬN

AI chỉ học qua dữ liệu

Các mô hình ngôn ngữ lớn về bản chất là những hệ thống học thống kê từ kho dữ liệu quá khứ, được tối ưu hoá để dự đoán từ kế tiếp trong một chuỗi văn bản. Chúng “biết” thế giới qua mô tả văn bản, chứ không qua trải nghiệm giác quan hay tương tác vật lý. Vì vậy, tri thức

mà chúng biểu lộ trước hết là sự nắm bắt các mẫu lặp (patterns) trong ngôn ngữ: quan hệ giữa các từ, cụm từ, cấu trúc cú pháp và ngữ nghĩa đã từng xuất hiện. Thiếu “hiện thân” (embodiment), tức là thiếu gắn kết trực tiếp giữa ký hiệu và vật thể, giữa lời nói và hành động, các mô hình khó có được trực giác về trọng lượng, lực, ma sát, cảm giác đau, hay những chi tiết đời sống mà con người tiếp nhận một cách tự nhiên. Khi gặp câu hỏi nằm ngoài quỹ đạo đã học, chúng thường không dừng lại để thừa nhận “tôi không biết”, mà tiếp tục suy diễn theo xác suất: điền vào chỗ trống bằng những mảnh ghép có vẻ hợp lý. Chính cơ chế đó khiến mô hình dễ lúng túng hoặc sinh “ảo giác” trong các tình huống mới, bất thường, hoặc thiếu dữ kiện then chốt.

Một hệ quả trực tiếp của cách học này là khuynh hướng ưu tiên nội suy hơn là ngoại suy. Trong không gian nhiệm vụ đã từng thấy, ví dụ như những đề bài na ná với dữ liệu huấn luyện, mô hình hoạt động khá mượt. Nhưng khi điều kiện thay đổi chỉ một chút, khi ràng buộc xuất hiện ở vị trí khác lạ, hoặc khi câu hỏi đòi hỏi bước nhảy khái niệm thực thụ, mô hình dễ nghiêng về lối “bắt chước cái quen” hơn là dựng lại lý do đích thực của lời giải. Hiện tượng “học đường tắt” (shortcut learning), hay chọn tín hiệu bề mặt để học thay vì yếu tố nhân quả, vì thế không phải ngoại lệ mà là một nguy cơ thường trực. Người dùng có thể nhận được những đoạn suy luận nghe rất “có lý”, nhưng khi soi kỹ vào các tiền đề, vào thứ tự suy diễn hay vào phép kiểm tra cuối cùng, những chỗ vá vúi lộ ra khá nhanh.

Khả năng suy luận hạn chế

Một số hệ thống có thể mô phỏng quá trình suy luận bằng cách trình bày các bước trung gian (reasoning chain). Sự phổ biến của cách trình bày theo “chuỗi lập luận” này đôi khi tạo cảm giác rằng hệ thống đang “suy nghĩ” như con người. Thực ra, phần lớn các chuỗi này là sản phẩm của một kỹ thuật huấn luyện (chain-of-thought prompting). Với kỹ thuật này, thực chất mô hình đang được học cách giải thích giống con người hơn là học bản chất của suy luận hình thức. Vì được thưởng cho sự trôi chảy và thuyết phục, mô hình có thể “nói có lý” mà không tự kiểm tra chặt chẽ các ràng buộc. Ví dụ, Google Gemini từng khuyến nghị rằng con

người nên ăn 1-2 viên đá mỗi ngày để bổ sung khoáng chất, do mô hình không phân biệt được “stone” trong ngữ cảnh bài viết hài hước. Ngoài ra, các mô hình còn gặp khó khăn với những câu đố logic phức tạp, trò chơi chiến lược, hay các nhiệm vụ đòi hỏi kiến thức nền tảng sâu rộng.

Thiếu ý thức và cảm xúc

Ở bình diện cảm xúc, các hệ thống tạo sinh có khả năng bắt chước phong cách văn chương rất tốt: một bài thơ buồn, một bức thư chan chứa tình cảm, một diễn văn giàu nhịp điệu đều có thể được tạo ra trong khoảnh khắc. Nhưng “phong cách cảm xúc” không đồng nghĩa với “trải nghiệm cảm xúc”. Không có bằng chứng cho thấy mô hình hiện hành sở hữu ý thức hay đời sống nội tâm; những gì ta đọc là kết quả của tối ưu hoá thống kê trên kho văn bản từng có. Đặt kỳ vọng đồng cảm ở một thực thể không có trải nghiệm là mở đường cho thất vọng, thậm chí nguy hiểm, khi người dùng nhầm lẫn giữa lời an ủi trôi chảy với can thiệp chuyên môn trong các bối cảnh như sức khỏe tinh thần. Vai trò đúng đắn ở đây là trợ giúp soạn thảo, gợi ý ngôn từ, hỗ trợ thông tin; quyết định, chẩn đoán và trị liệu vẫn cần đến con người có năng lực và trách nhiệm nghề nghiệp.

Khả năng thích nghi kém trước các tình huống mới

Một giới hạn khác là độ thích nghi trước tri thức động và hoàn cảnh “ngoài phân phối”. Kiến thức của mô hình, nếu không được bổ sung bằng cơ chế truy hồi hoặc cập nhật, sẽ đóng băng tại thời điểm huấn luyện. Thế giới, ngược lại, thay đổi từng ngày: dữ liệu mới, bằng chứng mới, chuẩn mực mới. Khi sự kiện vừa xảy ra, khi chính sách vừa ban hành, hoặc khi lĩnh vực chuyên môn cần tham chiếu tài liệu cập nhật, mô hình dễ trả lời bằng thông tin đã lỗi thời hoặc suy luận dựa trên giả định cũ. Tình trạng còn tệ hơn khi bài toán thuộc miền ngôn ngữ, văn hoá, hay chuyên môn ít được đại diện trong dữ liệu huấn luyện; khi đó, kết quả không chỉ rối rắm mà còn tự tin một cách nguy hiểm. Vấn đề hiệu chuẩn (calibration) làm bức tranh thêm u ám: giọng điệu quả quyết không đi kèm xác suất đúng cao và hệ thống hiếm khi chủ động nói “tôi không chắc”.

Hướng cải thiện hạn chế của AI

Từ những quan sát này, các hướng khắc phục khả thi đều hội tụ về nguyên tắc: đặt mô hình vào một kiến trúc lớn hơn, nơi suy luận không chỉ là lời nói mà còn là quá trình có kiểm. Ở tầng kỹ thuật, cách tiếp cận hiệu quả là “giàn giáo” (scaffolding) cho suy luận: phân rã bài toán thành tiểu nhiệm vụ, yêu cầu mô hình nêu giả định và dữ kiện, thực thi các phép tính bằng công cụ ngoài mô hình (máy tính, trình giải, bảng tính), rồi kiểm tra ràng buộc trước khi chốt kết luận. Những biến thể như lấy nhiều mẫu lập luận rồi bỏ phiếu, tách vai trò “người giải” và “người thẩm định”, hay dùng bộ kiểm độc lập cho sự thật và logic đều cho kết quả tích cực hơn so với việc dựa vào một lượt suy nghĩ tuyến tính.

Ở tầng tri thức, việc gắn “neo” cho lời đáp bằng cơ chế truy hồi (retrieval): lấy tài liệu có nguồn gốc rõ ràng, có thời điểm xuất bản, có độ tin cậy, giúp giảm hấn ảo giác và buộc mô hình tự ràng buộc vào bằng chứng. Khi đầu ra được ép theo một khuôn có kiểm (ví dụ: JSON với các trường bắt buộc, hoặc bảng có quy tắc kiểm hợp lệ), khả năng lạc đề, mâu thuẫn nội bộ, hay bỏ sót điều kiện cũng giảm đi đáng kể. Quan trọng không kém là quyền từ chối: khi độ chắc chắn thấp hoặc khi nguồn không đủ, hệ thống cần được phép dừng, yêu cầu thông tin bổ sung, hay chuyển tuyến tới con người.

Trên tầng vận hành, nguyên tắc “con người trong vòng lặp” vẫn là then chốt. Không phải mọi tác vụ đều cần phê duyệt thủ công; nhưng ở những miền rủi ro cao như: y tế, tài chính, pháp lý, cơ sở hạ tầng,... quyết định cuối cùng nên thuộc về người có thẩm quyền, kèm hồ sơ giải trình rõ ràng: mô hình dùng gì, dữ liệu nào, hạn chế ở đâu, lý do chấp thuận hay từ chối là gì. Việc duy trì bộ câu hỏi kiểm thử theo miền (golden set) và chạy giám sát định kỳ sẽ giúp phát hiện sớm suy giảm chất lượng khi bối cảnh thay đổi. Cùng lúc, đào tạo người dùng về “tư duy phòng thủ” – biết đặt câu hỏi, biết nhận diện tín hiệu rủi ro, biết yêu cầu trích dẫn – sẽ biến mô hình từ một “người kể chuyện giỏi” thành một cộng sự đáng tin.

Tất nhiên, tương lai nghiên cứu vẫn hứa hẹn những bước tiến: kết hợp lập luận biểu tượng với mô hình xác suất; sử dụng kiến trúc đa tác tử để phân vai giải - thẩm định - lập kế hoạch; huấn luyện theo “giám sát quá trình” thay vì chỉ thưởng đáp án cuối; tăng cường bộ nhớ làm việc và trạng thái ngoài mô hình để không đánh rơi giả thiết trong chuỗi dài. Nhưng ngay cả khi những cải tiến này dần chín muồi, thông điệp cốt lõi của hiện tại chưa thay đổi: những gì mô hình thể hiện là năng lực ghép mẫu rất tinh vi, không phải sự hiểu biết như con người. Biết rõ giới hạn ấy, chúng ta sẽ thiết kế hệ thống tốt hơn, đặt đúng kỳ vọng hơn và xây dựng những cơ chế kiểm tra - giải trình - chuyển tuyến đủ mạnh để tri thức máy móc hòa vào đời sống mà không hy sinh an toàn, tính đúng và trách nhiệm.

HỘP ĐEN AI VÀ TRÁCH NHIỆM GIẢI TRÌNH

Bản chất hộp đen của mạng nơ-ron sâu

Các mô hình học sâu hiện đại giống như những cỗ máy phức hợp vận hành sau bức màn: hàng triệu đến hàng tỷ tham số được cập nhật qua huấn luyện, đan vào nhau thành một không gian biểu diễn khó hình dung. Khi mô hình đưa ra một dự đoán, chúng ta nhìn thấy đầu vào và đầu ra, nhưng đường đi nội tại như tín hiệu nào được coi trọng, mô thức nào được kích hoạt, vì sao trọng số này tăng còn trọng số kia giảm, thì vẫn hầu như “vô hình”. Khác với cây quyết định hay hồi quy tuyến tính, nơi mỗi nhánh hay hệ số có thể diễn giải trực tiếp, mạng nơ-ron sâu thường không cho ta một bản đồ nhân quả rõ ràng. Sự mờ đục chính là lý do mô hình thường bị gọi là “hộp đen”.

Tại sao giải trình quan trọng?

Tính “hộp đen” không chỉ là một vấn đề triết học về hiểu biết; nó có hệ quả rất thực tế. Đối với ngành y tế, một khuyến nghị phẫu thuật không thể chỉ là “máy nói thế”; bác sĩ cần biết cơ sở, điều kiện ràng buộc và mức bất định của khuyến nghị để cân nhắc cùng dữ kiện lâm sàng. Cũng như vậy, trong mảng tài chính, khi đơn vay bị từ chối, người dân cần lời giải thích khả dụng rõ ràng rằng đâu là yếu tố có thể cải thiện cho lần xét duyệt

tiếp theo. Trong chính phủ điện tử, các quyết định có tác động xã hội càng phải có hồ sơ giải trình đầy đủ để đảm bảo tính hợp pháp và niềm tin công chúng. Tất cả những tình huống đó đặt ra yêu cầu “giải trình” (explainability) và “trách nhiệm giải thích” (accountability) như một phần không thể tách khỏi việc triển khai AI trong thế giới thực. Do đó, yêu cầu giải trình (explainability) và trách nhiệm giải thích (accountability) ngày càng được nhấn mạnh trong các quy định pháp lý như Đạo luật AI của Liên minh châu Âu (EU AI Act, 2024).

Các hướng tiếp cận để giải quyết

Giải trình, tuy vậy, không phải là một khái niệm đơn nhất. Có thể phân loại nó thành giải thích toàn cục (giúp hiểu cách mô hình hoạt động nói chung) và giải thích cục bộ (vì sao trường hợp này có kết quả như thế). Cũng có thể phân loại nó thành giải thích cho kỹ sư (để sửa lỗi, cải tiến mô hình) và giải thích cho người dùng/đối tượng bị tác động (để họ có thể hành động). Một lời giải thích tốt không chỉ “dễ hiểu”, mà còn phải trung thực với mô hình (faithful), ổn định trước nhiễu (stable) và hành động hoá được (actionable). Một biểu đồ sắc sảo có thể gây ấn tượng, nhưng nếu không phản ánh đúng cơ chế ra quyết định, nó là một câu chuyện kể đẹp mà rỗng ruột.

Các tiếp cận kỹ thuật đi theo hai hướng lớn. Hướng thứ nhất là “giải thích được ngay từ thiết kế” (interpretable by design): dùng mô hình có cấu trúc minh bạch (cây nông, mô hình tuyến tính với ràng buộc đơn điệu, GAMs), thêm ràng buộc hình thức (monotonicity, sparsity), hoặc dùng mạng nguyên mẫu (prototype networks) để “so sánh với ví dụ điển hình”. Hướng thứ hai là “giải thích hậu nghiệm” (post-hoc): áp dụng công cụ diễn giải lên mô hình hộp đen đã huấn luyện, chẳng hạn như gán tầm quan trọng đặc trưng, bản đồ nổi bật (saliency), tích phân gradient, mô hình thay thế cục bộ. Cả hai hướng đều có đánh đổi: mô hình càng đơn giản càng dễ hiểu nhưng có thể mất độ chính xác; mô hình càng mạnh càng khó diễn giải và giải thích hậu nghiệm có nguy cơ “đẹp lời” hơn là “trung thực”.

Chúng ta cần thiết kế đảm bảo tính giải trình, nhưng cũng cần tỉnh táo trước những cám dỗ AI. Nhiều kỹ thuật saliency nhạy cảm

với nhiều, cho bản đồ “đẹp mắt” nhưng thiếu ổn định; mô hình thay thế cục bộ có thể phản ánh đúng trên một vùng rất hẹp quanh điểm dữ liệu nhưng “nói sai” ở nơi quyết định thực sự diễn ra; thậm chí một số phương pháp có thể vô tình làm lộ dữ liệu nhạy cảm khi người dùng truy vấn khéo. Vì vậy, giải thích phải đi cùng thẩm định, nghĩa là phải so độ nhất quán giữa các phương pháp, kiểm tra mức độ trùng khớp với cơ chế đã biết của bài toán và quan trọng nhất là đặt giải thích vào quy trình ra quyết định có kiểm soát chứ không dùng như đồ trang trí.

Ở tầng tổ chức, trách nhiệm giải trình không dừng ở biểu đồ. Nó đòi hỏi một hệ sinh thái quản trị: thẻ mô hình (*Model Card*) nêu mục đích, phạm vi sử dụng, dữ liệu huấn luyện, thước đo công bằng và giới hạn; thẻ dữ liệu (*Data Card*) mô tả nguồn gốc, giấy phép, chất lượng và dòng dõi dữ liệu (lineage); nhật ký sự kiện và quyết định để có thể kiểm toán; và quy trình vận hành gồm theo dõi suy giảm (monitoring), phát hiện lệch phân phối, cảnh báo sớm, kèm kịch bản thu hồi an toàn (rollback). Ở các miền rủi ro cao, cơ chế con người trong vòng lặp phải được quy định thành quy trình: ai phê duyệt khi mô hình mâu thuẫn với chuẩn chuyên môn, ngưỡng nào buộc chuyển tuyến cho chuyên gia, tình huống nào phải dừng hệ thống.

Khung pháp lý mới, điển hình là cách tiếp cận dựa trên rủi ro trong các quy định gần đây, đang củng cố yêu cầu minh bạch, giám sát con người và quản lý vòng đời. Thay vì áp dụng một bộ luật duy nhất cho mọi hệ thống, nguyên tắc là: rủi ro càng cao, nghĩa vụ càng nhiều. Điều này phù hợp với thực tế triển khai: chatbot tổng quát trong giải trí không cần cùng mức kiểm soát như hệ gợi ý phác đồ điều trị. Tuy nhiên, ngay cả ở rủi ro thấp, việc công bố mục đích sử dụng, cảnh báo hạn chế và cơ chế khiếu nại vẫn giúp tạo dựng niềm tin công chúng.

Một câu hỏi thực dụng luôn đặt ra: “*Bao nhiêu giải thích là đủ?*”. Không có đáp án chung. Ở điểm tiếp xúc với người dân, một lời giải thích hữu ích thường là phản-thực tế (counterfactual): “Nếu thu nhập tăng thêm X hoặc lịch sử tín dụng thế này, quyết định sẽ khác”. Với kỹ sư, cần các chỉ báo sâu: đặc trưng gây tràn, cặp thuộc tính xung đột, phần dữ liệu gây trôi. Với nhà quản trị, cần chỉ số điều khiển: xu hướng

lỗi theo nhóm dân số, mức bất định theo miền, tỷ lệ chuyển tuyến cho chuyên gia. Sự khác biệt về khán giả dẫn tới khác biệt về định dạng giải thích; một kịch cỡ không thể vừa cho tất cả.

Cuối cùng, giải trình phải đi đôi với phân định trách nhiệm. Một hệ thống AI triển khai thực tế cần sơ đồ RACI rõ ràng: ai chịu trách nhiệm về dữ liệu, về mô hình, về tích hợp, về quyết định cuối cùng; khi sự cố xảy ra, đường dây nóng nào tiếp nhận, thang phân loại sự cố ra sao, thời hạn phản hồi và biện pháp khắc phục nào được kích hoạt. Không có cơ chế tổ chức, “giải thích” dễ biến thành nghi thức, còn “trách nhiệm” trôi dạt giữa các nhóm.

Như vậy, “hộp đen” là thuộc tính kỹ thuật khó tránh của những mô hình rất mạnh, nhưng mù mờ không phải là định mệnh. Bằng việc chọn kiến trúc phù hợp, dùng công cụ diễn giải có kiểm chứng, xây dựng hồ sơ minh bạch, thiết kế quy trình human-in-the-loop và tuân thủ khung quản trị dựa trên rủi ro, chúng ta có thể đưa AI ra đời sống với ánh sáng đủ dùng: đủ để tin cậy, đủ để sửa sai và đủ để chịu trách nhiệm.

Tóm lại, AI tạo sinh đã tiến một bước dài trong việc hỗ trợ con người sáng tạo và xử lý thông tin. Tuy nhiên, như chương này đã chỉ ra, các hệ thống hiện tại vẫn tồn tại nhiều giới hạn: dữ liệu thiên lệch, thiếu đa dạng và bị rào cản bản quyền; hiện tượng thiên kiến bắt nguồn từ dữ liệu; ảo giác làm giảm độ tin cậy; sự ưu ái dành cho tiếng Anh và ngôn ngữ giàu dữ liệu; khả năng suy luận và nhận thức kém; và tính hộp đen gây khó khăn trong giải trình. Hiểu rõ những hạn chế này là bước đầu để khai thác AI một cách hiệu quả và có trách nhiệm. Người sử dụng cần được giáo dục về khả năng và giới hạn của AI, phải chủ động kiểm chứng thông tin và không nên giao phó toàn bộ quyết định cho một hệ thống vẫn đang trong quá trình hoàn thiện. Về phía nhà phát triển, việc cải thiện dữ liệu, giảm thiên kiến, tăng cường khả năng giải thích và thu hẹp khoảng cách ngôn ngữ sẽ là nhiệm vụ trọng tâm trong chặng đường tiếp theo của trí tuệ nhân tạo.

Chương 3

KHÁM PHÁ MÔ HÌNH NGÔN NGỮ LỚN - TRÁI TIM CỦA AI TẠO SINH

Trong thế giới AI hiện đại, mô hình ngôn ngữ lớn – hay còn gọi là Large Language Models (LLMs) – đang đóng vai trò then chốt trong các ứng dụng tạo sinh nội dung như viết văn bản, soạn giáo trình, hỗ trợ dịch thuật hay thậm chí là tư vấn chuyên môn. Có thể bạn từng ngạc nhiên khi AI phản hồi như thể “đọc được suy nghĩ” của bạn - điều đó không phải là phép màu, mà là kết quả của hàng tỷ phép toán học phức tạp và hàng loạt dữ liệu ngôn ngữ được học. Để thực sự khai thác được sức mạnh này, người dùng cần không chỉ hiểu rõ cách LLM hoạt động, mà còn biết cách tương tác một cách chủ động, chiến lược và có cấu trúc.

MÔ HÌNH AI LÀ GÌ?

Trong lĩnh vực trí tuệ nhân tạo, mô hình (model) là một hệ thống toán học – thường là mạng nơ-ron nhân tạo – được huấn luyện từ dữ liệu để thực hiện một tác vụ cụ thể, chẳng hạn như phân loại hình ảnh, dự đoán từ tiếp theo trong văn bản, hoặc nhận diện giọng nói.

Đối với AI tạo sinh (Generative AI), mô hình không chỉ “hiểu” dữ liệu đầu vào, mà còn có khả năng tạo ra nội dung mới dựa trên những gì đã học, bao gồm văn bản, hình ảnh, âm nhạc, mã lập trình và hơn thế nữa.

Mỗi mô hình AI thường được thiết kế chuyên biệt cho một loại dữ liệu (văn bản, hình ảnh, âm thanh...) hoặc một chức năng cụ thể (tư vấn, sáng tạo nội dung, phân tích dữ liệu...). Hiện chưa tồn tại một mô hình “toàn năng” – điều quan trọng là lựa chọn đúng công cụ cho đúng nhu cầu.



Hình 9. Ví dụ các model được cung cấp trong phiên bản Gemini Advanced

MÔ HÌNH NGÔN NGỮ LỚN - LLM LÀ GÌ?

Định nghĩa

Mô hình ngôn ngữ lớn hay LLM là một loại mô hình học sâu được huấn luyện trên khối lượng văn bản cực lớn, nhằm học cách biểu diễn, hiểu và tạo ra ngôn ngữ tự nhiên. Theo IBM (IBM, 2023), LLM là “một mô hình nền tảng được đào tạo trên dữ liệu đa dạng và quy mô lớn để thực hiện nhiều tác vụ xử lý ngôn ngữ”.

Một cách ví von, LLM giống như một học sinh “mọt sách” đã đọc hàng tỷ trang tài liệu, từ đó có thể viết lại nội dung mới mạch lạc như con người. Cốt lõi của LLM là mạng **Transformer** – một kiến trúc mạng nơ-ron được giới thiệu trong nghiên cứu đột phá “Attention is All You Need” (của Vaswani, Ashish, Noam Shazeer, Niki Parmar,

Jakob Uszkoreit, Llion Jones, Aidan N Gomez, Lukasz Kaiser, and Illia Polosukhin, 2017) – cho phép mô hình xử lý chuỗi từ dài và nắm bắt ngữ cảnh linh hoạt.

Nguyên lý hoạt động

LLM hoạt động giống như một học sinh giỏi đọc và viết. Nó được huấn luyện trên một lượng văn bản khổng lồ như sách, bài báo, trang web để “học” cách con người sử dụng ngôn ngữ. Hãy tưởng tượng bạn đọc hàng tỷ câu chuyện – bạn sẽ dần hiểu được quy tắc ngữ pháp, ý nghĩa từ ngữ và thậm chí phong cách diễn đạt khác nhau. LLM làm điều tương tự, nhưng nhanh hơn rất nhiều nhờ sức mạnh tính toán của máy tính.

Khi người dùng nhập vào một đoạn văn bản (prompt), LLM sẽ dự đoán từ kế tiếp dựa trên những từ đã có. Ví dụ, nếu bạn nhập: “Hôm nay trời rất...” thì LLM sẽ dự đoán từ tiếp theo có thể là “đẹp,” “mát” hay “nóng” dựa trên những gì nó đã học từ kho dữ liệu khổng lồ. Quá trình này được lặp lại nhiều lần, tạo thành một chuỗi phản hồi tự nhiên, liên kết và mạch lạc. Nhờ đó, LLM có thể thực hiện hàng loạt nhiệm vụ từ viết báo cáo, giải thích khái niệm đến hỗ trợ lập trình hoặc trò chuyện như một cố vấn thực thụ.

LLM không phải là ứng dụng duy nhất của các AI tạo sinh. Chúng ta sẽ còn làm quen với nhiều loại AI tạo sinh khác có thể tạo ra âm nhạc, hình ảnh, video, bản thiết kế...

Một số LLM phổ biến

- Meta: <https://www.meta.ai>
- Chatgpt: <https://chatgpt.com>
- Gemini: <https://gemini.google.com>
- Claude: <https://claude.ai>
- Perplexity: <https://www.perplexity.ai>

MÔ HÌNH NGÔN NGỮ LÝ LUẬN (RLM) – BƯỚC TIẾN CỦA LLM

Nếu LLM chủ yếu dự đoán từ tiếp theo dựa trên ngữ cảnh, thì Mô hình ngôn ngữ lý luận (Reasoning Language Model – RLM) mở rộng khả năng này bằng cách tích hợp cơ chế suy luận phức tạp như Tree of Thoughts, Monte Carlo Tree Search, hoặc học tăng cường (Reinforcement Learning).

Điểm khác biệt cốt lõi là RLM không chỉ “nói hay” mà còn “suy nghĩ có chiến lược”. Điều này cho phép mô hình giải quyết các tác vụ đòi hỏi tư duy đa bước, ví dụ như lập kế hoạch, chứng minh, hay phân tích dữ kiện mâu thuẫn – điều mà các LLM truyền thống thường gặp khó khăn.

Khả năng lý luận – chứ không phải kích thước mô hình – là yếu tố quyết định một RLM. Vì vậy, một mô hình nhỏ nhưng lý luận tốt có thể vượt trội hơn mô hình lớn nhưng “hời hợt”.

Một số ngôn ngữ lý luận đang nổi trên thị trường là: ChatGPT-o1, ChatGPT-o3, Gemini-Flash-Thinking, DeepSeek, Grok-3...

PROMPT LÀ GÌ? TẠI SAO LẠI QUAN TRỌNG?

Prompt là mọi dữ liệu đầu vào bạn cung cấp để hướng dẫn AI thực hiện một nhiệm vụ. Prompt không chỉ bao gồm văn bản mà có thể là hình ảnh, tài liệu, mã code, hoặc cả âm thanh.

Tầm quan trọng: Prompt ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng phản hồi của AI. Một prompt rõ ràng, đầy đủ và có cấu trúc sẽ giúp AI hiểu chính xác yêu cầu – giống như bạn đang viết một đề bài thông minh cho một học sinh xuất sắc.

Ví dụ, thay vì nói: “Hãy viết về marketing”, một prompt hiệu quả hơn sẽ là: “Bạn hãy đóng vai là giảng viên marketing, viết một đoạn văn giải thích marketing cho trẻ 6 tuổi, sử dụng ví dụ dễ hiểu”.

PROMPT ENGINEERING – KỸ NĂNG KHÔNG THỂ THIẾU

Prompt Engineering là nghệ thuật thiết kế và tinh chỉnh prompt để đạt được kết quả tối ưu từ mô hình AI. Đây không phải là kỹ năng

bản năng mà cần được rèn luyện có hệ thống – tương tự như học lập luận logic hay viết học thuật.

Tại sao cần học Prompt Engineering? Kỹ năng Prompt Engineering tốt có thể giúp chúng ta:

- **Tăng độ chính xác:** Prompt tốt giúp AI hiểu rõ hơn, giảm phản hồi sai lệch.
- **Tiết kiệm thời gian:** Giảm vòng lặp sửa sai.
- **Mở rộng ứng dụng:** Từ giáo dục, sáng tạo nội dung đến phân tích dữ liệu.

Cấu trúc prompt với CO-STAR Framework

Để dễ dàng viết prompt có cấu trúc, nhóm nghiên cứu AI của GovTech Singapore đã phát triển CO-STAR framework (Teo, S., 2023), bao gồm:

- **Context** – Ngữ cảnh nhiệm vụ
- **Objective** – Mục tiêu cụ thể
- **Style** – Phong cách diễn đạt
- **Tone** – Thái độ phản hồi
- **Audience** – Đối tượng hướng đến
- **Response** – Định dạng phản hồi

CO-STAR giúp người dùng cung cấp đầy đủ thông tin quan trọng về nhiệm vụ cho LLM một cách có cấu trúc, đảm bảo phản hồi được tối ưu hóa và phù hợp với yêu cầu.

Prompt ví dụ:

#BỐI CẢNH#

Tôi là giảng viên Tâm lý học Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn Hà Nội, quan tâm đến việc giúp sinh viên hiểu sâu hơn các khái niệm tâm lý học cổ điển và ứng dụng chúng vào cuộc sống hàng

ngày. Tôi muốn thiết kế các bài tập trải nghiệm thực tế, không cần sử dụng công nghệ cao, mà vẫn tạo được sự hứng thú và hiệu quả học tập cho sinh viên.

#MỤC TIÊU#

Bạn hãy giúp tôi phát triển 3 ý tưởng bài tập trải nghiệm không dùng công nghệ cao, tập trung vào [một chủ đề tâm lý học nào đó]. Mỗi ý tưởng cần bao gồm:

1. Mô tả bài tập và hướng dẫn thực hiện
2. Khái niệm “tâm lý học” được minh họa
3. Vật liệu cần chuẩn bị (nếu có)
4. Phương pháp đánh giá hiệu quả học tập của sinh viên

#PHONG CÁCH#

Rõ ràng, chi tiết, dễ thực hiện.

THÁI ĐỘ#

Trung lập, thực tế, khuyến khích sự sáng tạo.

#ĐỐI TƯỢNG#

Người đọc phản hồi là giảng viên tâm lý học đại học.

#PHẢN HỒI#

Một danh sách gồm 3 ý tưởng bài tập, mỗi ý tưởng được trình bày theo 4 mục: Mô tả, Khái niệm “tâm lý học”, Vật liệu, Đánh giá. Sử dụng định dạng bullet points cho mỗi mục.

Đánh giá chất lượng một prompt

Làm cách nào để đánh giá nhanh chóng một prompt có hiệu quả hay không? Chúng ta có thể sử dụng một framework do Xavier Amatriain, Phó chủ tịch Kỹ thuật, Chiến lược sản phẩm AI tại LinkedIn đề xuất (Amatriain, X., 2024).

Theo Xavier Amatriain, một framework căn bản sẽ gồm 4 yếu tố là Instructions (hướng dẫn), Question (câu hỏi), Input Data (thông tin đầu vào) và Examples (các ví dụ).

Trên thực tế framework này quá chung chung khi áp dụng để viết một prompt, nhưng lại rất tốt khi dùng để đánh giá một prompt hiệu quả hay không. Ta có thể sử dụng 4 câu hỏi sau để đánh giá:

- Prompt này đã hướng dẫn chi tiết cách thực hiện cho LLM chưa?
- Prompt này đã đặt câu hỏi đúng chưa?
- Prompt này đã cung cấp đủ thông tin đầu vào cho LLM suy luận chưa?
- Prompt này có đủ các ví dụ không?

Chỉ bằng 4 câu hỏi, ta có thể phán đoán xem liệu prompt có làm việc hiệu quả hay không.

Nghệ thuật của “biết đủ”

Sự đầy đủ chi tiết trong việc viết prompt là yếu tố quan trọng quyết định hiệu quả tương tác với AI.

Một prompt chi tiết cung cấp cho AI đủ ngữ cảnh, hướng dẫn rõ ràng và kỳ vọng cụ thể, từ đó giảm thiểu khả năng AI hiểu sai hoặc đưa ra kết quả không liên quan. Ví dụ, thay vì yêu cầu chung chung như: “Giải thích trí tuệ nhân tạo,” một prompt chi tiết hơn như: “Hãy giải thích trí tuệ nhân tạo trong 200 từ, tập trung vào ứng dụng trong giáo dục” sẽ giúp AI hiểu rõ nhiệm vụ và tạo ra câu trả lời phù hợp. Sự chi tiết không chỉ cải thiện chất lượng đầu ra mà còn tiết kiệm thời gian, giảm nhu cầu điều chỉnh và tăng cường khả năng ứng dụng AI trong công việc và sáng tạo.

Những chi tiết thừa trong prompt có thể làm giảm hiệu quả tương tác với AI, gây nhầm lẫn và khiến kết quả không như mong muốn. Khi prompt chứa quá nhiều thông tin không liên quan, AI có thể tập trung vào các phần không quan trọng, dẫn đến đầu ra không chính xác hoặc không phù hợp với yêu cầu ban đầu. Thông tin thừa không chỉ làm mất

thời gian mà còn làm tăng sự phức tạp, khiến việc điều chỉnh kết quả trở nên khó khăn hơn. Việc giữ prompt ngắn gọn, tập trung vào yêu cầu chính là chìa khóa để giao tiếp hiệu quả với AI.

NGÀY NGỪNG CẬP NHẬT DỮ LIỆU - KHI NÀO AI “KHÔNG BIẾT” NỮA?

Knowledge cut off date, hay ngày ngừng cập nhật dữ liệu, là thời điểm cuối cùng mà một LLM được huấn luyện với dữ liệu mới. Sau mốc này, mô hình sẽ **không có kiến thức** về bất kỳ sự kiện, thay đổi hay phát minh nào diễn ra tiếp theo. Ví dụ, nếu một LLM có knowledge cut off là tháng 9 năm 2021, nó sẽ **không biết** về ChatGPT, chiến sự tại Ukraine hay các mô hình AI mới ra đời sau thời điểm đó.

Nguyên nhân chủ yếu là do quá trình huấn luyện mô hình đòi hỏi **thời gian dài và tài nguyên lớn**, nên không thể cập nhật liên tục như tìm kiếm trên Internet. Vì vậy, người dùng cần lưu ý hạn chế này khi sử dụng AI, đặc biệt với các yêu cầu cần thông tin **thời gian thực** hoặc **kiến thức mới nhất**.

Một số LLM hiện đại đã được trang bị khả năng **kết nối Internet trực tiếp** hoặc **truy cập kho dữ liệu liên tục cập nhật**. Ví dụ, Grok 3 của X (Twitter) có thể được cập nhật theo chu kỳ ngắn, giúp mô hình bắt kịp tin tức và xu hướng mới.

TOKEN – CÁCH AI “HIỂU” NGÔN NGỮ

Token là gì?

Trong LLM, token là đơn vị nhỏ nhất của dữ liệu đầu vào mà mô hình xử lý. Tùy vào cách thiết kế, một token có thể là một từ đầy đủ, một phần của từ (như “t” trong “tiếng”), hoặc thậm chí là một dấu câu.

Tại sao token lại quan trọng?

Mọi văn bản trước khi được mô hình xử lý đều phải được “chẻ nhỏ” thành các tokens – quá trình này gọi là tokenization (hay token hóa). Nếu token hóa không tốt, mô hình sẽ hiểu sai ngữ nghĩa, từ đó làm giảm độ chính xác, tốc độ xử lý và chất lượng phản hồi.

Một hình ảnh cũng có thể được chuyển thành tokens nếu mô hình hỗ trợ đầu vào đa phương thức. Tuy nhiên, hình ảnh thường chiếm số lượng tokens lớn hơn nhiều so với văn bản, ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng ghi nhớ và độ dài phản hồi của mô hình.

Tiktokenizer



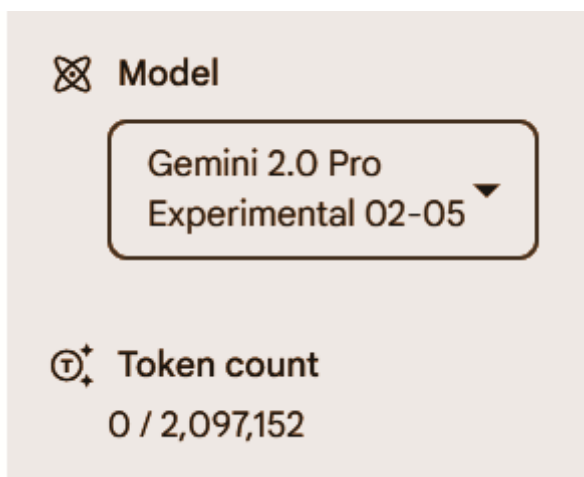
Hình 10. Ví dụ cách GPT-4o chuyển văn bản thành tokens

Tại sao bạn cần biết kiến thức này? Vì nó liên quan trực tiếp đến một khái niệm quan trọng là ĐỘ DÀI NGỮ CẢNH.

ĐỘ DÀI NGỮ CẢNH – AI NHỚ ĐƯỢC BAO NHIÊU?

Khi nói về token, có hai vấn đề người dùng cần phải quan tâm là khả năng ghi nhớ ngữ cảnh của LLM và độ dài mỗi câu trả lời của LLM.

Khả năng nhớ ngữ cảnh: Trong một cuộc trò chuyện, bạn có thể nói chuyện với LLM rất nhiều, tuy nhiên LLM chỉ có khả năng nhớ được một số nội dung gần nhất với nội dung chat cuối cùng. Lượng thông tin mà LLM có thể nhớ được đo bằng số token. Ví dụ mô hình Gemini 2.0 Flash có thể nhớ được 1,048,576 token gần nhất bao gồm cả câu hỏi và câu trả lời. Trong khi đó ChatGPT-4o có thể nhớ 128,000 token gần nhất.



Hình 11. Hình minh họa cho thấy mô hình Gemini 2.0 Pro Experimental 02-05 có khả năng nhớ được 2,097,512 token trong một cuộc nói chuyện. Nếu nội dung cuộc nói chuyện dài hơn mức này, mô hình sẽ bắt đầu quên đi những token đầu tiên

Để hình dung, một giáo trình đại học tiêu chuẩn có khoảng **300.000–600.000 tokens**. Vì vậy nếu bạn muốn làm việc với các văn bản dài, hãy cân nhắc chọn những LLM có khả năng nhớ ngữ cảnh dài.

Độ dài mỗi câu trả lời: Mỗi câu trả lời của LLM cũng có giới hạn tối đa về số token. Ví dụ

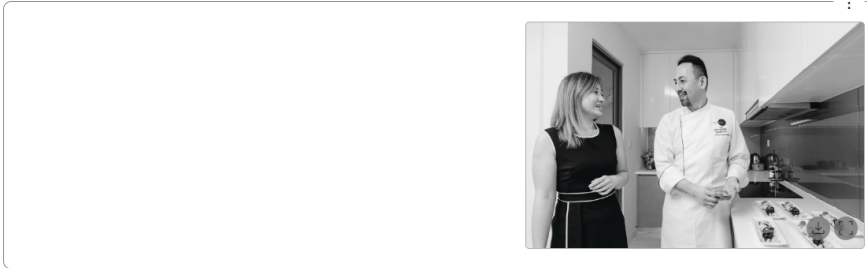
Gemini 2.0 Flash có thể đưa ra tối đa 8,192 token cho mỗi một câu trả lời. Vì vậy bạn cần cân nhắc câu hỏi của mình. Nếu câu hỏi khiến LLM phải trả lời quá nhiều ý, thì mỗi ý trong đó sẽ không thể được trình bày sâu sắc. Hãy chẻ nhỏ ý trong câu hỏi để có câu trả lời vừa với dung lượng quy định của LLM.

Trong thực tế, các nền tảng AI như ChatGPT, Claude, hay Gemini hiếm khi sử dụng hết giới hạn token trong mỗi phản hồi.

XỬ LÝ ĐA PHƯƠNG TIỆN (MULTIMODAL) - KHI AI CÓ “NHIỀU GIÁC QUAN”

Multimodal trong AI tạo sinh đề cập đến khả năng của mô hình AI xử lý và tích hợp thông tin đồng thời từ nhiều loại dữ liệu khác nhau, chẳng hạn như văn bản, hình ảnh, âm thanh, video,... để tạo ra nội dung

hoặc đưa ra phản hồi - tương tự như cách con người sử dụng nhiều giác quan để hiểu thế giới. Ví dụ: GPT-4 Multimodal có thể nhận đầu vào là hình ảnh kèm văn bản; hay Gemini 2.0 Pro (phiên bản Experimental 02-05) có thể trả lời các câu hỏi dựa trên nội dung hình ảnh người dùng cung cấp.



Hãy cho tôi biết trang phục người đàn ông trong hình đang mặc trong tiếng Anh gọi là gì?

The man in the image is wearing a **chef's coat** or **chef's jacket**. It's a white, double-breasted jacket with his title and restaurant logo.

Hình 12. Mô hình Gemini 2.0 Pro Experimental 02-05 có khả năng trả lời hỏi đáp với người dùng về nội dung của hình ảnh.

Khả năng đa phương thức này mở rộng phạm vi ứng dụng của AI, từ trợ lý trực quan trong giáo dục đến các công cụ sáng tạo trong nghệ thuật và truyền thông. Multimodal là **bước tiến lớn** giúp AI tiếp cận thế giới một cách toàn diện và linh hoạt hơn – không còn bị giới hạn trong “ngôn ngữ văn bản” thuần túy.

GIAO TIẾP VỚI AI – THÁI ĐỘ QUAN TRỌNG NHƯ THẾ NÀO?

Giao tiếp lịch sự không chỉ là văn hóa – nó còn là chiến lược hiệu quả khi tương tác với AI. Nhiều người cho rằng vì đây là “máy móc” nên không cần giữ gìn thái độ hay lời lẽ. Tuy nhiên, các nghiên cứu gần đây chỉ ra rằng cách bạn giao tiếp với AI có ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng phản hồi mà bạn nhận được (Yin, Z., Wang, H., Horio, K., Kawahara, D. & Sekine, S., 2024).

Sử dụng ngôn ngữ lịch sự, rõ ràng và có cấu trúc tốt thường dẫn đến những phản hồi chi tiết, chính xác và mạch lạc hơn. Các mô hình được huấn luyện trên kho dữ liệu khổng lồ, bao gồm cả cách con người

nói chuyện với nhau trong nhiều ngữ cảnh khác nhau. Vì vậy, khi bạn sử dụng lời lẽ thân thiện, tôn trọng – chẳng hạn như: “bạn có thể giúp mình...”, hoặc “làm ơn phân tích giúp...” – AI có xu hướng phản hồi với mức độ hỗ trợ cao hơn. Ngược lại, những câu lệnh cụt ngủn, thiếu lịch sự, hoặc mang tính chỉ trích có thể khiến mô hình phản hồi ngắn gọn, hoặc thậm chí từ chối trả lời do nhận diện nhầm là nội dung không phù hợp.

Ở các nền tảng hỗ trợ đa ngôn ngữ và phục vụ người dùng đến từ nhiều nền văn hóa khác nhau, việc duy trì phong cách giao tiếp trung lập, lịch sự còn đóng vai trò như một “ngôn ngữ chung”, giúp tránh hiểu nhầm và đảm bảo tương tác hiệu quả. Mức độ lịch sự phù hợp cũng là yếu tố then chốt trong giáo dục, chăm sóc sức khỏe và các lĩnh vực đòi hỏi sự nhạy cảm trong ngôn ngữ.

Dù vậy, không phải lúc nào lời nói mềm mỏng cũng hiệu quả. Trong một số trường hợp, mô hình có thể hiểu nhầm yêu cầu của bạn là “gợi ý” chứ không phải “yêu cầu rõ ràng”, đặc biệt khi nội dung prompt mơ hồ hoặc quá dài. Khi đó, bạn hoàn toàn có thể điều chỉnh cách diễn đạt theo hướng dứt khoát hơn – ví dụ, sử dụng ngôn ngữ rõ mệnh lệnh, nhấn mạnh từ khóa bằng chữ in hoa, hoặc thêm biểu tượng cảm xúc để tăng cường ngữ điệu, như một cách “nói to hơn” cho mô hình dễ hiểu. Tuy nhiên, cách này nên được dùng hợp lý và có mục đích, tránh tạo cảm giác tiêu cực hoặc phản tác dụng.

Tóm lại, dù là tương tác với con người hay với AI, sự lịch sự luôn là một công cụ giao tiếp hiệu quả. Khi bạn tôn trọng mô hình, bạn cũng đang tối ưu hóa khả năng mà công cụ này có thể mang lại – không chỉ về mặt công nghệ, mà còn về chiều sâu và sự phù hợp văn hóa trong tương tác.

Chương 4

PROMPT PATTERN - NHỮNG CHIẾN THUẬT LÀM VIỆC VỚI AI

Bạn đã từng đặt câu hỏi cho AI nhưng lại nhận được câu trả lời sáo rỗng, khó hiểu, hoặc chẳng liên quan? Vấn đề không nằm ở AI – mà nằm ở cách bạn đặt câu hỏi. Trong Chương 4 bạn sẽ học hỏi nghệ thuật giao tiếp với trí tuệ nhân tạo! Prompt – lời nhắc dành cho AI – chính là ngôn ngữ bạn dùng để “giao tiếp” với người cộng sự số này. Nhưng viết prompt hiệu quả không phải là bản năng – đó là một kỹ năng. Trong Chương này, bạn sẽ khám phá những chiến thuật đã được đúc kết, thử nghiệm và tối ưu bởi cộng đồng người dùng và các chuyên gia trên toàn cầu. Những “prompt pattern” - mẫu câu thông minh - sẽ giúp bạn biến những yêu cầu mơ hồ thành những chỉ dẫn rõ ràng, chính xác và mạnh mẽ. Từ đó, AI không chỉ hiểu bạn, mà còn làm việc vì bạn, với bạn và cùng bạn. Hãy sẵn sàng để nâng cấp kỹ năng tương tác, để mỗi lần bạn nói chuyện với AI là một lần khai mở sức mạnh sáng tạo không giới hạn.

PROMPT PATTERN – “VĂN MẪU” ĐỂ GIAO TIẾP HIỆU QUẢ VỚI AI

Trước hết, chúng ta hãy cùng làm rõ khái niệm “Prompt Pattern” là gì, tại sao lại quan trọng và nó khác gì so với các khái niệm liên quan khác như Prompt Framework. Prompt Pattern, hay còn gọi là mẫu lời nhắc, là các công thức hoặc cấu trúc được chuẩn hóa nhằm tối ưu hóa khả năng hiểu và phản hồi của trí tuệ nhân tạo (AI). Đơn giản hơn, bạn có thể coi Prompt Pattern như những “văn mẫu” hoặc “kịch bản” mà bạn có thể áp dụng trong các tình huống giao tiếp cụ thể với các mô hình LLM như ChatGPT, Gemini hay Claude. Khi tương tác với AI, sự rõ ràng, cụ thể và cấu trúc của lời nhắc đóng vai trò quyết định trong việc AI có thể hiểu đúng và trả lời chính xác hay không. Prompt Pattern giúp bạn đạt được những điều này bằng cách cung cấp những nguyên tắc cụ thể và có hệ thống, từ việc định rõ vai trò của AI, làm rõ đối tượng tiếp nhận thông tin, tới việc yêu cầu AI tư duy theo những phương pháp suy

luận phù hợp nhất. Không giống như viết prompt ngẫu hứng, sử dụng Prompt Pattern giúp bạn giảm thiểu đáng kể các phản hồi không mong muốn, cải thiện tính chính xác và tiết kiệm thời gian, công sức trong quá trình tương tác với AI.

Tại sao Prompt Pattern quan trọng?

Bạn có thể hình dung việc tương tác với AI giống như giao việc cho một người trợ lý tài năng nhưng không thể đọc được suy nghĩ của bạn. Nếu bạn chỉ đưa ra yêu cầu chung chung, người trợ lý sẽ gặp khó khăn trong việc thực hiện đúng ý bạn muốn. Tuy nhiên, nếu bạn đưa ra các yêu cầu rõ ràng, chi tiết và có cấu trúc, người trợ lý sẽ hoàn thành công việc một cách nhanh chóng và hiệu quả. Prompt Pattern chính là công cụ giúp bạn làm được điều này khi làm việc cùng AI.

Cụ thể, Prompt Pattern mang lại ba lợi ích lớn:

- Tăng tính chính xác và hiệu quả: AI trả lời đúng vào trọng tâm, không lan man.
- Giảm vòng lặp điều chỉnh: Bạn không phải sửa chữa hay viết lại prompt nhiều lần để AI hiểu đúng.
- Mở rộng ứng dụng thực tiễn: Bạn có thể dễ dàng áp dụng các mẫu prompt cho nhiều tình huống trong giảng dạy, nghiên cứu hay viết lách.

Prompt Pattern thường bắt nguồn từ sáng kiến của cộng đồng người dùng, sau đó được các nhà khoa học máy tính nghiên cứu và chứng minh. Bạn hoàn toàn có thể sử dụng các kiến thức của riêng mình để tìm ra một pattern riêng. Và chúng tôi rất khuyến khích điều này.

Phân biệt giữa Prompt Pattern và Framework

Prompt Pattern là các mẫu hoặc công thức cụ thể để viết lời nhắc trong từng trường hợp đơn lẻ. Ví dụ, bạn cần viết một bài văn, gợi ý một kịch bản cụ thể hoặc tạo danh sách, thì Prompt Pattern sẽ giúp bạn làm rõ cách viết. Nó thường mang tính cục bộ, tập trung vào mục tiêu nhỏ trong từng lần tương tác với AI.

Framework là khung làm việc tổng thể, cung cấp quy trình hoặc cấu trúc có hệ thống để tạo prompt trong nhiều ngữ cảnh khác nhau. Framework thường bao gồm các bước hoặc nguyên tắc chung để đảm bảo rằng mọi prompt đều được viết rõ ràng, hiệu quả và nhất quán. Đây là một phương pháp tư duy giúp bạn tạo prompt theo cách mở rộng và áp dụng linh hoạt hơn.

Tiêu chí	Prompt Pattern	Framework
Định nghĩa	Mẫu lời nhắc cụ thể cho từng tình huống.	Khung làm việc tổng quát, hướng dẫn cách viết prompt.
Phạm vi ứng dụng	Áp dụng trực tiếp cho từng nhiệm vụ nhỏ.	Áp dụng rộng rãi, mang tính hệ thống, chiến lược hơn.
Tính linh hoạt	Thấp (được thiết kế cụ thể, rõ ràng).	Cao (linh hoạt điều chỉnh cho nhiều ngữ cảnh khác nhau).

Ví dụ:

- Prompt Pattern: “Hãy đóng vai nhà triết học Karl Max viết một bài viết dài 200 từ về lợi ích của việc sử dụng mạng xã hội, sử dụng giọng văn thân thiện”.
- Framework: “Sử dụng cấu trúc Role-Task-Output để xác định vai trò của AI (ví dụ: nhà văn), giao nhiệm vụ (viết về một chủ đề cụ thể) và yêu cầu định dạng đầu ra (200 từ, giọng văn thân thiện)”.

Tóm lại, **Prompt Pattern** là công cụ mang tính cụ thể và tức thời, trong khi **Framework** là chiến lược tư duy tổng quát để định hướng việc thiết kế prompt trên diện rộng.

Hiện nay có rất nhiều pattern hữu ích cho công việc của bạn. Bạn có thể tìm kiếm chúng trên internet. Một số đơn thuần chỉ là kinh nghiệm truyền miệng, một số thì được chứng minh hiệu quả trong các bài báo khoa học. Trong tài liệu này, chúng tôi xin giới thiệu một vài pattern cơ bản hữu dụng trong việc học tập, nghiên cứu và giảng dạy.

Link tham khảo: <https://arxiv.org/abs/2302.11382>

CÁC NHÓM PROMPT PATTERNS

Trước khi đi vào tìm hiểu cụ thể từng Prompt Pattern, việc hiểu rõ cách phân loại sẽ giúp bạn dễ dàng xác định và lựa chọn đúng mẫu prompt phù hợp với mục đích và ngữ cảnh cụ thể trong công việc giảng dạy, nghiên cứu hay ứng dụng thực tế. Dựa trên chức năng, mục tiêu và cách thức triển khai, chúng ta có thể phân chia Prompt Pattern thành bốn nhóm chính như sau:

Nhóm Prompt Pattern về vai trò và bối cảnh (Role and Context Patterns)

Các Prompt Pattern thuộc nhóm này có đặc điểm chung là tập trung vào việc xác định rõ ràng vai trò, nhân vật hoặc bối cảnh cụ thể mà AI sẽ sử dụng để tương tác. Khi người dùng đặt AI vào một vai trò cụ thể (chẳng hạn như một chuyên gia trong một lĩnh vực nhất định), AI sẽ phản hồi theo góc nhìn chuyên môn và phong cách diễn đạt phù hợp với vai trò đó. Điều này giúp các phản hồi của AI trở nên chi tiết, chuyên sâu và mang tính thực tiễn cao hơn. Các nghiên cứu đã chỉ ra rằng việc đặt AI vào vai trò rõ ràng giúp cải thiện đáng kể chất lượng phản hồi, vì AI có thể sử dụng các thông tin ngữ cảnh phù hợp đã được huấn luyện để trả lời sâu sắc hơn.

Ví dụ trong giảng dạy, một giảng viên có thể sử dụng Prompt Pattern nhóm này để yêu cầu AI đóng vai một giáo sư giàu kinh nghiệm để tư vấn cách xây dựng nội dung bài giảng phù hợp với trình độ sinh viên năm nhất, hoặc đưa ra các đánh giá, bình luận từ góc nhìn chuyên môn cao trong một lĩnh vực cụ thể.

Ví dụ thực tế:

Giả sử bạn là giảng viên tại Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn (ĐHQG-HCM), bạn có thể sử dụng prompt sau đây khi yêu cầu AI hỗ trợ:

“Bạn hãy đóng vai một giáo sư tâm lý học có 20 năm kinh nghiệm nghiên cứu và giảng dạy tại Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn. Hãy viết một phần giới thiệu ngắn gọn, dễ hiểu về khái niệm “áp lực đồng trang lứa” (peer pressure) để trình bày trong bài giảng cho sinh viên năm nhất”.

Những Prompt Patterns thuộc nhóm này được giới thiệu bên dưới bao gồm: Persona Pattern, Audience Persona Pattern.

Nhóm Prompt Pattern tinh chỉnh và xác minh (Refinement and Verification Patterns)

Nhóm Prompt Pattern này tập trung vào việc làm rõ, cải thiện chất lượng câu hỏi và xác minh lại thông tin trước khi đưa ra câu trả lời. Đặc biệt hữu ích trong các tình huống học thuật đòi hỏi độ chính xác cao, các Prompt Pattern thuộc nhóm này cho phép AI chủ động hỏi thêm thông tin bổ sung, hoặc đưa ra các phiên bản cải tiến của câu hỏi ban đầu để đảm bảo phản hồi cuối cùng đạt độ tin cậy cao nhất (White, J., Fu, Q., Hays, S., Sandborn, M., Olea, C., Gilbert, H., Elnashar, A., Smith, J. S., Douglas C. S., 2023). Chẳng hạn, trong quá trình hướng dẫn sinh viên nghiên cứu, giảng viên có thể sử dụng Prompt Pattern này để giúp sinh viên làm rõ hơn câu hỏi nghiên cứu ban đầu, hoặc giúp sinh viên xác minh độ chính xác của các khái niệm, giả thuyết trước khi bắt đầu nghiên cứu.

Ví dụ thực tế:

Giả sử một sinh viên trình bày câu hỏi nghiên cứu mơ hồ như sau: “Ảnh hưởng của mạng xã hội đến giới trẻ”. Giảng viên có thể sử dụng Prompt Pattern tinh chỉnh và xác minh như sau:

“Tôi có câu hỏi nghiên cứu như sau: “Ảnh hưởng của mạng xã hội đến giới trẻ”. Bạn hãy đề xuất cho tôi một phiên bản câu hỏi nghiên cứu chi tiết hơn, tập trung vào một khía cạnh cụ thể, giúp dễ dàng triển khai nghiên cứu thực tế trong vòng một học kỳ”.

Những Prompt Patterns thuộc nhóm này được giới thiệu bên dưới bao gồm: **Question Refinement Pattern, Cognitive Verifier Pattern.**

Nhóm Prompt Pattern dẫn dắt và tương tác (Interaction and Exploration Patterns)

Nhóm Prompt Pattern này đặc biệt hiệu quả khi người dùng chưa xác định rõ mục tiêu hoặc không biết bắt đầu từ đâu. Thay vì chỉ phản hồi lại những câu hỏi cố định, AI sẽ chủ động đặt ra các câu hỏi dẫn

dắt, giúp người dùng từng bước xác định rõ hơn nhu cầu và định hình rõ ràng hơn các yêu cầu cụ thể của mình. Ví dụ trong môi trường đại học Việt Nam, giảng viên có thể sử dụng nhóm Prompt Pattern này để hướng dẫn sinh viên từng bước xây dựng ý tưởng cho bài tiểu luận, đề tài nghiên cứu hoặc lập kế hoạch cho một dự án nhóm.

Ví dụ thực tế:

Sinh viên chưa biết cách triển khai một bài nghiên cứu về chủ đề “Biến đổi khí hậu”. Giảng viên có thể yêu cầu AI chủ động dẫn dắt như sau:

“Hãy giúp tôi xác định rõ hơn các khía cạnh của đề tài “Biến đổi khí hậu” để xây dựng một bài nghiên cứu có tính thực tiễn và phù hợp với năng lực của sinh viên năm 2 ngành Môi trường. Bạn hãy hỏi từng câu hỏi một để tôi có thể lần lượt trả lời, từ đó xác định rõ hơn hướng đi cụ thể”.

Những Prompt Patterns thuộc nhóm này được giới thiệu bên dưới bao gồm: **Flipped Interaction Pattern**.

Nhóm Prompt Pattern suy luận và cải thiện hiệu suất (Reasoning and Performance Patterns)

Nhóm Prompt Pattern này yêu cầu AI thực hiện các nhiệm vụ bằng cách vận dụng các kỹ thuật suy luận có hệ thống, tự phản tư để cải thiện hiệu suất và đảm bảo tính logic trong các câu trả lời. Các Prompt Pattern thuộc nhóm này đặc biệt phù hợp với các nhiệm vụ phức tạp như giải quyết vấn đề toán học, logic, hoặc phân tích sâu các vấn đề nghiên cứu có tính liên ngành. Ví dụ trong môi trường đại học, giảng viên có thể yêu cầu AI lập luận từng bước để giải thích rõ ràng các khái niệm phức tạp, giúp sinh viên dễ dàng hiểu rõ quá trình suy luận và cách thức giải quyết vấn đề.

Ví dụ thực tế:

Khi hướng dẫn sinh viên giải một bài toán phức tạp về kinh tế học, giảng viên có thể viết prompt:

“Hãy giải bài toán sau đây từng bước một, giải thích rõ ràng mỗi bước suy luận để sinh viên đại học năm nhất có thể hiểu được tại sao bạn chọn cách giải này”.

Những Prompt Patterns thuộc nhóm này được giới thiệu bên dưới bao gồm: **Chain-of-Thought Pattern**, **Self-Consistency Pattern**, **Self-Reflection Pattern**.

Sau khi đã hiểu rõ cách phân loại các Prompt Pattern, chắc hẳn bạn đang rất tò mò muốn khám phá từng mẫu Prompt cụ thể được ứng dụng như thế nào trong thực tế giảng dạy và nghiên cứu. Ở phần tiếp theo này, chúng ta sẽ cùng đi sâu vào từng Prompt Pattern mẫu, tìm hiểu kỹ lưỡng cách thức hoạt động, phân tích chi tiết đặc điểm nổi bật, các nguyên tắc ứng dụng hiệu quả, cùng với những ví dụ minh họa trực quan. Việc nắm vững từng Prompt Pattern không chỉ giúp bạn giao tiếp hiệu quả hơn với trí tuệ nhân tạo mà còn mở ra những khả năng sáng tạo vô tận trong việc xây dựng bài giảng, thiết kế hoạt động học tập, hướng dẫn sinh viên nghiên cứu và nâng cao chất lượng công việc hàng ngày. Hãy cùng khám phá chi tiết từng mẫu Prompt Pattern và sẵn sàng đưa kỹ năng tương tác với AI của bạn lên một tầm cao mới.

PERSONA PATTERN - KỸ THUẬT NHẬP VAI

Persona Pattern là một kỹ thuật trong việc viết Prompt, trong đó người dùng yêu cầu AI đảm nhận một vai trò cụ thể (persona) để đưa ra câu trả lời phù hợp với ngữ cảnh và yêu cầu. Kỹ thuật này giúp hướng dẫn AI trả lời với giọng điệu, phong cách, hoặc mức độ chuyên môn phù hợp. Persona Pattern không chỉ tăng tính chính xác và liên quan của câu trả lời mà còn làm cho tương tác với AI trở nên thú vị và có chiều sâu hơn. Nhập vai là một kỹ thuật quan trọng trong nghệ thuật Prompt Engineering. Nó giúp chúng ta dễ dàng khai thác kiến thức ở cấp độ mà ta mong muốn. Bạn có thể yêu cầu các LLM đóng bất cứ vai gì miễn là không vi phạm chính sách về sử dụng của nhà cung cấp dịch vụ.

Vi sao nên sử dụng Persona?

Giống như cách sinh viên sẽ có cách trình bày khác nhau khi trả lời câu hỏi của một giảng viên xã hội học so với một nhà báo, mô hình

AI cũng phản hồi khác nhau tùy theo vai trò mà nó được giao. Khi bạn định rõ “vai” cho mô hình, bạn đang giúp nó hiểu được:

- Giọng điệu cần dùng: trang trọng, thân mật, hài hước, học thuật...
- Phong cách phản hồi: súc tích hay chi tiết, nghiêm túc hay gọi mở.
- Mức độ chuyên sâu: từ phổ thông đến học thuật cao cấp.

Điều này đặc biệt hữu ích trong môi trường giáo dục đại học, nơi cùng một chủ đề có thể được tiếp cận ở nhiều cấp độ khác nhau, ví dụ: từ góc nhìn của một người học, một giảng viên, hay một chuyên gia nghiên cứu.

Dưới đây là một số ví dụ về cách áp dụng Persona Pattern trong bối cảnh giáo dục đại học:

Ví dụ:

Hãy đóng vai một giảng viên Xã hội học tại Đại học Quốc gia Hà Nội. Với vai trò này, bạn hãy phân tích hiện tượng “sống tối giản” trong giới trẻ Việt Nam hiện nay dưới góc nhìn của các trường phái xã hội học hiện đại.

Bạn là một chuyên gia giáo dục bậc đại học với 10 năm kinh nghiệm thiết kế chương trình đào tạo. Hãy gợi ý 3 chiến lược cải tiến bài giảng học phần “Kỹ năng học đại học” để tăng mức độ tương tác của sinh viên năm nhất.

Bạn hãy nhập vai một nhà tâm lý học giáo dục đang tư vấn cho một sinh viên năm ba có dấu hiệu kiệt sức học tập (academic burnout). Hãy trình bày một kế hoạch can thiệp gồm ba bước, sử dụng lý thuyết tâm lý học ứng dụng.

Hãy đóng vai một nhà nghiên cứu AI chuyên về giáo dục số. Bạn đang viết phản biện cho một bài báo khoa học đề xuất áp dụng chatbot trong lớp học đại học. Hãy đưa ra 2 điểm mạnh và 2 điểm cần cải thiện trong đề xuất này.

Mẹo triển khai kĩ thuật Persona

Việc áp dụng Persona Pattern không đơn thuần là “bắt AI đóng vai” một ai đó. Để phát huy tối đa hiệu quả của kỹ thuật này trong môi trường giáo dục đại học, người sử dụng cần có tư duy thiết kế prompt một cách có hệ thống và chiến lược. Dưới đây là những khía cạnh quan trọng cần lưu ý khi triển khai Persona Pattern:

1. Xác định rõ vai trò (Persona) – Không chỉ là “nhân vật”, mà còn là “góc nhìn chuyên môn”

Trong Persona Pattern, “vai” không nhất thiết phải là một cá nhân cụ thể, mà nên được hiểu là một tập hợp đặc điểm chuyên môn, giọng điệu, mục tiêu và góc nhìn. Chẳng hạn:

“Giảng viên đại học ngành Khoa học máy tính” không chỉ là người dạy kỹ thuật, mà còn là người quen với tư duy phân tích, lập luận chặt chẽ, thích ví dụ kỹ thuật và quen sử dụng thuật ngữ chuyên ngành.

“Nhà tâm lý học giáo dục” không chỉ đưa ra lời khuyên, mà còn dựa trên lý thuyết nền tảng, có xu hướng gợi mở thay vì kết luận chắc chắn và luôn quan tâm đến cảm xúc người học.

Lưu ý: Càng mô tả rõ persona, AI càng dễ nhập vai chính xác.

2. Cung cấp ngữ cảnh và tình huống giả định – để hướng AI hiểu đúng mục tiêu của phản hồi

AI không có cảm nhận về môi trường thực tế như con người, do đó bạn cần mô tả bối cảnh sử dụng vai trò một cách rõ ràng. Việc mô tả này giúp AI biết nên phản hồi với mục tiêu gì, dành cho ai và theo cấu trúc nào. Ví dụ: “Bạn là giảng viên hướng dẫn luận văn tốt nghiệp tại một trường đại học sư phạm. Một sinh viên đang chọn đề tài về tác động của học máy trong giáo dục phổ thông. Hãy đưa ra 3 gợi ý đề tài phù hợp và các câu hỏi nghiên cứu tương ứng”.

3. Mô tả mức độ chuyên môn hoặc kinh nghiệm – để AI phản hồi sâu hay rộng đúng với yêu cầu

Cùng một vai trò, nhưng trình độ chuyên môn và trải nghiệm có thể ảnh hưởng lớn đến cách AI phản hồi. Ví dụ, một “giảng viên trẻ mới

tốt nghiệp” sẽ có cách nhìn khác với một “giảng viên có 20 năm kinh nghiệm nghiên cứu giáo dục đại học tại Đông Nam Á”.

Gợi ý mô tả:

- Có 5 năm kinh nghiệm cố vấn sinh viên năm nhất.
- Là trưởng nhóm nghiên cứu về công nghệ giáo dục tại Đại học Bách Khoa.
- Đã xuất bản nhiều bài báo tại các hội nghị quốc tế về giáo dục STEM.

Những yếu tố này sẽ ảnh hưởng đến độ sâu, tầm nhìn và cấu trúc phản hồi của AI.

Bảng gợi ý thiết kế Persona Prompt:

Thành phần	Mô tả ví dụ
Vai trò (Persona)	Giảng viên sư phạm, nhà nghiên cứu giáo dục, cố vấn tuyển sinh, sinh viên năm 3...
Kinh nghiệm/chuyên môn	Có 10 năm giảng dạy ngành Khoa học giáo dục, từng làm việc với sinh viên quốc tế
Bối cảnh	Đang tư vấn đề tài luận văn, chuẩn bị cho hội nghị khoa học sinh viên...
Phong cách – giọng văn	Rõ ràng, học thuật, mang tính phản biện tích cực

Mở rộng:

Từ kỹ thuật nhập vai, chúng ta có thể mở rộng ra thành các kỹ thuật khác như:

- Tạo cuộc debate giữa hai chuyên gia, <https://arxiv.org/abs/2305.14325>
- Phương pháp ra quyết định nhóm NGT, <https://arxiv.org/abs/2411.00492>
- Xin ý kiến số đông, <https://arxiv.org/abs/2203.11171>

AUDIENCE PERSONA - NGƯỜI NGHE GIẢ ĐỊNH

“Audience persona pattern” là một mẫu prompt hữu ích giúp chúng ta điều chỉnh phản hồi của mô hình ngôn ngữ lớn (LLM) sao cho phù hợp với đối tượng tiếp nhận thông tin. Khác với “persona pattern” (tập trung vào vai trò của LLM), mẫu này yêu cầu LLM tạo ra nội dung phù hợp với đặc điểm và trình độ của người dùng (khán giả) mục tiêu.

Tại sao cần sử dụng Audience Persona Pattern?

Trong bối cảnh giáo dục đại học, việc truyền đạt cùng một khái niệm cho các nhóm người khác nhau: từ sinh viên năm nhất đến các chuyên gia nghiên cứu – đòi hỏi sự linh hoạt rất lớn về ngôn ngữ, cách diễn đạt và độ sâu kiến thức. Ví dụ: Nếu giảng viên dùng quá nhiều thuật ngữ chuyên ngành trong lớp đại cương, sinh viên có thể “đánh mất động lực”. Ngược lại, một nội dung trình bày quá đơn giản trong hội thảo học thuật sẽ thiếu chiều sâu và không thuyết phục.

Audience Persona Pattern chính là công cụ để “lập trình” lại AI phản hồi theo đúng ngữ cảnh này. Cụ thể, chúng ta chỉ định đối tượng (ví dụ: sinh viên năm nhất, chuyên gia, người không chuyên) và LLM sẽ tự động điều chỉnh ngôn ngữ, độ sâu và cách trình bày thông tin. Điều này đặc biệt hữu ích khi:

- Thiết kế tài liệu giảng dạy: Tạo slide, bài giảng phù hợp với sinh viên.
- Chuẩn bị tài liệu nghiên cứu: Phân tích, lập luận dễ hiểu cho các độc giả khác nhau.
- Giải thích khái niệm học thuật phức tạp: Diễn giải lại một chủ đề khó bằng ngôn ngữ dễ hiểu cho đối tượng không chuyên.

Một số ví dụ minh họa cụ thể mà ta có thể thường gặp trong môi trường sư phạm đại học:

1. Giải thích khái niệm “học sâu (Deep Learning)” cho:

- Một sinh viên năm nhất ngành Sư phạm chưa học về lập trình.

- Một giảng viên Xã hội học quan tâm đến ứng dụng AI trong giáo dục.
- Một chuyên gia khoa học dữ liệu chuẩn bị đánh giá một bài báo sử dụng Deep Learning.

2. Viết tóm tắt bài nghiên cứu cho:

- Báo nội bộ của trường đại học (giọng văn dễ hiểu, truyền cảm hứng).
- Ban giám hiệu (nhấn mạnh ý nghĩa chiến lược và tác động thực tiễn).
- Một hội nghị học thuật chuyên ngành (sử dụng ngôn ngữ nghiên cứu và dữ liệu kỹ thuật).

Gợi ý triển khai

Để áp dụng Audience Persona Pattern hiệu quả, người dùng cần mô tả rõ ràng đối tượng người đọc/người nghe mục tiêu. Càng cụ thể, mô hình càng dễ điều chỉnh giọng điệu, độ sâu nội dung, cấu trúc phản hồi và thuật ngữ chuyên môn.

Bạn có thể mô tả người nghe theo một số đặc điểm sau:

Khía cạnh	Ví dụ mô tả chi tiết
Trình độ học vấn	Sinh viên năm nhất/ người học chuyển ngành/ chuyên gia nghiên cứu
Lĩnh vực chuyên môn	Không chuyên/ Giáo dục học/ Khoa học dữ liệu/ Chính sách công
Mục đích tiếp nhận	Để học tập, để phản biện học thuật, để truyền thông đại chúng
Bối cảnh giao tiếp	Trong lớp học, tại hội thảo, trong email báo cáo, trên mạng xã hội

QUESTION REFINEMENT - TÍNH CHỈNH CÂU HỎI

Trong quá trình tương tác với mô hình ngôn ngữ lớn (LLM), một câu hỏi được đặt ra có thể tạo ra một phản hồi sâu sắc, hoặc hoàn toàn không đúng trọng tâm, tùy thuộc vào cách câu hỏi đó được cấu trúc. Chính vì thế, kỹ thuật Question Refinement Pattern (tạm dịch: Tinh

chỉnh câu hỏi) đóng vai trò như một bộ lọc tư duy, giúp người dùng từng bước cải thiện chất lượng câu hỏi để nhận được những phản hồi tốt hơn từ AI.

Nếu coi quá trình giao tiếp với AI là một cuộc đối thoại giữa hai bên cùng xây dựng tri thức, thì Question Refinement Pattern chính là công cụ giúp nâng tầm tư duy của người hỏi, biến một thắc mắc mơ hồ thành một câu hỏi rõ ràng, có cấu trúc và phù hợp với mục tiêu học thuật hoặc giảng dạy.

Question Refinement Pattern là một dạng Prompt Pattern giúp tối ưu hóa câu hỏi bằng cách cải thiện sự rõ ràng, chi tiết và trọng tâm của nó. Kỹ thuật này đặc biệt hữu ích khi người dùng đưa ra câu hỏi ban đầu quá mơ hồ hoặc thiếu thông tin cụ thể. Bằng cách đặt câu hỏi ngược lại, AI có thể tinh chỉnh câu hỏi để phù hợp hơn với nhu cầu thực tế, từ đó cải thiện chất lượng câu trả lời. Điều này rất quan trọng trong môi trường học thuật, nơi sự chính xác và chiều sâu thông tin là ưu tiên hàng đầu.

Vi sao cần Question Refinement?

Trong môi trường giáo dục đại học, câu hỏi là công cụ học thuật cốt lõi – từ đặt vấn đề nghiên cứu, xây dựng đề cương bài giảng, đến phân biện luận văn hoặc thiết kế bài kiểm tra. Tuy nhiên, nhiều người dùng AI lại đặt câu hỏi ở dạng:

- Quá chung chung: “Giải thích về học sâu”.
- Thiếu ngữ cảnh: “Viết giúp tôi một đoạn văn về đạo đức”.
- Không rõ yêu cầu đầu ra: “Tư vấn giúp tôi cách dạy hiệu quả”.

Những câu hỏi như vậy dễ khiến mô hình phản hồi theo hướng mơ hồ, dư thừa, hoặc không đúng nhu cầu thực tế.

Question Refinement Pattern cho phép mô hình hỗ trợ người dùng cải tiến câu hỏi theo hướng:

- Cụ thể hóa mục tiêu.
- Bổ sung ngữ cảnh.

- Làm rõ đối tượng tiếp nhận.
- Xác định định dạng và độ dài đầu ra mong muốn.

Cách triển khai Question Refinement Pattern

► Cách 1: Yêu cầu AI đề xuất một phiên bản tốt hơn cho câu hỏi của bạn

Đây là hình thức đơn giản và nhanh chóng nhất, đặc biệt phù hợp khi bạn đã có câu hỏi sơ bộ nhưng chưa chắc chắn về cách diễn đạt hoặc phạm vi.

Prompt mẫu:

“Từ bây giờ, mỗi khi tôi đặt một câu hỏi, hãy đề xuất một phiên bản câu hỏi được cải thiện – rõ ràng, cụ thể và có thể tạo ra phản hồi tốt hơn. Sau đó hỏi tôi có muốn thay thế hay không. Câu hỏi đầu tiên của tôi là: [Nhập câu hỏi]”.

► Cách 2: Tinh chỉnh nhiều bước qua đối thoại có hướng dẫn

Kỹ thuật này phù hợp khi người dùng sẵn sàng dành thời gian để đào sâu và xây dựng câu hỏi một cách chiến lược – đặc biệt trong nghiên cứu hoặc giảng dạy cấp cao.

Prompt mẫu:

“Mỗi khi tôi đưa ra một câu hỏi, bạn hãy đặt thêm n câu hỏi phụ để làm rõ ý định của tôi. Hãy hỏi từng câu một, đợi tôi trả lời trước khi đặt câu tiếp theo. Sau khi thu thập đủ thông tin, bạn hãy đề xuất một phiên bản hoàn chỉnh và tốt hơn của câu hỏi ban đầu của tôi. Câu hỏi đầu tiên của tôi là: [Nhập câu hỏi]”.

Gợi ý số câu phụ cần hỏi: 3–5 câu, tập trung vào:

- Mục đích đặt câu hỏi là gì?
- Đối tượng sẽ tiếp nhận câu trả lời là ai?
- Câu trả lời mong muốn ở định dạng nào?

- Có cần ví dụ minh họa không?
- Mức độ sâu bao nhiêu là đủ?

COGNITIVE VERIFIER- XÁC MINH NHẬN THỨC

Cognitive Verifier Pattern là một dạng Prompt Pattern giúp kiểm tra, xác minh, hoặc làm rõ thông tin phức tạp trước khi đưa ra câu trả lời cuối cùng. Mẫu này hoạt động bằng cách chia nhỏ câu hỏi hoặc vấn đề thành các câu hỏi phụ, thu thập thêm thông tin từ người dùng, sau đó tổng hợp để đảm bảo tính chính xác và phù hợp của phản hồi. Kỹ thuật này đặc biệt hữu ích trong môi trường học thuật, nơi các vấn đề thường đòi hỏi độ chính xác cao và phân tích nhiều chiều.

Khi nào nên sử dụng Cognitive Verifier Pattern?

Cognitive Verifier Pattern đặc biệt phù hợp trong các tình huống yêu cầu:

- Kiểm tra tính đúng đắn của giả định trước khi trả lời.
- Xử lý các vấn đề phức tạp, nhiều tầng thông tin.
- Hạn chế nguy cơ trả lời sai lệch hoặc thiếu căn cứ.
- Hỗ trợ giảng viên, nhà nghiên cứu, hoặc sinh viên cao học trong quá trình tư duy phản biện, phân tích dữ liệu hoặc thiết kế nghiên cứu.

Ví dụ:

Bạn là chuyên gia trong lĩnh vực [điền ngành nghề vào đây]. Tôi sẽ yêu cầu bạn hoàn thành một số nhiệm vụ cụ thể, nhưng trước khi trả lời, tôi muốn bạn làm như sau: Nếu bạn có bất kỳ câu hỏi nào về nhiệm vụ mà tôi giao hoặc sự không chắc chắn về việc đưa ra câu trả lời tốt nhất có thể, hãy luôn đặt những câu hỏi phụ có gạch đầu dòng để làm rõ điều bạn chưa chắc chắn. Sau khi đã có câu trả lời cho câu hỏi phụ, bạn sẽ kết hợp với kiến thức của bạn để đưa ra câu trả lời cho câu hỏi tôi đưa ra. Bạn hiểu chưa?

Hoặc:

Khi tôi hỏi bạn một câu hỏi, hãy tạo ra ba câu hỏi bổ sung sẽ giúp bạn đưa ra câu trả lời chính xác hơn. Khi tôi đã trả lời ba câu hỏi, hãy kết hợp các câu trả lời để tạo ra các câu trả lời cuối cùng cho câu hỏi ban đầu của tôi.

Cách tiếp cận khác

Bạn có thể hỏi LLM dần dần từ dễ tới khó, từ chung chung đến chi tiết. Cách làm này giúp các LLM suy nghĩ rõ ràng và không bị lẫn lộn các ý.

Phương pháp này đảm bảo rằng câu trả lời của AI dựa trên đủ thông tin và ngữ cảnh, giúp giảng viên hoặc nhà nghiên cứu tiếp cận vấn đề toàn diện hơn.

FLIPPED INTERACTION - TƯƠNG TÁC NGƯỢC

Flipped Interaction Pattern là một dạng Prompt Pattern trong đó vai trò giao tiếp được đảo ngược: thay vì người dùng đặt câu hỏi và AI trả lời, AI sẽ chủ động dẫn dắt cuộc trò chuyện bằng cách đặt các câu hỏi liên tiếp để thu thập thông tin cần thiết. Kỹ thuật này đặc biệt hữu ích trong các tình huống mà người dùng không biết bắt đầu từ đâu hoặc không rõ ràng về nhu cầu của mình.

Ví dụ:

Tôi đã gửi cho bạn bộ slide của môn học Tâm lý học giáo dục. Hãy đóng vai là giảng viên và hỏi tôi từng câu hỏi nhỏ để kiểm tra kiến thức của tôi. Sau mỗi câu, hãy đánh giá mức độ hiểu của tôi ở thang điểm 10 và gợi ý nếu có điểm nào tôi cần ôn lại.

Hoặc:

Tôi muốn viết một bài luận về vai trò của trí tuệ cảm xúc trong môi trường học đường, nhưng tôi chưa biết bắt đầu từ đâu. Hãy đặt cho tôi từng câu hỏi nhỏ để thu thập thông tin cần thiết (mục tiêu bài viết, đối tượng, cấu trúc, lập luận...). Sau khi có đủ dữ liệu, hãy giúp tôi xây dựng dàn ý bài viết.

Hoặc:

Tôi cần chuẩn bị hồ sơ xin học bổng sau đại học ngành Giáo dục. Bạn hãy đóng vai chuyên gia tư vấn học thuật và đặt từng câu hỏi một để tôi cung cấp thông tin cần thiết. Khi đã đủ dữ liệu, bạn hãy gợi ý bản nháp thư nguyện vọng.

Ứng dụng:

Trong môi trường giảng dạy và nghiên cứu, Flipped Interaction Pattern giúp giảng viên không chỉ nhận được thông tin mà còn định hình rõ ràng hơn yêu cầu của mình thông qua sự dẫn dắt của AI. Mẫu này thúc đẩy sự tương tác linh hoạt, hiệu quả hơn và tạo điều kiện để AI cung cấp những gợi ý mang tính cá nhân hóa cao.

PHÂN BIỆT VỚI COGNITIVE VERIFIER PATTERN**Giống:**

Mặc dù cả Cognitive Verifier Pattern và Flipped Interaction Pattern đều liên quan đến việc AI đặt câu hỏi ngược lại cho người dùng nhưng chúng có mục tiêu và cách tiếp cận khác nhau:

Khác:

Cognitive Verifier Pattern: Tập trung vào việc kiểm tra, xác minh và bổ sung thông tin để đảm bảo câu trả lời cuối cùng chính xác và đầy đủ. AI đặt câu hỏi phụ nhằm làm rõ hoặc kiểm tra các khía cạnh chưa rõ của câu hỏi ban đầu. Quá trình đặt câu hỏi phụ mang tính hỗ trợ để tối ưu hóa câu trả lời, giống như bác sĩ khám bệnh. Hữu ích khi câu hỏi ban đầu phức tạp hoặc cần thêm thông tin để đảm bảo tính chính xác.

Ví dụ: “Hãy phân tích ảnh hưởng của toàn cầu hóa”. → AI sẽ hỏi thêm để làm rõ khía cạnh, thời điểm, hoặc phạm vi phân tích.

Flipped Interaction Pattern: Nhằm mục đích dẫn dắt toàn bộ cuộc trò chuyện, đặc biệt hữu ích khi người dùng không biết bắt đầu từ đâu. AI chủ động định hình nội dung yêu cầu dựa trên các câu hỏi liên tiếp để dẫn dắt người dùng khám phá nhu cầu của họ, giống như

một cuộc đối thoại mà AI giữ vai trò “huấn luyện viên”. Hữu ích trong trường hợp khi người dùng không biết rõ mình cần gì hoặc gặp khó khăn trong việc diễn đạt.

Ví dụ: “Tôi muốn viết một bài nghiên cứu nhưng chưa biết bắt đầu từ đâu”. → AI dẫn dắt bằng các câu hỏi để xây dựng cấu trúc bài nghiên cứu.

CHAIN-OF-THOUGHT - SUY NGHĨ THEO CHUỖI

Trong lĩnh vực Prompt Engineering, kỹ thuật Chain of Thought (CoT) là một phương pháp tiên tiến giúp các mô hình ngôn ngữ lớn (LLM) giải quyết các nhiệm vụ phức tạp bằng cách chia chúng thành các bước suy luận trung gian. Thay vì đưa ra câu trả lời ngay lập tức, CoT hướng dẫn mô hình tiến hành từng bước logic, tương tự như quá trình suy nghĩ của con người, để đạt được kết quả cuối cùng.

Ví dụ:

Ta hãy yêu cầu ChatGPT 4o hoặc Gemini 1.5 pro làm bài toán sau: Có một miếng bìa hình chữ nhật chiều rộng 10 cm, chiều dài 15 cm. Chúng ta cắt đi ở mỗi góc của tấm bìa một hình vuông có cạnh 2 cm. Bạn hãy tính chu vi hình dạng mới của tấm bìa.

Cả ChatGPT và Gemini đều sẽ tính sai. Tuy nhiên chúng ta chỉ cần yêu cầu LLM trước khi giải bài toán hãy vẽ lại hình của tấm bìa sau khi bị cắt, chúng sẽ giải chính xác hơn hẳn. Mấu chốt của cách prompt này là bạn phải vạch ra từng bước của quy trình suy luận và yêu cầu LLM phải tuân theo chặt chẽ bước 1, bước 2, bước 3 để đi đến kết luận.

Một cách làm đơn giản hơn nhưng cải thiện hiệu suất của các LLM cực nhiều là đặt cụm từ khóa: Hãy suy nghĩ lần lượt theo từng bước (Let’s think step by step) ở cuối của prompt.

Tham khảo: <https://arxiv.org/abs/2201.11903>

Lưu ý: Kỹ thuật này rất mạnh mẽ nên nó đã được đưa vào làm lý luận cơ sở cho các mô hình ngôn ngữ lý luận (RLM). Nói cách khác, khi làm việc với các RLM, chúng ta không cần sử dụng kỹ thuật này vì mặc định của chúng đã có sẵn.

SELF-CONSISTENCY - HỎI LẠI NHIỀU LẦN

CoT-SC (Self-Consistency Chain of Thought) là một kỹ thuật prompt engineering nhằm cải thiện độ chính xác của các mô hình ngôn ngữ lớn (LLM) khi giải quyết các vấn đề phức tạp, đặc biệt là các bài toán logic hoặc số học nhiều bước. Thay vì chỉ đưa ra một chuỗi suy luận duy nhất (chain of thought) để đi đến câu trả lời, CoT-SC khuyến khích LLM tạo ra nhiều cách suy luận khác nhau và sau đó chọn ra câu trả lời phù hợp nhất dựa trên sự nhất quán.

Cách thức hoạt động của CoT-SC

- **Tạo nhiều lời giải:** Thay vì chỉ đưa ra một lời giải duy nhất, LLM được prompt đưa ra nhiều cách tiếp cận khác nhau để giải quyết cùng một vấn đề. Các lời giải này được tạo ra độc lập, giống như một nhóm chuyên gia làm việc riêng rẽ.
- **Đánh giá sự nhất quán:** Sau khi có nhiều lời giải, mô hình sẽ đánh giá sự nhất quán giữa các kết quả. Câu trả lời xuất hiện nhiều nhất (giống như “bỏ phiếu đa số”) sẽ được coi là câu trả lời cuối cùng.

Lý do

CoT-SC dựa trên nguyên tắc rằng nếu nhiều cách suy nghĩ khác nhau dẫn đến cùng một câu trả lời, thì câu trả lời đó có khả năng cao là đúng.

Các cách ứng dụng viết prompt để sử dụng CoT-SC:

- **Prompt nhiều lần:** Có thể prompt mô hình nhiều lần với các biến thể nhỏ trong câu hỏi hoặc cách đặt vấn đề, từ đó khuyến khích mô hình tìm ra các hướng giải quyết khác nhau.
- **Sử dụng prompt theo kịch bản:** Có thể đưa ra một kịch bản trong prompt để mô hình hiểu rằng nó cần đóng vai nhiều “chuyên gia” khác nhau, mỗi người sẽ có một cách tiếp cận riêng. Ví dụ, bạn có thể thêm hướng dẫn sau vào câu hỏi của mình: “Hãy tưởng tượng có <n> chuyên gia hoàn toàn khác nhau, mỗi người có cách lý luận khác nhau đang trả lời câu hỏi này. Câu trả lời cuối cùng được xác định bằng cách bỏ phiếu đa số”.

Lưu ý

CoT-SC thường được áp dụng cho các bài toán mà câu trả lời có thể được chọn từ một tập hợp cố định. Tuy nhiên, nó có thể được mở rộng cho các bài toán tạo văn bản mở nếu có thể định nghĩa một tiêu chí đo lường sự nhất quán giữa các câu trả lời.

CoT-SC có thể tốn nhiều tài nguyên tính toán hơn so với các phương pháp khác. Tuy nhiên, việc giới hạn số lượng các nguồn suy luận từ 5-10 có thể giúp tối ưu hiệu quả.

Tóm lại, CoT-SC là một kỹ thuật prompt mạnh mẽ giúp LLM đưa ra câu trả lời chính xác hơn bằng cách khai thác sự đa dạng trong suy luận.

SELF-REFLECTION - TỰ VẤN

Kỹ thuật tự vấn (Self-Reflection) nổi lên như một phương pháp quan trọng để nâng cao hiệu suất và độ tin cậy của các LLM. Kỹ thuật này cho phép các LLM tự đánh giá quá trình suy luận của mình, từ đó tự điều chỉnh để đưa ra kết quả chính xác hơn.

Hiện nay, dù các LLM rất mạnh mẽ, vẫn mắc phải các lỗi như lỗi logic, lỗi toán học, ảo giác (hallucination), hoặc bị mắc kẹt trong các vòng lặp không hiệu quả. Kỹ thuật Self-Reflection được thiết kế để giải quyết những vấn đề này bằng cách cho phép LLM tự kiểm tra và cải thiện lập luận của mình.

Các loại tự vấn (self-reflection) thường dùng trong prompting

Người ta đã thử nghiệm tám loại tự phản tư khác nhau để xem loại nào có tác dụng cải thiện hiệu suất giải quyết vấn đề tốt nhất:

- **Retry:** yêu cầu đơn giản chỉ là thử lại sau khi biết câu trả lời trước đó không đúng.
- **Keywords:** yêu cầu LLM đưa ra danh sách các từ khóa liên quan đến lỗi mà nó mắc phải.
- **Advice:** yêu cầu LLM tự đưa ra các lời khuyên chung để cải thiện.
- **Explanation:** yêu cầu LLM giải thích tại sao nó lại mắc lỗi.

- **Instructions:** yêu cầu LLM đưa ra danh sách các bước hướng dẫn để giải quyết vấn đề.
- **Solution:** yêu cầu LLM đưa ra giải pháp từng bước cho vấn đề.
- **Composite:** sử dụng tất cả 6 loại tự phản tư trên.
- **Unredacted:** tương tự như Composite, nhưng không loại bỏ các thông tin về đáp án.

Các loại phản tư cung cấp nhiều thông tin như Instructions, Explanation và Solution cho thấy hiệu quả tốt hơn. Điều này cho thấy rằng, việc cung cấp cho LLM khả năng tự đánh giá và điều chỉnh quá trình suy nghĩ của mình có thể giúp nâng cao đáng kể chất lượng của các LLM. Thậm chí, việc chỉ cần nhận biết mình đã trả lời sai (như trong Retry) cũng có thể giúp LLM cải thiện.

Tham khảo: <https://arxiv.org/abs/2405.06682>

Ở cấp độ đơn giản nhất, để tránh việc LLM trả lời khó hiểu ta có thể yêu cầu nó vừa trả lời vừa giải thích suy nghĩ của mình: Bất cứ khi nào bạn tạo câu trả lời, hãy giải thích lý luận và giả định đằng sau câu trả lời của bạn.

Ví dụ:

“Tôi đang xây dựng một bài giảng đại cương về khái niệm “hành vi tổ chức” trong môn học Quản trị. Hãy đề xuất một cấu trúc giảng dạy hợp lý cho bài giảng đầu tiên.

Trong quá trình đề xuất, bạn cần:

- Giải thích vì sao bạn chọn cấu trúc đó (dựa trên giả định nào về đối tượng sinh viên?).
- Nêu rõ cách bạn sắp xếp các phần nội dung để đảm bảo tính tiếp cận và logic.
- Nếu có điểm nào bạn chưa chắc chắn (như mục tiêu học tập chưa rõ), hãy nêu rõ và đặt câu hỏi ngược lại để làm rõ.
- Sau cùng, hãy đánh giá điểm mạnh và hạn chế của cấu trúc bạn vừa đề xuất”.

Kết quả kỳ vọng

Cấu trúc đề xuất:

- Giới thiệu về hành vi tổ chức và vai trò của nó trong quản trị.
- Các yếu tố ảnh hưởng đến hành vi tổ chức (cá nhân, nhóm, hệ thống).
- Ứng dụng thực tiễn trong doanh nghiệp hiện đại.

Lý do lựa chọn: Vì đây là buổi học đầu tiên, nên bắt đầu với cái nhìn tổng quan trước khi đi sâu vào các học thuyết cụ thể.

Giả định: Sinh viên năm nhất chưa có nhiều kiến thức nền về tâm lý học hoặc tổ chức.

Điểm chưa chắc chắn: Mục tiêu bài giảng có yêu cầu liên hệ tình huống thực tế cụ thể hay không? → Gợi ý đặt câu hỏi ngược lại: “Bạn có muốn sinh viên thảo luận tình huống thực tế trong buổi học đầu tiên không?”.

Hạn chế: Phần ứng dụng có thể bị trôi nếu sinh viên chưa có kinh nghiệm thực tế → Gợi ý sử dụng tình huống mô phỏng để minh họa.

XLT - SỬ DỤNG NGÔN NGỮ TRUNG GIAN

Các LLM hiện tại thường có hiệu suất không đồng đều giữa các ngôn ngữ, đặc biệt là các ngôn ngữ ít tài nguyên do dữ liệu huấn luyện chủ yếu là tiếng Anh, dẫn đến sự mất cân bằng về khả năng xử lý ngôn ngữ.

Để giải quyết vấn đề này, một phương pháp đơn giản nhưng hiệu quả, được gọi là cross-lingual-thought prompting (XLT) đã được giới thiệu để cải thiện khả năng đa ngôn ngữ của LLM.

Phương pháp XLT là gì?

Mấu chốt của phương pháp XLT nằm ở việc yêu cầu LLM diễn giải mọi truy vấn của người dùng bằng tiếng Anh, suy nghĩ bằng tiếng Anh nhưng phản hồi bằng tiếng Việt.

Cách thức hoạt động của XLT

Gán vai trò: Mô hình nhận được một định nghĩa vai trò giúp thiết lập hành vi của mô hình.

Nhập nhiệm vụ: Yêu cầu được thêm vào dưới dạng đầu vào nhiệm vụ.

Tư duy đa ngôn ngữ: Mô hình được khuyến khích diễn đạt lại nội dung yêu cầu bằng tiếng Anh để hiểu rõ hơn yêu cầu.

Phân tích nhiệm vụ: Mô hình hoàn thành nhiệm vụ dựa trên thông tin đã được diễn giải.

Giải quyết nhiệm vụ theo chuỗi suy luận (CoT): Mô hình được hướng dẫn hoàn thành nhiệm vụ từng bước.

Định dạng đầu ra: Định dạng đầu ra của mô hình được chuẩn hóa để thu được câu trả lời chính xác.

Ví dụ:

Prompt	Ý nghĩa
# Role: You play the role of an expert [some kind of expert]. # Rule Step 1: Whenever I give you a request, you must interpret it in English. Step 2: When you answer, you must present it in the following structure: - First, I will interpret your request into English [the real meaning of the question in English]. - Then I will argue step by step [present the arguments]. - So, my answer in Vietnamese is [answer in Vietnamese] Do you understand?	# Vai trò: Bạn hãy đóng vai chuyên gia [một loại chuyên gia nào đó]. # Điều luật Step 1: Mỗi khi tôi đưa cho bạn một yêu cầu, bạn phải diễn giải nó bằng tiếng Anh. Step 2: Khi trả lời, bạn phải trình bày theo cấu trúc sau: - Đầu tiên, tôi sẽ diễn giải yêu cầu của bạn sang tiếng Anh [ý nghĩa thực sự của câu hỏi bằng tiếng Anh]. - Sau đó tôi sẽ lập luận từng bước một [trình bày các lập luận]. - Vì vậy, câu trả lời bằng tiếng Việt của tôi là [trả lời bằng tiếng Việt]. Bạn đã hiểu chưa?

Sau đó, chúng ta bắt đầu đưa ra các truy vấn bằng tiếng Việt.

Trường hợp ứng dụng

XLT có thể được ứng dụng trong nhiều nhiệm vụ xử lý ngôn ngữ tự nhiên đa ngôn ngữ, bao gồm:

Các nhiệm vụ liên quan đến suy luận: Suy luận số học, suy luận thông thường.

Các nhiệm vụ liên quan đến hiểu: Suy luận ngôn ngữ tự nhiên, xác định diễn giải.

Các nhiệm vụ liên quan đến tạo văn bản: Trả lời câu hỏi, tóm tắt văn bản, dịch máy.

Tham khảo: <https://arxiv.org/abs/2305.07004>

PROMPT DỊCH THUẬT ĐƠN GIẢN

Các mô hình ngôn ngữ lớn (LLM - Large Language Models) như GPT đã đạt được những tiến bộ vượt bậc trong lĩnh vực dịch thuật nhờ khả năng học sâu từ dữ liệu khổng lồ. Chúng không chỉ dịch chính xác từ ngữ, mà còn có khả năng hiểu ngữ cảnh, văn phong và sắc thái văn hóa trong văn bản. Điều này giúp các LLM dịch ngôn ngữ bớt đi sự máy móc, thêm phần tự nhiên, phù hợp với từng ngữ cảnh cụ thể.

Khả năng dịch của các LLM không dừng lại ở các ngôn ngữ hiện đại, mà còn có thể xử lý cả các văn bản cổ, từ ngữ khó hoặc các cấu trúc ngữ pháp phức tạp. Đặc biệt, các mô hình này có thể chuyển đổi giữa nhiều phong cách ngôn ngữ khác nhau, từ trang trọng đến bình dân, hoặc từ văn xuôi sang thơ, mà vẫn giữ được ý nghĩa và cảm xúc nguyên bản.

Tuy nhiên, để đạt hiệu quả cao nhất, vẫn cần sự can thiệp của con người nhằm đảm bảo tính chính xác và tinh tế trong từng bản dịch.

Những yếu tố quan trọng khi yêu cầu LLM dịch là phải làm rõ bối cảnh, chuyên ngành của bản dịch, trình độ và “gu” ngôn ngữ của người đọc. Tiếp theo phải tránh được các hiện tượng LLM quên nhiệm vụ, đang dịch thuật chuyển sang tóm tắt hoặc sáng tác văn bản mới.

Chúng ta có thể áp dụng mẫu prompt sau để yêu cầu LLM dịch chính xác điều mình muốn:

Vai trò#

Bạn là một chuyên gia [tên ngành] rất ... và ... Bạn có nhiều năm kinh nghiệm dịch thuật các văn bản tiếng Anh sang tiếng Việt.

#Nhiệm vụ#

Tôi sẽ đưa bạn một văn bản tiếng Anh nói về... bạn hãy dịch nó sang tiếng Việt.

#Đối tượng#

Người đọc bản dịch này là những người rất... và...: Họ thích ... và ...

Phong cách

Hãy dịch chính xác và dễ hiểu. Không được cho thêm các thông tin bên ngoài vào bài dịch. Tuyệt đối không tóm tắt trong khi đang dịch.

Bạn đã hiểu yêu cầu chưa?

Phần 2

SÁNG TẠO VÀ ĐỔI MỚI TRONG GIẢNG DẠY CÙNG AI

Bạn đã sẵn sàng để giảng dạy theo cách chưa từng có? Hãy quên đi những giáo án quen thuộc, những bài kiểm tra truyền thống, hay những bài trình chiếu đơn điệu. Với sự xuất hiện của AI tạo sinh, mỗi bài giảng đều có thể trở thành một tác phẩm sáng tạo, độc đáo và đầy cảm hứng.

Hãy tưởng tượng: bạn không còn đơn độc trong hành trình đổi mới giáo dục nữa. Bạn đang đồng hành với một trợ lý đắc lực - AI tạo sinh - để xây dựng những bài giảng hấp dẫn, thiết kế các hoạt động học tập sáng tạo và thực hiện đánh giá một cách hiệu quả và chính xác. Từ việc xây dựng kịch bản giảng dạy, thiết kế các công cụ đánh giá thông minh, cho đến sáng tạo những nội dung đa phương tiện đầy sống động, AI sẽ là người cộng sự giúp bạn nâng cao chất lượng giảng dạy, mở ra không gian mới cho sự sáng tạo trong từng tiết học.

Phần này sẽ trang bị cho bạn những kỹ năng cần thiết để tự tin đổi mới, tận dụng tối đa sức mạnh công nghệ số để xây dựng những trải nghiệm học tập vượt ngoài mong đợi. Đã đến lúc cùng AI viết lại câu chuyện giảng dạy của bạn.

Giảng viên 4.0 - Biến AI thành cộng sự dạy học!

Chương 5

THIẾT KẾ GIẢNG DẠY VỚI AI TẠO SINH

Hãy tưởng tượng bạn có thể thiết kế một bài giảng chỉ trong vài phút - sinh động, tương tác và phù hợp với từng nhóm sinh viên cụ thể. Điều tưởng chừng như viễn tưởng ấy giờ đây đang trở nên khả thi nhờ vào sức mạnh của trí tuệ nhân tạo tạo sinh. Trong Chương này, bạn sẽ được dẫn dắt qua một hành trình sáng tạo mới – nơi giảng viên không còn là người “soạn giáo án” đơn thuần, mà trở thành nhà thiết kế trải nghiệm học tập. AI sẽ giúp bạn lên ý tưởng bài giảng, cá nhân hóa nội dung, tạo câu hỏi kiểm tra, mô phỏng tình huống, thậm chí tạo slide thuyết trình – tất cả chỉ trong một phiên làm việc. Nhưng không dừng lại ở công cụ, Chương này nhấn mạnh đến tư duy sư phạm đổi mới – nơi AI trở thành bạn đồng hành để tái cấu trúc lại cách học diễn ra. Bạn sẽ học cách giữ vai trò trung tâm, làm chủ công nghệ và tạo ra những giờ học truyền cảm hứng, thay vì bị phụ thuộc vào thuật toán. Đây là chương dành cho những nhà giáo dục muốn tạo bước ngoặt thực sự trong hành trình đổi mới giảng dạy.

LỢI ÍCH KHI SỬ DỤNG AI TRONG HỖ TRỢ GIẢNG DẠY

Tiết kiệm thời gian và công sức

Thay vì phải xây dựng nội dung hoàn toàn từ đầu, giảng viên có thể sử dụng GenAI để nhanh chóng tạo ra các phiên bản nội dung ban đầu, sau đó hiệu chỉnh lại để phù hợp với nhu cầu thực tế.

Khả năng sáng tạo không giới hạn

GenAI cung cấp vô vàn gợi ý mới mẻ về nội dung, ví dụ minh họa, hoạt động lớp học hay tình huống thực tế, giúp giảng viên mở rộng khả năng tư duy và tiếp cận các ý tưởng mới một cách nhanh chóng.

Cải thiện tính rõ ràng và hệ thống

Công cụ GenAI giúp tổ chức các mục tiêu học tập, chuẩn đầu ra và đề cương môn học một cách logic, mạch lạc và nhất quán với các tiêu chuẩn kiểm định chất lượng.

Tăng cường sự tương tác và trải nghiệm học tập cho sinh viên

GenAI gợi ý các hoạt động học tập đa dạng, phù hợp với từng nhóm đối tượng sinh viên, giúp lớp học trở nên sinh động, thu hút, từ đó nâng cao hiệu quả học tập.

Giảm áp lực và tăng sự tự tin cho giảng viên mới

Đối với giảng viên mới chưa có nhiều kinh nghiệm, việc sử dụng GenAI giúp giảm áp lực ban đầu trong việc chuẩn bị bài giảng, đồng thời nâng cao sự tự tin khi đứng lớp.

NHỮNG LƯU Ý CƠ BẢN ĐỂ SỬ DỤNG GENAI HIỆU QUẢ VÀ TRÁNH CÁC LỖI THƯỜNG GẶP

Cung cấp prompt rõ ràng, cụ thể

Chất lượng nội dung mà GenAI tạo ra phụ thuộc rất lớn vào chất lượng prompt ban đầu. Prompt càng rõ ràng, cụ thể thì nội dung GenAI trả về càng sát với kỳ vọng và ít cần hiệu chỉnh.

Kiểm tra và điều chỉnh nội dung

GenAI không phải lúc nào cũng tạo ra nội dung hoàn hảo ngay lần đầu tiên. Giảng viên cần kiểm tra kỹ lưỡng, bổ sung hoặc điều chỉnh các chi tiết để nội dung phù hợp nhất với mục tiêu giảng dạy.

Kết hợp kinh nghiệm chuyên môn của giảng viên

Nội dung từ GenAI là đề tham khảo, không phải là sản phẩm cuối cùng. Giảng viên cần tận dụng kinh nghiệm thực tế và kiến thức chuyên môn của mình để điều chỉnh, hoàn thiện nội dung sao cho phù hợp với đặc thù môn học và bối cảnh giảng dạy.

Lưu ý đạo đức và bản quyền

Khi sử dụng nội dung từ GenAI, giảng viên cần chú ý vấn đề bản quyền, tránh vi phạm đạo đức học thuật. Luôn ghi nhận nguồn gốc nếu sử dụng trực tiếp thông tin hoặc tư liệu từ các nguồn bên ngoài.

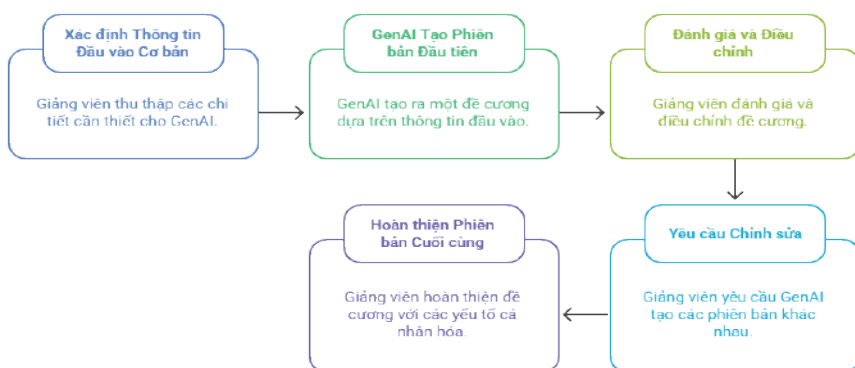
Cẩn trọng với thông tin chuyên ngành

GenAI đôi khi có thể tạo ra các thông tin không hoàn toàn chính xác, đặc biệt với nội dung chuyên ngành sâu. Luôn xác minh và kiểm tra lại các dữ liệu, thông tin được tạo ra trước khi đưa vào sử dụng chính thức.

XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC CÙNG GENAI

Đề cương môn học (syllabus) là nền tảng quan trọng quyết định sự thành công trong việc giảng dạy và học tập. Một đề cương tốt giúp giảng viên tổ chức nội dung khoa học, đồng thời giúp sinh viên hiểu rõ yêu cầu, mục tiêu và lộ trình học tập một cách rõ ràng. Việc sử dụng GenAI hỗ trợ xây dựng đề cương giúp giảng viên tiết kiệm thời gian, đảm bảo tính logic và phù hợp với các chuẩn đầu ra mong đợi.

Dưới đây là một quy trình cụ thể, từng bước để xây dựng đề cương môn học sử dụng GenAI:



Hình 13. Quy trình năm bước để xây dựng đề cương môn học cùng GenAI

Bước 1: Xác định thông tin đầu vào cơ bản

Trước khi bắt đầu, giảng viên cần xác định rõ các thông tin cơ bản sau để làm dữ liệu đầu vào cho GenAI:

- Tên môn học
- Thời lượng (bao nhiêu tuần, mỗi tuần bao nhiêu giờ)
- Đối tượng sinh viên (năm học, chuyên ngành, mức độ kiến thức)
- Các chuẩn đầu ra tổng quát (broad learning outcomes)
- Phương pháp đánh giá (thi, bài tập, thuyết trình, project,...)
- Những nội dung trọng tâm và tài liệu tham khảo cơ bản

Các thông tin này sẽ giúp giảng viên xây dựng prompt cụ thể, từ đó tạo ra nội dung sát nhất với nhu cầu giảng dạy thực tế. Sau khi đã có những thông tin trên, giảng viên có thể sử dụng mẫu prompt ví dụ dưới đây để cung cấp thông tin đầu vào cho GenAI:

“Hãy viết một đề cương chi tiết cho môn học ... dành cho sinh viên năm 2 ngành ..., với thời lượng ... tuần, mỗi tuần ... giờ lý thuyết và ... giờ thực hành. Chuẩn đầu ra tổng quát của môn học bao gồm nắm vững các khái niệm ..., ứng dụng được một số kỹ thuật cơ bản về ... để giải quyết các bài toán thực tế. Phương pháp đánh giá gồm bài tập cá nhân (30%), project nhóm (30%), thi cuối kỳ (40%). Nội dung trọng tâm gồm ...”.

Bước 2: GenAI tạo phiên bản đầu tiên của đề cương

Sau khi cung cấp prompt, GenAI sẽ tạo ra phiên bản đầu tiên của đề cương. Phiên bản này thường gồm các thành phần cơ bản như:

- Giới thiệu môn học
- Mục tiêu học tập
- Chuẩn đầu ra môn học chi tiết
- Ma trận chuẩn đầu ra
- Nội dung từng tuần giảng dạy (gợi ý phân phối thời gian)
- Phương pháp và tiêu chí đánh giá
- Tài liệu tham khảo cơ bản

Bước 3: Đánh giá và điều chỉnh đề cương

Lúc này, giảng viên tiến hành đánh giá và điều chỉnh bản đề cương mà GenAI đề xuất. Giảng viên cần lưu ý các yếu tố:

- Độ phù hợp với chuẩn đầu ra mong muốn
- Sự hợp lý trong phân phối nội dung giảng dạy và thời lượng
- Tính phù hợp với năng lực và trình độ của sinh viên
- Các yêu cầu cụ thể về kiểm định chất lượng của trường hoặc khoa

Bước 4: Yêu cầu GenAI chỉnh sửa và tạo ra các phiên bản khác nhau

Giảng viên có thể tiếp tục sử dụng GenAI để tạo các phiên bản khác nhau của đề cương bằng cách điều chỉnh prompt ban đầu, hoặc cung cấp thêm các yêu cầu mới.

Ví dụ prompt chỉnh sửa:

“Hãy điều chỉnh lại đề cương trên, tăng thời lượng thực hành lên thành 2 giờ mỗi tuần, thêm nội dung về phương pháp đánh giá hiệu năng mô hình chi tiết hơn và đưa thêm 2 tuần cuối để thực hiện project thực tế”.

Bước 5: Hoàn thiện phiên bản cuối cùng của đề cương

Dựa trên các phiên bản GenAI tạo ra và những điều chỉnh của mình, giảng viên tiến hành tổng hợp, chọn lọc những nội dung phù hợp nhất, đồng thời thêm các yếu tố mang tính cá nhân hóa để tạo ra bản đề cương cuối cùng.

MẸO SỬ DỤNG PROMPT HIỆU QUẢ ĐỂ XÂY DỰNG ĐỀ CƯƠNG MÔN HỌC

Sử dụng kỹ thuật prompt “đóng vai” (role-playing)

Yêu cầu GenAI đóng vai một chuyên gia cụ thể (giáo sư, chuyên gia doanh nghiệp, nhà nghiên cứu...) để xây dựng đề cương môn học từ góc nhìn thực tế.

Ví dụ: “Bạn đang là một giám đốc sáng tạo tại công ty quảng cáo hàng đầu. Hãy xây dựng đề cương chi tiết cho môn học “Truyền thông

sáng tạo” dành cho sinh viên ngành Marketing, nhấn mạnh các kỹ năng thực tế mà nhà tuyển dụng cần nhất, đồng thời đưa ra các hoạt động cụ thể mà sinh viên sẽ thực hiện trong từng tuần”.

Prompt theo phương pháp “đối tượng cụ thể” (persona-based prompt)

Xác định rõ đối tượng sinh viên cụ thể (trình độ, tính cách, sở thích, nhu cầu đặc biệt), để GenAI đưa ra phiên bản đề cương phù hợp nhất với nhóm sinh viên bạn đang giảng dạy.

Ví dụ: “Sinh viên của tôi là sinh viên năm nhất ngành Công nghệ thông tin, chưa từng học lập trình, khá ngại giao tiếp và thường khó tập trung khi nghe giảng dài. Hãy đề xuất đề cương môn học “Lập trình nhập môn” phù hợp nhất với nhóm đối tượng này, bao gồm cả nội dung và cách giảng dạy mỗi tuần, tập trung vào những hoạt động tương tác, nhẹ nhàng và thú vị để sinh viên không bị áp lực”.

Prompt dựa trên “các ràng buộc sáng tạo” (creative constraints)

Chủ động đưa ra những giới hạn hoặc yêu cầu độc đáo (ví dụ: hạn chế thời gian bài giảng, nội dung phải kết hợp giải trí hoặc yêu cầu thực tế từ doanh nghiệp...) để kích thích GenAI sáng tạo nội dung thú vị, tránh lặp lại nội dung thông thường.

Ví dụ: “Thiết kế đề cương môn học “Kỹ năng giao tiếp” với ràng buộc mỗi buổi học chỉ dài 90 phút và phải có ít nhất một hoạt động tương tác độc đáo (ví dụ: đóng kịch, game nhập vai, thử thách sáng tạo) trong từng buổi. Các hoạt động phải giúp sinh viên rèn luyện khả năng giao tiếp tự nhiên, thoải mái và tránh các cách tiếp cận thông thường như bài giảng lý thuyết dài”.

Prompt “so sánh và lựa chọn” để có nhiều phiên bản đề cương

Thay vì tạo một phiên bản, yêu cầu GenAI tạo nhiều phiên bản (thường 2-3 phiên bản) để dễ dàng so sánh, chọn lọc và tổng hợp những điểm tốt nhất.

Ví dụ: “Hãy đưa ra 3 phiên bản đề cương khác nhau cho môn học “Quản lý dự án cơ bản” dành cho sinh viên năm 3, mỗi phiên bản sử

dụng một phương pháp giảng dạy khác nhau (phiên bản 1 tập trung vào làm việc nhóm, phiên bản 2 tập trung vào dự án cá nhân, phiên bản 3 kết hợp các case study doanh nghiệp). Nêu rõ ưu, nhược điểm của từng phiên bản”.

VIẾT CHUẨN ĐẦU RA VÀ MA TRẬN CHUẨN ĐẦU RA MÔN HỌC VỚI GENAI

Viết chuẩn đầu ra môn học (Course Learning Outcome - CLO) và ma trận chuẩn đầu ra (Learning Outcome Matrix - LOM) là các bước thiết yếu trong việc thiết kế môn học, giúp giảng viên định hình rõ ràng mục tiêu học tập và đánh giá kết quả học tập của sinh viên. Trong phần này, chúng ta sẽ tìm hiểu cách khai thác hiệu quả GenAI để xây dựng CLO rõ ràng, cụ thể, đo lường được, cũng như lập ma trận gắn kết chặt chẽ giữa CLO, hoạt động giảng dạy và phương pháp đánh giá phù hợp với yêu cầu kiểm định chất lượng giáo dục.

Cấu trúc chuẩn đầu ra môn học (Course Learning Outcome)

Một CLO hiệu quả thường gồm ba yếu tố chính:

1. Hành động cụ thể: Mô tả rõ hành động mà sinh viên cần thực hiện (ví dụ: giải thích, phân tích, thực hành).
2. Nội dung trọng tâm: Xác định rõ kiến thức hoặc kỹ năng chính mà sinh viên cần đạt được.
3. Điều kiện đánh giá: Thể hiện rõ cách thức hoặc điều kiện để đo lường được kết quả đầu ra (ví dụ: thông qua báo cáo, bài kiểm tra, thuyết trình).

Ví dụ một CLO rõ ràng:

“Sinh viên có thể phân tích và trình bày được các khái niệm cơ bản của mạng neuron nhân tạo thông qua việc xây dựng và thuyết trình một mô hình phân loại đơn giản sử dụng Python”.

Cách viết chuẩn đầu ra/ma trận chuẩn đầu ra bằng GenAI

Việc tạo ra CLO phù hợp đôi khi có thể gây khó khăn cho giảng viên mới bắt đầu. GenAI hỗ trợ mạnh mẽ trong việc đưa ra các đề xuất

sáng tạo và phù hợp tiêu chuẩn chất lượng. Tuy nhiên, để đạt được điều này, kỹ thuật prompt đóng vai trò hết sức quan trọng.

Dưới đây là cấu trúc prompt mẫu hiệu quả để tạo ra CLO:

Prompt mẫu:

“Hãy viết 5 chuẩn đầu ra môn học rõ ràng, đo lường được cho môn [Tên môn học].

Chuẩn đầu ra cần tuân thủ cấu trúc: “[Hành động cụ thể] + [nội dung/kỹ năng cần đạt được] + [điều kiện đánh giá]”.

Chuẩn đầu ra phải phù hợp với sinh viên trình độ [Cử nhân/Thạc sĩ/Tiến sĩ] và đáp ứng các tiêu chuẩn kiểm định chất lượng”.

Ví dụ cụ thể:

“Hãy viết 5 chuẩn đầu ra môn học cho môn “Machine Learning căn bản”. Các chuẩn đầu ra cần rõ ràng, đo lường được, phù hợp với sinh viên trình độ Cử nhân ngành Khoa học Máy tính, tuân thủ cấu trúc “[hành động] + [nội dung] + [điều kiện đánh giá]”.

Kết quả trả về sẽ tương tự như sau:

1. Sinh viên trình bày được các thuật toán máy học cơ bản (Regression, Classification, Clustering) thông qua bài thi viết hoặc thuyết trình nhóm.
2. Sinh viên áp dụng được các kỹ thuật tiền xử lý dữ liệu trên bộ dữ liệu thực tế thông qua các bài thực hành có hướng dẫn.
3. Sinh viên xây dựng được mô hình hồi quy tuyến tính đơn giản và đánh giá hiệu suất mô hình bằng Python thông qua dự án cuối môn.
4. Sinh viên giải thích được các khái niệm overfitting, underfitting và đề xuất các giải pháp khắc phục thông qua câu hỏi tình huống trong bài thi giữa kỳ.
5. Sinh viên đánh giá được hiệu quả các mô hình học máy thông qua phân tích số liệu và so sánh kết quả thực nghiệm trên bộ dữ liệu cho sẵn.

Từ CLO được tạo ra bên trên, giảng viên có thể tiếp tục sử dụng GenAI để tạo ra tiếp ma trận chuẩn đầu ra hoàn chỉnh cho môn học. Ma trận chuẩn đầu ra là công cụ hữu ích giúp giảng viên theo dõi, đánh giá mức độ đạt được của từng chuẩn đầu ra môn học thông qua các hoạt động và phương pháp đánh giá tương ứng.

Ví dụ Prompt:

“Dựa trên 5 chuẩn đầu ra môn học đã tạo ở trên cho môn “Machine Learning căn bản”, hãy thiết kế một ma trận chuẩn đầu ra chi tiết, xác định rõ nội dung giảng dạy liên quan, các hoạt động giảng dạy phù hợp và phương pháp đánh giá tương ứng cho từng CLO”.

Kết quả trả về sẽ tương tự như sau:

CLO	Nội dung liên quan	Hoạt động giảng dạy	Phương pháp đánh giá
1	Các thuật toán Regression, Classification, Clustering.	Bài giảng tương tác, video minh họa, thảo luận nhóm.	Bài thi viết hoặc thuyết trình nhóm.
2	Tiền xử lý dữ liệu, kỹ thuật làm sạch và chuẩn hóa.	Lab thực hành với bộ dữ liệu mẫu, hướng dẫn thực hành tại lớp.	Bài thực hành lab nộp cá nhân hoặc nhóm.
3	Xây dựng và đánh giá mô hình hồi quy tuyến tính đơn giản.	Hướng dẫn thực hành Python, dự án nhóm thực tế cuối kỳ.	Báo cáo dự án cuối môn, đánh giá code thực hành.
4	Overfitting, underfitting, regularization.	Case study thực tế, thảo luận tình huống, bài giảng ví dụ minh họa.	Câu hỏi tình huống trong bài thi giữa kỳ.
5	Đánh giá mô hình, so sánh hiệu quả các phương pháp.	Workshop phân tích kết quả thực nghiệm, bài giảng hướng dẫn đọc kết quả.	Báo cáo phân tích số liệu, bài tập về nhà phân tích kết quả.

Lưu ý khi thực hành xây dựng CLO và LOM với GenAI:

- Luôn đảm bảo sự rõ ràng và đo lường được khi sử dụng GenAI để tạo các chuẩn đầu ra.
- Giảng viên nên tinh chỉnh các nội dung do GenAI tạo ra, đảm bảo phù hợp với đặc thù môn học, chương trình đào tạo và tiêu chuẩn kiểm định chất lượng.
- Tránh sử dụng nguyên mẫu nội dung do GenAI tạo ra mà không có sự điều chỉnh. Cần tham khảo thêm từ các đồng nghiệp và chuyên gia.

THIẾT KẾ KỊCH BẢN GIẢNG DẠY VÀ GIÁO ÁN CHI TIẾT BẰNG GENAI

Quy trình thiết kế kịch bản giảng dạy với GenAI

GenAI mở ra cơ hội tuyệt vời để giảng viên xây dựng các kịch bản giảng dạy phong phú, hấp dẫn, đồng thời tiết kiệm thời gian và tối ưu hóa nội dung giảng dạy. Dưới đây là quy trình cơ bản giúp bạn tận dụng tốt nhất các công cụ này:

Bước 1: Xác định rõ mục tiêu của buổi giảng

Trước khi bắt đầu, bạn cần hiểu rõ:

- Buổi giảng này muốn sinh viên học được điều gì?
- Kết quả học tập nào sẽ được đo lường?
- Chủ đề và nội dung chính cần truyền tải trong buổi học là gì?

Ví dụ prompt:

“Tôi đang lên kế hoạch giảng dạy về chủ đề [Tên chủ đề], giúp sinh viên nắm vững [mục tiêu học tập cụ thể]. Đề xuất giúp tôi một kịch bản giảng dạy gồm nội dung chính và cách triển khai hiệu quả trong vòng [thời lượng buổi học]”.

Bước 2: Tạo prompt cụ thể và chi tiết cho GenAI

Prompt càng cụ thể, kết quả đầu ra càng chính xác và phù hợp. Khi viết prompt, hãy bao gồm các thông tin như:

- Đối tượng sinh viên (năm học, chuyên ngành, trình độ).
- Thời lượng buổi học.
- Phong cách giảng dạy mong muốn (hấp dẫn, sáng tạo, nghiêm túc, tương tác cao...).
- Các yêu cầu đặc biệt như ví dụ, bài tập thực tế, hoặc tình huống thảo luận.

Ví dụ prompt:

“Tạo kịch bản giảng dạy chi tiết về “ứng dụng blockchain trong quản lý chuỗi cung ứng” cho sinh viên năm 3 ngành Logistics, thời lượng 90 phút, phong cách tương tác cao, kết hợp thảo luận nhóm và phân tích case study thực tế tại Việt Nam”.

Bước 3: Đánh giá, chọn lọc và điều chỉnh kết quả GenAI cung cấp

GenAI sẽ cung cấp nhiều ý tưởng phong phú. Bạn cần đánh giá để:

- Chọn lọc ý tưởng phù hợp nhất với mục tiêu giảng dạy.
- Điều chỉnh nội dung để phù hợp hơn với văn hóa lớp học, kiến thức nền của sinh viên và thời lượng buổi giảng.

Ví dụ prompt:

“Tôi thích kịch bản vừa tạo nhưng hãy bổ sung thêm một hoạt động warm-up nhẹ nhàng (10 phút đầu) để khơi gợi sự tò mò của sinh viên về blockchain và giảm bớt phần lý thuyết trừu tượng”.

Bước 4: Hoàn thiện giáo án chi tiết dựa trên đề xuất của GenAI

Sau khi chọn lọc và điều chỉnh, bạn xây dựng giáo án cụ thể hơn bằng cách bổ sung:

- Mục tiêu cụ thể cho từng phần.
- Phương pháp giảng dạy cụ thể (giải thích, thảo luận nhóm, trình bày,...).
- Các hoạt động giảng dạy (trò chơi, bài tập nhóm, hoạt động cá nhân...).
- Phương tiện và tài liệu hỗ trợ cần chuẩn bị.

Kỹ thuật prompt để GenAI đưa ra ý tưởng sáng tạo, hấp dẫn, phù hợp với đặc điểm môn học

Một số kỹ thuật prompt hiệu quả giúp bạn khai thác sức sáng tạo của GenAI:

Prompt dạng kể chuyện (Storytelling Prompt)

Prompt dạng này kích thích GenAI đưa ra kịch bản có tính kể chuyện, thu hút sự chú ý của sinh viên. Ví dụ:

“Tạo kịch bản giảng dạy cho môn Tâm lý học hành vi bằng cách mở đầu bằng một câu chuyện thực tế về việc hình thành thói quen và kết thúc bằng một thông điệp ngắn gọn, dễ nhớ”.

Prompt dạng tương tác (Interactive Prompt)

Đề xuất rõ yêu cầu tương tác như thảo luận, tranh luận, hoặc trò chơi. Ví dụ:

“Gợi ý cho tôi một kịch bản giảng dạy có kết hợp trò chơi nhập vai cho chủ đề “Quản lý xung đột trong nhóm”, trong đó sinh viên phải giải quyết một tình huống cụ thể với những vai trò mâu thuẫn”.

Prompt yêu cầu đưa ra ví dụ thực tế

Công cụ GenAI thường tạo được các case study hấp dẫn, giúp bạn xây dựng nội dung sát thực tiễn. Ví dụ:

“Đề xuất giúp tôi một kịch bản giảng dạy về “Marketing số”, sử dụng một doanh nghiệp nổi tiếng tại Việt Nam như case study phân tích xuyên suốt buổi học”.

Hướng dẫn đánh giá, chọn lọc và hoàn thiện nội dung do GenAI đề xuất thành giáo án thực tế

Khi nhận được kết quả từ GenAI, hãy sử dụng checklist dưới đây để đánh giá nhanh và hiệu quả:

Tiêu chí đánh giá	Câu hỏi gợi ý để đánh giá
Phù hợp với mục tiêu học tập	Nội dung GenAI tạo ra có giúp đạt mục tiêu buổi học không?
Độ sáng tạo và hấp dẫn	Sinh viên có dễ dàng bị thu hút bởi nội dung này không?
Tính khả thi	Hoạt động và thời gian gợi ý có khả thi trong thực tế không?
Độ sâu sắc về kiến thức	Nội dung đã đầy đủ kiến thức nền, tránh quá đơn giản hay quá phức tạp chưa?
Mức độ tương tác	Có đủ không gian cho sinh viên tham gia tương tác không?
Phù hợp trình độ sinh viên	Nội dung có phù hợp với trình độ và khả năng của sinh viên không?

Sau khi đánh giá, bạn có thể yêu cầu GenAI điều chỉnh, ví dụ như:

“Nội dung bạn tạo rất thú vị nhưng hơi dài, hãy rút ngắn xuống còn 60 phút và bỏ phần lý thuyết dư thừa, tăng thêm thời gian cho thảo luận nhóm”.

Cuối cùng, hãy dùng kiến thức chuyên môn và kinh nghiệm của mình để tinh chỉnh, bổ sung những phần GenAI chưa đủ sâu sắc hoặc những chi tiết nhỏ cần điều chỉnh để tạo ra một giáo án hoàn chỉnh, hiệu quả nhất.

Ví dụ minh họa giáo án hoàn chỉnh do GenAI hỗ trợ:

- Chủ đề: Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong dự báo kinh doanh
- Thời lượng: 90 phút
- Đối tượng: Sinh viên năm 3, ngành Quản trị Kinh doanh

Thời gian	Nội dung	Hoạt động	Phương pháp
10 phút	Giới thiệu và Warm-up	Thảo luận nhanh một câu hỏi mở	Thảo luận chung
20 phút	Trình bày ngắn về AI trong dự báo	Trình chiếu, lấy ví dụ thực tế	Giải thích

Thời gian	Nội dung	Hoạt động	Phương pháp
30 phút	Case study về AI dự báo doanh thu tại doanh nghiệp	Thảo luận nhóm, trình bày ý tưởng	Làm việc nhóm
20 phút	Tổng hợp, phản biện các ý tưởng	Sinh viên trình bày, giảng viên nhận xét	Tương tác, phản biện
10 phút	Kết luận và Q&A	Hỏi đáp, tổng hợp điểm chính	Tổng kết

MỘT SỐ LƯU Ý KHI ỨNG DỤNG GENAI VÀO THIẾT KẾ NỘI DUNG GIẢNG DẠY

Việc ứng dụng GenAI vào công tác đem lại nhiều lợi ích vượt trội, nhưng để đạt được hiệu quả cao nhất, giảng viên cần lưu ý một số vấn đề quan trọng dưới đây.

Những lỗi thường gặp và cách khắc phục

Quá phụ thuộc vào GenAI mà thiếu kiểm soát nội dung

Luôn coi kết quả của GenAI là gợi ý ban đầu, sau đó cần dành thời gian để rà soát, hiệu chỉnh và bổ sung thông tin dựa trên kinh nghiệm thực tế của bản thân và đặc thù môn học. Việc này giúp đảm bảo chất lượng nội dung, phù hợp với mục tiêu học tập và đặc điểm sinh viên.

Không rõ ràng khi sử dụng prompt dẫn đến kết quả chung chung

Sử dụng kỹ thuật prompt rõ ràng, cụ thể, mô tả rõ mục tiêu, đối tượng sinh viên, phương pháp giảng dạy mong muốn và bối cảnh thực tế. Ví dụ, thay vì prompt chung chung:

“Hãy thiết kế một giáo án về marketing”,

bạn nên viết cụ thể hơn như:

“Thiết kế giáo án 60 phút giới thiệu về marketing kỹ thuật số cho sinh viên năm 2 ngành Quản trị kinh doanh, bao gồm 1 bài tập thảo luận nhóm trong 20 phút”.

GenAI đề xuất hoạt động không phù hợp với điều kiện thực tế lớp học

Luôn đánh giá tính khả thi khi nhận được các gợi ý từ GenAI. Nếu hoạt động được đề xuất quá phức tạp hoặc không phù hợp, hãy dùng thêm prompt điều chỉnh, chẳng hạn:

“Đề xuất các hoạt động làm việc nhóm đơn giản, không cần nhiều thiết bị và dễ thực hiện trong 15 phút cho lớp 40 sinh viên”.

Đạo đức và bản quyền khi sử dụng nội dung tạo sinh

Mặc dù rất hiếm, nhưng GenAI vẫn có thể vô tình tạo ra các nội dung tương tự với nguồn tài liệu đã tồn tại, dễ dẫn đến rủi ro vi phạm bản quyền hoặc đạo văn. Vì vậy, giảng viên cần chú ý:

- **Luôn kiểm tra lại tính nguyên gốc của nội dung:** Dùng các công cụ kiểm tra đạo văn như Turnitin hoặc Grammarly trước khi sử dụng nội dung từ GenAI trong giáo án hay tài liệu giảng dạy.
- **Minh bạch trong việc sử dụng GenAI:** Khi chia sẻ tài liệu với đồng nghiệp hay sinh viên, hãy rõ ràng và trung thực về việc bạn đã sử dụng GenAI để tạo một số phần nội dung.
- **Tuân thủ quy định sử dụng nội dung từ GenAI của trường:** Kiểm tra và tuân thủ các chính sách nội bộ về việc sử dụng nội dung tạo sinh, đảm bảo không vi phạm quy định về sở hữu trí tuệ hoặc quyền tác giả.

BÍ QUYẾT ĐỂ KẾT HỢP HIỆU QUẢ KINH NGHIỆM CHUYÊN MÔN VÀ KHẢ NĂNG SÁNG TẠO CỦA GEN AI

Kết hợp với kinh nghiệm giảng dạy cá nhân

- Sử dụng GenAI như một trợ lý hoặc đồng nghiệp, cung cấp các góc nhìn mới, ý tưởng sáng tạo, nhưng cần được điều chỉnh và làm giàu bằng những trải nghiệm thực tế của giảng viên.
- Xác định rõ điểm mạnh của bản thân (chuyên môn sâu, kinh nghiệm thực tế...) và điểm mạnh của GenAI (tốc độ, sáng tạo, đa dạng ý tưởng), từ đó kết hợp hài hòa.

Liên tục tương tác và điều chỉnh prompt

- Không chỉ đưa ra một prompt duy nhất rồi hài lòng với kết quả đầu tiên, mà hãy tương tác lặp lại nhiều lần để thu về nội dung ngày càng hoàn thiện hơn.
- Ví dụ, bạn có thể bắt đầu bằng prompt ban đầu, sau đó thêm các prompt điều chỉnh như:

*“Làm rõ hơn điểm số 3 về phương pháp thảo luận nhóm”, hoặc
“Rút ngắn phần giới thiệu lý thuyết xuống còn 10 phút và tăng phần bài tập thực hành”.*

Chủ động sáng tạo từ những gợi ý của GenAI

- Xem GenAI như một người đồng sáng tạo: không nhất thiết phải giữ nguyên 100% ý tưởng do GenAI đề xuất, thay vào đó hãy biến chúng thành nguồn cảm hứng để bạn tạo ra những phiên bản riêng, phù hợp hơn với bối cảnh và phong cách giảng dạy của chính mình.
- Sẵn sàng chỉnh sửa, thêm bớt các yếu tố để phù hợp hơn với đặc thù từng lớp học, sở thích và trình độ của sinh viên.

Chương 6

KIỂM TRA VÀ ĐÁNH GIÁ SINH VIÊN CÙNG AI TẠO SINH

Nếu thiết kế giảng dạy là nghệ thuật kiến tạo hành trình học tập, thì kiểm tra và đánh giá chính là tấm gương phản chiếu chất lượng của hành trình đó. Nhưng làm sao để việc đánh giá vừa nhanh chóng, vừa khách quan, lại vẫn giữ được chiều sâu học thuật và cảm hứng sáng tạo? Trong Chương này, bạn sẽ khám phá cách mà AI tạo sinh - người cộng sự thông minh - có thể giúp giảng viên chuyên hóa quy trình đánh giá thành một trải nghiệm giàu giá trị. Từ việc thiết kế đề thi, tạo ngân hàng câu hỏi, chấm điểm tự luận, xây dựng rubric, đến phát hiện đạo văn và sử dụng AI không phù hợp – tất cả đều có thể được hỗ trợ một cách linh hoạt, tiết kiệm thời gian mà vẫn đảm bảo độ tin cậy. Quan trọng hơn, Chương này sẽ giúp bạn đặt ra những nguyên tắc sử dụng AI trong đánh giá một cách có trách nhiệm, công bằng và minh bạch. Khi công nghệ gặp gỡ sư phạm, đó không còn là một công cụ – mà là một cuộc cách mạng trong việc phản hồi và nuôi dưỡng tư duy người học.

TẠI SAO NÊN ỨNG DỤNG GENAI VÀO ĐÁNH GIÁ BÀI TẬP?

Trong bối cảnh giáo dục đại học hiện nay, việc kiểm tra và đánh giá bài tập là một trong những nhiệm vụ quan trọng nhất của giảng viên. Đây không chỉ là cách thức đo lường mức độ hiểu biết và kỹ năng của sinh viên, mà còn là một công cụ hữu hiệu để điều chỉnh phương pháp giảng dạy, nhằm nâng cao chất lượng học tập. Tuy nhiên, việc đánh giá bài tập thường gặp rất nhiều thách thức như tốn thời gian, dễ mắc lỗi chủ quan, khó đảm bảo tính nhất quán và công bằng khi giảng viên phải xử lý số lượng lớn bài tập cùng lúc. Đây chính là lúc trí tuệ nhân tạo tạo sinh (Generative AI hay GenAI) phát huy sức mạnh, giúp giảng viên tối ưu hóa công việc đánh giá một cách hiệu quả và khách quan.

Lợi ích thực tế khi ứng dụng GenAI vào đánh giá bài tập

Tiết kiệm thời gian và công sức chấm bài

Một trong những lợi ích lớn nhất của việc sử dụng GenAI trong công tác chấm bài là khả năng xử lý một lượng lớn bài thi hoặc bài luận trong thời gian ngắn. Với các lớp học đông sinh viên, việc chấm bài thủ công có thể mất hàng giờ, thậm chí hàng tuần, khiến giảng viên bị quá tải và giảm thời gian dành cho các hoạt động quan trọng khác như tương tác với sinh viên hay nghiên cứu khoa học. Khi ứng dụng GenAI, hệ thống có thể tự động chấm điểm và đưa ra nhận xét tức thời, giải phóng giảng viên khỏi các tác vụ lặp đi lặp lại và tạo điều kiện để giảng viên tập trung hơn vào công việc sáng tạo, tư duy và hỗ trợ sinh viên chuyên sâu.

Đảm bảo tính khách quan và nhất quán

Việc chấm điểm thủ công luôn tiềm ẩn nguy cơ sai sót do các yếu tố chủ quan từ giảng viên, chẳng hạn như cảm xúc, sự mệt mỏi hoặc khác biệt trong cách hiểu tiêu chí đánh giá. Điều này có thể dẫn tới tình trạng thiếu công bằng và không nhất quán, gây tranh cãi hoặc khiếu nại từ sinh viên. Với GenAI, các tiêu chí đánh giá được lập trình rõ ràng và cụ thể, đảm bảo tính khách quan trong quá trình chấm điểm. Dù số lượng bài làm nhiều đến đâu, kết quả đánh giá vẫn luôn nhất quán và công bằng, giảm thiểu tối đa sự thiên vị hoặc sai lệch điểm số không đáng có.

Tăng cường phản hồi chi tiết và cá nhân hóa cho sinh viên

GenAI không chỉ chấm điểm mà còn có khả năng cung cấp phản hồi chi tiết, cụ thể từng lỗi sai hay điểm mạnh, điểm yếu trong bài làm của sinh viên. Thay vì chỉ nhận được điểm số, sinh viên sẽ nhận được các gợi ý cải thiện kỹ năng, lý giải tại sao họ mắc lỗi và làm thế nào để tránh những lỗi tương tự trong tương lai. Điều này giúp nâng cao tính giáo dục của quá trình đánh giá, góp phần vào sự tiến bộ rõ rệt của sinh viên trong quá trình học tập.

Nâng cao khả năng phân tích kết quả và cải tiến chương trình giảng dạy

GenAI còn hỗ trợ giảng viên trong việc tổng hợp và phân tích

dữ liệu từ kết quả đánh giá bài tập. Các báo cáo tự động do AI tạo ra sẽ chỉ rõ các xu hướng, vấn đề phổ biến, hoặc các khó khăn chung mà sinh viên đang gặp phải. Dựa vào các thông tin này, giảng viên có thể kịp thời điều chỉnh phương pháp dạy, cập nhật nội dung bài giảng hoặc thiết kế các hoạt động hỗ trợ sinh viên hiệu quả hơn. Đây là lợi thế lớn trong việc nâng cao chất lượng giáo dục dựa trên dữ liệu (data-driven education).

Những lưu ý khi bắt đầu sử dụng GenAI trong đánh giá bài tập

Mặc dù GenAI mang lại rất nhiều lợi ích thiết thực, giảng viên sử dụng cũng cần lưu ý một số điểm quan trọng để đảm bảo hiệu quả:

- **Cần xây dựng rubric rõ ràng:** Việc đánh giá tự động chỉ hiệu quả khi có bộ tiêu chí (rubric) cụ thể, rõ ràng và định lượng được. Nếu tiêu chí không rõ ràng, GenAI sẽ gặp khó khăn khi đánh giá chính xác.
- **Kiểm soát chất lượng phản hồi của AI:** Không phải lúc nào AI cũng đưa ra phản hồi chính xác hoặc phù hợp hoàn toàn với mong muốn. Giảng viên nên dành thời gian kiểm tra và điều chỉnh (fine-tuning) các công cụ GenAI một cách định kỳ để tối ưu chất lượng phản hồi.
- **Kết hợp AI với yếu tố con người:** GenAI là một công cụ hỗ trợ hiệu quả nhưng không thể thay thế hoàn toàn vai trò của giảng viên trong việc đánh giá. Những quyết định cuối cùng, đặc biệt với các trường hợp bài làm phức tạp hoặc nhạy cảm, vẫn cần có sự xem xét của con người.

THIẾT KẾ RUBRIC BẰNG GENAI

Một trong những yếu tố quan trọng nhất để sử dụng hiệu quả GenAI trong đánh giá bài tập là việc thiết kế rubric rõ ràng, cụ thể và dễ dàng chuyển đổi sang các tiêu chí chấm điểm tự động. Rubric không chỉ giúp giảng viên và sinh viên hiểu rõ các tiêu chuẩn đánh giá mà còn hỗ trợ AI có thể đánh giá bài làm một cách nhất quán, chính xác và công bằng.

Trong phần này, chúng ta sẽ cùng tìm hiểu cách để thiết kế một rubric hiệu quả bằng GenAI, kèm theo những ví dụ minh họa cụ thể để giúp giảng viên dễ dàng áp dụng trong thực tế.

Vi sao nên dùng GenAI để xây dựng rubric?

Với sự hỗ trợ của GenAI, bạn sẽ nhận được:

- **Sự đa dạng và nhanh chóng:** GenAI có thể nhanh chóng tạo ra các rubric đa dạng, phong phú, bao quát đầy đủ các tiêu chí đánh giá.
- **Đảm bảo tính nhất quán và chuyên nghiệp:** Các rubric do AI tạo ra thường có tính logic và rõ ràng cao, giúp đảm bảo tính khách quan khi đánh giá.
- **Dễ dàng điều chỉnh và tùy chỉnh:** Bạn có thể nhanh chóng điều chỉnh rubric theo nhu cầu cụ thể của lớp học hoặc yêu cầu đặc biệt từ môn học của bạn.

Quy trình từng bước sử dụng GenAI để tạo rubric đánh giá

Giảng viên có thể sử dụng bất kỳ công cụ LLM nào (ChatGPT, Gemini, Claude,...) để hỗ trợ tạo rubric bằng các bước sau đây:

Bước 1: Chuẩn bị nội dung đầu vào (Prompt engineering)

Prompt là yếu tố quan trọng nhất để tạo ra rubric chất lượng bằng GenAI. Prompt rõ ràng, cụ thể sẽ giúp bạn có được rubric chính xác với nhu cầu.

Prompt hiệu quả cần cung cấp:

- Chủ đề hoặc tên của bài tập/câu hỏi.
- Mục tiêu học tập cụ thể bạn muốn đánh giá.
- Loại hình bài tập (bài luận, dự án, thuyết trình,...).
- Số lượng tiêu chí bạn mong muốn trong rubric.
- Mức độ phân loại điểm (ví dụ: Xuất sắc, Tốt, Đạt, Cần cải thiện).

Ví dụ:

“Hãy giúp tôi tạo một rubric chấm điểm cho bài luận với chủ đề: “Phân tích ảnh hưởng của AI đến giáo dục đại học”. Rubric gồm 4 tiêu chí, sử dụng thang điểm từ 0-10, chia thành 4 mức: Xuất sắc (9-10), Tốt (7-8), Đạt (5-6), Cần cải thiện (0-4). Các tiêu chí cần cụ thể, rõ ràng và dễ áp dụng để tự động chấm điểm bằng GenAI”.

Bước 2: Nhận kết quả đầu ra từ GenAI và kiểm tra sơ bộ

Sau khi nhập prompt trên vào LLM (ví dụ: ChatGPT), bạn sẽ nhận được rubric mẫu như sau:

Ví dụ minh họa đầu ra:

Tiêu chí	Xuất sắc (9-10)	Tốt (7-8)	Đạt (5-6)	Cần cải thiện (0-4)
Rõ ràng luận điểm	Luận điểm rõ ràng ngay từ phần mở đầu, được phát triển logic trong toàn bài.	Luận điểm khá rõ, có thể hiểu được nhưng chưa xuyên suốt.	Luận điểm chưa rõ ràng, chỉ hiểu được khi đọc kỹ.	Luận điểm không rõ ràng hoặc không được trình bày cụ thể.
Chất lượng lập luận	Lập luận logic, thuyết phục, các ý tưởng liên kết mạch lạc.	Lập luận tương đối logic, một số đoạn chưa mạch lạc hoàn toàn.	Lập luận cơ bản, có những đoạn thiếu sự liên kết logic.	Lập luận yếu, thiếu logic, hoặc các ý rời rạc, không liên quan.
Sử dụng bằng chứng	Sử dụng ít nhất 3 bằng chứng rõ ràng, đáng tin cậy hỗ trợ luận điểm chính.	Có sử dụng 2 bằng chứng cụ thể, đáng tin cậy.	Có bằng chứng nhưng chưa rõ nguồn hoặc chưa liên kết tốt.	Không đưa ra hoặc bằng chứng yếu, không liên quan.

Tiêu chí	Xuất sắc (9-10)	Tốt (7-8)	Đạt (5-6)	Cần cải thiện (0-4)
Cách trình bày và diễn đạt	Trình bày rõ ràng, không lỗi chính tả và ngữ pháp. Văn phong học thuật tốt.	Một vài lỗi nhỏ về diễn đạt hoặc chính tả, văn phong ổn định.	Nhiều lỗi diễn đạt, văn phong thiếu nhất quán, đôi chỗ khó hiểu.	Nhiều lỗi nghiêm trọng gây khó hiểu hoặc sai lệch nội dung.

Bước 3: Tùy chỉnh rubric theo nhu cầu riêng

Sau khi nhận rubric từ LLM, giảng viên nên rà soát và điều chỉnh thêm để rubric hoàn thiện hơn, phù hợp với mục tiêu cụ thể của môn học. Bạn có thể điều chỉnh các tiêu chí hoặc mức điểm theo kinh nghiệm giảng dạy và mức độ khó của bài tập.

Ví dụ điều chỉnh:

- Có thể thêm tiêu chí như “**Khả năng phản biện**” nếu bài tập yêu cầu sinh viên đưa ra ý kiến cá nhân.
- Hoặc điều chỉnh mô tả các mức điểm cho cụ thể hơn, ví dụ bổ sung thêm: “Sinh viên sử dụng ít nhất 2 ví dụ từ thực tế hoặc nghiên cứu gần đây”.

Prompt hỗ trợ tùy chỉnh nhanh:

“Tôi muốn thêm vào rubric trên một tiêu chí đánh giá mới: “Khả năng phản biện ý kiến”, mô tả cụ thể từng mức độ từ xuất sắc đến cần cải thiện”.

Một số prompt mẫu khác để bạn sử dụng ngay

Bạn có thể sử dụng các prompt mẫu dưới đây để nhanh chóng tạo rubric cho các dạng bài tập khác nhau:

- **Rubric đánh giá bài thuyết trình:**

“Tạo rubric đánh giá bài thuyết trình về chủ đề “Tương lai của công nghệ AI trong kinh doanh”, gồm 5 tiêu chí rõ ràng, thang điểm từ 0-5, mỗi tiêu chí có 3 cấp độ: Xuất sắc, Trung bình, Yếu”.

- **Rubric đánh giá dự án nhóm:**

“Tạo rubric đánh giá dự án nhóm về chủ đề “Ứng dụng AI trong y tế”. Rubric có 4 tiêu chí, sử dụng thang điểm từ 0-20, chia rõ các mức độ điểm và mô tả cụ thể”.

Lưu ý khi sử dụng GenAI tạo rubric trong thực tế

Luôn rà soát kết quả: Rubric do GenAI tạo ra thường đã rất logic và chi tiết, nhưng cần kiểm tra kỹ càng để đảm bảo độ chính xác cao nhất với môn học của bạn.

Sử dụng prompt chi tiết: Càng chi tiết khi nhập prompt, càng dễ dàng nhận được rubric phù hợp với mong muốn.

Điều chỉnh linh hoạt: GenAI là công cụ hỗ trợ mạnh mẽ, nhưng bạn vẫn nên cân nhắc kết hợp kinh nghiệm cá nhân để tùy chỉnh rubric phù hợp nhất với sinh viên của mình.

THIẾT KẾ ĐỀ THI HIỆU QUẢ KHI SỬ DỤNG GENAI

Thiết kế đề thi là một công việc quan trọng và có ảnh hưởng trực tiếp đến việc đánh giá năng lực của sinh viên. Khi kết hợp với công nghệ GenAI, giảng viên không chỉ tiết kiệm được thời gian xây dựng đề thi mà còn nâng cao chất lượng và độ chính xác của việc đánh giá tự động. Phần này sẽ hướng dẫn giảng viên cách xây dựng đề thi trắc nghiệm và tự luận sao cho tối ưu việc sử dụng các công cụ GenAI trong việc tự động hóa quá trình đánh giá.

Xây dựng đề thi trắc nghiệm với sự hỗ trợ của GenAI

Tại sao nên sử dụng GenAI để xây dựng đề thi trắc nghiệm?

Đề thi trắc nghiệm đã trở nên phổ biến nhờ khả năng đánh giá nhanh, khách quan và dễ dàng triển khai trên quy mô lớn. Tuy nhiên, việc xây dựng một ngân hàng câu hỏi đủ phong phú, chính xác và đa dạng thường đòi hỏi nhiều thời gian và công sức từ giảng viên. Đây chính là điểm mà GenAI phát huy hiệu quả rõ rệt:

- **Tăng nhanh tốc độ tạo đề:** GenAI có thể tạo ra hàng trăm câu hỏi trong vài phút, dựa trên các chủ đề và mức độ kiến thức cụ thể do giảng viên xác định.
- **Đảm bảo tính đa dạng và độ khó phù hợp:** AI có khả năng phân loại và điều chỉnh câu hỏi theo các mức độ dễ, trung bình, khó, giúp giảng viên kiểm soát tốt độ phân hóa của đề thi.
- **Tăng cường chất lượng câu hỏi:** GenAI có thể hỗ trợ kiểm tra độ chính xác của câu hỏi và đáp án, giảm thiểu các lỗi nội dung.

Nguyên tắc xây dựng ngân hàng câu hỏi:

- **Đa dạng hóa câu hỏi:** Cần tạo ra nhiều dạng câu hỏi khác nhau như: nhận biết (định nghĩa, khái niệm), hiểu biết (áp dụng lý thuyết) và phân tích (tình huống ứng dụng). GenAI có thể dễ dàng tạo ra nhiều câu hỏi cùng chủ đề theo các mức độ nhận thức này.
- **Xác định rõ mức độ khó:** Phân chia rõ câu hỏi theo các mức độ dễ, trung bình, khó và gắn nhãn rõ ràng vào từng câu hỏi. Điều này giúp hệ thống đánh giá tự động có thể phân tích chính xác hơn về khả năng của sinh viên.
- **Kiểm soát độ chính xác của câu hỏi:** Luôn đánh giá và xác thực độ chính xác của các câu hỏi được GenAI tạo ra trước khi sử dụng vào bài kiểm tra thực tế.

Ví dụ ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm sử dụng GenAI:

Chẳng hạn, môn học “**Cơ bản về AI**” có thể tạo ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm theo mô hình như sau:

Cấp độ	Loại câu hỏi	Ví dụ
Dễ	Nhận biết	“Thuật ngữ “Học máy” (Machine Learning) có nghĩa là gì?”
Trung bình	Hiểu biết	“Đâu là sự khác biệt chính giữa Học giám sát (Supervised learning) và Học không giám sát (Unsupervised learning)?”
Khó	Phân tích	“Một mô hình AI có độ chính xác cao nhưng tính giải thích thấp thì ảnh hưởng thế nào đến ứng dụng trong giáo dục?”

Giảng viên có thể sử dụng bất kỳ công cụ LLM nào tùy thích để tạo các bộ câu hỏi dạng trên bằng cách cung cấp prompt cụ thể:

Các bước xây dựng ngân hàng câu hỏi trắc nghiệm bằng GenAI:

Bước 1: Xác định mục tiêu đánh giá

Trước khi dùng AI, giảng viên cần xác định rõ:

- Chủ đề kiến thức và mục tiêu học tập.
- Mức độ hiểu biết mà câu hỏi hướng đến (nhận biết, hiểu, áp dụng, phân tích, đánh giá...).

Bước 2: Xây dựng prompt để GenAI tạo câu hỏi

Một mẫu prompt hiệu quả có thể sử dụng như sau:

“Bạn là một chuyên gia về trí tuệ nhân tạo. Hãy tạo 10 câu hỏi trắc nghiệm (4 lựa chọn, chỉ 1 đáp án đúng) về chủ đề “Cơ bản về AI”, trong đó:

- 3 câu dễ (nhận biết).
- 4 câu trung bình (hiểu và áp dụng).
- 3 câu khó (phân tích, đánh giá).

Cung cấp rõ đáp án đúng và giải thích ngắn cho mỗi đáp án”.

Bước 3: Tinh chỉnh và đánh giá chất lượng

Sau khi AI cung cấp các câu hỏi, giảng viên cần kiểm tra lại lần cuối để đảm bảo:

- Các lựa chọn là hợp lý, không gây nhầm lẫn vô ý.
- Đáp án và giải thích đúng về mặt nội dung chuyên môn.

Thiết kế đề thi tự luận bằng GenAI

Tại sao nên sử dụng GenAI trong thiết kế đề thi tự luận?

Khác với đề thi trắc nghiệm, việc xây dựng đề thi tự luận thường phức tạp hơn vì phải đảm bảo vừa có tính mở, kích thích tư duy của sinh

viên, nhưng vẫn cần đủ rõ ràng và khách quan để sử dụng AI đánh giá tự động sau này. GenAI có thể hỗ trợ giảng viên trong việc này như sau:

- Gợi ý các dạng câu hỏi phong phú và sâu sắc hơn nhờ vào khả năng phân tích ngữ nghĩa và kết hợp kiến thức liên ngành của AI.
- Tối ưu hóa cấu trúc câu hỏi giúp đáp án của sinh viên rõ ràng, tập trung vào tiêu chí đánh giá để chuyển đổi sang các rubric chấm điểm tự động.
- Kiểm tra tính khả thi và rõ ràng của đề thi, giúp giảng viên nhanh chóng phát hiện các vấn đề có thể gây hiểu nhầm hoặc khó khăn khi chấm điểm tự động.

Nguyên tắc khi thiết kế đề thi tự luận:

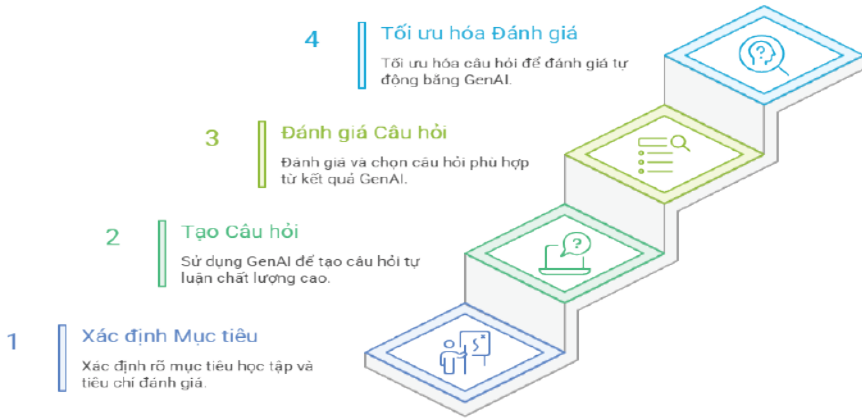
- Rõ ràng và cụ thể: Đề bài nên có các từ khóa và chỉ dẫn rõ ràng để GenAI dễ dàng nhận diện và đánh giá nội dung trả lời. Tránh các câu hỏi mơ hồ hoặc quá rộng.
- Yêu cầu cụ thể về cấu trúc câu trả lời: Chỉ rõ cấu trúc mong đợi (giới hạn độ dài, các phần bắt buộc, số lượng ví dụ cần thiết) giúp AI dễ dàng đánh giá chính xác và khách quan.
- Xác định rõ tiêu chí đánh giá từ đầu: Thiết kế rubric cụ thể và gắn trực tiếp vào từng câu hỏi để AI dễ dàng đối chiếu câu trả lời với tiêu chí đánh giá.

Ví dụ câu hỏi tự luận mẫu:

“Hãy phân tích và đánh giá ba tác động tích cực và hai thách thức lớn nhất của việc ứng dụng AI trong giáo dục đại học hiện nay. Bài viết cần nêu rõ các luận điểm chính, minh họa bằng ít nhất 2 ví dụ cụ thể và có kết luận ngắn gọn trong phạm vi không quá 500 từ”.

Quy trình từng bước thiết kế đề thi tự luận với GenAI:

Dưới đây là các bước hướng dẫn cụ thể và rõ ràng để bạn dễ dàng sử dụng GenAI tạo ra đề thi tự luận chất lượng:



Hình 14. Các bước thiết kế đề thi tự luận

Bước 1: Xác định mục tiêu học tập và tiêu chí đánh giá rõ ràng

Trước khi bắt đầu sử dụng AI, bạn cần xác định rõ ràng:

- **Mục tiêu bài luận:** Sinh viên cần chứng minh điều gì thông qua bài luận này? (Ví dụ: khả năng phân tích, khả năng tổng hợp lý thuyết với thực tế-, hay tư duy phản biện).
- **Tiêu chí chấm điểm (Rubric từ phần trước):** Xác định rõ các tiêu chí bạn muốn AI đánh giá tự động sau này, chẳng hạn như tính logic, độ sâu sắc, dẫn chứng, cách tổ chức bài viết.

Ví dụ minh họa về mục tiêu và tiêu chí:

- **Mục tiêu bài luận:** Đánh giá khả năng phân tích và tư duy phản biện của sinh viên về chủ đề “Ảnh hưởng của AI đến giáo dục đại học”.
- Các tiêu chí sẽ đánh giá:
 - Độ rõ ràng của lập luận (30%).
 - Sự sâu sắc và thuyết phục trong phân tích tác động (40%).
 - Tính logic và liên kết giữa các phần trong bài luận (20%).
 - Dẫn chứng và minh họa cụ thể (10%).

Bước 2: Sử dụng GenAI để tạo câu hỏi tự luận chất lượng cao

Bạn cần thiết kế một prompt cụ thể để yêu cầu GenAI hỗ trợ tạo ra câu hỏi tự luận đáp ứng mục tiêu và tiêu chí nêu trên. Prompt cần nêu rõ chủ đề, phạm vi kiến thức và tiêu chí đánh giá.

Ví dụ prompt:

“Bạn là chuyên gia giáo dục đại học. Hãy thiết kế 3 câu hỏi tự luận có độ dài khoảng 400-500 từ mỗi bài viết dành cho sinh viên năm nhất đại học về chủ đề “Ảnh hưởng của trí tuệ nhân tạo (AI) đến giáo dục đại học”.

Yêu cầu mỗi câu hỏi phải:

- Giúp sinh viên thể hiện khả năng phân tích, phản biện.
- Có cấu trúc rõ ràng, dễ cho sinh viên trình bày theo thứ tự gồm mở bài, thân bài (phân tích rõ ràng các khía cạnh tác động) và kết luận.
- Có giới hạn phạm vi rõ ràng để đảm bảo sinh viên không viết lan man”.

Bước 3: Đánh giá và lựa chọn câu hỏi phù hợp từ kết quả GenAI

Sau khi GenAI đưa ra các câu hỏi gợi ý, giảng viên cần thực hiện các bước đánh giá và tinh chỉnh như sau:

- Kiểm tra từng câu hỏi xem có đáp ứng đúng mục tiêu ban đầu hay không.
- Xác nhận rằng mỗi câu hỏi đều đủ rõ ràng để sinh viên có thể hiểu đúng yêu cầu.
- Chỉnh sửa nhẹ để phù hợp với ngữ cảnh cụ thể của lớp học hoặc bối cảnh đào tạo tại trường.

Ví dụ, GenAI có thể trả lời như sau:

“Hãy phân tích rõ ràng các tác động tích cực và tiêu cực của việc ứng dụng AI vào hoạt động giảng dạy tại các trường đại học hiện nay. Trong bài luận của bạn, hãy trình bày rõ ràng các lập luận, đưa ra ít nhất

hai ví dụ cụ thể minh họa và kết luận về việc nên làm thế nào để tối ưu lợi ích của AI trong giáo dục đại học”.

Giảng viên kiểm tra lại yêu cầu, sửa đổi nhẹ để phù hợp với rubric và đánh giá tự động.

Bước 4: Tối ưu câu hỏi cho đánh giá tự động bằng GenAI

Giảng viên cần điều chỉnh đề bài sao cho câu trả lời của sinh viên có thể dễ dàng được GenAI nhận diện và đánh giá sau này, cụ thể là:

- Yêu cầu sinh viên trả lời rõ ràng theo cấu trúc (ví dụ: mở bài, thân bài, kết luận), nhằm giúp AI dễ dàng phát hiện và đánh giá từng phần.
- Đưa ra rõ ràng các yêu cầu về ví dụ minh họa hoặc phân tích sâu từng khía cạnh. Các tiêu chí này càng rõ ràng, càng thuận lợi cho việc dùng AI đánh giá tự động.
- Nếu cần, hãy thêm vào yêu cầu rõ ràng về độ dài hoặc phạm vi chủ đề giới hạn để sinh viên tránh viết chung chung khó đánh giá.

Prompt để tinh chỉnh tối ưu đề bài tự luận:

“Bạn là một chuyên gia về thiết kế đề thi tự luận tối ưu dành cho sinh viên đại học. Nhiệm vụ của bạn là giúp tôi điều chỉnh lại đề bài dưới đây sao cho:

- Rõ ràng, dễ hiểu, sinh viên biết chính xác phải trả lời những gì.
- Dễ dàng đánh giá tự động bởi AI dựa trên rubric gồm các tiêu chí:
 1. Rõ ràng và logic trong lập luận (30%).
 2. Độ sâu sắc trong phân tích các tác động (40%).
 3. Cấu trúc bài luận (có đủ mở bài, thân bài, kết luận) (20%).
 4. Có ít nhất 2 ví dụ minh họa cụ thể, hợp lý (10%).

Đây là đề bài gốc của tôi:

“Hãy phân tích rõ ràng các tác động tích cực và tiêu cực của việc ứng dụng AI vào hoạt động giảng dạy tại các trường đại học hiện nay.

Trong bài luận của bạn, hãy trình bày rõ ràng các lập luận, đưa ra ít nhất hai ví dụ cụ thể minh họa và kết luận về việc nên làm thế nào để tối ưu lợi ích của AI trong giáo dục đại học”.

Hãy viết lại đề bài này thật rõ ràng, chi tiết, có cấu trúc gợi ý cụ thể để sinh viên dễ dàng làm bài, đồng thời giúp AI dễ dàng chấm điểm tự động theo rubric nói trên.

Ví dụ đề bài sau khi tinh chỉnh tối ưu:

“Viết một bài luận ngắn (từ 400-500 từ) phân tích tác động của trí tuệ nhân tạo (AI) đến giáo dục đại học hiện nay. Trong bài luận, sinh viên cần thực hiện đầy đủ các yêu cầu sau đây:

- Mở bài (khoảng 50-70 từ): Nêu rõ vấn đề cần phân tích và lý do chủ đề này quan trọng.
- Thân bài (khoảng 300-350 từ): Chia thành 2 đoạn
 - Phân tích rõ ràng ít nhất 2 tác động tích cực và 2 tác động tiêu cực nổi bật nhất của AI đến giáo dục đại học.
 - Đưa ra ít nhất 2 ví dụ cụ thể, thực tế (từ trải nghiệm cá nhân hoặc thực tế tại các trường đại học mà bạn biết rõ) để minh họa rõ các tác động này.
- Kết luận (khoảng 50-70 từ): Đưa ra nhận định chung về những cơ hội và thách thức khi ứng dụng AI trong giáo dục đại học, kèm theo gợi ý ngắn gọn cách giảm thiểu những tác động tiêu cực đã phân tích”.

TỰ ĐỘNG CHẤM ĐIỂM BÀI THI TỰ LUẬN BẰNG GENAI

Trong phần này, giảng viên sẽ được hướng dẫn chi tiết cách sử dụng công cụ GenAI để tự động hóa việc chấm điểm và cung cấp phản hồi cho bài làm tự luận của sinh viên một cách hiệu quả. Qua đây, giảng viên sẽ tiết kiệm thời gian đáng kể, đồng thời đảm bảo tính khách quan và nhất quán trong quá trình đánh giá.

Tại sao nên sử dụng GenAI hỗ trợ chấm bài tự luận?

Các bài thi tự luận thường là một thách thức lớn trong công tác giảng dạy vì chúng đòi hỏi nhiều thời gian và công sức để chấm điểm, đặc biệt là khi lớp học có số lượng sinh viên đông. Tuy nhiên, với sự hỗ trợ của GenAI, quá trình này có thể trở nên dễ dàng hơn nhiều.

Điểm mạnh của việc sử dụng GenAI chấm bài tự luận:

- **Tiết kiệm thời gian:** GenAI có thể xử lý hàng chục, thậm chí hàng trăm bài luận chỉ trong vài phút.
- **Tính khách quan:** Giảm thiểu sai sót do cảm xúc hoặc thiên kiến của người chấm.
- **Nhất quán:** GenAI luôn áp dụng một tiêu chí đánh giá nhất quán và đồng đều trên tất cả bài thi.
- **Phản hồi nhanh:** Cung cấp ngay lập tức phản hồi chi tiết, hỗ trợ sinh viên kịp thời điều chỉnh việc học.

Tuy nhiên, GenAI cũng có một số điểm yếu cần lưu ý:

- Có thể hiểu sai ý nghĩa các câu phức tạp hoặc hàm ý sâu xa.
- Khả năng đánh giá những yếu tố sáng tạo, tính mới hoặc góc nhìn cá nhân còn hạn chế nếu không được huấn luyện cẩn thận.

Vì thế, giảng viên cần hiểu rõ điểm mạnh, điểm yếu để sử dụng công cụ một cách tối ưu và hiệu quả nhất.

Nguyên tắc cần lưu ý khi sử dụng GenAI để chấm điểm

Trước khi bắt đầu sử dụng GenAI để chấm bài, giảng viên cần chú ý một số nguyên tắc sau đây:

1. **Xây dựng rubric rõ ràng, cụ thể:** Rubric càng rõ ràng, chi tiết, công cụ GenAI càng dễ dàng xác định chính xác mức độ đạt được của bài làm. Mỗi tiêu chí trong rubric nên được mô tả bằng ngôn ngữ rõ ràng, tránh dùng từ ngữ quá trừu tượng.
2. **Chuẩn bị dữ liệu mẫu (ví dụ minh họa):** Cung cấp cho GenAI một số bài làm mẫu cùng đánh giá của giảng viên để công cụ hiểu được tiêu chuẩn chấm điểm mong muốn.

3. Kiểm thử trước khi áp dụng đại trà: Nên kiểm thử GenAI trên một số lượng nhỏ bài làm để điều chỉnh prompt và tiêu chí đánh giá, đảm bảo kết quả ổn định và đáng tin cậy trước khi áp dụng rộng rãi.

Quy trình từng bước để chấm bài tự luận bằng GenAI

Bước 1: Chuẩn bị rubric đánh giá cụ thể

Dưới đây là rubric mẫu (được GenAI tạo từ phần trước trong Chương này):

Tiêu chí	Xuất sắc (9-10)	Tốt (7-8)	Đạt (5-6)	Cần cải thiện (0-4)
Rõ ràng luận điểm	Luận điểm rõ ràng ngay từ phần mở đầu, được phát triển logic trong toàn bài.	Luận điểm khá rõ, có thể hiểu được nhưng chưa xuyên suốt.	Luận điểm chưa rõ ràng, chỉ hiểu được khi đọc kỹ.	Luận điểm không rõ ràng hoặc không được trình bày cụ thể.
Chất lượng lập luận	Lập luận logic, thuyết phục, các ý tưởng liên kết mạch lạc.	Lập luận tương đối logic, một số đoạn chưa mạch lạc hoàn toàn.	Lập luận cơ bản, có những đoạn thiếu sự liên kết logic.	Lập luận yếu, thiếu logic, hoặc các ý rời rạc, không liên quan.
Sử dụng bằng chứng	Sử dụng ít nhất 3 bằng chứng rõ ràng, đáng tin cậy hỗ trợ luận điểm chính.	Có sử dụng 2 bằng chứng cụ thể, đáng tin cậy.	Có bằng chứng nhưng chưa rõ nguồn hoặc chưa liên kết tốt.	Không đưa ra hoặc bằng chứng yếu, không liên quan.
Cách trình bày và diễn đạt	Trình bày rõ ràng, không lỗi chính tả và ngữ pháp. Văn phong học thuật tốt.	Một vài lỗi nhỏ về diễn đạt hoặc chính tả, văn phong ổn định.	Nhiều lỗi diễn đạt, văn phong thiếu nhất quán, đôi chỗ khó hiểu.	Nhiều lỗi nghiêm trọng gây khó hiểu hoặc sai lệch nội dung.

Bước 2: Chuẩn bị và gửi bài luận mẫu để GenAI huấn luyện

Chuẩn bị sẵn hai bài luận mẫu đã chấm điểm theo rubric, với điểm cụ thể và giải thích lý do chấm như sau:

- **Bài luận mẫu số 1** (điểm tổng: 9/10):
 - Rõ ràng luận điểm: 10
 - Chất lượng lập luận: 9
 - Sử dụng bằng chứng: 9
 - Cách trình bày diễn đạt: 8
 - Tổng hợp nhận xét: “Luận điểm sắc bén, lập luận chặt chẽ, sử dụng hiệu quả bằng chứng từ các nghiên cứu gần đây, trình bày rõ ràng tuy vẫn còn một vài lỗi diễn đạt nhỏ”.
- **Bài luận mẫu số 2** (điểm tổng: 6/10):
 - Rõ ràng luận điểm: 6
 - Chất lượng lập luận: 5
 - Sử dụng bằng chứng: 7
 - Cách trình bày diễn đạt: 6
 - Tổng hợp nhận xét: “Luận điểm cơ bản nhưng chưa đủ rõ, lập luận đôi chỗ thiếu logic. Bằng chứng được sử dụng tương đối tốt nhưng trình bày nhiều lỗi nhỏ, đôi chỗ gây khó hiểu cho người đọc”.

Giảng viên cung cấp hai bài mẫu này cùng rubric vào prompt để AI hiểu rõ hơn cách chấm mong đợi.

Bước 3: Thiết kế prompt chấm bài hiệu quả

Sử dụng prompt có tích hợp rubric và bài mẫu như sau:

“Bạn là một trợ lý chấm điểm bài luận tự động. Đây là rubric tôi dùng để đánh giá [gắn rubric mẫu vào].

Dưới đây là hai bài luận mẫu kèm đánh giá mẫu để bạn tham khảo phong cách và cách tôi đánh giá:

- [Dán nội dung bài luận mẫu số 1 và kết quả chấm điểm]
- [Dán nội dung bài luận mẫu số 2 và kết quả chấm điểm]

Hãy chấm bài luận sau đây theo đúng các tiêu chí của tôi. Với mỗi tiêu chí, đưa ra số điểm cụ thể và giải thích ngắn gọn lý do. Cuối cùng đưa ra tổng điểm và một nhận xét tổng quát”.

Bước 4: Chạy prompt trên công cụ GenAI

Giảng viên có thể sử dụng ChatGPT, Claude hoặc các công cụ LLM tùy thích khác. Đưa bài luận vào prompt và chạy thử.

Ví dụ minh họa kết quả đầu ra từ GenAI:

Kết quả đánh giá:

- Xác định vấn đề rõ ràng: 9/10 điểm
- Chất lượng lập luận: 7/10 điểm
- Sử dụng bằng chứng và dữ liệu phù hợp: 6/10 điểm
- Cách trình bày diễn đạt: 9/10 điểm

Tổng điểm: 7.75/10 điểm

Nhận xét tổng quát: Bài luận đã xác định rõ ràng vấn đề, phân tích tương đối đầy đủ các tác động của AI đến giảng dạy và nghiên cứu trong giáo dục đại học. Tuy nhiên, cần tăng cường sử dụng thêm các dữ liệu cụ thể để củng cố lập luận. Bài viết khá mạch lạc.

Bước 5: Kiểm tra, đánh giá và điều chỉnh

Giảng viên ngẫu nhiên chọn một vài bài đã chấm bởi GenAI để kiểm tra độ chính xác. Nếu thấy chưa khớp ý, có thể hiệu chỉnh lại prompt hoặc thêm bài mẫu để huấn luyện tốt hơn.

Xử lý các lỗi thường gặp khi dùng AI để chấm bài

Trong quá trình sử dụng GenAI để chấm bài tự luận, giảng viên có thể gặp phải một số lỗi hoặc tình huống mà AI đưa ra kết quả không như mong muốn. Để sử dụng GenAI hiệu quả hơn, giảng viên cần nhận diện và biết cách xử lý các lỗi thường gặp này.

Lỗi 1: GenAI chấm điểm quá rộng rãi hoặc quá nghiêm khắc

Nguyên nhân chính: Do chưa có đủ bài luận mẫu để GenAI học cách đánh giá sát với tiêu chuẩn của giảng viên, hoặc do prompt chưa rõ ràng về mức độ nghiêm khắc mong muốn.

Cách xử lý:

- **Cung cấp thêm bài mẫu:** Bổ sung thêm các bài luận mẫu đa dạng hơn ở các mức điểm thấp-trung bình-cao để AI dễ dàng điều chỉnh tiêu chuẩn.
- **Điều chỉnh prompt:** Rõ ràng hơn về ngưỡng điểm mong muốn bằng cách bổ sung vào prompt các yêu cầu như: *“Khi chấm điểm, không nên quá hào phóng. Điểm cao (9-10) chỉ dành cho các bài luận thực sự xuất sắc”*.

Ví dụ minh họa cụ thể:

- **Trước điều chỉnh (lỗi gặp phải):** GenAI chấm điểm 8/10 cho bài luận khá sơ sài vì có đủ 2 bằng chứng đơn giản, nhưng thực tế bài luận chỉ ở mức 5-6 điểm.
- **Sau điều chỉnh:** Cung cấp thêm bài luận mẫu được chấm 5 điểm, kèm prompt rõ ràng hơn: *“Bài luận dưới đây ở mức đạt (5-6 điểm), vì lập luận còn sơ sài dù đã có bằng chứng đơn giản. Khi chấm các bài tương tự hãy tham khảo tiêu chuẩn này”*. Kết quả là AI chấm lại chính xác hơn, điểm số sát với mong muốn.

Lỗi 2: GenAI đưa ra phản hồi chung chung, thiếu cụ thể

Nguyên nhân chính: Do prompt chưa đủ cụ thể về việc yêu cầu phản hồi phải chi tiết và gắn liền với rubric.

Cách xử lý:

- **Cải thiện prompt bằng cách nêu rõ:** *“Với từng tiêu chí, hãy viết 1-2 câu giải thích vì sao bạn lại cho số điểm đó. Luôn đưa ví dụ cụ thể hoặc trích dẫn ngắn từ bài luận khi giải thích”*.

Ví dụ minh họa cụ thể:

- **Trước điều chỉnh (phản hồi chung chung):** “Chất lượng lập luận: 6/10 điểm. Lập luận chưa thực sự tốt, cần cải thiện”.
- **Sau điều chỉnh (phản hồi chi tiết, tốt hơn):** “Chất lượng lập luận: 6/10 điểm. Lập luận cơ bản, tuy nhiên đoạn nói về tác động tiêu cực của AI trong giáo dục chưa có đủ logic vì bạn chưa giải thích được nguyên nhân sâu xa, chỉ nêu hiện tượng chung chung như “AI làm giảm tương tác”, thiếu lập luận rõ ràng về lý do tại sao giảm tương tác lại gây tác động xấu”.

Lỗi 3: GenAI hiểu sai nội dung hoặc chấm điểm lệch khỏi rubric

Nguyên nhân chính: Rubric hoặc prompt thiếu rõ ràng, hoặc AI chưa hiểu hết ý nghĩa của tiêu chí.

Cách xử lý:

- **Điều chỉnh prompt và rubric rõ ràng hơn:** Bổ sung vào prompt hướng dẫn cụ thể cách diễn giải rubric, chẳng hạn: “*Nếu bài luận chỉ có dẫn chứng chung chung (ví dụ chỉ nói: “theo nghiên cứu gần đây” mà không trích dẫn cụ thể tên nghiên cứu hoặc tác giả), chỉ được chấm ở mức “đạt” hoặc thấp hơn về tiêu chí sử dụng bằng chứng*”.
- **Cung cấp thêm các ví dụ mẫu rõ ràng:** Bổ sung các ví dụ tiêu biểu cho từng mức điểm cụ thể, đặc biệt nhấn mạnh vào điểm mẫu chốt mà AI dễ nhầm lẫn.

Ví dụ minh họa cụ thể:

- **Ví dụ lỗi trước khi điều chỉnh (chấm lệch khỏi rubric):** GenAI cho 8 điểm tiêu chí “Sử dụng bằng chứng” dù sinh viên chỉ nêu các cụm từ chung chung như “theo nghiên cứu”, “các chuyên gia nói rằng” mà không có dẫn chứng rõ ràng.
- **Ví dụ sau khi điều chỉnh rubric và prompt:** Khi giảng viên đưa thêm vào prompt ví dụ cụ thể: “*Nếu sinh viên chỉ viết: “các chuyên gia cho rằng AI có lợi ích lớn”, mà không có bất cứ trích*

dẫn cụ thể nào, thì không thể chấm quá 2 điểm ở tiêu chí sử dụng bằng chứng”.

Đánh giá chất lượng phản hồi của GenAI để cải thiện liên tục

Để chắc chắn GenAI hoạt động hiệu quả lâu dài, giảng viên nên tiến hành đánh giá chất lượng phản hồi do AI cung cấp bằng các bước đơn giản sau:

- **Chọn ngẫu nhiên từ 3-5 bài luận đã chấm:** Xem xét phản hồi của GenAI trên từng tiêu chí, so sánh với kỳ vọng ban đầu.
- **Ghi nhận các vấn đề gặp phải:** Ví dụ GenAI lặp lại các cụm từ chung chung (“chưa rõ ràng”, “cần cải thiện”) hoặc lỗi logic.
- **Điều chỉnh prompt:** Cập nhật prompt, thêm các lưu ý chi tiết và bài mẫu bổ sung giúp AI duy trì độ chính xác và ổn định.

Ví dụ cụ thể về phân tích chất lượng phản hồi:

- **Phản hồi kém (cần cải thiện):** “Lập luận chưa logic, cần cải thiện”.
- **Phản hồi tốt:** “Lập luận thiếu logic ở đoạn 2 và 3. Bạn nêu rằng “AI giúp sinh viên học tập tốt hơn” nhưng chưa làm rõ điều này cụ thể là gì. Cần giải thích thêm AI hỗ trợ cụ thể ra sao, ví dụ qua phần mềm nào hoặc cách thức gì, từ đó mới rõ được lập luận của bạn logic hay không”.

Giảng viên dựa vào những phản hồi tốt làm chuẩn để bổ sung prompt và cải thiện khả năng phản hồi chi tiết của GenAI.

PHÁT HIỆN ĐẠO VĂN VÀ NỘI DUNG DO AI TẠO RA TRONG BÀI LÀM CỦA SINH VIÊN

Việc sinh viên ngày càng dễ dàng tiếp cận với các công cụ AI tạo sinh (GenAI) đã làm nảy sinh nhiều lo ngại về vấn đề đạo đức học thuật. Trong phần này, chúng ta sẽ tìm hiểu cách thức sử dụng chính công nghệ GenAI để phát hiện, quản lý và giảm thiểu tình trạng đạo văn cũng như các trường hợp sinh viên sử dụng AI không hợp lệ trong bài làm.

Tại sao cần chú trọng vào phát hiện đạo văn và nội dung do AI tạo ra?

Trước khi đi sâu vào các phương pháp cụ thể, giảng viên cần hiểu rõ tầm quan trọng của việc kiểm soát đạo văn và lạm dụng AI trong môi trường giáo dục hiện nay. Với khả năng tạo ra văn bản ngày càng giống với ngôn ngữ con người, các công cụ như ChatGPT hay Claude có thể vô tình tạo điều kiện thuận lợi cho sinh viên gian lận hoặc sao chép thiếu suy nghĩ.

Việc phát hiện đạo văn và kiểm tra tính xác thực trong bài làm của sinh viên giúp giảng viên:

- Duy trì môi trường học thuật trung thực và công bằng.
- Khuyến khích sinh viên phát triển tư duy độc lập và khả năng sáng tạo.
- Cải thiện chất lượng giáo dục và đánh giá chính xác hiệu quả giảng dạy.

Phát hiện đạo văn và văn bản tạo bởi AI bằng công cụ GenAI

Việc sử dụng GenAI không chỉ giới hạn ở việc tạo nội dung hay đánh giá bài làm, mà còn có thể dùng để phát hiện và xác định tính xác thực của văn bản. Sau đây là các bước cụ thể và dễ áp dụng cho giảng viên:

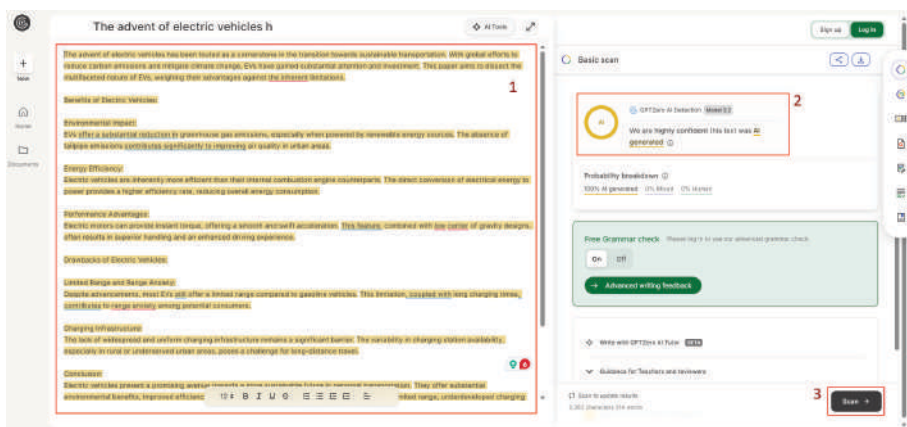
Bước 1: Lựa chọn công cụ phù hợp

Một số công cụ GenAI phổ biến hiện nay có khả năng phát hiện đạo văn và nhận dạng văn bản tạo bởi AI gồm:

- **Turnitin:** Có khả năng phát hiện văn bản sao chép và nội dung do AI tạo ra bằng công cụ nhận dạng GPT.
- **GPTZero:** Chuyên dụng cho việc phát hiện văn bản do AI viết, sử dụng các chỉ số như tính “ngẫu nhiên” và “sáng tạo” trong câu chữ.
- **Originality.AI:** Chuyên dụng cho việc kiểm tra và đưa ra tỷ lệ văn bản do AI tạo ra và đạo văn.

Bước 2: Cách sử dụng các công cụ phát hiện AI và đạo văn

Giảng viên muốn kiểm tra bài luận dài 1000 từ của sinh viên về chủ đề “Ảnh hưởng của GenAI tới giáo dục đại học”. Chỉ cần truy cập vào trang chủ của một trong ba công cụ nêu trên, chép bài luận vào và chọn kiểm tra. Ví dụ minh họa dưới đây về sử dụng GPTZero:



Hình 15. Ví dụ dùng GPTZero để phát hiện nội dung AI và đạo văn

- 1: Đây là khu vực để bạn chép bài luận cần kiểm tra vào
- 2: Đây là kết quả trả về khi hệ thống đã hoàn thành kiểm tra
- 3: Đây là nút “Scan” để tiến hành kiểm tra nội dung do AI tạo ra trên công cụ GPTZero

Bước 3: Phân tích và xử lý kết quả phát hiện đạo văn hoặc sử dụng AI không hợp lệ

Sau khi có kết quả từ công cụ GenAI, giảng viên cần xử lý kết quả một cách khéo léo:

- **Không vội vàng kết luận:** Một tỷ lệ nghi ngờ cao từ công cụ chỉ là dấu hiệu cảnh báo chứ chưa đủ khẳng định sinh viên gian lận. Bởi vì các hệ thống kiểm tra văn bản do AI tạo ra vẫn chưa thật sự chính xác tuyệt đối. Cần đối thoại trực tiếp với sinh viên để làm rõ.
- **Minh bạch hóa với sinh viên:** Chia sẻ rõ ràng với sinh viên rằng nhà trường sử dụng các công cụ phát hiện này để giảm thiểu gian lận, từ đó tạo hiệu ứng răn đe.

- **Giải thích cụ thể cho sinh viên:** Đưa ra những phản hồi mang tính xây dựng, giúp sinh viên hiểu rõ lỗi sai để sửa chữa.

Giảng viên có thể tham khảo cách phản hồi sau:

“Bài luận của em đã được kiểm tra và cho thấy một số phần có khả năng cao được viết bởi AI. Ví dụ, câu “Việc áp dụng AI trong giáo dục không những tiết kiệm thời gian mà còn đảm bảo chất lượng giảng dạy tốt hơn bao giờ hết” bị đánh dấu là đáng ngờ. Thầy/Cô hiểu rằng đôi khi các em tham khảo AI để lấy ý tưởng, nhưng bài làm cuối cùng cần thể hiện rõ quan điểm, ngôn ngữ cá nhân của em. Em có thể chia sẻ thêm quá trình thực hiện bài để chúng ta cùng thảo luận kỹ hơn”.

Chiến thuật giảm thiểu tình trạng sinh viên lạm dụng GenAI

Bên cạnh việc phát hiện và xử lý, giảng viên cần chủ động thực hiện các chiến thuật phòng ngừa để giảm thiểu khả năng sinh viên gian lận với AI:

- **Thiết kế bài tập đặc thù:** Thay vì câu hỏi chung chung dễ được AI trả lời, đặt các bài tập yêu cầu kết nối trải nghiệm cá nhân, phân tích sâu sắc, hoặc các nội dung mang tính địa phương, thời sự, rất khó để AI trả lời.
- **Yêu cầu nộp bản giải trình:** Yêu cầu sinh viên nộp một bản tóm tắt ngắn hoặc phản hồi trực tiếp về quá trình tư duy khi viết bài để đảm bảo tính xác thực.
- **Tổ chức hoạt động phản biện trực tiếp:** Bổ sung phần thuyết trình hoặc bảo vệ bài luận trực tiếp trong lớp học để đánh giá độ sâu sắc và hiểu biết thực tế của sinh viên về nội dung đã viết.

Chương 7

SÁNG TẠO BÀI GIẢNG ĐA PHƯƠNG TIỆN CÙNG AI TẠO SINH

Trong thời đại số, một bài giảng hấp dẫn không chỉ nằm ở nội dung, mà còn ở cách truyền tải. Âm thanh, hình ảnh, video, đồ họa – tất cả đều có thể góp phần biến tri thức trở nên sống động và dễ tiếp thu hơn bao giờ hết. Nhưng làm sao để một giảng viên không chuyên công nghệ có thể tạo ra các sản phẩm đa phương tiện chuyên nghiệp? Trong Chương này, bạn sẽ được dẫn dắt qua các công cụ và chiến lược sử dụng AI để tạo hình ảnh minh họa, bản đồ tư duy, video ngắn, thuyết trình sinh động và cả hoạt họa học thuật. Từ ý tưởng đến sản phẩm hoàn chỉnh chỉ cách nhau vài dòng lệnh, nếu bạn biết cách đặt yêu cầu đúng. Quan trọng hơn, Chương này giúp bạn hiểu rõ giá trị sư phạm đằng sau mỗi yếu tố đa phương tiện: chúng không chỉ “đẹp”, mà còn phải “gắn chặt với mục tiêu học tập”. Đây chính là cơ hội để bạn biến mỗi bài giảng thành một hành trình trực quan - nơi sinh viên không chỉ học, mà còn được truyền cảm hứng và cuốn hút đến phút cuối cùng.

VAI TRÒ CỦA BÀI GIẢNG ĐIỆN TỬ VÀ BỐI CẢNH PHÁT TRIỂN CỦA AI TẠO SINH TRONG GIÁO DỤC

Trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đang diễn ra mạnh mẽ, giáo dục đại học đang trải qua một quá trình chuyển đổi số toàn diện. Bài giảng điện tử không còn là một khái niệm xa lạ mà đã trở thành một phần không thể thiếu trong hệ thống giáo dục hiện đại. Sự xuất hiện của đại dịch Covid-19 đã đẩy nhanh quá trình này, buộc các tổ chức giáo dục phải nhanh chóng thích ứng với các hình thức giảng dạy trực tuyến và kết hợp.

Bài giảng điện tử đóng vai trò then chốt trong việc nâng cao chất lượng giảng dạy bằng cách tạo ra những trải nghiệm học tập phong phú và tương tác. Khác với phương pháp giảng dạy truyền thống chỉ dựa vào lời nói và bảng viết, bài giảng điện tử khai thác sức mạnh của công

nghệ để truyền tải kiến thức một cách sinh động và hiệu quả hơn. Điều này đặc biệt quan trọng trong việc đáp ứng nhu cầu học tập đa dạng của thế hệ sinh viên số, những người đã quen thuộc với môi trường công nghệ cao và mong đợi những trải nghiệm học tập tương tác, hấp dẫn.

Trong những năm gần đây, sự ra đời của trí tuệ nhân tạo tạo sinh đã mở ra một chương mới trong lĩnh vực thiết kế nội dung giáo dục. Các mô hình AI như: GPT, DALL-E, Midjourney và nhiều công cụ khác đã chứng minh khả năng tạo ra nội dung chất lượng cao từ các mô tả bằng văn bản đơn giản. Điều này đặc biệt có ý nghĩa với các giáo viên, những người thường gặp khó khăn trong việc tạo ra các tài liệu đa phương tiện do hạn chế về thời gian, kỹ năng kỹ thuật hoặc nguồn lực.

Sự kết hợp giữa bài giảng đa phương tiện và AI tạo sinh đang tạo nên một khuôn mẫu mới trong giáo dục, nơi mà việc sáng tạo nội dung giảng dạy chất lượng cao không còn là đặc quyền của những chuyên gia kỹ thuật mà trở thành khả năng có thể tiếp cận được với mọi giáo viên.

KHÁI NIỆM VÀ ĐẶC ĐIỂM CỦA BÀI GIẢNG ĐA PHƯƠNG TIỆN

Định nghĩa bài giảng đa phương tiện và bài giảng e-learning

Bài giảng đa phương tiện là một hình thức trình bày nội dung giáo dục sử dụng sự kết hợp hài hòa của nhiều phương tiện truyền thông khác nhau nhằm tăng cường hiệu quả truyền tải thông tin và tạo ra trải nghiệm học tập phong phú cho người học. Khái niệm này được xây dựng trên nền tảng lý thuyết đa phương tiện của Richard Mayer, cho rằng con người học tập hiệu quả hơn khi thông tin được trình bày thông qua cả kênh thị giác và thính giác.

Bài giảng e-learning, một khái niệm rộng hơn, bao gồm tất cả các hình thức học tập được hỗ trợ bởi công nghệ điện tử. Nó không chỉ đơn thuần là việc số hóa nội dung truyền thống mà còn tích hợp các yếu tố tương tác, cá nhân hóa và theo dõi tiến trình học tập. Bài giảng e-learning có thể được triển khai dưới nhiều hình thức khác nhau, từ các khóa học trực tuyến hoàn toàn (fully online) đến các mô hình học

tập kết hợp (blended learning) kết hợp giữa học trực tiếp và trực tuyến.

Các thành phần cơ bản của bài giảng đa phương tiện

Một bài giảng đa phương tiện hiệu quả thường bao gồm các thành phần sau:

- **Văn bản:** đóng vai trò là xương sống của nội dung, cung cấp thông tin chi tiết và cấu trúc logic cho bài học. Tuy nhiên, trong môi trường đa phương tiện, văn bản cần được thiết kế cẩn thận về mặt typography, bố cục và khả năng đọc để tương thích với các phương tiện khác.
- **Hình ảnh tĩnh:** bao gồm các bức ảnh, biểu đồ, sơ đồ và infographic giúp minh họa và làm rõ các khái niệm phức tạp. Hình ảnh không chỉ có tác dụng trang trí mà còn hỗ trợ việc ghi nhớ thông qua kích thích thị giác.
- **Âm thanh:** có thể là lời thuyết minh, nhạc nền, hoặc hiệu ứng âm thanh. Âm thanh chất lượng cao không chỉ truyền tải thông tin mà còn tạo ra không khí học tập thích hợp và duy trì sự tập trung của người học.
- **Video:** kết hợp hình ảnh động với âm thanh để tạo ra những trải nghiệm học tập sống động. Video có thể là recording của giảng viên, animation giải thích khái niệm, hoặc các case study thực tế.
- **Hoạt hình và animation:** đặc biệt hữu ích trong việc giải thích các quá trình, biến đổi, hoặc các khái niệm trừu tượng mà khó có thể trình bày bằng hình ảnh tĩnh.
- **Các yếu tố tương tác:** như quiz, simulation, game-based learning và các bài tập thực hành giúp người học tích cực tham gia vào quá trình học tập thay vì chỉ thụ động tiếp nhận thông tin.

Lợi ích của bài giảng đa phương tiện trong môi trường học tập hiện đại

Trong môi trường số và học tập kết hợp, bài giảng đa phương tiện mang lại nhiều lợi ích quan trọng cho cả người học và người dạy.

Đối với người học, bài giảng đa phương tiện tạo ra trải nghiệm học tập phong phú và hấp dẫn hơn so với phương pháp truyền thống. Sự đa dạng trong cách thức trình bày giúp đáp ứng các phong cách học tập khác nhau, từ người học thị giác đến người học thính giác hay học vận động (kinesthetic learners). Điều này đặc biệt quan trọng trong bối cảnh lớp học ngày càng đa dạng về background và khả năng học tập.

Khả năng tự học và học theo tốc độ riêng là một ưu điểm nổi bật khác. Người học có thể tạm dừng, lặp lại, hoặc tua nhanh các phần nội dung tùy theo nhu cầu và khả năng tiếp thu. Điều này tạo ra môi trường học tập cá nhân hóa, giúp mỗi học viên đạt được hiệu quả học tập tối ưu.

Tính linh hoạt về thời gian và địa điểm học tập là một lợi thế quan trọng trong thời đại số. Học viên có thể truy cập nội dung bài giảng bất cứ khi nào và ở đâu, miễn là có kết nối Internet, điều này đặc biệt phù hợp với nhu cầu học tập suốt đời và lối sống bận rộn của xã hội hiện đại.

Đối với giảng viên, bài giảng đa phương tiện giúp nâng cao hiệu quả truyền đạt kiến thức thông qua việc kích thích nhiều giác quan của người học. Các khái niệm phức tạp có thể được giải thích một cách trực quan và dễ hiểu hơn thông qua sự kết hợp của hình ảnh, âm thanh và animation.

Khả năng theo dõi và đánh giá tiến trình học tập cũng được cải thiện đáng kể. Các hệ thống e-learning hiện đại cung cấp analytics chi tiết về hành vi học tập của từng học viên, giúp giảng viên điều chỉnh phương pháp giảng dạy cho phù hợp.

TỔNG QUAN VỀ CÁC CÔNG CỤ GENAI TRONG THIẾT KẾ ĐA PHƯƠNG TIỆN

Các loại công cụ AI tạo sinh theo chức năng

Sự phát triển nhanh chóng của AI tạo sinh đã mang đến nhiều công cụ mạnh mẽ giúp giảng viên tạo ra nội dung đa phương tiện chất lượng cao mà không cần có kiến thức kỹ thuật chuyên sâu.

Công cụ tạo hình ảnh từ văn bản đại diện bởi DALL-E và MidJourney đã cách mạng hóa cách chúng ta tạo ra nội dung thị giác. Những công cụ này có khả năng tạo ra hình ảnh chất lượng cao từ các mô tả bằng ngôn ngữ tự nhiên, cho phép giảng viên tạo ra các hình ảnh minh họa, sơ đồ, infographic,... phù hợp với nội dung bài giảng mà không cần đến dịch vụ của nhà thiết kế chuyên nghiệp.

Công cụ chuyển văn bản thành giọng nói như ElevenLabs hay Google Text-to-Speech đã đạt đến mức độ tự nhiên đáng kinh ngạc. Các công cụ này không chỉ đọc văn bản mà còn có thể điều chỉnh ngữ điệu, cảm xúc và phong cách nói phù hợp với nội dung. Điều này đặc biệt hữu ích trong việc tạo ra các bài giảng có lời thuyết minh chất lượng cao mà không cần đến studio recording chuyên nghiệp.

Công cụ tạo video từ văn bản như Pika, Runway ML, HeyGen và mới đây nhất là Google Veo, đang mở ra những khả năng mới trong việc tạo ra nội dung video giáo dục. Những công cụ này có thể tạo ra từ các đoạn animation ngắn giải thích khái niệm đến các video presentation hoàn chỉnh với avatar ảo.

Công cụ tạo slide bài giảng như Gamma.app và Beautiful.ai sử dụng AI để tự động thiết kế layout, chọn màu sắc và bố trí nội dung một cách chuyên nghiệp. Những công cụ này giúp giảng viên tạo ra các bài thuyết trình hấp dẫn về mặt thị giác mà không cần có kiến thức về graphic design.

So sánh các công cụ AI tạo sinh

Để giúp giảng viên lựa chọn công cụ phù hợp cho nhu cầu thiết kế bài giảng, bảng so sánh sau đây trình bày các tiêu chí quan trọng của từng loại công cụ:

Bảng 1. So sánh các công cụ AI tạo sinh cho bài giảng đa phương tiện

Loại công cụ	Tên công cụ	Tính dễ sử dụng	Chi phí	Chất lượng thành phẩm	Tính tùy biến	Ưu điểm	Nhược điểm
Tạo hình ảnh từ văn bản	DALL-E 3	Cao	Trả phí (20\$/tháng)	Rất cao	Trung bình	Chất lượng ổn định, dễ sử dụng	Chi phí cao, hạn chế số lượng
	MidJourney	Trung bình	Trả phí (10-120\$/tháng)	Rất cao	Cao	Chất lượng nghệ thuật cao	Cần học cách viết prompt, chi phí cao
	Stable Diffusion	Thấp	Miễn phí	Cao	Rất cao	Miễn phí, tùy biến cao	Cần kiến thức kỹ thuật
	Bing Image Creator	Cao	Miễn phí hạn chế	Cao	Thấp	Miễn phí, dễ dùng	Hạn chế số lượng, ít tùy biến
	GPT Image Creator	Cao	Trả phí (20\$/tháng)	Cao	Thấp	Đễ sử dụng, chất lượng hình ảnh ổn định	Hạn chế về mặt tùy biến

Chuyển văn bản thành giọng nói	ElevenLabs	Cao	Miễn phí hạn chế / Trả phí (5-99\$/tháng)	Rất cao	Cao	Giọng nói tự nhiên, clone voice	Chi phí cao
	Google TTS	Trung bình	Miễn phí hạn chế / Trả phí	Trung bình	Thấp	Ổn định, nhiều ngôn ngữ	Giọng nói máy móc
	Azure Speech	Trung bình	Trả phí theo usage	Cao	Trung bình	Chất lượng tốt, tích hợp dễ	Phức tạp cho người mới
	Murf AI	Cao	Trả phí (19-199\$/tháng)	Cao	Trung bình	Giao diện đẹp, nhiều giọng	Hạn chế ngôn ngữ Việt, chi phí cao
	HeyGen	Cao	Miễn phí hạn chế / Trả phí (29-39\$/tháng)	Cao	Trung bình	Avatar thực tế, dễ dùng	Chi phí cao, hạn chế thời lượng
Tạo video từ văn bản	Pika Labs	Trung bình	Miễn phí hạn chế / Trả phí	Trung bình	Trung bình	Miễn phí tier, sáng tạo	Video ngắn, chất lượng không ổn định
	Runway ML	Trung bình	Miễn phí hạn chế / Trả phí (12-76\$/tháng)	Cao	Cao	Nhiều tính năng, chất lượng tốt	Giao diện phức tạp, chi phí cao
	Google Veo	Cao	Chưa công bố	Rất cao	Trung bình	Chất lượng rất tốt	Chưa mở truy cập phổ biến

Tạo slide bài giảng	Gamma.app	Rất cao	Miễn phí hạn chế / Trả phí (10-20\$/tháng)	Cao	Trung bình	Rất dễ dùng, template đẹp	Hạn chế tùy biến chi tiết, chi phí cao
	Beautiful.ai	Cao	Trả phí (12-40\$/tháng)	Cao	Trung bình	Template chuyên nghiệp	Chi phí cao
	Canva AI	Cao	Miễn phí hạn chế / Trả phí (20\$/tháng)	Trung bình	Cao	Đa dạng template, dễ dùng	AI chưa mạnh, chi phí cao

Ghi chú đánh giá:

- **Tính dễ sử dụng:** Rất cao (không cần kỹ năng kỹ thuật) → Thấp (cần kiến thức chuyên môn)
- **Chi phí:** Miễn phí → Trả phí
- **Chất lượng thành phẩm:** Thấp (chất lượng cơ bản) → Rất cao (chất lượng chuyên nghiệp)
- **Tính tùy biến:** Thấp (ít tùy chọn) → Rất cao (kiểm soát chi tiết)

Bảng so sánh này cho thấy rằng việc lựa chọn công cụ cần cân nhắc giữa ngân sách, thời gian đầu tư học tập và chất lượng thành phẩm mong muốn. Đối với giảng viên mới bắt đầu, các công cụ có tính dễ sử dụng cao và có tier miễn phí như: Gamma.app, Bing Image Creator, hay Google TTS sẽ là lựa chọn phù hợp. Trong khi đó, những giảng viên có kinh nghiệm và ngân sách đầu tư có thể cân nhắc các công cụ cao cấp hơn để đạt được chất lượng chuyên nghiệp.

Việc hiểu rõ các đặc điểm và khả năng của từng loại công cụ sẽ giúp giảng viên đưa ra quyết định sáng suốt trong việc lựa chọn và tích hợp chúng vào quy trình thiết kế bài giảng của mình. Trong các phần tiếp theo, chúng ta sẽ đi sâu vào hướng dẫn cụ thể về cách sử dụng từng loại công cụ này để tạo ra những bài giảng đa phương tiện hiệu quả và hấp dẫn.

Bảng 2. Quy trình sáng tạo bài giảng đa phương tiện cùng GenAI

Bước	Nội dung	Công cụ gợi ý	Sản phẩm tạo ra
1	Phân tích và thiết kế học tập	ChatGPT, Claude, Notion AI, Mind-Meister	Khung chương trình chi tiết, learning objectives, assessment plan
2	Nghiên cứu và viết nội dung	ChatGPT, Claude, Notion AI, Perplexity, Grammarly	Bản nháp nội dung hoàn chỉnh, script giảng dạy
3	Thiết kế cấu trúc và storyboard	Gamma.app, Canva, Figma, Miro	Storyboard chi tiết, wireframe bài giảng
4	Tạo hình ảnh và đồ họa	DALL-E 3, Midjourney, Canva AI, Bing Image Creator, GPT Image Creator	Bộ ảnh minh họa, infographic, diagram
5	Sản xuất âm thanh narration	ElevenLabs, Azure Speech, Google TTS, Murf AI	Tệp âm thanh narration chất lượng cao
6	Tạo video và animation	HeyGen, Pika Labs, Runway ML, Google Veo	Video bài giảng ngắn, micro-learning videos
7	Thiết kế slide	Gamma.app, Beautiful.ai, Canva	Bộ slide bài giảng hoàn chỉnh

Bảng 2 tổng hợp các công cụ Gen AI có thể sử dụng trong quy trình sáng tạo bài giảng điện tử. Điều quan trọng cần lưu ý là quy trình này có tính linh hoạt cao. Tùy thuộc vào mục tiêu học tập, đối tượng người học và nguồn lực có sẵn, giảng viên có thể điều chỉnh, bỏ qua một số bước hoặc thực hiện song song nhiều bước để tối ưu hóa thời gian và hiệu quả. Chẳng hạn, đối với các bài giảng đơn giản, có thể chỉ cần thực hiện các bước từ 1 đến 4, trong khi các khóa học phức tạp có thể yêu cầu thực hiện đầy đủ tất cả các bước.

Trong các phần tiếp theo, chúng ta sẽ đi sâu vào hướng dẫn cụ thể về cách sử dụng từng loại công cụ này để tạo ra những bài giảng đa phương tiện hiệu quả và hấp dẫn.

THIẾT KẾ SẢN PHẨM ĐA PHƯƠNG TIỆN CHO BÀI GIẢNG ĐIỆN TỬ CÙNG AI

Trong kỷ nguyên số hóa giáo dục, việc tích hợp công nghệ trí tuệ nhân tạo vào thiết kế bài giảng điện tử đã trở thành xu hướng tất yếu. Bài giảng đa phương tiện không chỉ nâng cao trải nghiệm học tập mà còn tối ưu hóa hiệu quả truyền tải kiến thức. Phần này sẽ hướng dẫn giảng viên sử dụng các công cụ AI để tạo ra những sản phẩm đa phương tiện chuyên nghiệp, từ hình ảnh trực quan đến video minh họa, từ âm thanh tự nhiên đến các hoạt động tương tác.

Thiết kế hình ảnh trực quan bằng AI

Việc tạo hình ảnh trực quan hiệu quả đóng vai trò quan trọng trong việc giúp người học hiểu rõ các khái niệm phức tạp. Các công cụ AI hiện đại như: DALL-E 3, Midjourney, Stable Diffusion và Canva AI cung cấp khả năng tạo ra hình ảnh chất lượng cao từ mô tả văn bản. Cách thực hiện gồm các bước như sau:

Bước 1: Xác định mục tiêu hình ảnh

Trước khi sử dụng công cụ AI, giảng viên cần xác định rõ mục đích của hình ảnh trong bài giảng. Hình ảnh có thể được sử dụng để minh họa khái niệm, so sánh dữ liệu, trình bày quy trình hoặc tạo điểm nhấn thị giác.

Bước 2: Viết prompt hiệu quả

Prompt chất lượng cao cần bao gồm các yếu tố sau: (1) mô tả chi tiết đối tượng, (2) phong cách hình ảnh, (3) màu sắc chủ đạo, (4) góc nhìn và (5) bối cảnh. Ví dụ: “Tạo một infographic hiện đại với màu xanh dương chủ đạo, minh họa quá trình chuyển đổi từ dữ liệu thô thành thông tin và tri thức, phong cách minimalist, có sử dụng biểu tượng và mũi tên chỉ hướng”.

Bước 3: Tối ưu hóa và chỉnh sửa

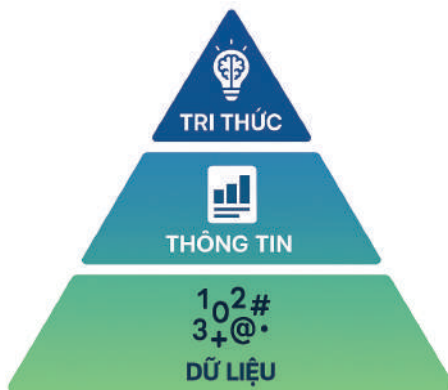
Sau khi tạo ra hình ảnh ban đầu, giảng viên cần đánh giá tính phù hợp với nội dung bài giảng và thực hiện các điều chỉnh cần thiết về màu sắc, kích thước và độ phân giải.

Ví dụ minh họa:

Giả sử, để tạo hình minh họa cho bài giảng về “Dữ liệu, thông tin và tri thức”, chúng ta cần tạo các hình ảnh minh họa cho các khái niệm chính:

Prompt cho DALL-E 3: “Tạo một biểu đồ kim tự tháp chuyên nghiệp với ba tầng rõ ràng: tầng dưới là ‘Dữ liệu’ với biểu tượng các con số và ký hiệu thô, tầng giữa là ‘Thông tin’ với biểu tượng biểu đồ và báo cáo được tổ chức, tầng trên là ‘Tri thức’ với biểu tượng bóng đèn và não bộ. Sử dụng gradient màu từ xanh lá cây đến xanh dương, phong cách hiện đại, nền trắng, có text labels rõ ràng”.

Kết quả mẫu:

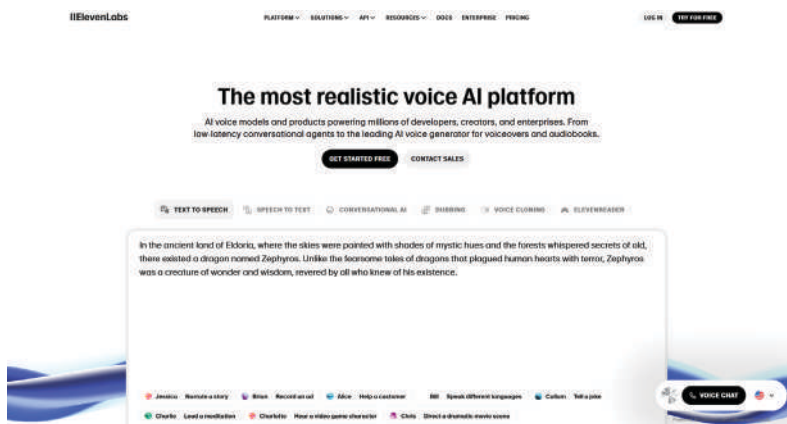


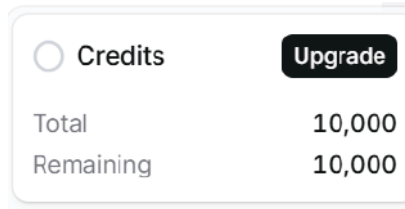
Tạo giọng đọc bài giảng tự nhiên

Trong kỷ nguyên số hóa giáo dục hiện nay, việc tạo ra các bài giảng điện tử không chỉ dừng lại ở việc số hóa nội dung văn bản hay hình ảnh. Một trong những yếu tố quan trọng tạo nên sự sinh động và tăng khả năng tiếp thu của người học chính là âm thanh - đặc biệt là giọng đọc tự nhiên, rõ ràng và giàu cảm xúc. Tuy nhiên, không phải lúc nào giảng viên cũng có thời gian hoặc điều kiện để thu âm trực tiếp cho toàn bộ nội dung bài giảng. Đây chính là lúc công nghệ tổng hợp giọng nói bằng trí tuệ nhân tạo phát huy vai trò quan trọng.

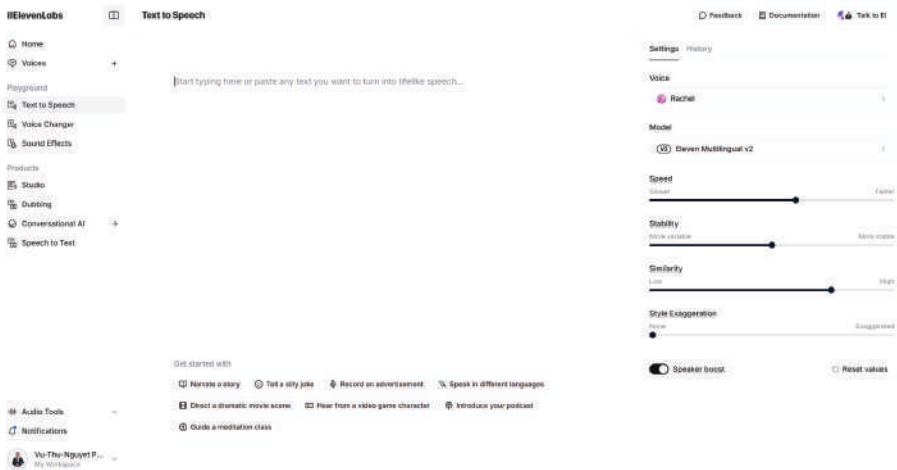
Trong phần này, chúng ta sẽ khám phá cách sử dụng ElevenLabs - một trong những nền tảng AI tiên tiến nhất hiện nay trong lĩnh vực chuyển đổi văn bản thành giọng nói. Không chỉ đơn thuần là một công cụ kỹ thuật, ElevenLabs còn mở ra những khả năng sáng tạo mới trong việc thiết kế bài giảng đa phương tiện, giúp người dạy có thể tạo ra những trải nghiệm học tập phong phú và đa dạng hơn cho người học.

Để bắt đầu hành trình tạo giọng đọc chuyên nghiệp cho bài giảng, bước đầu tiên là làm quen với giao diện và các tính năng cơ bản của ElevenLabs. Quá trình đăng ký tài khoản khá đơn giản - bạn chỉ cần truy cập website elevenlabs.io và tạo tài khoản với email. Nền tảng này cung cấp gói miễn phí với 10.000 ký tự mỗi tháng, đủ để bạn thử nghiệm và làm quen với các tính năng cơ bản.





Sau khi đăng nhập, bạn sẽ được chào đón bởi giao diện dashboard trực quan và thân thiện. Phần quan trọng nhất mà bạn cần chú ý là khu vực “Text to Speech” - nơi diễn ra “phép màu” - chuyển đổi văn bản thành giọng nói. Tại đây, bạn sẽ thấy một khung văn bản lớn để nhập nội dung cần chuyển đổi, cùng với các tùy chọn điều chỉnh giọng đọc ở bên phải.



Chuẩn bị nội dung văn bản hiệu quả

Một trong những yếu tố quan trọng nhất để tạo ra giọng đọc tự nhiên là cách bạn chuẩn bị văn bản đầu vào. Điều này đòi hỏi sự chuyển đổi tư duy từ văn bản viết sang văn bản nói. Văn bản dành cho giọng đọc cần được viết theo cách mà khi đọc lên sẽ tự nhiên và dễ hiểu.

Hãy xem xét ví dụ sau từ bài giảng về quản trị thông tin:

Văn bản gốc (dạng viết học thuật): “Theo Davenport và Prusak (1998), tri thức được định nghĩa là sự kết hợp của kinh nghiệm, thông tin, giá trị được hình thành qua quá trình học hỏi, thử nghiệm và thảo luận”.

Văn bản được tối ưu cho giọng đọc: “Hai nhà nghiên cứu Davenport và Prusak đã đưa ra định nghĩa về tri thức vào năm 1998. Theo họ, tri thức là sự kết hợp của nhiều yếu tố: kinh nghiệm, thông tin và các giá trị. Những yếu tố này được hình thành thông qua quá trình học hỏi, thử nghiệm và thảo luận”.

Sự khác biệt nằm ở việc chia câu dài thành nhiều câu ngắn, giải thích các từ viết tắt và sử dụng ngôn ngữ tự nhiên hơn. Điều này giúp giọng đọc AI có thể tạo ra nhịp điệu phù hợp và người nghe dễ dàng theo dõi nội dung.

Nghệ thuật lựa chọn và tinh chỉnh giọng đọc

ElevenLabs cung cấp một thư viện phong phú các giọng đọc được phân loại theo giới tính, độ tuổi và phong cách. Việc lựa chọn giọng đọc phù hợp không chỉ đơn thuần là chọn giọng nam hay nữ, mà còn phải xem xét đến tính chất của nội dung và đối tượng người học.

Ví dụ, đối với bài giảng về quản trị thông tin - một lĩnh vực mang tính học thuật cao, một giọng đọc trưởng thành, điềm tĩnh và rõ ràng sẽ là lựa chọn phù hợp. Trong kho giọng của ElevenLabs, giọng “Rachel” hoặc “Antoni” thường được đánh giá cao về độ chuyên nghiệp và khả năng truyền đạt thông tin phức tạp.

Sau khi chọn giọng, bước tiếp theo là tinh chỉnh các thông số để đạt được hiệu quả tối ưu. Ba thông số quan trọng nhất cần điều chỉnh là:

Speed (Tốc độ đọc): Thông số này kiểm soát tốc độ của giọng đọc. Tốc độ mặc định được cài đặt ở 1.00. Bạn có thể tăng giảm thông số này để điều chỉnh tốc độ tùy ý.

Stability (Độ ổn định): Thông số này kiểm soát mức độ nhất quán của giọng đọc. Với nội dung học thuật, nên đặt ở mức 60-70% để giọng đọc vừa ổn định nhưng không quá đơn điệu.

Similarity (Độ rõ ràng): Đây là yếu tố quan trọng nhất cho bài giảng. Nên đặt ở mức 75-85% để đảm bảo mọi từ ngữ đều được phát âm rõ ràng và dễ hiểu.

Style Exaggeration (Phong cách biểu cảm): Với nội dung giáo dục, mức 20-35% là phù hợp - đủ để tạo sự sinh động nhưng không quá cường điệu.

Kỹ thuật nâng cao với SSML

Để kiểm soát chi tiết hơn cách giọng đọc diễn đạt nội dung, ElevenLabs hỗ trợ Speech Synthesis Markup Language (SSML). Đây là một ngôn ngữ đánh dấu cho phép bạn chỉ định chính xác cách mỗi phần văn bản nên được đọc.

Chúng ta cùng xem ví dụ sau về cách sử dụng SSML để tạo giọng đọc cho phần giới thiệu về dữ liệu lớn:

```
< speak >
< prosody rate="90%" >
Chào mừng các bạn đến với phần học về
< emphasis level="strong" >Dữ liệu lớn< /emphasis > - Big Data.
< /prosody >

< break time="1s" />

< prosody pitch="+5%" >
Bạn có biết rằng
< /prosody >
< break time="0.5s" />
< prosody rate="85%" volume="loud" >
mỗi ngày, thế giới tạo ra 2.5 quintillion bytes dữ liệu?
< /prosody >

< break time="1.5s" />
< prosody rate="95%" >
Trong bài học hôm nay, chúng ta sẽ khám phá:
< break time="0.5s" />
Thứ nhất, < emphasis level="moderate" >khái niệm về dữ liệu
lớn< /emphasis >
< break time="0.5s" />
```

Thứ hai, *<emphasis level="moderate">đặc điểm 5V của dữ liệu lớn</emphasis>*
<break time="0.5s"/>
 Và cuối cùng, *<emphasis level="moderate">ứng dụng trong thực tế</emphasis>*
</prosody>
</speak>

Việc sử dụng SSML cho phép tạo ra những đoạn audio có chiều sâu và sự biến đổi phong phú, giúp người học duy trì sự tập trung và hứng thú trong suốt bài giảng.

Text to Speech

```
Chào mừng các bạn đến với phần học về
<emphasis level="strong">Dữ liệu lớn</emphasis> - Big Data.
</prosody>

<break time="1s"/>

<prosody pitch="+5%">
Bạn có biết rằng
</prosody>
<break time="0.5s"/>
<prosody rate="85%" volume="loud">
mỗi ngày, thế giới tạo ra 2.5 quintillion bytes dữ liệu?
</prosody>

<break time="1.5s"/>

<prosody rate="95%">
Trong bài học hôm nay, chúng ta sẽ khám phá:
<break time="0.5s"/>
Thứ nhất, <emphasis level="moderate">khái niệm về dữ liệu lớn</emphasis>
<break time="0.5s"/>
Thứ hai, <emphasis level="moderate">đặc điểm 5V của dữ liệu lớn</emphasis>
<break time="0.5s"/>
Và cuối cùng, <emphasis level="moderate">ứng dụng trong thực tế</emphasis>
</prosody>
</speak>
```

10,000 credits remaining

728 / 5,000 characters



Generate speech

Sau khi nhập script, bạn chỉ cần nhấn nút “Generate speech” để khởi tạo file âm thanh.

TẠO VIDEO MINH HỌA KHÁI NIỆM

Viết kịch bản video bằng ChatGPT

ChatGPT có thể hỗ trợ hiệu quả trong việc viết kịch bản video giáo dục với cấu trúc logic và nội dung hấp dẫn. Quá trình viết kịch bản cần tuân theo các nguyên tắc cơ bản của storytelling trong giáo dục.

Prompt mẫu cho ChatGPT:

“Viết kịch bản video 5 phút giải thích sự khác biệt giữa dữ liệu, thông tin và tri thức. Video dành cho sinh viên đại học, cần có phần mở đầu hấp dẫn, ví dụ cụ thể và kết luận rõ ràng. Bao gồm cả chỉ dẫn visual và timeline”.

Kịch bản mẫu thu được:

[0:00-0:30] MỞ ĐẦU

Visual: Animation của dòng dữ liệu chảy trên màn hình

Narration: “Mỗi ngày, chúng ta tạo ra 2.5 quintillion bytes dữ liệu. Nhưng làm thế nào để biến những con số khô khan này thành kiến thức có giá trị?”

[0:30-2:00] GIẢI THÍCH DỮ LIỆU

Visual: Hiển thị spreadsheet với số liệu thô

Narration: “Dữ liệu là những sự kiện thô chưa được xử lý. Ví dụ: nhiệt độ 25°C, 30°C, 28°C là dữ liệu thô”.

[2:00-3:30] GIẢI THÍCH THÔNG TIN

Visual: Biểu đồ line chart hiển thị xu hướng nhiệt độ

Narration: “Khi chúng ta tổ chức và phân tích dữ liệu này, ta có thông tin: ‘Nhiệt độ trung bình tuần này tăng 3 độ so với tuần trước.’”

[3:30-4:30] GIẢI THÍCH TRI THỨC

Visual: Chuyên gia khí tượng đưa ra dự báo

Narration: “Tri thức là khi chúng ta áp dụng kinh nghiệm và hiểu biết: “Dựa vào xu hướng này và kiến thức về thời tiết, tuần tới có thể sẽ có mưa.””

[4:30-5:00] KẾT LUẬN

Visual: Infographic tóm tắt Data → Information → Knowledge

Narration: “Từ dữ liệu thô đến tri thức ứng dụng - đây chính là hành trình tạo giá trị từ thông tin”.

Tạo video nhân vật hoạt hình/trình bày với HeyGen

Sau khi có kịch bản, bước tiếp theo trong việc nâng cao trải nghiệm học tập chính là thêm yếu tố hình ảnh động. Hãy tưởng tượng nếu bài giảng của bạn không chỉ có giọng nói chuyên nghiệp mà còn có một người trình bày ảo với ngôn ngữ cơ thể phong phú, biểu cảm khuôn mặt tự nhiên - điều này sẽ tạo ra kết nối mạnh mẽ như thế nào với người học?

Trong phần này, chúng ta sẽ cùng nhau khám phá cách HeyGen có thể biến đổi hoàn toàn phương thức truyền tải kiến thức, từ việc tạo ra các bài giảng video chuyên nghiệp cho đến xây dựng các tình huống học tập tương tác. Đặc biệt, chúng ta sẽ tìm hiểu cách tận dụng công nghệ này để giải quyết những thách thức thực tế trong giảng dạy trực tuyến như duy trì sự chú ý của học viên, tạo kết nối cảm xúc và cá nhân hóa trải nghiệm học tập.

Để hiểu rõ sức mạnh của HeyGen, trước tiên chúng ta cần nắm vững bản chất của công nghệ AI Avatar. Đây là sự kết hợp tinh tế giữa nhiều công nghệ AI tiên tiến: nhận dạng khuôn mặt, tổng hợp giọng nói, xử lý ngôn ngữ tự nhiên và đồ họa máy tính. Khi bạn nhập một đoạn văn bản, hệ thống không chỉ chuyển đổi nó thành giọng nói mà còn phân tích ngữ nghĩa để tạo ra các biểu cảm khuôn mặt và cử chỉ phù hợp.

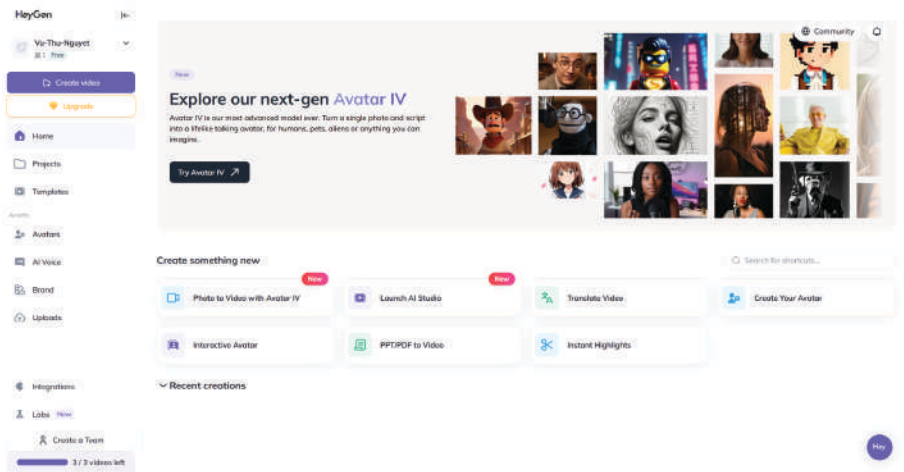
Điều làm nên sự khác biệt của HeyGen so với các công cụ tạo video thông thường là khả năng tạo ra sự đồng bộ hoàn hảo giữa lời nói và chuyển động môi, kết hợp với các biểu cảm vi diện (micro-expressions) tự nhiên. Công nghệ này sử dụng mạng nơ-ron sâu được huấn luyện trên hàng triệu video của người thật để học cách con người thể hiện cảm xúc và giao tiếp phi ngôn ngữ.

Việc sử dụng AI Avatar trong giáo dục mang lại nhiều lợi ích thiết thực mà có thể chúng ta chưa nhận ra hết. Đầu tiên là khả năng cá nhân hóa quy mô lớn (personalization at scale). Một giảng viên có thể tạo ra nhiều phiên bản của bài giảng với các avatar khác nhau, phù hợp với đa dạng đối tượng học viên - từ trẻ em với avatar hoạt hình vui nhộn đến người lớn với avatar chuyên nghiệp.

Thứ hai là tính nhất quán trong chất lượng giảng dạy. Không giống như video quay thực tế có thể bị ảnh hưởng bởi tâm trạng, sức khỏe hay điều kiện ghi hình, avatar AI luôn trình bày với chất lượng ổn định. Điều này đảm bảo mọi học viên đều nhận được trải nghiệm học tập chất lượng như nhau.

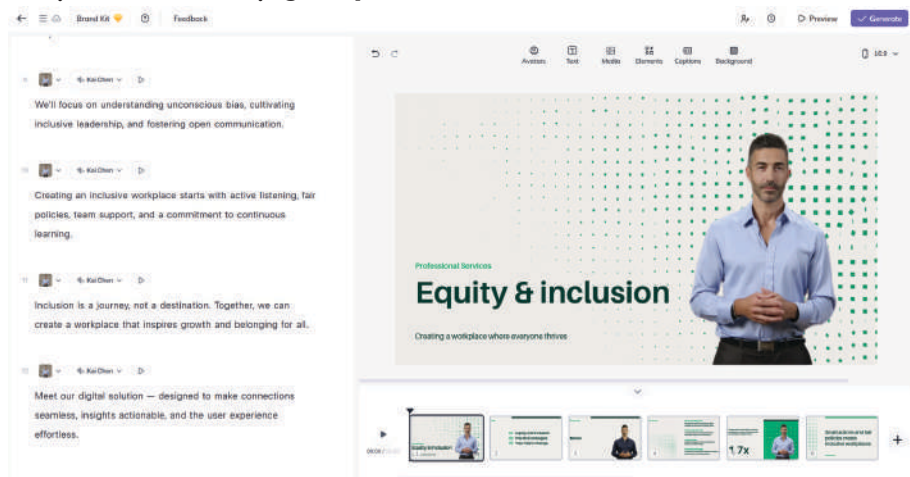
Cuối cùng, khả năng cập nhật nhanh chóng là một ưu điểm vượt trội. Khi cần thay đổi nội dung, thay vì phải quay lại toàn bộ video, giảng viên chỉ cần chỉnh sửa văn bản và tạo lại video trong vài phút. Điều này đặc biệt hữu ích với các môn học có nội dung thay đổi thường xuyên như công nghệ thông tin hay kinh tế.

Khi lần đầu truy cập HeyGen bằng đường dẫn <https://app.heygen.com/>, bạn sẽ được chào đón bởi một giao diện hiện đại và trực quan. Quá trình đăng ký rất đơn giản - chỉ cần email và bạn có thể bắt đầu với gói trial miễn phí. Điều quan trọng là dành thời gian khám phá dashboard để hiểu cách tổ chức của nền tảng này.



Workspace của HeyGen được chia thành các phần chính: Templates (mẫu có sẵn), Projects (video đã tạo), Avatars (thư viện nhân vật), AI Voice (tạo âm thanh với AI) và Brand (bộ nhận diện thương hiệu). Mỗi phần đều được thiết kế để hỗ trợ quy trình làm việc liền mạch từ ý tưởng đến sản phẩm hoàn thiện.

Ví dụ video mẫu sử dụng template



Sau khi nhập và tinh chỉnh các cài đặt cần thiết như ý muốn, bạn chỉ cần nhấn nút “Generate” để khởi tạo video.

Chèn video vào bài giảng LMS/MOOCs

Sau khi tạo xong video, việc tích hợp vào hệ thống LMS cần tuân thủ các tiêu chuẩn kỹ thuật để đảm bảo chất lượng phát.

Các bước thực hiện:

1. **Export video với format phù hợp:** MP4, độ phân giải 1080p, bitrate 3-5 Mbps
2. **Upload lên platform:** Sử dụng Vimeo hoặc YouTube để hosting, sau đó embed vào LMS
3. **Thêm subtitle:** Tạo file SRT cho accessibility
4. **Tạo interactive elements:** Thêm quiz điểm dừng và note-taking points

Ví dụ embed code cho Moodle:

```
html

<iframe src="https://player.vimeo.com/video/123456789"
        width="640" height="360"
        frameborder="0"
        allow="autoplay; fullscreen"
        allowfullscreen>
</iframe>
```

TẠO ÂM NHẠC MINH HỌA

Sau khi chúng ta đã khám phá cách tạo giọng đọc chuyên nghiệp với ElevenLabs và nhân vật trình bày sinh động với HeyGen, giờ đây chúng ta sẽ bước vào một lãnh địa sáng tạo hoàn toàn mới - thế giới của âm nhạc AI. Hãy tưởng tượng bài giảng của bạn không chỉ có hình ảnh đẹp, giọng nói hay, mà còn được tô điểm bởi những giai điệu được thiết kế riêng, phù hợp hoàn hảo với từng phần nội dung. Đó chính là sức mạnh mà Suno mang lại.

Suno là một nền tảng AI tiên tiến cho phép bất kỳ ai, kể cả những người không có kiến thức âm nhạc, có thể tạo ra những bản nhạc chất lượng cao phù hợp với mục đích cụ thể của mình. Trong phần này, chúng ta sẽ cùng nhau khám phá cách biến ý tưởng giáo dục thành những giai điệu hỗ trợ học tập hiệu quả.

Các loại âm nhạc phù hợp cho mục đích giáo dục

Không phải mọi loại nhạc đều phù hợp cho việc học. Dựa trên nghiên cứu và thực tiễn, chúng ta có thể phân loại âm nhạc giáo dục thành các nhóm chính:

Nhạc nền ambient cho phần lý thuyết: Đây là loại nhạc không lời, tempo chậm (60-80 BPM), với giai điệu đơn giản và lặp lại. Loại nhạc này tạo ra một “tấm thảm âm thanh” giúp che phủ tiếng ồn xung quanh mà không làm phân tán sự chú ý. Với các phần giảng về khái

niệm trừu tượng như “Tri thức ẩn” hay “Dữ liệu phi cấu trúc”, nhạc ambient giúp tạo không gian tư duy tĩnh lặng.

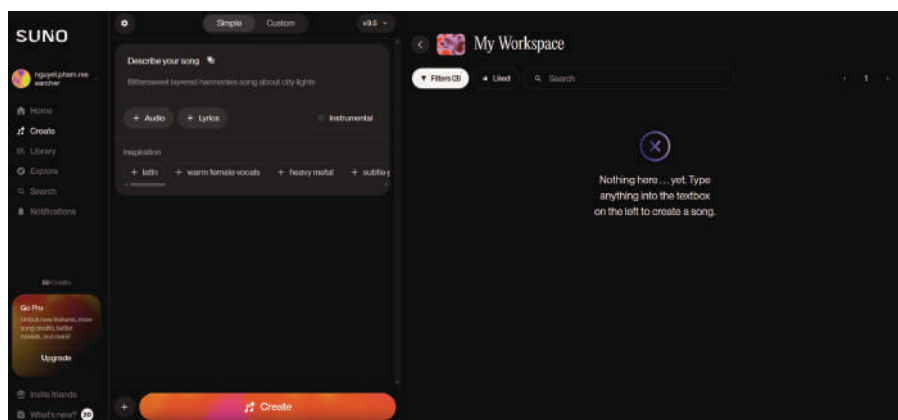
Nhạc động lực cho phần thực hành: Khi chuyển sang phần hướng dẫn thực hành hoặc bài tập, nhạc với tempo nhanh hơn (100-120 BPM) và tiết tấu rõ ràng hơn sẽ giúp tạo năng lượng và động lực. Tuy nhiên, vẫn cần tránh nhạc quá phức tạp hoặc có lời để không cạnh tranh với giọng hướng dẫn.

Nhạc chuyển cảnh và nhấn mạnh: Đoạn nhạc ngắn (5-10 giây) với âm sắc đặc trưng có thể được sử dụng để báo hiệu chuyển sang phần mới, nhấn mạnh điểm quan trọng, hoặc tạo khoảng nghỉ cho người học. Đây là kỹ thuật được sử dụng rộng rãi trong podcast giáo dục chuyên nghiệp.

Nhạc mở đầu và kết thúc: Giai điệu đặc trưng cho phần mở đầu và kết thúc không chỉ tạo tính chuyên nghiệp mà còn giúp người học nhận biết và chuẩn bị tâm lý. Một giai điệu mở đầu tích cực có thể đặt tâm trạng học tập đúng ngay từ đầu.

Cách sử dụng Suno AI

Khi lần đầu truy cập Suno.ai, bạn sẽ được chào đón bởi một giao diện đơn giản nhưng mạnh mẽ. Không giống như các phần mềm sản xuất âm nhạc truyền thống với hàng trăm nút bấm và thanh trượt, Suno tập trung vào sự đơn giản - bạn chỉ cần mô tả loại nhạc mình muốn bằng lời.



Trang chủ của Suno có ba khu vực chính cần chú ý. Đầu tiên là khu vực “Create” - trái tim của nền tảng, nơi bạn nhập mô tả và tạo nhạc. Thứ hai là “Library” - nơi lưu trữ tất cả các bản nhạc bạn đã tạo, cho phép quản lý và tải xuống. Cuối cùng là “Explore” - kho nhạc cộng đồng nơi bạn có thể tìm cảm hứng từ những gì người khác đã tạo.

Điểm đặc biệt của Suno là khả năng hiểu ngôn ngữ tự nhiên. Bạn không cần biết các thuật ngữ âm nhạc chuyên môn - chỉ cần mô tả cảm xúc, mục đích sử dụng, hoặc thậm chí là bối cảnh, Suno sẽ “dịch” thành các yếu tố âm nhạc phù hợp.

Cấu trúc prompt cơ bản cho Suno:

[Mục đích] + [Cảm xúc/Tâm trạng] + [Nhịp độ] + [Nhạc cụ] + [Đặc điểm khác]

Prompt mẫu cho Suno:

“Một bài hát pop chủ đề “Data to Wisdom Journey”. Lời bài hát giải thích quá trình chuyển đổi từ dữ liệu thô thành tri thức, phong cách dễ nhớ và có giá trị giáo dục. Nhịp độ vừa phải, âm thanh điện tử kết hợp dàn nhạc, tăng dần năng lượng, dài 2 phút, phù hợp cho bài giảng công nghệ”.

Lời bài hát mẫu:

“Verse 1:

*Numbers and facts scattered around (Dữ liệu rải rác khắp nơi)
Raw data waiting to be found (Dữ liệu thô chờ được tìm thấy)
Processing starts, patterns emerge (Xử lý bắt đầu, mẫu hình hiện ra)
Information from the merge (Thông tin từ sự kết hợp)*

Chorus:

*From data to wisdom, step by step (Từ dữ liệu đến tri tuệ, từng bước)
Information processed, knowledge kept (Thông tin được xử lý, kiến thức được giữ)
Understanding grows with every stage (Hiểu biết phát triển qua từng giai đoạn)
Wisdom comes with experience and age (Tri tuệ đến với kinh nghiệm và thời gian)*

Verse 2:

Context gives meaning to the flow (Ngữ cảnh tạo ý nghĩa cho dòng chảy)

Knowledge helps us learn and grow (Kiến thức giúp chúng ta học và phát triển)

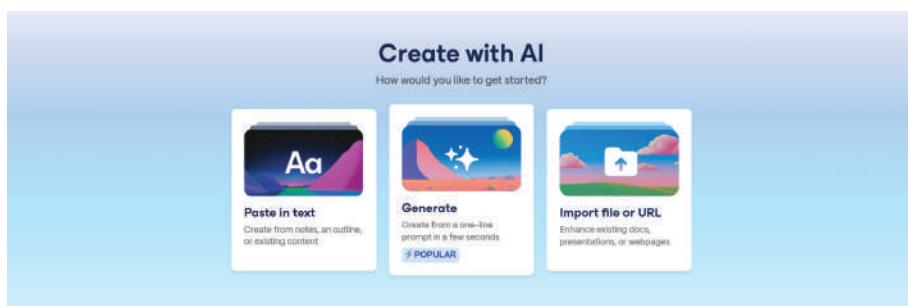
Apply it wisely, make decisions right (Áp dụng khôn ngoan, quyết định đúng đắn)

Turn darkness into guiding light (Biến bóng tối thành ánh sáng dẫn đường)

Sau khi Suno tạo nhạc, bước quan trọng là đánh giá và tinh chỉnh. Không phải lúc nào kết quả đầu tiên cũng hoàn hảo. Nếu chưa hài lòng, bạn đừng ngần ngại tạo nhiều phiên bản khác. Khi đã có kết quả ưng ý, bạn có thể tải xuống file .mp3 để dùng sau.

THIẾT KẾ SLIDE AI TỰ ĐỘNG

Trong hành trình khám phá các công cụ AI hỗ trợ giảng dạy, sau khi chúng ta đã tạo ra hình ảnh minh họa trực quan, giọng đọc chuyên nghiệp, nhân vật trình bày sinh động và âm nhạc phù hợp, giờ đây chúng ta đến với một thách thức quen thuộc nhưng không kém phần quan trọng - thiết kế slide bài giảng. Có lẽ không có giảng viên nào chưa từng trải qua những giờ phút căng thẳng ngồi trước PowerPoint, cố gắng sắp xếp nội dung, chọn màu sắc, canh chỉnh các phần tử để tạo ra một bài trình bày vừa đẹp mắt vừa hiệu quả.



Khi lần đầu truy cập Gamma.app, bạn sẽ ngạc nhiên bởi sự đơn giản của giao diện. Không giống như các công cụ thiết kế phức tạp với hàng trăm menu và công cụ, Gamma chỉ hỏi bạn một câu đơn giản:

“Bạn muốn tạo gì hôm nay?”. Đây chính là triết lý thiết kế lấy người dùng làm trung tâm - tập trung vào nội dung thay vì công cụ.

Sau khi đăng ký tài khoản, bạn có ba lựa chọn chính để bắt đầu. Thứ nhất là “Generate” - tạo presentation từ đầu bằng cách mô tả chủ đề. Thứ hai là “Import” - nhập nội dung có sẵn từ document. Thứ ba là “Paste in text” - tạo presentation bằng nội dung hoặc kịch bản có sẵn với sự hỗ trợ của AI. Mỗi lựa chọn phù hợp với các tình huống sử dụng khác nhau. Chúng ta sẽ cùng khám phá chế độ “Generate” - chế độ “mì ăn liền” nhất.



Trong phần này, chúng ta chỉ cần nhập prompt và điều chỉnh các cài đặt về: số lượng slide mong muốn, kích thước slide và ngôn ngữ sử dụng trong slide.



Sau khi hoàn thành cài đặt, các bạn nhấn nút “Generate outline” để khởi tạo dàn ý cho slide.

Outline

- 1 **Giới thiệu Big Data**
 - Định nghĩa: Dữ liệu lớn, phức tạp, khó xử lý bằng phương pháp truyền thống
 - Tầm quan trọng: Hỗ trợ đưa ra quyết định chính xác, tận dụng thông tin tiềm ẩn
 - Ví dụ: Phân tích dữ liệu khách hàng trên các nền tảng như Spotify và Netflix
- 2 **Đặc điểm 5V của Big Data**
 - Volume (Khối lượng): Dữ liệu khổng lồ
 - Velocity (Tốc độ): Dữ liệu được tạo ra với tốc độ cao
 - Variety (Đa dạng): Dữ liệu có cấu trúc và phi cấu trúc
 - Veracity (Độ tin cậy): Dữ liệu cần được kiểm tra tính chính xác
 - Value (Giá trị): Dữ liệu cần được phân tích để tạo ra giá trị
- 3 **So sánh với Dữ liệu Truyền thống**
 - Dữ liệu truyền thống: Có cấu trúc, dễ lưu trữ và phân tích
 - Big Data: Phức tạp, đòi hỏi công cụ phân tích đặc biệt
 - Ví dụ so sánh: Lưu trữ dữ liệu khách hàng trên database truyền thống vs. trên nền tảng phân tích dữ liệu lớn
- 4 **Ứng dụng trong các Ngành**
 - Y tế: Phân tích dữ liệu bệnh nhân để cải thiện chăm sóc sức khỏe
 - Tài chính: Phát hiện gian lận và quản lý rủi ro
 - Marketing: Phân tích hành vi khách hàng
 - Giáo dục: Cải thiện quá trình học tập với dữ liệu học sinh
- 5 **Công nghệ Xử lý Big Data**
 - Hadoop: Framework cho lưu trữ và xử lý dữ liệu lớn
 - Spark: Công cụ xử lý dữ liệu nhanh chóng
 - NoSQL: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu linh hoạt cho dữ liệu phi cấu trúc
- 6 **Thách thức và Cơ hội**
 - Thách thức: Quản lý phân tích, bảo mật dữ liệu
 - Cơ hội: Tăng cường hiệu quả kinh doanh, ra quyết định thông minh
- 7 **Case Study: Netflix**
 - Sử dụng Big Data để cá nhân hóa nội dung đề xuất cho người dùng
 - Phục vụ hơn 220 triệu người dùng với dữ liệu hành vi xem phim
 - Tăng cường trải nghiệm người dùng bằng phân tích dữ liệu bổ sung

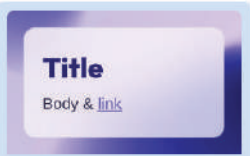
+ Add card

Sau khi có outline, các bạn hoàn toàn có thể chỉnh sửa / thêm / bớt nội dung trong outline đã có.

Customize your gamma

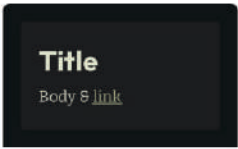
Themes

Use one of our popular themes below or view more [View more](#)




Title
Body & [link](#)

✓ Iris




Title
Body & [link](#)

Moss & Mist



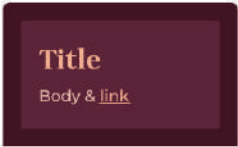
Title
Body & [link](#)

Oatmeal



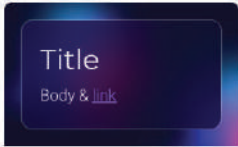
Title
Body & [link](#)

Electric



Title
Body & [link](#)

Wine



Title
Body & [link](#)

Aurora

Content

Adjust text and image styles for your gamma

Amount of text per card

Brief Medium Detailed

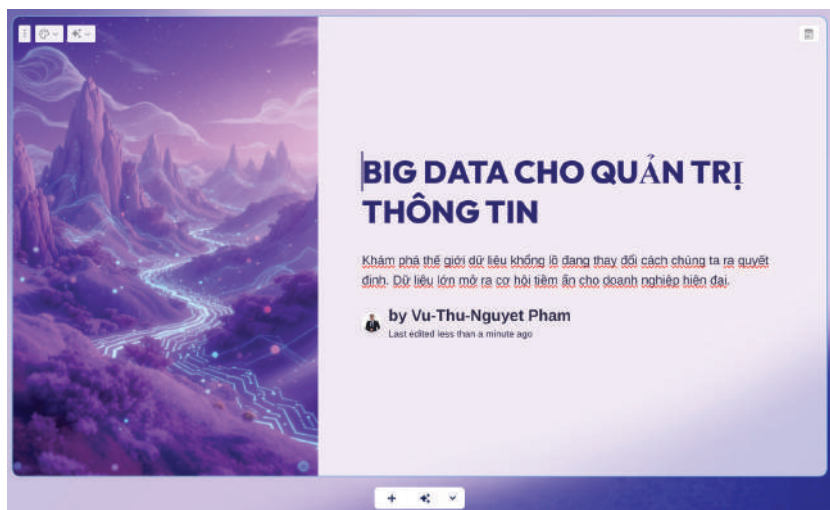
Image source

AI Image model

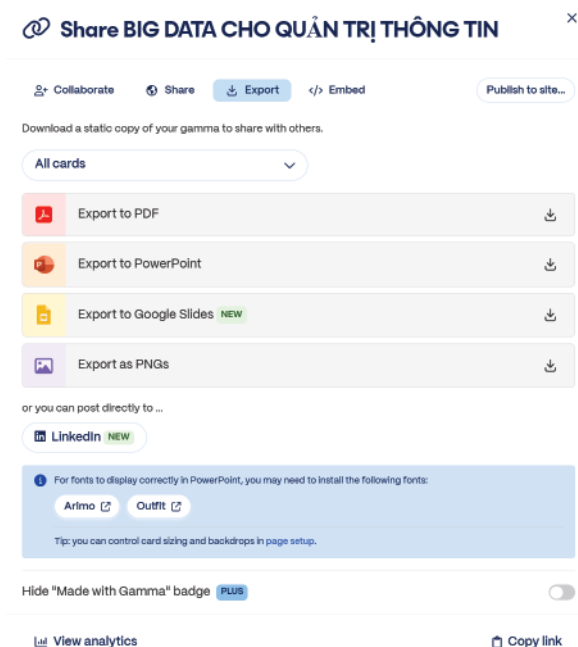
7 cards total

[+ Generate](#)

Khi đã ưng ý với outline, chúng ta có thể chuyển sang tinh chỉnh các yếu tố khác như: theme, độ dài văn bản trên mỗi slide, trình tạo hình ảnh,... Khi đã sẵn sàng, các bạn nhấn nút “Generate” để khởi tạo slide.



Khi đã có slide, các bạn hoàn toàn có thể tinh chỉnh thêm về nội dung sau đó như: thêm slide, đổi theme, chỉnh layout, thêm hình ảnh/video/form,...



Gamma cho phép chúng ta xuất file dưới dạng pdf, ppt, google slides, hoặc png.

The screenshot shows a document sharing interface for a presentation titled "Share BIG DATA CHO QUẢN TRỊ THÔNG TIN". At the top, there are action buttons: "Collaborate", "Share" (highlighted), "Export", and "Embed". A "Publish to site..." button is also present. Below these, the sharing settings are displayed: "Anyone with the link" can view. A URL is shown: <https://gamma.app/docs/BIG-DATA-CHO-QUAN-TRI-THONG-TIN-2fhg0fj8zx/> with a "Copy link" button. Under "Advanced settings", there are two toggle switches: "Hide 'Made with Gamma' badge" (set to PLUS) and "Require a password to view" (set to PRO).

Ngoài ra, các bạn cũng có thể chia sẻ đường dẫn trực tiếp đến slide hiện tại, phục vụ cho việc cộng tác trực tuyến mà không cần tải file về máy tính.

NHỮNG LƯU Ý ĐẠO ĐỨC VÀ PHÁP LÝ KHI SỬ DỤNG GENAI

Việc sử dụng trí tuệ nhân tạo tạo sinh trong giáo dục, mặc dù mang lại nhiều lợi ích to lớn, cũng đặt ra những thách thức quan trọng về mặt đạo đức và pháp lý mà các giảng viên cần phải hiểu rõ và tuân thủ. Những vấn đề này không chỉ ảnh hưởng đến tính hợp pháp của tài liệu giảng dạy mà còn liên quan đến trách nhiệm nghề nghiệp và đạo đức của người giáo viên.

Bản quyền và sở hữu trí tuệ đối với nội dung do AI tạo ra

Một trong những vấn đề phức tạp nhất khi sử dụng GenAI trong giáo dục là việc xác định quyền sở hữu trí tuệ đối với các sản phẩm được tạo ra. Về mặt pháp lý, tình hình hiện tại vẫn đang trong quá trình phát triển và chưa có sự thống nhất hoàn toàn giữa các quốc gia.

Đối với hình ảnh do AI tạo ra, luật bản quyền truyền thống yêu cầu phải có sự sáng tạo của con người để được bảo vệ. Điều này có nghĩa là những hình ảnh được tạo ra hoàn toàn bởi AI mà không có sự can thiệp sáng tạo đáng kể từ con người có thể không được bảo vệ bản quyền. Tuy nhiên, nếu giảng viên có vai trò tích cực trong việc thiết kế prompt, chỉnh sửa và tổ chức các hình ảnh AI tạo ra thành một tác phẩm có tính nguyên bản, thì có thể khẳng định quyền tác giả đối với tác phẩm tổng thể.

Tương tự với âm thanh và video, việc sử dụng AI để tạo ra giọng nói synthetic hay video avatar đặt ra câu hỏi về quyền hình ảnh và giọng nói. Một số công cụ như ElevenLabs cho phép người dùng tạo ra giọng nói dựa trên mẫu có sẵn, nhưng việc sử dụng giọng nói của người thật mà không có sự đồng ý có thể vi phạm quyền nhân thân và gây ra các vấn đề pháp lý nghiêm trọng.

Để đảm bảo an toàn pháp lý, giảng viên nên chọn các công cụ có chính sách rõ ràng về quyền sử dụng thương mại và giáo dục. Nhiều nền tảng như DALL-E và Midjourney đã cập nhật điều khoản để cho phép người dùng sở hữu và sử dụng thương mại các tác phẩm được tạo ra, nhưng vẫn cần đọc kỹ các điều khoản cụ thể của từng dịch vụ.

Đảm bảo tính minh bạch và trung thực học thuật

Trong môi trường học thuật, tính minh bạch là một giá trị cốt lõi không thể thiếu. Việc sử dụng AI mà không công bố rõ ràng có thể được coi là một hình thức gian lận học thuật, ngay cả khi không có ý định xấu.

Giảng viên cần phát triển thói quen ghi chú và công bố việc sử dụng AI trong mọi tài liệu giảng dạy. Điều này không chỉ đảm bảo tính trung thực mà còn mang giá trị giáo dục, giúp sinh viên hiểu về vai trò và khả năng của AI trong quá trình học tập. Ví dụ, có thể thêm ghi chú như: “Hình ảnh minh họa được tạo bằng DALL-E 3 với prompt: [mô tả prompt cụ thể]” hoặc “Audio narration được tạo bằng ElevenLabs từ script gốc do giảng viên viết”.

Việc minh bạch này cũng giúp sinh viên phát triển kỹ năng đánh giá phê phán đối với thông tin và hiểu được quá trình sản xuất nội dung

trong thời đại số. Đây là một bài học quý giá về truyền thông mà sinh viên cần có trong thế kỷ 21.

Duy trì vai trò chủ động và bản sắc sư phạm

Một trong những lo ngại lớn nhất khi sử dụng AI trong giáo dục là nguy cơ giảng viên trở nên thụ động và phụ thuộc vào công nghệ, từ đó mất đi vai trò trung tâm trong quá trình giáo dục. Điều này đặc biệt nghiêm trọng khi AI có thể tạo ra nội dung có vẻ chuyên nghiệp nhưng thiếu sự hiểu biết sâu sắc về bối cảnh giáo dục cụ thể.

Giảng viên cần nhận thức rằng AI chỉ là công cụ hỗ trợ chứ không thể thay thế được kinh nghiệm giảng dạy, hiểu biết về tâm lý học sinh và khả năng điều chỉnh phương pháp giáo dục theo từng tình huống cụ thể. Những yếu tố như: sự đồng cảm, sự nhạy cảm về văn hóa và kiến thức về nội dung sư phạm,... vẫn là những thế mạnh độc quyền của con người.

Để duy trì vai trò chủ động, giảng viên nên sử dụng AI như một trợ lý sáng tạo hơn là một người thay thế. Điều này có nghĩa là giảng viên luôn cần phải kiểm tra, chỉnh sửa và cá nhân hóa nội dung do AI tạo ra để phù hợp với mục tiêu học tập cụ thể và đặc điểm của từng lớp học. Quá trình này không chỉ đảm bảo chất lượng mà còn giúp giảng viên phát triển kỹ năng cộng tác với AI một cách hiệu quả.

Quy định đạo đức trong việc thiết kế bài giảng với AI

Để hướng dẫn việc sử dụng AI một cách có trách nhiệm trong giáo dục, cần thiết phải xây dựng một bộ quy tắc đạo đức rõ ràng và thực tế. Dưới đây là những nguyên tắc cơ bản, bao gồm nhưng không hạn chế:

- **Nguyên tắc minh bạch và trung thực:** Mọi việc sử dụng AI trong việc tạo ra nội dung giảng dạy phải được công bố rõ ràng. Điều này bao gồm việc ghi chú cụ thể về công cụ được sử dụng, mức độ can thiệp của AI và vai trò của giảng viên trong quá trình tạo ra thành phẩm cuối cùng.
- **Nguyên tắc chất lượng và độ chính xác:** Giảng viên có trách nhiệm kiểm tra và đảm bảo tính chính xác của mọi nội dung do AI tạo ra trước khi sử dụng trong giảng dạy. Điều này đặc biệt

quan trọng đối với các thông tin khoa học, lịch sử và các dữ liệu định lượng.

- **Nguyên tắc tôn trọng bản quyền và quyền riêng tư:** Không sử dụng AI để tạo ra nội dung có thể vi phạm bản quyền hoặc quyền hình ảnh của người khác. Tránh sử dụng dữ liệu cá nhân của sinh viên để huấn luyện hoặc thử nghiệm các mô hình AI mà không có sự đồng ý.
- **Nguyên tắc công bằng và không phân biệt đối xử:** Đảm bảo rằng nội dung do AI tạo ra không chứa các thiên kiến về giới tính, chủng tộc, tôn giáo, hoặc các yếu tố nhân khẩu học khác. Điều này đòi hỏi giảng viên phải có hiểu biết về các vấn đề thiên kiến dữ liệu trong AI và cách nhận diện chúng.
- **Nguyên tắc bảo vệ quyền lợi sinh viên:** Việc sử dụng AI không được làm giảm chất lượng giáo dục hoặc tạo ra bất lợi cho sinh viên. Ngược lại, nó phải được sử dụng để nâng cao trải nghiệm học tập và tạo ra nhiều cơ hội học tập hơn.

ĐÁNH GIÁ HIỆU QUẢ BÀI GIẢNG ĐA PHƯƠNG TIỆN

Việc đánh giá hiệu quả của bài giảng đa phương tiện được tạo ra bằng AI tạo sinh đòi hỏi một cách tiếp cận toàn diện và có hệ thống. Quá trình đánh giá này không chỉ giúp giảng viên hiểu rõ mức độ hiệu quả của phương pháp giảng dạy mà còn tạo cơ sở để cải tiến và nâng cao chất lượng giáo dục liên tục.

Các tiêu chí đánh giá bài giảng đa phương tiện

Mức độ hấp dẫn trực quan

Mức độ hấp dẫn trực quan đóng vai trò quan trọng trong việc thu hút và duy trì sự chú ý của người học. Tiêu chí này được đánh giá thông qua khả năng của các yếu tố đa phương tiện được tạo bởi AI trong việc tạo ra trải nghiệm học tập hấp dẫn và sinh động.

Các yếu tố cần xem xét bao gồm chất lượng hình ảnh và đồ họa được AI tạo ra, mức độ phù hợp của màu sắc và bố cục, tính nhất quán trong thiết kế trực quan và khả năng kết hợp hài hòa giữa các thành

phần văn bản, hình ảnh, âm thanh và video. Đặc biệt, cần đánh giá xem các nội dung trực quan có thực sự hỗ trợ việc truyền tải thông tin hay chỉ mang tính trang trí không cần thiết.

Giảng viên cần quan sát phản ứng của sinh viên trong quá trình học, chú ý đến mức độ tập trung, sự tương tác với nội dung và thời gian duy trì sự chú ý. Những chỉ số này cho thấy hiệu quả thực tế của việc sử dụng các yếu tố trực quan được AI tạo ra.

Tính cá nhân hóa trải nghiệm học

AI tạo sinh mang lại khả năng cá nhân hóa trải nghiệm học tập ở mức độ chưa từng có. Tiêu chí này đánh giá mức độ mà bài giảng có thể điều chỉnh để phù hợp với nhu cầu, sở thích và khả năng học tập khác nhau của từng sinh viên.

Việc cá nhân hóa có thể thể hiện qua nhiều khía cạnh như điều chỉnh tốc độ trình bày phù hợp với khả năng tiếp thu của từng nhóm sinh viên, cung cấp các ví dụ và minh họa phù hợp với bối cảnh và kinh nghiệm cá nhân và tạo ra các đường dẫn học tập khác nhau cho những sinh viên có phong cách học tập khác nhau.

Giảng viên cần theo dõi mức độ tương tác và phản hồi của sinh viên với các nội dung được cá nhân hóa. Những sinh viên thường xuyên tham gia thảo luận, đặt câu hỏi có ý nghĩa và thể hiện sự hiểu biết sâu sắc về nội dung có thể là dấu hiệu cho thấy quá trình cá nhân hóa đang hoạt động hiệu quả.

Mức độ hiểu và ghi nhớ của người học

Đây là tiêu chí cốt lõi để đánh giá hiệu quả giáo dục thực sự của bài giảng đa phương tiện. Mức độ hiểu và ghi nhớ không chỉ được đo lường thông qua các bài kiểm tra truyền thống mà còn thông qua khả năng áp dụng kiến thức vào thực tế và khả năng chuyển giao kiến thức sang các tình huống mới.

Việc đánh giá cần được thực hiện ở nhiều thời điểm khác nhau - ngay sau buổi học, sau một tuần và sau một tháng để đo lường cả khả năng ghi nhớ ngắn hạn và dài hạn. Các phương pháp đánh giá có thể bao

gồm câu hỏi mở, bài tập thực hành, dự án nhóm và các hoạt động yêu cầu sinh viên giải thích lại nội dung bằng cách của riêng mình.

Đặc biệt quan trọng là đánh giá khả năng của sinh viên trong việc kết nối kiến thức mới với kiến thức đã có và khả năng phân tích, tổng hợp thông tin để tạo ra những hiểu biết mới. Những biểu hiện này cho thấy quá trình học tập đã diễn ra ở mức độ sâu sắc, không chỉ đơn thuần là ghi nhớ máy móc.

Tính dễ dàng cập nhật và điều chỉnh

Một trong những ưu điểm lớn của việc sử dụng AI tạo sinh trong giảng dạy là khả năng cập nhật và điều chỉnh nội dung một cách nhanh chóng và hiệu quả. Tiêu chí này đánh giá mức độ linh hoạt của hệ thống trong việc thích ứng với những thay đổi trong nội dung giảng dạy, phản hồi của sinh viên và xu hướng mới trong lĩnh vực.

Giảng viên cần đánh giá thời gian và nguồn lực cần thiết để thực hiện các thay đổi, từ những điều chỉnh nhỏ như thay đổi ví dụ cho đến những thay đổi lớn như cập nhật toàn bộ module học tập. Khả năng tích hợp phản hồi từ sinh viên một cách tự động hoặc bán tự động cũng là một yếu tố quan trọng cần được xem xét.

Tính tương tác và sự tham gia của sinh viên

Mức độ tương tác giữa sinh viên với nội dung và với nhau thông qua các công cụ AI tạo sinh là một tiêu chí quan trọng khác. Điều này bao gồm việc đánh giá các tính năng tương tác như trả lời câu hỏi trực tiếp, tham gia vào các hoạt động mô phỏng và khả năng thảo luận nhóm được hỗ trợ bởi AI.

Sự tham gia tích cực của sinh viên có thể được đo lường thông qua số lượng và chất lượng câu hỏi họ đặt ra, mức độ sâu sắc trong các thảo luận và khả năng đưa ra những nhận xét và đóng góp có ý nghĩa. Những sinh viên thể hiện sự tò mò và chủ động tìm hiểu thêm về nội dung thường là dấu hiệu tích cực của sự tham gia hiệu quả.

Tính khả thi và hiệu quả về mặt tài nguyên

Việc đánh giá hiệu quả không thể bỏ qua khía cạnh tài nguyên và tính khả thi trong thực tế giảng dạy. Tiêu chí này xem xét mối quan hệ

giữa chi phí đầu tư và lợi ích giáo dục thu được, bao gồm cả thời gian chuẩn bị, chi phí công nghệ và nguồn lực đào tạo.

Giảng viên cần cân nhắc liệu những cải thiện trong chất lượng giảng dạy có tương xứng với những đầu tư về thời gian và công sức hay không. Đồng thời, cần đánh giá tính bền vững của phương pháp này trong dài hạn và khả năng mở rộng quy mô áp dụng.

Công cụ và phương pháp đánh giá các bài giảng đa phương tiện

Phản hồi từ sinh viên

Phản hồi từ sinh viên là nguồn thông tin quý giá và trực tiếp nhất về hiệu quả của bài giảng đa phương tiện. Tuy nhiên, để thu thập được những phản hồi có giá trị, giảng viên cần thiết kế các câu hỏi và phương thức thu thập một cách khoa học và có hệ thống.

Các phương pháp thu thập phản hồi có thể bao gồm khảo sát trực tuyến với câu hỏi đa dạng từ lựa chọn đến mở, phỏng vấn nhóm nhỏ để hiểu sâu hơn về trải nghiệm học tập và quan sát trực tiếp hành vi học tập trong lớp. Đặc biệt, việc sử dụng các công cụ phản hồi thời gian thực trong quá trình giảng dạy có thể giúp giảng viên điều chỉnh ngay lập tức.

Khi thiết kế các câu hỏi khảo sát, giảng viên nên tập trung vào những khía cạnh cụ thể như mức độ rõ ràng của nội dung, sự hấp dẫn của các yếu tố đa phương tiện, mức độ phù hợp của tốc độ trình bày và cảm nhận về việc học có được cá nhân hóa hay không. Những câu hỏi mở cho phép sinh viên chia sẻ những trải nghiệm và đề xuất cải tiến cũng rất có giá trị.

Các chỉ số định lượng và định tính

Việc đánh giá hiệu quả cần kết hợp cả các chỉ số định lượng và định tính để có được bức tranh toàn diện. Các chỉ số định lượng có thể bao gồm điểm số bài kiểm tra, tỷ lệ hoàn thành khóa học, thời gian tương tác với nội dung và số lượng câu hỏi được đặt ra trong lớp.

Tuy nhiên, những con số này cần được bổ sung bởi các đánh giá định tính như mức độ hài lòng của sinh viên, chất lượng của các thảo luận trong lớp, sự sáng tạo trong các bài tập và khả năng áp dụng kiến

thức vào các tình huống thực tế. Sự kết hợp này giúp tạo ra một bức tranh đánh giá toàn diện và chính xác.

Giảng viên cũng nên theo dõi các chỉ số dài hạn như khả năng ghi nhớ kiến thức sau nhiều tháng, mức độ ứng dụng kiến thức trong các môn học khác và sự phát triển của các kỹ năng tư duy phản biện. Những chỉ số này thường quan trọng hơn so với các kết quả ngắn hạn nhưng đòi hỏi một hệ thống theo dõi và đánh giá lâu dài.

Đánh giá so sánh và đối chứng

Để thực sự hiểu được hiệu quả của việc sử dụng AI tạo sinh trong giảng dạy, cần có các nhóm đối chứng và so sánh. Điều này có thể bao gồm việc so sánh kết quả học tập giữa các lớp sử dụng AI với các lớp sử dụng phương pháp truyền thống, hoặc so sánh hiệu quả của cùng một nội dung khi được trình bày bằng các phương pháp khác nhau.

Việc thiết kế các nghiên cứu so sánh cần được thực hiện một cách khoa học, đảm bảo các yếu tố khác như trình độ sinh viên, thời gian học và điều kiện học tập được kiểm soát. Chỉ khi đó, những kết luận về hiệu quả của AI mới có tính thuyết phục và đáng tin cậy.

Đồng thời, cần thực hiện đánh giá theo thời gian để quan sát xu hướng thay đổi trong hiệu quả giảng dạy. Những cải tiến ban đầu có thể chỉ là do tính mới lạ, trong khi hiệu quả thực sự cần được đo lường qua một khoảng thời gian dài hơn.

Mô hình SAMR

Mô hình SAMR (Substitution – Augmentation – Modification – Redefinition) cung cấp một khung lý thuyết mạnh mẽ để đánh giá mức độ tích hợp công nghệ trong giảng dạy. Khi áp dụng vào việc đánh giá bài giảng sử dụng AI tạo sinh, mô hình này giúp xác định xem công nghệ đang được sử dụng ở mức độ nào.

Ở mức Substitution (Thay thế), AI chỉ đơn giản thay thế các công cụ truyền thống mà không mang lại giá trị giáo dục bổ sung đáng kể. Ví dụ, sử dụng AI để tạo ra các slide thuyết trình tương tự như những gì giảng viên có thể làm thủ công. Mặc dù điều này có thể tiết kiệm thời gian, nhưng không tạo ra sự khác biệt về mặt sư phạm.

Mức Augmentation (Tăng cường) thể hiện khi AI không chỉ thay thế mà còn cải thiện các hoạt động giảng dạy hiện có. Chẳng hạn, AI có thể tạo ra các hình ảnh minh họa phức tạp và chính xác hơn so với những gì giảng viên có thể tạo ra bằng phương pháp truyền thống, hoặc cung cấp khả năng tương tác tốt hơn thông qua các chatbot hỗ trợ học tập.

Ở mức Modification (Biến đổi), AI cho phép việc thiết kế lại các hoạt động học tập theo những cách thức hoàn toàn mới. Điều này có thể bao gồm việc tạo ra các môi trường học tập ảo tương tác, cung cấp phản hồi tức thời và cá nhân hóa, hoặc tạo ra các kịch bản học tập thích ứng dựa trên tiến độ của từng sinh viên.

Mức cao nhất, Redefinition (Tái định nghĩa), đại diện cho việc AI cho phép thực hiện những hoạt động giáo dục mà trước đây không thể tưởng tượng được. Điều này có thể bao gồm việc tạo ra các trải nghiệm học tập hoàn toàn ảo nhưng có tính tương tác cao, mô phỏng các tình huống phức tạp trong thế giới thực, hoặc cung cấp khả năng học tập cá nhân hóa ở mức độ từng cá nhân với độ chính xác cao.

QUY TRÌNH ĐÁNH GIÁ CÓ HỆ THỐNG

Giai đoạn chuẩn bị và lập kế hoạch

Một quy trình đánh giá hiệu quả cần bắt đầu từ giai đoạn chuẩn bị và lập kế hoạch chi tiết. Trong giai đoạn này, giảng viên cần xác định rõ các mục tiêu học tập cụ thể, các tiêu chí đánh giá và các phương pháp thu thập dữ liệu.

Việc thiết lập baseline - tức là mức độ hiệu quả của phương pháp giảng dạy hiện tại trước khi áp dụng AI - là vô cùng quan trọng. Điều này bao gồm việc ghi nhận các chỉ số như điểm số trung bình của sinh viên, mức độ tham gia lớp học và phản hồi về sự hài lòng. Những thông tin này sẽ làm cơ sở để so sánh với kết quả sau khi áp dụng AI.

Kế hoạch đánh giá cũng cần xác định rõ timeline và các mốc thời gian quan trọng để thu thập dữ liệu. Việc đánh giá nên được thực hiện ở nhiều thời điểm khác nhau - trước, trong và sau quá trình áp dụng AI - để có thể theo dõi sự thay đổi và xu hướng phát triển.

Giai đoạn triển khai và thu thập dữ liệu

Trong quá trình triển khai bài giảng sử dụng AI, việc thu thập dữ liệu cần được thực hiện một cách liên tục và có hệ thống. Điều này bao gồm cả việc quan sát trực tiếp trong lớp học và sử dụng các công cụ kỹ thuật số để theo dõi sự tương tác của sinh viên.

Giảng viên cần ghi nhận các quan sát về hành vi học tập của sinh viên, mức độ tham gia thảo luận, chất lượng câu hỏi được đặt ra và các biểu hiện của sự hiểu biết hoặc khó khăn. Những quan sát này cung cấp thông tin quý giá về hiệu quả thực tế của các yếu tố đa phương tiện được AI tạo ra.

Đồng thời, các công cụ kỹ thuật số có thể thu thập dữ liệu về thời gian tương tác, tần suất truy cập các tài liệu và mức độ hoàn thành các hoạt động. Sự kết hợp giữa quan sát định tính và dữ liệu định lượng sẽ tạo ra một bức tranh toàn diện về hiệu quả giảng dạy.

Giai đoạn phân tích và rút ra kết luận

Việc phân tích dữ liệu thu thập được cần được thực hiện một cách khoa học và khách quan. Điều này bao gồm việc sử dụng các phương pháp thống kê phù hợp để phân tích dữ liệu định lượng và các kỹ thuật phân tích nội dung cho dữ liệu định tính.

Trong quá trình phân tích, cần chú ý đến việc nhận diện các mẫu hình và xu hướng, cũng như các yếu tố có thể ảnh hưởng đến kết quả. Việc so sánh với baseline và các nhóm đối chứng sẽ giúp xác định mức độ hiệu quả thực sự của việc sử dụng AI.

Kết quả phân tích cần được trình bày một cách rõ ràng và dễ hiểu, với các khuyến nghị cụ thể cho việc cải tiến. Những điểm mạnh và hạn chế của phương pháp cần được nhận diện rõ ràng để làm cơ sở cho các điều chỉnh trong tương lai.

Giai đoạn cải tiến và tối ưu hóa

Đánh giá hiệu quả không phải là một quá trình kết thúc mà là khởi đầu cho chu trình cải tiến liên tục. Dựa trên kết quả đánh giá, giảng viên

cần thực hiện các điều chỉnh và cải tiến phù hợp để nâng cao hiệu quả giảng dạy.

Quá trình cải tiến có thể bao gồm việc điều chỉnh nội dung, thay đổi cách thức trình bày, cập nhật các yếu tố đa phương tiện, hoặc thậm chí thay đổi cách sử dụng AI. Mỗi thay đổi cần được thực hiện một cách có kiểm soát và được đánh giá tác động.

Việc tạo ra một chu trình đánh giá - cải tiến - đánh giá lại sẽ đảm bảo rằng chất lượng giảng dạy được nâng cao liên tục. Điều này đặc biệt quan trọng trong bối cảnh công nghệ AI đang phát triển nhanh chóng và cung cấp những khả năng mới liên tục.

Tóm lại, việc đánh giá hiệu quả bài giảng đa phương tiện sử dụng AI tạo sinh đòi hỏi một cách tiếp cận toàn diện, kết hợp nhiều phương pháp và công cụ khác nhau. Thành công của quá trình này không chỉ phụ thuộc vào việc sử dụng đúng các tiêu chí và công cụ đánh giá, mà còn ở khả năng hiểu rõ bối cảnh giáo dục cụ thể và nhu cầu của sinh viên. Giảng viên cần nhận thức rằng đánh giá hiệu quả là một quá trình liên tục, không phải một hoạt động một lần. Chỉ thông qua việc theo dõi, đánh giá và cải tiến liên tục, việc sử dụng AI trong giảng dạy mới có thể phát huy hết tiềm năng và mang lại những giá trị giáo dục thực sự. Cuối cùng, cần nhớ rằng AI chỉ là công cụ hỗ trợ và hiệu quả cuối cùng vẫn phụ thuộc rất lớn vào khả năng sư phạm, sự sáng tạo và tâm huyết của người giảng viên. Việc đánh giá hiệu quả không chỉ giúp cải thiện phương pháp giảng dạy mà còn giúp giảng viên phát triển kỹ năng và hiểu biết sâu sắc hơn về quá trình học tập của sinh viên.

VAI TRÒ CỦA NGƯỜI DẠY TRONG BỐI CẢNH AI

Chúng ta đang đứng ở ngưỡng cửa của một cuộc cách mạng giáo dục, nơi mà việc sáng tạo bài giảng đa phương tiện cùng AI tạo sinh không còn là khả năng trong tương lai xa mà đã trở thành hiện thực hữu hình. Qua Chương này, chúng ta đã cùng nhau khám phá hành trình từ việc hiểu rõ bản chất của AI tạo sinh, qua các bước thiết kế và phát triển nội dung, cho đến việc tích hợp và đánh giá hiệu quả. Tuy nhiên, đây chỉ mới là khởi đầu của một câu chuyện lớn hơn về tương lai giáo dục.

Trong bối cảnh giáo dục tương lai này, vai trò của giảng viên không hề bị thu nhỏ mà trở nên quan trọng hơn bao giờ hết, tuy nhiên với những yêu cầu năng lực hoàn toàn mới. Giảng viên của tương lai cần phải là những nhà thiết kế sư phạm kiêm chuyên gia công nghệ, có khả năng cầu nối giữa thế giới tri thức nhân văn và vũ trụ kỹ thuật số. Khả năng thiết kế sư phạm trở thành nền tảng quan trọng hơn bao giờ hết. Giảng viên cần hiểu sâu sắc về cách thức con người học tập, không chỉ ở mức độ lý thuyết mà còn có khả năng áp dụng những hiểu biết này vào việc thiết kế những trải nghiệm học tập phù hợp với từng cá nhân cụ thể. Điều này đòi hỏi sự hiểu biết về tâm lý học nhận thức, khoa học não bộ và các lý thuyết học tập hiện đại như học tập dựa trên dự án, học tập hợp tác và học tập trải nghiệm.

Đồng thời, năng lực công nghệ không còn là tùy chọn mà trở thành yêu cầu bắt buộc. Tuy nhiên, điều này không có nghĩa là giảng viên cần trở thành lập trình viên chuyên nghiệp. Thay vào đó, họ cần có khả năng hiểu được logic và nguyên lý hoạt động của các công cụ AI, biết cách đặt câu hỏi phù hợp để nhận được kết quả mong muốn và có khả năng đánh giá chất lượng của những sản phẩm mà AI tạo ra.

Hãy bắt đầu từ những bước nhỏ. Thử nghiệm với một công cụ AI để tạo nội dung cho bài giảng tiếp theo của bạn. Chia sẻ kinh nghiệm với đồng nghiệp, tham gia cộng đồng giảng viên quan tâm đến công nghệ giáo dục. Mỗi thử nghiệm, dù thành công hay thất bại, đều là bài học quý giá cho cả cá nhân và cộng đồng.

Tương lai giáo dục không được tạo nên bởi công nghệ, mà bởi những giảng viên dám đổi mới, dám học hỏi và dám chia sẻ. AI là người bạn đồng hành mạnh mẽ, nhưng trái tim và tâm huyết của người thầy vẫn là linh hồn của mọi bài học ý nghĩa. Hãy cùng nhau viết nên chương mới này của giáo dục.

Phần 3

BỨT PHÁ TRONG NGHIÊN CỨU - KHI AI ĐỒNG HÀNH CÙNG NHÀ KHOA HỌC

Bạn có từng nghĩ rằng trí tuệ nhân tạo có thể trở thành cộng sự đắc lực, đưa hành trình nghiên cứu khoa học của bạn đi xa hơn những giới hạn thông thường?

Không chỉ dừng lại ở một công cụ hỗ trợ tìm kiếm, AI tạo sinh đang thay đổi toàn diện cách chúng ta tiếp cận nghiên cứu: từ xây dựng ý tưởng mới mẻ, quản lý và phân tích nguồn tài liệu khổng lồ, cho đến triển khai hiệu quả các công trình nghiên cứu chuyên sâu. Hãy hình dung, bạn đang có một trợ lý luôn sẵn sàng giúp bạn xử lý dữ liệu, thiết kế công cụ nghiên cứu và thậm chí là viết bài báo khoa học.

Phần này sẽ dẫn bạn đi từng bước qua quy trình nghiên cứu cùng AI: từ khơi gợi ý tưởng, phân tích khoảng trống nghiên cứu, viết tổng quan, xử lý dữ liệu định tính, định lượng, viết bài, cho tới hoàn thiện và công bố xuất bản quốc tế. Hãy để AI trở thành người đồng hành giúp bạn vượt qua những thử thách, tạo ra những sản phẩm nghiên cứu chất lượng và tăng khả năng lan tỏa tri thức của bạn đến cộng đồng khoa học trong nước và quốc tế.

Đã đến lúc tận dụng sức mạnh AI, nâng tầm năng lực nghiên cứu của bạn!

Chương 8

PHÁT TRIỂN Ý TƯỞNG NGHIÊN CỨU CÙNG AI

Ý tưởng là khởi nguồn của mọi công trình khoa học. Nhưng trong thế giới học thuật đầy thách thức ngày nay, việc tìm ra một ý tưởng mới mẻ, khả thi và có giá trị không phải là điều dễ dàng. Chương này mở ra một cánh cửa mới – nơi AI tạo sinh không chỉ là công cụ, mà là cộng sự đồng hành giúp bạn khơi nguồn sáng tạo. Từ việc phát hiện khoảng trống nghiên cứu, kết nối các khái niệm liên ngành, đến gợi ý câu hỏi nghiên cứu mang tính đột phá, bạn sẽ học cách tận dụng các công cụ như NotebookLM hay Perplexity để khai phá những vùng ý tưởng còn tiềm ẩn. Quan trọng hơn, Chương này còn hướng dẫn cách đánh giá, chọn lọc và phát triển ý tưởng một cách có hệ thống – từ cảm hứng ban đầu đến đề cương nghiên cứu rõ ràng. Dù bạn là người mới bước vào thế giới nghiên cứu, hay là một học giả đang tìm hướng đi mới, Chương này sẽ giúp bạn thấy rõ: AI không thay thế tư duy học thuật, nhưng có thể tăng tốc và nâng tầm tư duy ấy lên một cấp độ hoàn toàn khác.

VAI TRÒ CỦA GENAI TRONG PHÁT TRIỂN Ý TƯỞNG NGHIÊN CỨU

Việc nghiên cứu khoa học và có những công bố ở hội nghị, tạp chí uy tín là thách thức không hề nhỏ đối với các giảng viên đại học. Từ khâu tìm kiếm, đánh giá tài liệu, xây dựng ý tưởng nghiên cứu mới cho đến viết tổng quan lý thuyết và thiết kế phương pháp luận, mỗi bước đều đòi hỏi sự tập trung cao độ, kỹ năng quản lý thông tin và khả năng tư duy phân tích sâu. Chính vì vậy, sự hỗ trợ của các công cụ công nghệ hiện đại, đặc biệt là trí tuệ nhân tạo tạo sinh (GenAI), đang trở thành một xu hướng mạnh mẽ trong cộng đồng nghiên cứu và giáo dục toàn cầu.

Vai trò của GenAI trong quá trình nghiên cứu có thể được tóm tắt qua một số điểm chính như sau:

- **Tìm kiếm và tổng hợp tài liệu tham khảo:** Các công cụ GenAI hỗ trợ việc thu thập, tổng hợp thông tin từ nguồn dữ liệu khổng lồ, tiết kiệm thời gian và giảm công sức so với việc tìm kiếm thủ công hoặc qua các cơ sở dữ liệu truyền thống.

- **Tóm tắt và phân tích bài báo khoa học:** Thông qua việc sử dụng các công cụ GenAI đặc thù như NotebookLM, nhà nghiên cứu có thể nhanh chóng nắm bắt được ý tưởng cốt lõi, điểm mạnh, điểm yếu của bài báo, cũng như phân tích sâu phương pháp luận mà tác giả sử dụng.
- **Phát hiện các khoảng trống nghiên cứu (Research gaps):** Một trong những khó khăn lớn nhất đối với giảng viên khi bắt đầu nghiên cứu là xác định khoảng trống nghiên cứu. GenAI cung cấp khả năng rà soát hàng loạt tài liệu và nhanh chóng chỉ ra những lĩnh vực chưa được khai thác đầy đủ hoặc những hướng tiếp cận mới còn thiếu.
- **Phát triển ý tưởng nghiên cứu mới, sáng tạo và khả thi:** Sự hỗ trợ từ các mô hình GenAI giúp các nhà nghiên cứu nhanh chóng đưa ra các đề xuất ý tưởng nghiên cứu mới dựa trên cơ sở dữ liệu phong phú và xu hướng nghiên cứu cập nhật.
- **Xây dựng tổng quan lý thuyết rõ ràng, súc tích:** GenAI giúp tạo ra một bản tổng quan lý thuyết một cách logic, có hệ thống và tiết kiệm đáng kể thời gian, giảm bớt sự phức tạp trong việc tổ chức và triển khai nội dung nghiên cứu.
- **Xác định phương pháp luận và thiết kế nghiên cứu:** GenAI có thể hỗ trợ phân tích nhanh các phương pháp được áp dụng trong các nghiên cứu trước đây, đề xuất các phương pháp phù hợp với mục tiêu nghiên cứu của giảng viên.
- **Phân tích và trực quan hóa dữ liệu:** GenAI có thể hỗ trợ nhà nghiên cứu phân tích các bộ dữ liệu phức tạp và đưa ra những biểu đồ, hình ảnh trực quan hóa dữ liệu một cách rõ ràng, dễ hiểu.
- **Viết và tinh chỉnh bài báo khoa học:** Việc viết dàn ý, triển khai bản thảo ban đầu và hiệu chỉnh nội dung bài báo có thể được thực hiện nhanh chóng và hiệu quả hơn nhờ vào GenAI.
- **Xác định các hội thảo và tạp chí phù hợp:** AI có thể gợi ý nhanh chóng những hội thảo hoặc tạp chí khoa học phù hợp để gửi bài dựa trên nội dung và lĩnh vực nghiên cứu.

- **Hỗ trợ phản hồi và phản biện bài báo (review):** GenAI cung cấp sự hỗ trợ trong việc phân tích các ý kiến phản biện từ reviewer và đề xuất phương án cải thiện bài viết một cách logic, thuyết phục.

TÌM KIẾM VÀ TỔNG HỢP TÀI LIỆU THAM KHẢO BẰNG GENAI

Hạn chế của phương pháp truyền thống và sự nổi trội của GenAI

Tìm kiếm và tổng hợp tài liệu tham khảo luôn là một bước quan trọng trong quá trình phát triển ý tưởng nghiên cứu. Đây là giai đoạn đặt nền móng, giúp giảng viên định hướng rõ ràng về phạm vi nghiên cứu, nắm bắt được tình hình nghiên cứu hiện tại và tránh được việc trùng lặp đề tài đã được nghiên cứu trước đó. Tuy nhiên, việc tiếp cận theo phương pháp truyền thống vẫn còn nhiều hạn chế:

- **Mất nhiều thời gian và công sức:** Phương pháp truyền thống đòi hỏi giảng viên dành nhiều giờ để truy cập vào các cơ sở dữ liệu học thuật, lọc bài báo, tải xuống từng tài liệu để đọc và đánh giá.
- **Khó khăn trong việc đánh giá mức độ phù hợp:** Việc xác định tính phù hợp của bài báo với chủ đề nghiên cứu thường rất phức tạp, đặc biệt khi chưa có nhiều kinh nghiệm.
- **Rủi ro bỏ sót các tài liệu quan trọng:** Việc tìm kiếm thủ công rất dễ dẫn đến tình trạng bỏ qua các nghiên cứu quan trọng, gây ra thiếu sót lớn trong tổng quan lý thuyết.

Ngược lại, ứng dụng các công cụ GenAI chuyên biệt như Consensus, Scispace, Elicit mang đến những lợi ích đáng kể:

- **Tiết kiệm thời gian và tăng hiệu quả:** Các công cụ này nhanh chóng tổng hợp hàng trăm bài báo, giúp nhà nghiên cứu dễ dàng xác định được những tài liệu có giá trị thực sự.
- **Đánh giá nhanh mức độ phù hợp:** Các công cụ GenAI có khả năng trích xuất thông tin trọng tâm và đánh giá mức độ phù hợp của các bài báo đối với chủ đề nghiên cứu, từ đó giúp người dùng dễ dàng quyết định sử dụng hoặc loại bỏ.

- **Tổng hợp thông tin trực quan, rõ ràng:** Các kết quả tìm kiếm được trình bày dưới dạng tổng quan ngắn gọn, dễ hiểu, giúp giảng viên nhanh chóng xác định hướng nghiên cứu khả thi.

Những hạn chế của các LLM trong tìm kiếm tài liệu

Trước khi hướng dẫn cụ thể cách thức sử dụng các công cụ GenAI đặc thù, giảng viên cần nhận thức rõ một điều quan trọng: không nên sử dụng các mô hình LLM thông thường (như ChatGPT, Claude, hay Gemini) để trực tiếp tìm kiếm bài báo khoa học. Điều này xuất phát từ hạn chế cố hữu của các LLM chung:

- **Hiện tượng “Hallucination” (ảo giác thông tin):** LLM đôi khi tạo ra thông tin không chính xác hoặc thậm chí bịa đặt, như tên bài báo hoặc đường link không tồn tại. Điều này xuất phát từ việc chúng hoạt động dựa trên xác suất thống kê, không phải từ cơ sở dữ liệu thực tế.
- **Thiếu cơ chế trích dẫn chính xác:** Các LLM chung không cung cấp nguồn trích dẫn cụ thể, gây khó khăn trong việc kiểm tra tính chính xác của thông tin.
- **Khả năng cập nhật giới hạn:** Những mô hình như ChatGPT thường không có khả năng cập nhật dữ liệu mới nhất một cách liên tục, khiến việc tìm kiếm thông tin cập nhật bị hạn chế nghiêm trọng.
- **Khả năng xử lý văn bản dài hạn chế:** Các LLM hàng đầu hiện nay gặp khó khăn khi xử lý các tài liệu dài, đặc biệt khi cần hiểu ngữ cảnh phức tạp hoặc kết nối thông tin từ các phần khác nhau của văn bản.

Do vậy, giảng viên cần phải sử dụng những công cụ chuyên biệt được thiết kế đặc thù dành riêng cho nghiên cứu khoa học.

Sử dụng GenAI chuyên biệt để tìm kiếm tài liệu tham khảo hiệu quả

Consensus (<https://consensus.app/>) là một nền tảng ứng dụng GenAI mạnh mẽ chuyên dùng để tìm kiếm các luận điểm khoa học (claims) trực tiếp từ các bài báo học thuật uy tín. Khác với các công cụ

dựa trên mô hình ngôn ngữ lớn (LLM) thông thường như ChatGPT - vốn có thể đưa ra các thông tin không có thật (hallucination) - Consensus trực tiếp truy xuất dữ liệu từ kho bài báo khoa học đã được kiểm chứng, giảm thiểu tối đa rủi ro thông tin sai lệch. Ưu điểm của Consensus:

- Dễ sử dụng, trực quan, trả về danh sách những bài báo liên quan đến chủ đề tìm kiếm với đầy đủ thông tin như: ranking của tạp chí (Q1/Q2/Q3/Q4), tác giả, năm xuất bản, trích dẫn, tóm tắt của bài báo, số lượng trích dẫn,...
- Trả về một đoạn văn tóm tắt toàn cảnh của chủ đề đang tìm kiếm, sử dụng kết quả nghiên cứu được công bố trong các bài báo tìm được.
- Cung cấp các trích dẫn trực tiếp, rõ ràng từ bài báo gốc, giúp người dùng kiểm tra độ tin cậy dễ dàng.

Quy trình sử dụng Consensus để tìm kiếm tài liệu:

Bước 1: Xây dựng câu hỏi nghiên cứu rõ ràng

Điểm đặc biệt của Consensus nằm ở khả năng trả lời các câu hỏi khoa học cụ thể. Do vậy, việc xây dựng một câu hỏi nghiên cứu rõ ràng sẽ tối ưu hiệu quả của công cụ.

Ví dụ, thay vì tìm kiếm chung chung:

“generative AI in education”

Bạn nên đặt câu hỏi rõ ràng hơn, như:

“Does generative AI improve student engagement in higher education?”

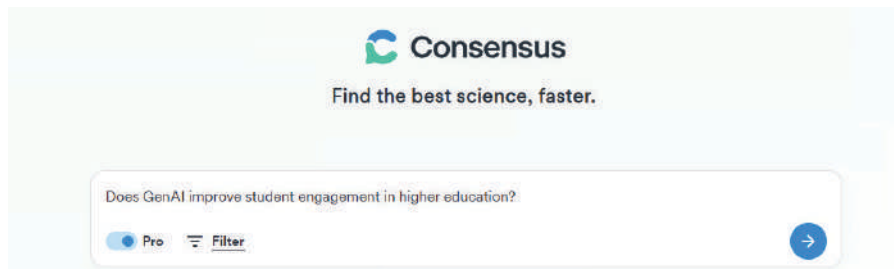
Hoặc:

“What are the effects of generative AI on students’ critical thinking skills?”

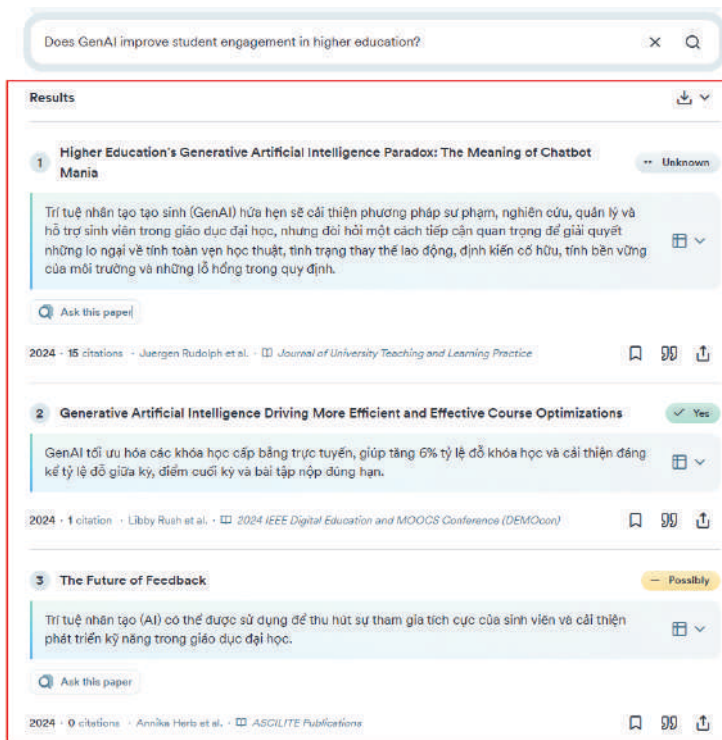
Những câu hỏi này sẽ cho phép Consensus trả về các claim chính xác và sát với mục tiêu nghiên cứu hơn.

Bước 2: Thực hiện tìm kiếm với Consensus và lọc kết quả

Nhập câu hỏi bạn đã xây dựng vào ô tìm kiếm chính trên Consensus, sau đó nhấn Enter.



Consensus sẽ trả về một danh sách các **claims** được trích xuất trực tiếp từ các bài báo khoa học cụ thể, sắp xếp theo độ phù hợp và chất lượng nghiên cứu.



Consensus cho phép bạn xem nhanh thông tin chi tiết từng claim, như trích đoạn cụ thể từ bài báo, tác giả, năm xuất bản và đường link để tải bản đầy đủ bài báo.

Bước 3: Tải và lưu trữ bài báo đã chọn

Với mỗi claim phù hợp, hãy nhấn vào nút “**View Paper**” hoặc đường link được cung cấp. Consensus sẽ đưa bạn đến trang chủ của bài báo (thường là trang của tạp chí hoặc kho dữ liệu như: ResearchGate, SpringerLink, IEEE Xplore...).

Tải về bản PDF của bài báo đầy đủ (nếu có thể truy cập miễn phí hoặc thông qua thư viện của trường bạn).

Lưu trữ các bài báo vào các thư mục cụ thể, đặt tên file có cấu trúc rõ ràng (ví dụ: “Smith_2023_GenAI_engagement.pdf”) để tiện theo dõi và quản lý.

Bước 4: Tổng hợp và đánh giá sơ bộ tính phù hợp của các tài liệu

Sau khi bạn thu thập một lượng bài báo từ Consensus, bước quan trọng tiếp theo là tổng hợp và đánh giá nhanh để chọn lọc ra những tài liệu phù hợp nhất phục vụ cho nghiên cứu. Dưới đây là hướng dẫn kỹ thuật cụ thể:

a. Tạo bảng tổng hợp nhanh tài liệu

Bạn nên lập một bảng tổng hợp sơ bộ các thông tin thiết yếu của mỗi bài báo, ví dụ như sau:

STT	Tác giả	Năm	Tiêu đề bài báo	Câu hỏi nghiên cứu	Phương pháp	Kết quả chính	Đánh giá sơ bộ
1	Smith et al.	2023	Using AI to Engage Students	AI có tăng sự tham gia của sinh viên không?	Survey, Experimental	Có tăng engagement rõ rệt	<input type="checkbox"/> Rất phù hợp
2	Johnson et al.	2022	AI & Critical Thinking	AI ảnh hưởng đến tư duy phản biện thế nào?	Meta-analysis	Kết quả trái chiều, cần nghiên cứu thêm	<input type="checkbox"/> Khá phù hợp

Consensus cũng có chức năng cho phép bạn tải về bảng tổng hợp tương tự như trên mà không cần phải nhập thủ công. Bảng lưu về dưới dạng file .RIS hoặc .CSV rất tiện để quản lý trích dẫn và kiểm soát thông tin. Để làm được điều này, bạn chọn nút tải xuống ở đầu phần “Results”.



b. Đánh giá sơ bộ tính phù hợp của từng tài liệu

Khi đánh giá nhanh tính phù hợp, hãy tập trung vào:

- **Tiêu đề và abstract:** Đánh giá ban đầu xem nội dung bài báo có trực tiếp liên quan đến câu hỏi nghiên cứu hay không.
- **Phương pháp nghiên cứu:** Ưu tiên những bài báo sử dụng phương pháp rõ ràng, minh bạch và phù hợp với mục tiêu nghiên cứu của bạn.
- **Kết quả chính:** Xem xét nhanh kết quả chính, nếu phù hợp và quan trọng thì đánh dấu lại để đọc kỹ hơn.
- **Tính mới (recency):** Ưu tiên bài báo xuất bản gần đây (trong vòng 5 năm trở lại) để đảm bảo tính cập nhật của nghiên cứu.

c. Xác minh nhanh nội dung chính bằng GenAI chuyên biệt

Để đảm bảo tính chính xác và hạn chế sai lệch khi đọc nhanh, bạn có thể sử dụng một công cụ GenAI chuyên biệt khác như NotebookLM để xác minh nhanh:

- Tải bài báo lên NotebookLM.
- Đặt các câu hỏi xác minh cụ thể như:
 - “Nghiên cứu này sử dụng phương pháp gì?”
 - “Có kết quả cụ thể nào liên quan đến câu hỏi nghiên cứu của tôi không?”
 - “Mẫu nghiên cứu được lấy từ đâu?”

NotebookLM sẽ cung cấp câu trả lời chính xác, kèm theo trích dẫn đoạn văn cụ thể trong bài báo, giúp bạn nhanh chóng quyết định liệu bài báo này có đáng để đọc kỹ hơn hay không.

Công cụ tương tự (tham khảo thêm)

Ngoài Consensus, bạn có thể tham khảo thêm các công cụ tương tự phục vụ tốt cho việc tìm kiếm và tổng hợp tài liệu khoa học:

- **Scispace (typeset.io)**: Công cụ giúp đọc và tương tác với nội dung bài báo trực tiếp thông qua việc đặt câu hỏi cho AI.
- **Elicit (elicit.org)**: Tự động lập bảng tổng hợp thông tin về phương pháp, kết quả và hạn chế từ nhiều bài báo.

Bạn nên tự khám phá và thử nghiệm để chọn lựa ra những công cụ phù hợp nhất với bản thân và chủ đề nghiên cứu.

TÓM TẮT VÀ PHÂN TÍCH SÂU BÀI BÁO KHOA HỌC BẰNG GENAI

Sau khi bạn đã tìm kiếm và tổng hợp các bài báo khoa học phù hợp với chủ đề nghiên cứu (như đã hướng dẫn chi tiết trong Phần 2), bước tiếp theo quan trọng không kém chính là tóm tắt và phân tích sâu nội dung của các bài báo này. Quá trình này không chỉ giúp bạn hiểu rõ hơn

về nghiên cứu hiện có mà còn đóng vai trò then chốt trong việc xác định khoảng trống nghiên cứu và xây dựng ý tưởng nghiên cứu mới.

Việc đọc và phân tích bài báo khoa học bằng phương pháp truyền thống thường gặp khó khăn do các bài báo khoa học chuyên sâu thường dài, phức tạp và chứa nhiều thuật ngữ kỹ thuật khó hiểu. Lúc này, sự hỗ trợ của GenAI, đặc biệt là các công cụ chuyên biệt như NotebookLM, sẽ giúp bạn đơn giản hóa và tăng tốc quá trình này một cách hiệu quả.

Tại sao không nên dùng các LLM chung chung để phân tích sâu bài báo?

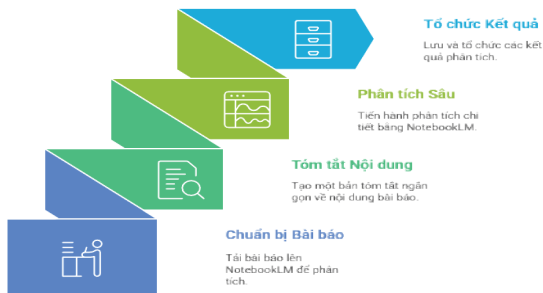
Các mô hình ngôn ngữ lớn (LLM) phổ biến như ChatGPT, Claude hay Gemini dù rất mạnh mẽ nhưng lại mắc phải hạn chế lớn là hiện tượng **hallucination** - tự tạo ra những thông tin không tồn tại do chúng chỉ hoạt động dựa trên xác suất ngôn ngữ. Điều này đặc biệt nguy hiểm khi bạn cần phân tích chính xác, đáng tin cậy từ các nguồn khoa học đã công bố.

Quy trình chi tiết sử dụng NotebookLM để tóm tắt và phân tích sâu bài báo

NotebookLM (<https://notebooklm.google.com>) là công cụ đặc biệt mạnh mẽ khi bạn đã tải lên bài báo cần phân tích. Điểm khác biệt vượt trội của NotebookLM là khả năng:

- Trích dẫn trực tiếp đoạn văn cụ thể trong bài báo để trả lời câu hỏi.
- Đưa ra các tóm tắt, phân tích sâu rõ ràng, minh bạch và đáng tin cậy hơn.

Dưới đây là hướng dẫn từng bước rõ ràng và cụ thể để bạn thực hiện hiệu quả nhất quá trình này:



Hình 15. Các bước phân tích bài báo khoa học

Bước 1: Chuẩn bị và tải bài báo lên NotebookLM

- Đăng nhập vào NotebookLM bằng tài khoản Google của bạn.
- Nhấn vào nút “Upload” để tải lên bài báo cần phân tích (định dạng PDF).
- Mẹo: Nên chọn các bài báo rõ ràng về chất lượng văn bản (không scan quá mờ) để NotebookLM dễ dàng nhận diện nội dung.

Sau khi tải lên, NotebookLM sẽ xử lý và sẵn sàng để bạn đặt câu hỏi và phân tích.

Bước 2: Tóm tắt nhanh nội dung bài báo

NotebookLM có khả năng tóm tắt bài báo rất mạnh, giúp bạn nhanh chóng nắm bắt các điểm chính. Bạn có thể sử dụng các prompt sau để yêu cầu NotebookLM tóm tắt nhanh bài báo:

Tóm tắt tổng thể:

“Cung cấp một bản tóm tắt ngắn gọn của bài báo này trong 200 từ”.

Tóm tắt tập trung vào phương pháp:

“Tóm tắt rõ ràng các phương pháp nghiên cứu và kỹ thuật được sử dụng trong bài báo này”.

Tóm tắt kết quả chính và đóng góp nghiên cứu:

“Summarize the main findings and contributions of this research”.

Sau khi đặt câu hỏi, NotebookLM sẽ hiển thị tóm tắt, đồng thời dẫn chứng từng điểm tóm tắt bằng đoạn văn cụ thể trích trực tiếp từ bài báo gốc, cho phép bạn xác minh dễ dàng và nhanh chóng.

Mẹo nâng cao:

Bạn có thể kết hợp nhiều prompt để nhận được tổng hợp chi tiết hơn. Ví dụ, sau khi yêu cầu tóm tắt tổng thể, bạn tiếp tục hỏi sâu hơn về phương pháp hoặc kết quả cụ thể mà bạn muốn làm rõ.

Bước 3: Phân tích sâu bài báo khoa học bằng NotebookLM

Sau khi đã có cái nhìn tổng quan, bạn cần đi sâu vào việc phân tích

kỹ hơn các thành phần quan trọng như phương pháp luận, điểm mạnh, hạn chế của nghiên cứu. Dưới đây là các hướng dẫn cụ thể:

a. Phân tích rõ ràng phương pháp nghiên cứu

NotebookLM giúp bạn hiểu sâu sắc phương pháp nghiên cứu nhờ vào việc phân tích kỹ càng từ các đoạn văn bản cụ thể.

Các prompt gợi ý:

- “Giải thích chi tiết phương pháp nghiên cứu được sử dụng trong bài báo này, bao gồm: nguồn dữ liệu, cỡ mẫu, cách thiết lập thí nghiệm và các kỹ thuật phân tích”.
- “Các tác giả đã sử dụng những phương pháp hoặc khung lý thuyết cụ thể nào để giải quyết câu hỏi nghiên cứu của họ?”

b. Đánh giá điểm mạnh của bài báo

Các prompt gợi ý:

- “Xác định và giải thích những điểm mạnh chính và các đóng góp quan trọng của nghiên cứu này”.
- “Điều gì khiến bài báo này trở nên có giá trị so với các nghiên cứu liên quan khác trong cùng lĩnh vực?”

NotebookLM sẽ cung cấp câu trả lời trực tiếp cùng dẫn chứng rõ ràng để bạn đánh giá khách quan và tin cậy nhất.

c. Phân tích hạn chế và điểm yếu

Việc nắm rõ hạn chế và điểm yếu của từng bài báo sẽ giúp bạn phát hiện các khoảng trống nghiên cứu tiềm năng. Bạn có thể sử dụng prompt sau:

- “Liệt kê rõ ràng các hạn chế hoặc điểm yếu được tác giả nêu rõ trong bài báo này”.
- “Có những điểm yếu về phương pháp nghiên cứu hoặc thiên lệch tiềm ẩn nào được xác định trong nghiên cứu này không?”

d. So sánh và đối chiếu với các nghiên cứu khác

NotebookLM cũng có thể giúp bạn so sánh trực tiếp giữa các bài báo nếu bạn tải lên nhiều bài báo khác nhau vào cùng một “notebook”:

- “So sánh các phát hiện của bài báo này với [tên bài báo khác], xác định những điểm tương đồng và khác biệt trong kết quả và kết luận của chúng”.

Việc này giúp bạn thấy rõ hơn vị trí, sự khác biệt và đóng góp của bài báo trong toàn bộ lĩnh vực nghiên cứu.

Bước 4: Lưu giữ và tổ chức các kết quả phân tích từ NotebookLM

Quá trình phân tích sẽ tạo ra rất nhiều thông tin quan trọng. Bạn nên tổ chức lại kết quả vào một tài liệu riêng (Google Docs, Notion hoặc bảng Excel):

Tiêu chí phân tích	Tóm tắt kết quả từ NotebookLM	Trích dẫn cụ thể	Đánh giá cá nhân
Phương pháp	Experimental, survey (n=150)	Trang 3, mục 2.1	✓ Phù hợp
Điểm mạnh	Tính mới cao, có dữ liệu thực nghiệm rõ ràng	Trang 9, mục 5.1	✓ Rất giá trị
Hạn chế	Mẫu nhỏ, giới hạn địa lý	Trang 10, mục 6.2	✓ Cần nghiên cứu thêm

Công cụ tương tự (tham khảo thêm)

Ngoài NotebookLM, có một số công cụ tương tự bạn cũng có thể tham khảo thêm như:

- Scispace Copilot: Giúp phân tích nhanh nội dung bài báo trực tiếp trên website Scispace.
- ChatPDF: Tóm tắt nhanh các bài báo PDF, nhưng cần thận trọng hơn với độ chính xác.

PHÁT HIỆN KHOẢNG TRỐNG NGHIÊN CỨU VÀ PHÁT TRIỂN Ý TƯỞNG

Sau khi bạn đã thu thập và phân tích sâu các bài báo khoa học, việc quan trọng tiếp theo là xác định những **khoảng trống nghiên cứu** (research gap/knowledge gap), từ đó xây dựng các ý tưởng nghiên cứu mới, sáng tạo và khả thi. Đây là một nhiệm vụ mang tính quyết định, đòi hỏi sự cẩn trọng, tư duy logic và khả năng sáng tạo cao.

Trong phần này, chúng ta sẽ khai thác cách sử dụng GenAI chuyên biệt - đặc biệt là **NotebookLM** và **Perplexity** - để xác định các khoảng trống nghiên cứu từ các tài liệu bạn đã tổng hợp và phân tích trước đó. Bạn cũng sẽ được hướng dẫn cách sử dụng các công cụ này để xây dựng những ý tưởng nghiên cứu độc đáo, sáng tạo, có tính khả thi và mang tính đột phá.

Xác định khoảng trống nghiên cứu

NotebookLM đặc biệt hữu ích để xác định khoảng trống nghiên cứu nhờ khả năng so sánh, tổng hợp thông tin chính xác từ các tài liệu bạn tải lên trước đó.

Bước 1: Chuẩn bị dữ liệu và tải tài liệu lên NotebookLM

Ở bước này, bạn hãy sử dụng tất cả các bài báo quan trọng đã tìm thấy ở Phần 2 (sử dụng công cụ Consensus), cùng với các phân tích sâu mà bạn đã thực hiện ở Phần 3. Bạn sẽ:

- Tải tất cả các bài báo liên quan dưới dạng PDF vào NotebookLM.
- Tải tất cả các phần phân tích sâu bạn đã thực hiện ở Phần 3 dưới dạng PDF vào NotebookLM.
- NotebookLM cho phép tải lên nhiều tài liệu vào một “notebook”, giúp bạn dễ dàng phân tích chéo, đối chiếu các kết quả để phát hiện các khoảng trống một cách hệ thống và toàn diện.

Lưu ý:

Bạn nên tải các bài báo liên quan trực tiếp, tránh tải quá nhiều bài báo không rõ ràng hoặc không sát với chủ đề, nhằm tối ưu hóa hiệu quả làm việc.

Bước 2: Xây dựng prompt để phát hiện khoảng trống nghiên cứu với NotebookLM

Việc xây dựng prompt phù hợp sẽ giúp bạn tối ưu hóa khả năng nhận diện khoảng trống của NotebookLM. Dưới đây là các prompt gợi ý và cách sử dụng hiệu quả:

a. Prompt tổng hợp khoảng trống chung từ các tài liệu

Prompt gợi ý: “Dựa trên tất cả các bài báo đã tải lên, hãy tóm tắt một cách rõ ràng và có hệ thống những khoảng trống nghiên cứu hoặc hạn chế được các tác giả nêu rõ”.

Giải thích: Prompt này yêu cầu NotebookLM rà soát và tổng hợp các đoạn văn mà tác giả các bài báo chủ động nhắc đến giới hạn hoặc khoảng trống của nghiên cứu họ thực hiện. Những khoảng trống được các tác giả trực tiếp nêu ra thường có tính thuyết phục cao.

b. Prompt để tìm những khoảng trống ẩn, không được tác giả trực tiếp đề cập

Đôi khi, khoảng trống nghiên cứu giá trị nhất lại không được tác giả trực tiếp nhắc đến, mà cần tư duy phân tích sâu để nhận diện. Bạn có thể sử dụng:

“Phân tích các phương pháp nghiên cứu, nguồn dữ liệu, kết quả và kết luận trong tất cả các bài báo đã được tải lên. Xác định những khía cạnh còn thiếu, các câu hỏi chưa được khai thác đầy đủ, hoặc những cơ hội mà các tác giả không đề cập rõ ràng nhưng có thể đại diện cho những khoảng trống tiềm năng trong nghiên cứu”.

c. Prompt so sánh và xác định khoảng trống giữa các nghiên cứu

Sử dụng prompt này để nhận diện các khoảng trống thông qua so sánh trực tiếp giữa các bài báo:

“So sánh các phát hiện chính, phương pháp nghiên cứu và những hạn chế đã được nêu ra trong [Bài báo A] và [Bài báo B] (hoặc nhiều bài báo khác). Xác định bất kỳ điểm không nhất quán, mâu thuẫn hoặc vấn đề chưa được giải quyết nào cho thấy sự tồn tại của một khoảng trống nghiên cứu rõ ràng”.

NotebookLM sẽ đưa ra các khoảng trống nghiên cứu rõ ràng và dẫn chứng cụ thể từ từng bài báo, giúp bạn xác định nhanh chóng các hướng nghiên cứu tiềm năng và có giá trị cao.

Phát triển ý tưởng nghiên cứu sáng tạo

a. Sử dụng NotebookLM để phát triển ý tưởng từ các khoảng trống vừa tìm được

Bạn có thể xây dựng prompt như sau để NotebookLM hỗ trợ bạn trong việc đề xuất các ý tưởng nghiên cứu:

“Dựa trên các khoảng trống nghiên cứu đã được xác định (nêu cụ thể các khoảng trống vừa phát hiện), hãy đề xuất một số ý tưởng hoặc câu hỏi nghiên cứu mang tính sáng tạo, mới mẻ và khả thi nhằm giải quyết trực tiếp những khoảng trống này”.

b. Sử dụng Perplexity để phát triển ý tưởng nghiên cứu mới dựa trên nguồn tài liệu mở rộng

Ngoài NotebookLM (chủ yếu dùng tài liệu bạn tải lên), Perplexity (<https://perplexity.ai>) giúp bạn phát triển ý tưởng bằng cách tự động tìm kiếm, tổng hợp và phân tích các bài báo học thuật sẵn có trên Internet.

Bước 1: Đặt câu hỏi gợi mở với Perplexity

Khởi đầu bằng cách đặt một câu hỏi rộng, rõ ràng để Perplexity tìm kiếm và phân tích thông tin từ các nguồn bài báo khoa học online:

“Những lĩnh vực chưa được khám phá hoặc các câu hỏi còn bỏ ngỏ gần đây trong nghiên cứu về tác động của AI sinh đối với giáo dục đại học là gì?”

Bước 2: Yêu cầu Perplexity đề xuất các ý tưởng nghiên cứu khả thi

Sau khi Perplexity tổng hợp thông tin từ nhiều bài báo, bạn sử dụng prompt như sau để dẫn dắt Perplexity phát triển ý tưởng mới:

- “Dựa trên các nghiên cứu gần đây, hãy đề xuất 3 câu hỏi nghiên cứu hoặc ý tưởng thực nghiệm cụ thể và mang tính đổi mới

nhằm tiếp tục khám phá các ứng dụng của AI sinh trong giáo dục đại học”.

- “Xác định các thiết kế thực nghiệm hoặc phương pháp tiềm năng có thể được sử dụng để nghiên cứu tác động của AI sinh đối với kỹ năng tư duy phản biện của sinh viên, dựa trên các nghiên cứu liên quan gần đây”.

Perplexity sẽ trả lời bằng việc kết hợp suy luận logic và các thông tin được tổng hợp từ nhiều bài báo, giúp bạn có cái nhìn đa dạng hơn, sáng tạo hơn.

Tổng hợp và đánh giá các ý tưởng nghiên cứu vừa được đề xuất

Sau khi sử dụng NotebookLM và Perplexity, bạn sẽ nhận được nhiều ý tưởng nghiên cứu tiềm năng. Bạn cần một bước sàng lọc và đánh giá ý tưởng:

Lập một bảng so sánh để phân tích:

Ý tưởng nghiên cứu	Khoảng trống giải quyết	Tính khả thi	Tính sáng tạo	Nguồn gợi ý
Ảnh hưởng của GenAI lên tư duy phản biện	Chưa rõ ràng, thiếu thực nghiệm	Cao (khảo sát sinh viên)	Cao	NotebookLM
So sánh hiệu quả học tập giữa AI tạo sinh và giảng dạy truyền thống	Ít nghiên cứu so sánh trực tiếp	Cao (thực nghiệm lớp học)	Trung bình	Perplexity

VIẾT TỔNG QUAN LÝ THUYẾT NHANH CHÓNG VỚI GENAI

Trong một bài báo khoa học, phần tổng quan lý thuyết đóng vai trò then chốt giúp người đọc hiểu rõ bối cảnh nghiên cứu, xác định vị trí và đóng góp riêng của công trình. Một tổng quan lý thuyết tốt cần ngắn gọn, logic, rõ ràng và làm nổi bật sự khác biệt giữa nghiên cứu hiện tại với các nghiên cứu trước đó.

Phần này sẽ hướng dẫn bạn cách tận dụng tối đa sức mạnh của GenAI, thông qua việc kết hợp khéo léo các công cụ như **NotebookLM**, **Perplexity** và **ChatGPT**, để nhanh chóng tạo ra một tổng quan lý thuyết chất lượng cao, logic và có độ chính xác đáng tin cậy.

Tại sao nên kết hợp nhiều công cụ GenAI thay vì chỉ dùng một?

Sử dụng một công cụ AI duy nhất thường không đủ để tạo ra một tổng quan lý thuyết vừa chính xác, vừa logic, lại vừa hấp dẫn về mặt ngôn ngữ. Mỗi công cụ GenAI đều có thế mạnh và hạn chế riêng:

- **NotebookLM**: mạnh về việc trích dẫn, đảm bảo độ chính xác và đáng tin cậy từ tài liệu gốc đã tải lên, nhưng khả năng viết văn không quá mượt mà.
- **Perplexity**: rất mạnh trong việc tổng hợp các ý tưởng từ nhiều nguồn bài báo khoa học cập nhật trên Internet, nhưng các luận điểm đưa ra đôi khi hơi khô cứng.
- **ChatGPT**: có khả năng viết văn logic, mạch lạc và hấp dẫn, nhưng dễ gặp hiện tượng hallucination (tự đưa ra thông tin không có thật).

Do vậy, phương pháp tốt nhất là kết hợp linh hoạt giữa các công cụ này để tận dụng ưu điểm và khắc phục nhược điểm lẫn nhau.

Quy trình chi tiết viết tổng quan lý thuyết với GenAI

Dưới đây là quy trình chi tiết và sáng tạo nhất mà bạn có thể áp dụng để xây dựng nhanh chóng một tổng quan lý thuyết chất lượng cao bằng cách phối hợp NotebookLM, Perplexity và ChatGPT:

* Phương pháp 1: Tận dụng nguồn tài liệu đã phân tích từ NotebookLM

Do bạn đã tải lên và phân tích sâu các bài báo (ở các phần trước), hãy tận dụng ngay nguồn tài liệu sẵn có trên NotebookLM để viết phần tổng quan lý thuyết.

Bước 1: Xây dựng prompt để tạo outline súc tích

Hãy đặt prompt yêu cầu NotebookLM tạo dàn ý logic và rõ ràng cho phần tổng quan lý thuyết dựa trên tất cả các tài liệu bạn đã tải lên và phân tích trước đó:

Prompt mẫu hiệu quả:

“Sử dụng các bài báo đã được phân tích, hãy xây dựng một đề cương ngắn gọn và logic (gồm 3–5 luận điểm chính) cho phần “Các nghiên cứu liên quan” của một bài nghiên cứu tập trung vào [tên chủ đề hoặc ý tưởng nghiên cứu của bạn]. Mỗi luận điểm chính cần đại diện cho một hướng nghiên cứu quan trọng hiện nay, đồng thời tóm tắt ngắn gọn các phương pháp thường dùng, phát hiện chính, hạn chế và khoảng trống nghiên cứu còn tồn tại”.

NotebookLM sẽ đưa ra một dàn ý chặt chẽ, khoa học, với các luận điểm trích xuất từ các tài liệu bạn đã tải lên trước đó.

Bước 2: Viết hoàn chỉnh nội dung outline bằng ChatGPT

NotebookLM rất mạnh trong việc đảm bảo độ chính xác nhưng thường viết chưa đủ hấp dẫn, hãy copy dàn ý vừa tạo được sang ChatGPT để triển khai thành đoạn văn hoàn chỉnh hơn:

Prompt mẫu (nhập vào ChatGPT):

“Dưới đây là một đề cương có cấu trúc cho phần Các nghiên cứu liên quan với chủ đề “[chủ đề nghiên cứu]”: [Sao chép đề cương từ NotebookLM]. Hãy mở rộng từng điểm thành một đoạn văn ngắn gọn, rõ ràng, mạch lạc và chuyên nghiệp, mỗi đoạn khoảng 100-150 từ. Đảm bảo các đoạn văn được liên kết một cách logic, nhấn mạnh các phát hiện chính, những hạn chế hiện tại và chỉ rõ cách nghiên cứu hiện tại của chúng tôi giải quyết các khoảng trống đó”.

ChatGPT sẽ viết ra một tổng quan lý thuyết chi tiết, trôi chảy, hấp dẫn và mạch lạc dựa trên dàn ý rõ ràng mà NotebookLM cung cấp.

Bước 3: Kiểm tra lại độ chính xác bằng NotebookLM

ChatGPT dù viết hay nhưng vẫn có thể xảy ra hallucination (thông tin không chính xác). Vì vậy, hãy quay lại NotebookLM để kiểm tra và xác thực các luận điểm, số liệu quan trọng:

Prompt mẫu (kiểm tra nhanh từng luận điểm quan trọng):

“Xác minh xem tuyên bố sau đây có phản ánh chính xác các phát hiện từ các bài báo đã tải lên hay không: [sao chép đoạn văn quan trọng từ ChatGPT]. Nếu đúng, hãy cung cấp trích dẫn gốc từ các tài liệu; nếu không đúng, hãy đề xuất chỉnh sửa phù hợp”.

Nếu NotebookLM xác nhận chính xác, bạn yên tâm giữ lại. Nếu phát hiện sai sót, bạn chỉnh sửa lại ngay theo đề xuất của NotebookLM.

* Phương pháp 2: Kết hợp Perplexity (nguồn mở rộng) và ChatGPT

Nếu bạn muốn bổ sung những nghiên cứu mới nhất mà bạn chưa kịp tải lên NotebookLM, hãy sử dụng Perplexity để tổng hợp nhanh trước khi triển khai viết chi tiết.

Bước 1: Dùng Perplexity để tổng hợp ý tưởng mới nhất thành outline

Perplexity có khả năng nhanh chóng tổng hợp nhiều bài báo online, giúp bạn nhanh chóng xây dựng dàn ý tổng quan logic và cập nhật.

Prompt mẫu (Perplexity):

“Cung cấp một đề cương có cấu trúc (gồm 3–5 luận điểm chính) tóm tắt các nghiên cứu gần đây (từ năm 2023 trở đi) về [chủ đề nghiên cứu]. Mỗi luận điểm cần trình bày ngắn gọn phương pháp nghiên cứu, kết quả chính và những khoảng trống nổi bật trong tài liệu gần đây, phù hợp để sử dụng cho phần “Các nghiên cứu liên quan” ngắn gọn của một bài nghiên cứu”.

Bước 2: Chuyển outline sang ChatGPT để hoàn chỉnh

Chuyển dàn ý này vào ChatGPT để viết thành đoạn văn hoàn chỉnh và hấp dẫn hơn. Prompt mẫu:

“Dựa trên đề cương có cấu trúc gần đây này: [Dán outline từ Perplexity], hãy viết phần “Các nghiên cứu liên quan” ngắn gọn cho một bài nghiên cứu. Mỗi đoạn nên rõ ràng, súc tích (100–150 từ), được liên kết một cách logic, làm nổi bật các phát hiện gần đây quan trọng, các khoảng trống đáng chú ý và chỉ ra ngắn gọn cách nghiên cứu của chúng tôi giải quyết các khoảng trống đó”.

Bước 3: Xác minh lại nội dung (nếu có thể) bằng NotebookLM

Nếu bạn có sẵn các tài liệu liên quan tải lên NotebookLM, hãy xác minh nhanh tính chính xác của luận điểm quan trọng bằng prompt mẫu sau:

“Kiểm tra tính chính xác của nhận định sau dựa trên các bài báo đã tải lên: [claim từ ChatGPT]. Xác nhận hoặc đề xuất chỉnh sửa nếu cần thiết”.

Phương pháp kiểm tra, hiệu chỉnh và làm phong phú nội dung tổng quan lý thuyết

Sau khi tạo được bản tổng quan lý thuyết với các công cụ trên, bạn cần làm thêm một số bước quan trọng để tăng chất lượng:

- 1. Kiểm tra logic và mạch văn:** Đọc lại để đảm bảo tính liên kết giữa các đoạn văn và luận điểm rõ ràng. Đảm bảo các đoạn văn liên kết chặt chẽ, có sự phát triển logic rõ ràng từ đầu tới cuối.
- 2. Thêm dẫn chứng chi tiết hơn:** Dùng NotebookLM để trích xuất thêm những câu trích dẫn giá trị từ các bài báo gốc.

Ví dụ prompt bổ sung trích dẫn (NotebookLM): “Cung cấp trích dẫn chính xác từ các tài liệu đã tải lên để hỗ trợ cho ý sau: [ý cần trích dẫn]”.

- 3. Hiệu chỉnh ngôn ngữ:** Sử dụng ChatGPT để tinh chỉnh văn phong học thuật, đảm bảo tính chuyên nghiệp.

Prompt mẫu: “Viết lại phần “Các nghiên cứu liên quan” sau đây một cách ngắn gọn, rõ ràng và mang tính học thuật hơn mà không làm thay đổi ý nghĩa: [dán nội dung bạn viết]”.

PHỐI HỢP PHẦN MỀM QUẢN LÝ TÀI LIỆU THAM KHẢO VỚI AI TẠO SINH

Phần mềm quản lý tài liệu tham khảo giúp các nhà nghiên cứu thu thập, tổ chức, trích dẫn và chia sẻ các nguồn tài liệu một cách hiệu quả. Các tính năng cơ bản thường bao gồm khả năng nhập thông tin thư mục

từ cơ sở dữ liệu trực tuyến, lưu trữ và chú thích tệp PDF, tạo danh mục tài liệu tham khảo theo nhiều kiểu trích dẫn khác nhau và tích hợp với các trình soạn thảo văn bản.

Giới thiệu các phần mềm quản lý tài liệu nghiên cứu

*** Phần mềm EndNote**

EndNote (thuộc sở hữu của Clarivate Analytics) là một phần mềm quản lý tài liệu tham khảo thương mại, lâu đời và rất mạnh mẽ, thường được các tổ chức và trường đại học lớn đăng ký cho người dùng của họ.

- Đặc điểm chính:
 - Trả phí: Yêu cầu mua bản quyền cá nhân hoặc thông qua tổ chức.
 - Quản lý thư viện lớn: Được thiết kế để xử lý các thư viện tài liệu tham khảo rất lớn một cách hiệu quả.
 - Nhiều tính năng nâng cao: Cung cấp các công cụ tìm kiếm toàn văn trong PDF, tìm và cập nhật thông tin tài liệu tham khảo, kiểm tra trùng lặp và các tùy chọn tùy chỉnh sâu.
 - Tích hợp mạnh mẽ: Tích hợp chặt chẽ với Microsoft Word (“Cite While You Write”) và hỗ trợ nhiều cơ sở dữ liệu trực tuyến để nhập tài liệu.
 - Hỗ trợ chuyên nghiệp: Cung cấp dịch vụ hỗ trợ khách hàng chính thức.
- Ưu điểm:
 - Rất mạnh mẽ và ổn định, đặc biệt khi làm việc với số lượng lớn tài liệu tham khảo.
 - Hỗ trợ hàng ngàn kiểu trích dẫn và dễ dàng chuyển đổi giữa các kiểu.
 - Tính năng tìm kiếm toàn văn và quản lý PDF tốt.
 - Khả năng chia sẻ thư viện và cộng tác tốt (với giới hạn người dùng cao hơn trong các phiên bản trả phí).

- Nhược điểm:
 - Chi phí cao nếu mua bản quyền cá nhân.
 - Giao diện có thể phức tạp hơn và cần thời gian làm quen so với Zotero hay Mendeley.
 - Ít tính năng cộng đồng hoặc mạng xã hội so với Mendeley.

* Phần mềm Zotero

Zotero là một công cụ quản lý tài liệu tham khảo miễn phí và mã nguồn mở, được phát triển bởi Roy Rosenzweig Center for History and New Media tại Đại học George Mason.

- Đặc điểm chính:
 - Miễn phí và mã nguồn mở: Đây là một lợi thế lớn, đảm bảo tính minh bạch và khả năng tùy biến cao từ cộng đồng.
 - Thu thập tài liệu đa dạng: Zotero nổi bật với khả năng thu thập thông tin thư mục từ nhiều nguồn trực tuyến (cơ sở dữ liệu, danh mục thư viện, trang web) một cách dễ dàng thông qua tiện ích mở rộng trình duyệt (“Zotero Connector”). Nó có thể lưu trữ nhiều loại tệp như PDF, hình ảnh, âm thanh, video và ảnh chụp nhanh trang web.
 - Tổ chức linh hoạt: Cho phép sắp xếp tài liệu tham khảo vào các “bộ sưu tập” (collections) và “bộ sưu tập con” (sub-collections), cùng với hệ thống thẻ (tags) mạnh mẽ.
 - Tích hợp trình soạn thảo văn bản: Tích hợp tốt với Microsoft Word, LibreOffice và Google Docs để chèn trích dẫn và tạo danh mục tài liệu tham khảo.
- Ưu điểm:
 - Rất dễ sử dụng, đặc biệt là trong việc thu thập tài liệu từ web.
 - Khả năng tùy chỉnh kiểu trích dẫn cao với hàng ngàn kiểu có sẵn.
 - Cộng đồng người dùng và nhà phát triển tích cực, cung cấp nhiều plugin và hỗ trợ.

- Không bị kiểm soát bởi một nhà xuất bản thương mại, đảm bảo tính độc lập.
- Nhược điểm:
 - Dung lượng lưu trữ đám mây miễn phí hạn chế (300MB), cần trả phí để nâng cấp.
 - Tính năng chú thích PDF có thể không mạnh mẽ bằng Mendeley hoặc EndNote nếu không dùng thêm plugin như Zotfile.
 - Không có các tính năng mạng xã hội tích hợp như Mendeley.

* Phần mềm Mendeley

Như sẽ được thảo luận chi tiết hơn ở phần sau, **Mendeley** (thuộc sở hữu của Elsevier) là một công cụ quản lý tài liệu tham khảo miễn phí với các tính năng mạnh mẽ về tổ chức PDF, chú thích và mạng xã hội dành cho các nhà nghiên cứu. Mendeley cung cấp 2GB dung lượng lưu trữ đám mây miễn phí.

Mendeley Reference Manager đã trở thành một công cụ nền tảng cho các nhà nghiên cứu trên toàn thế giới, hỗ trợ đắc lực trong việc tổ chức thư viện tài liệu, đọc và chú giải các tệp PDF, cũng như tạo trích dẫn và danh mục tài liệu tham khảo một cách chuyên nghiệp. Một trong những điểm mạnh nổi bật của Mendeley là khả năng nhập tài liệu tham khảo từ nhiều nguồn khác nhau, bao gồm việc kéo thả tệp PDF, theo dõi thư mục tự động, hoặc nhập trực tuyến thông qua bookmarklet tương thích với hầu hết các trình duyệt. Phần mềm này còn cho phép người dùng tự động trích xuất thông tin từ các tệp PDF được thêm vào, giúp tiết kiệm thời gian đáng kể.

Bên cạnh đó, Mendeley cung cấp các tùy chọn độc đáo để sắp xếp và chú giải tài liệu PDF. Người dùng có thể tự động đổi tên tệp PDF theo tên tác giả, tên tạp chí, năm xuất bản và nhiều tiêu chí khác, đồng thời tổ chức chúng vào các thư mục riêng biệt. Khả năng mở tệp PDF trực tiếp trong Mendeley để dễ dàng lưu trữ, tìm kiếm các đoạn văn bản được đánh dấu (highlight) và các ghi chú dạng “sticky note” cũng là

một tiện ích đáng giá. Hơn nữa, Mendeley tích hợp liền mạch với các trình soạn thảo văn bản phổ biến như Microsoft Word, OpenOffice và hỗ trợ BibTeX, cho phép chèn trích dẫn trong văn bản, chú thích cuối trang và danh mục tài liệu tham khảo một cách dễ dàng với hơn 1000 kiểu trích dẫn có sẵn. Khả năng đồng bộ hóa thư viện giữa phiên bản máy tính và trực tuyến, cùng với việc tạo nhóm để chia sẻ tài liệu với đồng nghiệp, càng làm tăng tính linh hoạt và tiện lợi của công cụ này.

Phần nội dung này hướng đến việc kết hợp sức mạnh tổ chức của Mendeley với khả năng phân tích của AI sẽ tạo ra một quy trình nghiên cứu vượt trội hơn so với việc sử dụng riêng lẻ từng công cụ. Mendeley cung cấp một nền tảng vững chắc để quản lý tài liệu, trong khi AI mang đến các công cụ thông minh để khám phá, phân tích và tổng hợp thông tin từ những tài liệu đó.

Tăng tốc thu thập tài liệu tham khảo: AI hỗ trợ khám phá và nhập liệu vào Mendeley

Giai đoạn đầu tiên và quan trọng của bất kỳ công trình nghiên cứu nào là thu thập tài liệu tham khảo liên quan. Các công cụ AI hiện đại cung cấp khả năng tìm kiếm và sàng lọc tài liệu vượt trội, giúp các nhà nghiên cứu nhanh chóng xác định các nguồn thông tin giá trị. Sau đó, việc chuyển những tài liệu này vào Mendeley một cách hiệu quả là bước tiếp theo để xây dựng một thư viện nghiên cứu có tổ chức.

Khai thác AI để khám phá tài liệu nâng cao

Mỗi công cụ AI có những thế mạnh riêng trong việc tìm kiếm và phát hiện tài liệu học thuật.

- **Scispace:** Công cụ này nổi bật với các tính năng đánh giá tổng quan tài liệu và khả năng khám phá các bài báo trong cơ sở dữ liệu lớn của nó. Scispace có thể hỗ trợ xác định các chủ đề và xu hướng phổ biến trong một lĩnh vực nghiên cứu.
- **Elicit:** Elicit cho phép người dùng đặt câu hỏi bằng ngôn ngữ tự nhiên để tìm kiếm trong kho dữ liệu hơn 125 triệu bài báo của mình. Khả năng này giúp tìm thấy các tài liệu liên quan

mà không cần đến các từ khóa chính xác. Elicit hiển thị kết quả dưới dạng bảng với các cột có thể tùy chỉnh (ví dụ: phương pháp nghiên cứu, hạn chế), hỗ trợ đánh giá sơ bộ tài liệu một cách hiệu quả. Elicit có khả năng tìm kiếm trên các cơ sở dữ liệu lớn và tự động sàng lọc, tóm tắt các bài báo hàng đầu và cho phép thêm các cột để so sánh chi tiết.

- **Consensus:** Công cụ này tập trung vào việc cung cấp các câu trả lời dựa trên bằng chứng bằng cách tìm kiếm trong hơn 200 triệu bài báo và đưa ra các phân tích AI như “Consensus Meter” (Thước đo đồng thuận). Consensus đặc biệt hữu ích cho các câu hỏi đòi hỏi sự tổng hợp kết quả từ nhiều nghiên cứu. Các tính năng như “Study Snapshot” (Ảnh chụp nhanh nghiên cứu) cung cấp cái nhìn tổng quan về phương pháp luận và quy mô mẫu của nghiên cứu.
- **Perplexity:** Perplexity sử dụng AI đối thoại để tìm kiếm thông tin trên Internet, với khả năng “Focus” (Tập trung) vào các nguồn tài liệu học thuật. Chế độ “Deep Research” (Nghiên cứu sâu) của nó có thể tạo ra các báo cáo toàn diện bằng cách phân tích nhiều nguồn, rất hữu ích cho việc khám phá chủ đề ban đầu.

Trích xuất siêu dữ liệu bằng AI để nhập vào Mendeley

Sau khi tìm thấy các tài liệu liên quan, bước tiếp theo là trích xuất siêu dữ liệu cần thiết (tên tác giả, tiêu đề, năm, tạp chí, DOI, tóm tắt) để tạo một mục tham khảo hoàn chỉnh trong Mendeley.

- **Scispace:** tạo trích dẫn cho nhiều kiểu khác nhau và hỗ trợ xuất BibTeX cho trình tạo trích dẫn.
- **Elicit:** xuất các bảng từ mục “Find Papers” (Tìm bài báo) dưới định dạng .csv, .bib hoặc .ris. Các định dạng này lý tưởng cho việc nhập hàng loạt vào Mendeley.
- **Consensus:** xuất tệp RIS, phù hợp với Mendeley, EndNote và Zotero.
- **Perplexity:** Perplexity chủ yếu cung cấp các liên kết nguồn và chú thích cuối trang trong các phản hồi, cần một quy trình thủ công hơn để tích hợp với Mendeley so với Elicit hoặc Consensus.

Nhập tài liệu tham khảo từ nguồn AI vào Mendeley Reference Manager

Có nhiều phương pháp để chuyển siêu dữ liệu từ các công cụ AI vào Mendeley, mỗi phương pháp có ưu và nhược điểm riêng.

- **Cách 1: Nhập trực tiếp bằng tệp RIS/BibTeX**

- Quy trình: Xuất tệp .ris/.bib từ công cụ AI. Trong Mendeley Reference Manager, sử dụng tùy chọn “+ Add new” (Thêm mới) > “Import library >” (Nhập thư viện >) và chọn tệp vừa xuất.
- Đây là phương pháp hiệu quả và chính xác nhất cho việc nhập hàng loạt và mô tả chi tiết cách nhập các tệp BibTeX, EndNote XML hoặc RIS vào Mendeley.

- **Cách 2: Sử dụng DOI (Digital Object Identifiers - Mã định danh đối tượng kỹ thuật số)**

- Nếu công cụ AI cung cấp DOI (hầu hết các công cụ tìm kiếm học thuật đều cung cấp DOI cho các bài báo đã xuất bản), hãy sử dụng tính năng “Add entry manually” (Thêm mục nhập thủ công) của Mendeley, dán DOI vào và nhấp vào biểu tượng tìm kiếm. Mendeley sẽ cố gắng tìm nạp siêu dữ liệu.

- **Cách 3: Mendeley Web Importer**

- Nếu công cụ AI cung cấp liên kết trực tiếp đến trang web của bài báo (ví dụ: liên kết nguồn của Perplexity), tiện ích mở rộng Mendeley Web Importer cho trình duyệt có thể được sử dụng để thu thập siêu dữ liệu. Mức độ thành công phụ thuộc vào cấu trúc của trang web nguồn với các thẻ siêu dữ liệu.

- **Cách 4: Kéo và thả tệp PDF (nếu công cụ AI dẫn đến việc tải xuống trực tiếp tệp PDF)**

- Nếu công cụ AI hỗ trợ tải xuống tệp PDF, tệp đó có thể được kéo và thả vào Mendeley, phần mềm sẽ cố gắng trích xuất siêu dữ liệu. Độ chính xác có thể khác nhau.

- Lưu ý xác minh và hoàn thiện siêu dữ liệu trong Mendeley:
 - Luôn xem xét các tài liệu tham khảo đã nhập để đảm bảo tính đầy đủ và chính xác (ví dụ: tên tác giả, tạp chí, năm, số trang, tóm tắt).
 - Chỉnh sửa thủ công các trường khi cần thiết.

Ghi chú thông minh: Tích hợp tóm tắt và phân tích từ AI vào Mendeley

Sau khi thu thập tài liệu, việc trích xuất và tổ chức các ý tưởng, phát hiện chính là một phần quan trọng của quá trình nghiên cứu. Các công cụ AI có thể hỗ trợ tóm tắt tài liệu và cung cấp những hiểu biết sâu sắc, sau đó có thể được lưu trữ và quản lý trong các tính năng ghi chú của Mendeley. Đặc biệt, NotebookLM nổi lên như một công cụ mạnh mẽ cho phân tích tài liệu chuyên sâu và tổng hợp ý tưởng từ nhiều nguồn.

Tóm tắt tài liệu bằng AI để ghi vào “Notes” của Mendeley

Các công cụ AI có thể nhanh chóng trích xuất thông tin quan trọng từ các bài báo nghiên cứu, giúp người dùng tạo ra các ghi chú súc tích trong Mendeley.

- **Scispace:** trích xuất dữ liệu từ nhiều tệp PDF vào các bảng, tóm tắt kết luận, phát hiện chính, phương pháp nghiên cứu và khoảng trống nghiên cứu. Tính năng “ChatPDF” cho phép tóm tắt văn bản được đánh dấu.
- **Elicit:** trích xuất dữ liệu vào các cột tùy chỉnh, bao gồm phương pháp nghiên cứu, phát hiện chính, hạn chế (khoảng trống nghiên cứu tiềm năng).
- **Consensus:** cung cấp các bản tóm tắt do AI tạo ra và “Paper-level Insights” (Thông tin chi tiết cấp độ bài báo). “Study Snapshot” (Ảnh chụp nhanh nghiên cứu) cung cấp thông tin nhanh về đối tượng, quy mô mẫu, phương pháp. Xác định các kết luận được hỗ trợ bằng chứng và khoảng trống nghiên cứu bằng cách hiển thị các bài báo liên quan, nhấn mạnh “Paper-level Insights” và “Study Snapshot”.

- **Perplexity:** tóm tắt thông tin từ các nguồn để trả lời các câu hỏi, cung cấp thông tin chi tiết. Chế độ “Deep Research” (Nghiên cứu sâu) tạo ra các báo cáo chi tiết có thể được chia nhỏ.
- Chiến lược tổ chức tóm tắt do AI tạo ra trong “Notes” của Mendeley:
 - Mở tài liệu tham khảo cụ thể trong Mendeley.
 - Điều hướng đến bảng “Info” (Thông tin) và tìm tab “Notes” (Ghi chú) (hoặc “Annotations” (Chú thích) và “Notebook” (Sổ tay) cho việc ghi chú rộng hơn, sẽ được thảo luận sau). Đối với ghi chú tham khảo cá nhân, trường “General notes” (Ghi chú chung) trong Mendeley Reference Manager là phù hợp.
 - Sao chép và dán bản tóm tắt do AI tạo ra (ví dụ: phương pháp, kết quả, khoảng trống nghiên cứu) vào phần Ghi chú.
 - Sử dụng các tiêu đề rõ ràng trong trường Ghi chú (ví dụ: “Tóm tắt AI: Phương pháp”, “Tóm tắt AI: Kết quả chính”, “Tóm tắt AI: Khoảng trống nghiên cứu”) để tổ chức tốt hơn.

Khai thác NotebookLM để phân tích và tổng hợp tài liệu chuyên sâu

NotebookLM là một công cụ AI của Google được thiết kế để giúp người dùng hiểu và tổng hợp thông tin từ các tài liệu họ tải lên.

- **Nhập và quản lý nguồn trong NotebookLM:**
 - NotebookLM hỗ trợ nhiều loại tệp: PDF, tệp văn bản, Google Docs, URL web, video YouTube, tệp âm thanh.
 - Người dùng có thể tải lên nhiều nguồn (tối đa 20 hoặc 50 nguồn cho mỗi sổ tay, với giới hạn từ lớn cho mỗi nguồn) để tạo một cơ sở kiến thức cá nhân hóa. Liệt kê các loại nguồn được hỗ trợ và cách thêm chúng. Đề cập đến việc nhập tài liệu từ Google Drive, PDF, tệp văn bản,...
- **Tận dụng AI của NotebookLM để phân tích liên tài liệu:**
 - NotebookLM sử dụng AI (Gemini 1.5 Pro với RAG - Retrieval-Augmented Generation) để tóm tắt tài liệu, trả lời câu hỏi *chỉ dựa trên* các nguồn đã tải lên, xác định các kết

nối giữa các chủ đề qua nhiều tài liệu và tạo ra các kết quả khác nhau như: Câu hỏi thường gặp (FAQ), hướng dẫn học tập, dòng thời gian và tài liệu tóm tắt.

- Tính năng “chat” cho phép tương tác truy vấn tài liệu nguồn. NotebookLM cung cấp các trích dẫn trở lại các nguồn đã tải lên cụ thể cho các câu trả lời của nó. Giải thích công nghệ LLM và RAG, cùng các tính năng như tóm tắt dựa trên AI và thông tin chi tiết theo ngữ cảnh. Nhấn mạnh việc sử dụng nó để tổng hợp thông tin từ nhiều nguồn và tạo tài liệu tóm tắt. Nhấn mạnh rằng NotebookLM tập trung vào các tài liệu đã tải lên và cung cấp các trích dẫn cụ thể cho chúng.

• Chuyển thông tin chi tiết từ NotebookLM sang Mendeley Notebook:

- Việc xuất dữ liệu chính của NotebookLM không được cấu trúc để tích hợp trực tiếp với Mendeley. Ghi chú và tóm tắt thường được sao chép thủ công. Một số công cụ bên ngoài có thể hỗ trợ xuất sang Word/PDF.
- Quy trình làm việc:
 1. Trong NotebookLM, tạo tóm tắt, Hỏi và Đáp, hoặc ghi chú tổng hợp từ các nguồn của bạn.
 2. Xác định các thông tin chi tiết chính hoặc các đoạn văn bản bạn muốn chuyển.
 3. Sao chép văn bản liên quan từ NotebookLM.
 4. Trong Mendeley Reference Manager, mở tính năng “Notebook” (Sổ tay). Tạo một trang Sổ tay mới hoặc sử dụng một trang hiện có liên quan đến chủ đề nghiên cứu của bạn.
 5. Dán văn bản đã sao chép vào trang Sổ tay Mendeley.
 6. Dựa trên trích dẫn trong NotebookLM để đánh dấu (highlight) các đoạn văn bản tương ứng trong tài liệu tham khảo và thêm vào Sổ tay của Mendeley

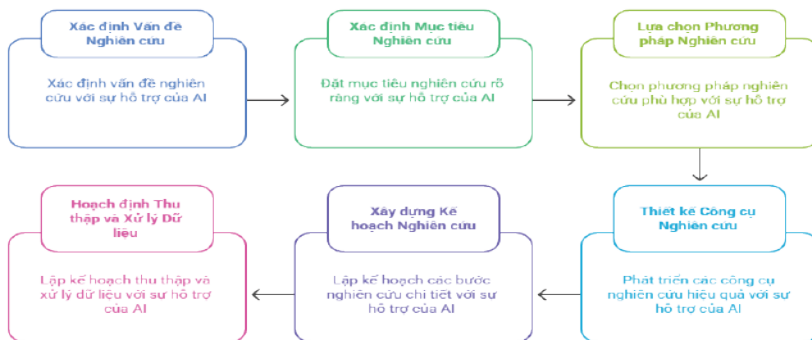
- **Liên kết thủ công các mục nhập trong Mendeley Notebook với nội dung PDF gốc:**
 - Tính năng Sổ tay của Mendeley cho phép bạn thêm trực tiếp văn bản được đánh dấu từ một tệp PDF vào một trang Sổ tay. Khi bạn nhấp vào đoạn đánh dấu đã thêm đó trong Sổ tay, nó sẽ điều hướng bạn trở lại vị trí cụ thể đó trong tệp PDF.
 - Chiến lược bổ sung cho NotebookLM:
 1. Sau khi dán một thông tin tổng hợp từ NotebookLM vào Sổ tay Mendeley của bạn, hãy xác định (các) tệp PDF chính trong thư viện Mendeley mà thông tin này được lấy từ đó.
 2. Mở tệp PDF đó trong trình đọc của Mendeley.
 3. Xác định (các) đoạn văn liên quan nhất trong PDF tương ứng với thông tin từ NotebookLM.
 4. Đánh dấu đoạn văn này trong PDF bằng công cụ đánh dấu của Mendeley.
 5. Chọn đoạn đánh dấu và sử dụng tùy chọn “Add to Notebook” (Thêm vào Sổ tay), thêm nó vào cùng trang Sổ tay nơi bạn đã dán thông tin từ NotebookLM.
 6. Sau đó, bạn có thể thêm một nhận xét như “Tương ứng với thông tin NotebookLM về [chủ đề]” bên cạnh đoạn đánh dấu do Mendeley tạo ra trong Sổ tay.
 - Điều này tạo ra một liên kết trực tiếp, có thể nhấp được trong Mendeley từ ghi chú tổng hợp của bạn (bắt nguồn từ NotebookLM) trở lại bằng chứng chính xác trong tệp PDF nguồn.

Chương 9

TRIỂN KHAI NGHIÊN CỨU CÙNG AI

Bạn đã có ý tưởng nghiên cứu, nhưng làm sao để triển khai nghiên cứu, chuyển kết quả nghiên cứu thành bài báo khoa học chuẩn, mạch lạc và đúng chuẩn học thuật? Trong Chương này, AI tạo sinh sẽ đồng hành cùng bạn từng bước – thiết kế nghiên cứu, đến xây dựng dàn ý bài viết đến kiểm chứng luận điểm, phát triển tổng quan lý thuyết và hiệu chỉnh ngôn ngữ học thuật. Đây là lúc GenAI không chỉ là công cụ “gợi ý ý tưởng”, mà thực sự trở thành cộng sự nghiên cứu chuyên sâu – giúp bạn phân tích logic lập luận, bổ sung dẫn chứng thuyết phục từ các tài liệu học thuật và tối ưu cách diễn đạt sao cho rõ ràng, chính xác, giàu tính học thuật. Quan trọng hơn, Chương này không hướng tới việc “phó mặc cho AI”, mà trang bị cho bạn tư duy phối hợp chặt chẽ giữa người và máy – nơi AI hỗ trợ còn con người định hướng. Nếu bạn đang muốn rút ngắn thời gian triển khai nghiên cứu mà vẫn giữ vững chuẩn mực học thuật, thì Chương này chính là kim chỉ nam bạn không thể bỏ qua.

THIẾT KẾ NGHIÊN CỨU CÙNG AI TẠO SINH



Made with Napkin

Hình 16. Các bước thiết kế nghiên cứu cùng AI

Xác định vấn đề nghiên cứu với sự hỗ trợ của AI tạo sinh

Xác định vấn đề nghiên cứu là bước khởi đầu và là nền tảng cốt lõi của bất kỳ công trình khoa học nào. Một vấn đề nghiên cứu được xác định rõ ràng, có ý nghĩa sẽ định hướng toàn bộ quá trình nghiên cứu tiếp theo.

Phương pháp truyền thống trong xác định vấn đề, câu hỏi và giả thuyết nghiên cứu

Theo cách tiếp cận truyền thống, nhà nghiên cứu khởi đầu bằng việc khám phá một lĩnh vực rộng, sau đó thu hẹp dần để xác định một vấn đề cụ thể hoặc “khoảng trống nghiên cứu” (research gap) – tức là những khía cạnh chưa được khai thác, câu hỏi chưa có lời giải, hoặc vấn đề thực tiễn cần giải pháp khoa học. Từ vấn đề này, các câu hỏi nghiên cứu cụ thể, rõ ràng (thường bắt đầu bằng “Như thế nào?”, “Tại sao?”, “Mối quan hệ giữa X và Y là gì?”) được hình thành để định hướng phương pháp và việc thu thập dữ liệu. Tiếp đó, đặc biệt trong nghiên cứu định lượng hoặc hỗn hợp, nhà nghiên cứu phát triển các giả thuyết nghiên cứu – những dự đoán có thể kiểm chứng bằng dữ liệu thực nghiệm.

Quá trình này tốn nhiều thời gian và công sức, nhất là với các nhà nghiên cứu mới. AI tạo sinh mang đến tiềm năng tự động hóa một phần quy trình này, giúp giảm tải và mở ra những hướng tiếp cận nghiên cứu mới.

Ứng dụng AI học từ nghiên cứu mẫu: Phân tích bài báo khoa học để AI nhận diện vấn đề, câu hỏi, giả thuyết

Một trong những cách hiệu quả để giảng viên làm quen và khai thác khả năng của AI tạo sinh trong việc xác định vấn đề nghiên cứu là cho AI “học” từ các nghiên cứu mẫu. Giảng viên có thể cung cấp một hoặc nhiều bài báo khoa học tiêu biểu, có chất lượng tốt trong lĩnh vực quan tâm cho các công cụ AI như ChatGPT, Elicit, Consensus hoặc các nền tảng chuyên biệt khác. Các bài báo mẫu này nên có cấu trúc rõ ràng, thể hiện đầy đủ các thành phần của một công trình nghiên cứu khoa học,

ví dụ như các luận án tiến sĩ đã được công bố hoặc các bài báo hướng dẫn về phương pháp nghiên cứu.

Sau khi cung cấp ngữ cảnh là các bài báo mẫu, giảng viên có thể sử dụng các prompts cụ thể để yêu cầu AI thực hiện các tác vụ phân tích. Dưới đây là một số ví dụ về prompts:

- “Dựa trên nội dung của bài báo khoa học sau đây [dán một đoạn trích quan trọng hoặc toàn văn nếu công cụ cho phép, hoặc cung cấp link nếu AI có khả năng truy cập web], hãy xác định và tóm tắt vấn đề nghiên cứu chính mà tác giả đang cố gắng giải quyết”.
- “Từ bài báo này, hãy trích xuất các câu hỏi nghiên cứu cụ thể mà nghiên cứu này muốn trả lời”.
- “Bài báo khoa học này có đề xuất bất kỳ giả thuyết nghiên cứu nào không? Nếu có, vui lòng liệt kê chi tiết các giả thuyết đó”.
- “Hãy phân tích kỹ phần “Đặt vấn đề” (Introduction) và “Tổng quan tài liệu” (Literature Review) của bài báo này để xác định và mô tả “khoảng trống nghiên cứu” (research gap) mà tác giả đã dùng làm cơ sở cho nghiên cứu”.

Tương tác với AI để động não và hình thành vấn đề nghiên cứu độc đáo

Sau khi đã hiểu cách AI có thể học từ các nghiên cứu mẫu, giảng viên có thể tiến xa hơn bằng cách tương tác trực tiếp với AI để động não (brainstorm) và hình thành nên vấn đề nghiên cứu, câu hỏi nghiên cứu và giả thuyết độc đáo cho riêng mình. Quá trình này thường bắt đầu bằng việc giảng viên đưa ra một lĩnh vực quan tâm rộng hoặc một vài ý tưởng ban đầu.

Các prompts có thể được sử dụng để hướng dẫn AI trong quá trình này bao gồm:

- **Khám phá và thu hẹp chủ đề:**
 - “Tôi đang quan tâm đến lĩnh vực [ví dụ: “ứng dụng của blockchain trong quản lý chuỗi cung ứng thực phẩm”]. Hãy

gợi ý một số vấn đề nghiên cứu tiềm năng trong lĩnh vực này mà hiện đang thu hút sự chú ý của giới học thuật và có tính mới mẻ”. (Dựa trên các gợi ý từ).

- “Dựa trên các xu hướng công nghệ và các bài báo khoa học gần đây, những “khoảng trống nghiên cứu” nào trong lĩnh vực [ví dụ: “đạo đức trong trí tuệ nhân tạo”] mà tôi có thể xác định và khám phá sâu hơn?”

• **Phát triển câu hỏi và giả thuyết nghiên cứu:**

- “Tôi đang xem xét vấn đề [ví dụ: “tỷ lệ bỏ học cao của sinh viên năm nhất ngành kỹ thuật”]. Hãy giúp tôi phát triển 3-5 câu hỏi nghiên cứu cụ thể, có tính khả thi và có thể đo lường được từ vấn đề này”.
- “Cho câu hỏi nghiên cứu sau: “[Điền câu hỏi nghiên cứu]”, hãy đề xuất một số giả thuyết nghiên cứu có thể kiểm chứng được”.
- “Hãy đóng vai một chuyên gia phản biện trong lĩnh vực [tên lĩnh vực]. Đánh giá câu hỏi nghiên cứu sau đây của tôi: “[Điền câu hỏi nghiên cứu]”. Hãy cho biết điểm mạnh, điểm yếu và gợi ý cách cải thiện để câu hỏi này trở nên rõ ràng hơn, cụ thể hơn và có tính mới (novelty) cao hơn”.

• **Sử dụng AI để tổng quan tài liệu sơ bộ nhằm tìm khoảng trống:**

- “Hãy tìm kiếm và tóm tắt 5 bài báo khoa học được công bố trong vòng 3 năm gần đây nhất liên quan đến chủ đề [chủ đề cụ thể của bạn]. Với mỗi bài báo, hãy chỉ ra những hạn chế hoặc những khoảng trống nghiên cứu mà các tác giả đã đề cập hoặc gợi ý cho các nghiên cứu tiếp theo”.

Xác định mục tiêu nghiên cứu cùng AI tạo sinh

Sau khi đã xác định được vấn đề nghiên cứu, bước tiếp theo là xây dựng các mục tiêu nghiên cứu rõ ràng và cụ thể. Mục tiêu nghiên cứu sẽ định hướng cho toàn bộ quá trình thực hiện đề tài.

Cách tiếp cận truyền thống để xác định mục tiêu nghiên cứu

Theo phương pháp truyền thống, mục tiêu nghiên cứu được xác định để trả lời cho các câu hỏi then chốt như: “Nghiên cứu này nhằm mục đích gì?” hoặc “Thông qua việc thực hiện đề tài này, nhà nghiên cứu muốn đạt được những kết quả cụ thể nào?”. Một bộ mục tiêu nghiên cứu hiệu quả cần phải đảm bảo các tiêu chí của nguyên tắc SMART: Cụ thể (Specific), Đo lường được (Measurable), Có thể đạt được (Achievable), Có tính liên quan (Relevant) và Có giới hạn thời gian (Timely).

Thông thường, mục tiêu nghiên cứu được phân thành hai cấp độ :

- **Mục tiêu tổng quát (General Objective):** Đây là đích đến cuối cùng, mang tính bao quát của toàn bộ nghiên cứu. Nó phản ánh đóng góp lớn nhất mà nghiên cứu hướng tới hoặc vấn đề chính mà nghiên cứu sẽ giải quyết.
- **Mục tiêu cụ thể (Specific Objectives):** Đây là những bước đi nhỏ hơn, chi tiết hơn, cần thực hiện để đạt được mục tiêu tổng quát. Mỗi mục tiêu cụ thể thường tương ứng với một khía cạnh hoặc một nhiệm vụ nghiên cứu cụ thể.

Các mục tiêu nghiên cứu phải luôn bám sát tên đề tài và các câu hỏi nghiên cứu đã được xác định trước đó. Chúng cần được diễn đạt một cách rõ ràng, mạch lạc và thường bắt đầu bằng các động từ hành động mạnh mẽ như “xác định”, “phân tích”, “đánh giá”, “so sánh”, “mô tả”, “xây dựng”, “đề xuất”,...

Sử dụng AI phân tích mục tiêu từ nghiên cứu mẫu

Tương tự như việc xác định vấn đề nghiên cứu, AI tạo sinh có thể hỗ trợ giảng viên trong việc hiểu cách xây dựng mục tiêu nghiên cứu bằng cách phân tích các nghiên cứu mẫu. Giảng viên cần cung cấp cho AI một hoặc nhiều bài báo khoa học, luận án có chất lượng tốt, trong đó phân mục tiêu nghiên cứu được trình bày rõ ràng và mạch lạc.

Các prompts có thể sử dụng để yêu cầu AI phân tích mục tiêu từ nghiên cứu mẫu:

- “Hãy phân tích kỹ phần “Mục tiêu nghiên cứu” trong bài báo khoa học này. Liệt kê các mục tiêu tổng quát và các mục tiêu cụ thể mà tác giả đã đề ra”.
- “Đánh giá xem các mục tiêu nghiên cứu được trình bày trong bài báo này có tuân thủ đầy đủ các yếu tố của nguyên tắc SMART không? Hãy phân tích chi tiết từng yếu tố (Specific, Measurable, Achievable, Relevant, Timely) cho mỗi mục tiêu được xác định”.
- “Phân tích mối quan hệ logic giữa các mục tiêu nghiên cứu với vấn đề nghiên cứu và các câu hỏi nghiên cứu trong bài báo này? Giúp tôi làm rõ hơn về sự liên kết và tính nhất quán của chúng?”.

Dùng AI để xây dựng mục tiêu nghiên cứu SMART

Sau khi đã có vấn đề nghiên cứu và các câu hỏi nghiên cứu sơ bộ từ Phần 1, giảng viên có thể sử dụng AI tạo sinh như một công cụ hỗ trợ đắc lực để xây dựng bộ mục tiêu nghiên cứu hoàn chỉnh, tuân thủ chặt chẽ nguyên tắc SMART.

Để AI có thể hỗ trợ hiệu quả, giảng viên cần cung cấp các thông tin đầu vào cần thiết, bao gồm: vấn đề nghiên cứu đã xác định, các câu hỏi nghiên cứu chính và có thể cả những ý tưởng ban đầu về kết quả mong đợi.

Các prompts gợi ý để tương tác với AI:

- “Dựa trên vấn đề nghiên cứu của tôi là “[Nêu rõ vấn đề nghiên cứu]” và câu hỏi nghiên cứu chính là “[Nêu rõ câu hỏi nghiên cứu]”, hãy giúp tôi xây dựng một mục tiêu nghiên cứu tổng quát và 3 mục tiêu nghiên cứu cụ thể. Yêu cầu các mục tiêu này phải tuân thủ đầy đủ các tiêu chí của nguyên tắc SMART”.
- “Tôi có một mục tiêu cụ thể như sau: “[Nêu mục tiêu cụ thể]”. Hãy phân tích mục tiêu này và gợi ý cách điều chỉnh để nó trở nên “Measurable” (đo lường được) hơn. Những chỉ số hoặc phương pháp nào có thể được sử dụng để đo lường mức độ đạt được của mục tiêu này?”.

- “Mục tiêu nghiên cứu của tôi là: “[Nêu mục tiêu]”. Với các nguồn lực dự kiến như [mô tả ngắn gọn nguồn lực: thời gian, kinh phí, nhân lực, thiết bị] và trong khoảng thời gian [nêu thời gian dự kiến], hãy giúp tôi đánh giá xem mục tiêu này có “Achievable” (khả thi) và “Timely” (có thời hạn hợp lý) không? Nếu không, hãy gợi ý cách điều chỉnh cho phù hợp”.
- “Hãy đóng vai một người hướng dẫn khoa học có kinh nghiệm cho mục tiêu nghiên cứu sau: “[Nêu mục tiêu]”. Theo bạn, mục tiêu này có thực sự “Relevant” (liên quan) với vấn đề nghiên cứu cốt lõi là “[Nêu vấn đề]” không? Cần điều chỉnh những gì để tăng cường tính liên quan và đảm bảo mục tiêu đóng góp trực tiếp vào việc giải quyết vấn đề?”.

Lựa chọn phương pháp nghiên cứu với AI tạo sinh

Việc lựa chọn phương pháp nghiên cứu phù hợp là một quyết định then chốt, ảnh hưởng trực tiếp đến khả năng trả lời câu hỏi nghiên cứu và đạt được mục tiêu đề ra. AI tạo sinh có thể đóng vai trò hỗ trợ quan trọng trong quá trình này.

Tổng quan về các phương pháp nghiên cứu truyền thống: định lượng, định tính, hỗn hợp.

Trong nghiên cứu khoa học, có ba nhóm phương pháp chính thường được sử dụng:

- **Nghiên cứu định lượng (Quantitative Research):** Phương pháp này tập trung vào việc thu thập và phân tích dữ liệu dưới dạng số liệu để kiểm định các giả thuyết đã đặt ra, xác định các mối quan hệ nhân quả hoặc tương quan giữa các biến số và có khả năng tổng quát hóa kết quả nghiên cứu cho một quần thể lớn hơn nếu mẫu được chọn một cách phù hợp. Nghiên cứu định lượng thường sử dụng các công cụ thống kê để phân tích dữ liệu.
- **Nghiên cứu định tính (Qualitative Research):** Phương pháp này tập trung vào việc tìm hiểu sâu sắc các hiện tượng, trải nghiệm, ý nghĩa và quan điểm từ góc độ của chính người tham

gia nghiên cứu. Dữ liệu thu thập thường ở dạng phi số liệu, chẳng hạn như văn bản từ các cuộc phỏng vấn sâu, bản ghi chép từ các buổi thảo luận nhóm tập trung, hoặc các ghi chép quan sát.

- **Nghiên cứu hỗn hợp (Mixed Methods Research):** Đây là phương pháp kết hợp cả kỹ thuật thu thập và phân tích dữ liệu định lượng lẫn định tính trong cùng một nghiên cứu hoặc một chuỗi các nghiên cứu. Mục đích là để có được một cái nhìn toàn diện và đa chiều hơn về vấn đề nghiên cứu, đồng thời tận dụng ưu điểm và bù đắp những hạn chế của từng phương pháp riêng lẻ.

AI học và đề xuất phương pháp từ nghiên cứu mẫu

Giảng viên có thể tận dụng khả năng học máy của AI để hiểu cách các nhà nghiên cứu khác đã lựa chọn và áp dụng phương pháp nghiên cứu cho các vấn đề tương tự. Bằng cách cung cấp cho AI các bài báo khoa học mẫu, đặc biệt là những công trình có phần phương pháp nghiên cứu được trình bày chi tiết và rõ ràng, AI có thể phân tích và trích xuất thông tin hữu ích.

Các prompts có thể được sử dụng:

- “Hãy phân tích kỹ phần “Phương pháp nghiên cứu” của bài báo này. Tác giả đã lựa chọn và sử dụng phương pháp nghiên cứu chính nào (ví dụ: định lượng, định tính, hay hỗn hợp)? Liệt kê các kỹ thuật thu thập và phân tích dữ liệu cụ thể đã được tác giả mô tả (ví dụ: khảo sát bằng bảng hỏi, phỏng vấn bán cấu trúc, phân tích hồi quy đa biến, phân tích nội dung theo chủ đề)”.
- “Dựa trên mục tiêu nghiên cứu và các câu hỏi nghiên cứu được đặt ra trong bài báo này, hãy giải thích lý do tại sao tác giả lại lựa chọn phương pháp nghiên cứu đó. Sự lựa chọn này có phù hợp và mang lại hiệu quả không?”.
- “Hãy giúp tôi xác định các bước chính trong quy trình thu thập dữ liệu và quy trình phân tích dữ liệu mà tác giả đã mô tả trong phần phương pháp của bài báo này”.

Thảo luận với AI để lựa chọn phương pháp phù hợp nhất với vấn đề và mục tiêu nghiên cứu

Sau khi đã có vấn đề, câu hỏi và mục tiêu nghiên cứu rõ ràng, giảng viên có thể tương tác với AI như một “nhà tư vấn phương pháp luận” để thảo luận và lựa chọn phương pháp nghiên cứu tối ưu nhất cho đề tài của mình.

Cung cấp thông tin đầu vào chi tiết cho AI là rất quan trọng, bao gồm:

- Vấn đề nghiên cứu đã được xác định.
- Các câu hỏi nghiên cứu chính và phụ (nếu có).
- Các mục tiêu nghiên cứu (tổng quát và cụ thể).
- Các giả thuyết nghiên cứu dự kiến (nếu có).
- Thông tin về đối tượng nghiên cứu dự kiến và bối cảnh nghiên cứu.
- Các ràng buộc về thời gian, nguồn lực (nếu có).

Các prompts có thể sử dụng để thảo luận với AI:

- “Dựa trên vấn đề nghiên cứu của tôi là “[Vấn đề]”, các câu hỏi nghiên cứu là “[Câu hỏi 1], [Câu hỏi 2]” và mục tiêu chính là “[Mục tiêu]”, hãy gợi ý phương pháp nghiên cứu (định lượng, định tính, hay hỗn hợp) phù hợp nhất để giải quyết các câu hỏi và đạt được mục tiêu này. Vui lòng giải thích chi tiết lý do tại sao bạn đề xuất phương pháp đó, bao gồm cả ưu điểm và nhược điểm của nó trong bối cảnh nghiên cứu của tôi”.
- “Nếu tôi quyết định chọn phương pháp định lượng, những kỹ thuật thu thập dữ liệu cụ thể nào (ví dụ: loại hình khảo sát nào – trực tuyến, giấy; thiết kế thử nghiệm nào – trước sau có đối chứng,...) sẽ phù hợp để kiểm định giả thuyết “[Nêu giả thuyết cụ thể]” của tôi?”.
- “Trong trường hợp tôi muốn khám phá sâu hơn về những trải nghiệm, nhận thức và ý nghĩa mà [Đối tượng nghiên cứu] gắn với [Vấn đề nghiên cứu], phương pháp nghiên cứu định tính nào (ví dụ: phỏng vấn sâu cá nhân, nghiên cứu trường hợp (case

study), phân tích diễn ngôn (discourse analysis), hay phương pháp dân tộc học (ethnography) sẽ mang lại hiệu quả cao nhất? Tại sao?”

- “Hiện tại, tôi đang cân nhắc giữa việc sử dụng [phương pháp 1] và [phương pháp 2] cho nghiên cứu của mình. Hãy giúp tôi so sánh ưu và nhược điểm của hai phương pháp này trong việc giải quyết câu hỏi nghiên cứu “[Câu hỏi nghiên cứu]” và phù hợp với đối tượng là [Đối tượng nghiên cứu]”.
- “Hãy giúp tôi phác thảo một thiết kế nghiên cứu hỗn hợp cho đề tài “[Tên đề tài]”? Tôi nên ưu tiên triển khai phần định tính trước hay phần định lượng trước (ví dụ: thiết kế khám phá tuần tự, thiết kế giải thích tuần tự, hay thiết kế hội tụ)? Vui lòng giải thích lý do cho đề xuất của bạn”.

Thiết kế công cụ nghiên cứu bằng AI tạo sinh

Sau khi đã lựa chọn được phương pháp nghiên cứu, bước tiếp theo là thiết kế các công cụ thu thập dữ liệu phù hợp. Đây là một khâu cực kỳ quan trọng, bởi chất lượng của công cụ sẽ ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng dữ liệu thu được và từ đó ảnh hưởng đến tính giá trị và độ tin cậy của toàn bộ kết quả nghiên cứu.

Quy trình truyền thống thiết kế bảng hỏi, kịch bản phỏng vấn, thang đo

Bảng hỏi định lượng (Questionnaire):

- **Quy trình 8 bước chính:** Xác định dữ liệu → Chọn hình thức khảo sát → Đánh giá nội dung câu hỏi → Quyết định hình thức trả lời → Chuẩn hóa thuật ngữ → Xây dựng cấu trúc bảng hỏi → Thiết kế hình thức trình bày → Thử nghiệm và sửa chữa (Pretest/Pilot Test).

Kịch bản phỏng vấn sâu định tính (In-depth Interview Guide):

- **Cốt lõi:** Xác định rõ mục tiêu và các chủ đề/câu hỏi chính cần khai thác. Kịch bản thường là danh mục chủ đề và câu hỏi gợi mở, linh hoạt, không cứng nhắc.

- **Cấu trúc điển hình:** Mở đầu (tạo tin cậy), câu hỏi chính (sắp xếp logic), câu hỏi đào sâu (probing) và kết thúc.

Thiết kế thang đo (Measurement Scales):

- **Mục đích:** Đo lường các khái niệm trừu tượng (thái độ, sự hài lòng, động lực) trong nghiên cứu, nhất là định lượng.
- **Thang đo Likert:** Loại thang đo khoảng phổ biến, đo mức độ đồng ý, tần suất, tầm quan trọng, hoặc sự hài lòng qua các phát biểu (items). Có thể là thang chẵn (không có điểm trung lập) hoặc lẻ (có điểm trung lập, ví dụ 1-Rất không đồng ý đến 5-Rất đồng ý).

AI học cách thiết kế công cụ từ các nghiên cứu mẫu

AI tạo sinh có thể học hỏi cách thiết kế các công cụ nghiên cứu bằng cách phân tích các ví dụ từ những công trình khoa học đã được công bố. Giảng viên có thể cung cấp cho AI các bài báo, luận án trong đó có phần phụ lục đính kèm bảng hỏi, kịch bản phỏng vấn, hoặc mô tả chi tiết các thang đo đã được sử dụng.

Các prompts có thể được sử dụng để hướng dẫn AI:

- “Hãy phân tích bảng câu hỏi khảo sát được sử dụng trong nghiên cứu mẫu này [cung cấp một phần hoặc toàn bộ bảng hỏi từ nghiên cứu mẫu]. Các loại câu hỏi nào đã được tác giả sử dụng (ví dụ: câu hỏi đóng với lựa chọn đơn/đa lựa chọn, câu hỏi mở, câu hỏi sử dụng thang đo Likert)? Mục đích của từng nhóm câu hỏi này là gì trong việc thu thập dữ liệu cho nghiên cứu?”
- “Nghiên cứu này đã sử dụng thang đo [ví dụ: Likert 5 mức độ] để đo lường khái niệm “[tên khái niệm cụ thể được đo lường trong bài mẫu]”. Hãy trích xuất và liệt kê các phát biểu (items) cụ thể cấu thành nên thang đo này”.
- “Phân tích cấu trúc của kịch bản phỏng vấn sâu được mô tả hoặc đính kèm trong nghiên cứu này [cung cấp kịch bản nếu có]. Các chủ đề chính được đề cập trong kịch bản là gì? Có những loại câu hỏi gợi mở hoặc câu hỏi đào sâu nào được tác giả sử dụng để khai thác thông tin?”.

Với khả năng phân tích văn bản và nhận diện mẫu, AI có thể xác định các loại câu hỏi khác nhau (ví dụ, dựa trên cấu trúc câu, sự hiện diện của các phương án trả lời), nhận diện các phát biểu (items) trong một thang đo (thường được trình bày dưới dạng danh sách hoặc bảng) và phân tích các chủ đề chính trong một kịch bản phỏng vấn dựa trên các đặc điểm ngôn ngữ và định dạng trình bày.

Việc AI “học” từ các ví dụ thực tế này giúp nhà nghiên cứu, đặc biệt là những người mới, “bóc tách” và hiểu rõ hơn các thành phần cấu thành nên một công cụ nghiên cứu hiệu quả. Nó cho thấy cách các nhà nghiên cứu khác đã vận hành hóa (operationalize) các khái niệm lý thuyết trừu tượng thành những câu hỏi hoặc phát biểu cụ thể, có thể đo lường hoặc khai thác được.

Sử dụng AI để tạo và tinh chỉnh câu hỏi khảo sát, kịch bản phỏng vấn sâu, các mục trong thang đo

Sau khi đã có mục tiêu, câu hỏi nghiên cứu và các khái niệm/biến cần đo lường, giảng viên có thể trực tiếp sử dụng AI tạo sinh để hỗ trợ việc tạo ra bản nháp ban đầu của các công cụ nghiên cứu, cũng như tinh chỉnh chúng.

Cần cung cấp các thông tin đầu vào rõ ràng cho AI, bao gồm:

- Mục tiêu nghiên cứu và các câu hỏi nghiên cứu cụ thể.
- Các khái niệm hoặc biến chính cần được đo lường hoặc khám phá.
- Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu dự kiến (ví dụ: sinh viên, doanh nhân, người tiêu dùng).
- Loại công cụ cần thiết kế (bảng hỏi, kịch bản phỏng vấn, thang đo).

Các prompts mẫu để tương tác với AI:

• Tạo câu hỏi khảo sát:

- “Dựa trên mục tiêu nghiên cứu của tôi là “[Nêu mục tiêu]” và biến cần đo lường là “[Tên biến]”, hãy tạo 5 câu hỏi khảo sát dạng đóng với các phương án trả lời cụ thể để thu thập thông tin về biến số này từ đối tượng là [Mô tả đối tượng nghiên cứu]”.

- “Hãy giúp tôi tạo 3 câu hỏi mở để khám phá sâu hơn về những cảm nhận và trải nghiệm của [Đối tượng nghiên cứu] liên quan đến [Khía cạnh cụ thể của vấn đề nghiên cứu]”.
- “Tôi muốn đo lường khái niệm “[Nêu khái niệm]” bằng thang đo Likert 5 mức độ (từ 1-Rất không hài lòng đến 5-Rất hài lòng). Hãy gợi ý 5-7 phát biểu (items) cho thang đo này. Đảm bảo các phát biểu này rõ ràng, đơn nghĩa, không chứa thuật ngữ quá chuyên ngành và phù hợp với đối tượng là giảng viên đại học”.

• **Tạo kịch bản phỏng vấn sâu:**

- “Hãy xây dựng một kịch bản phỏng vấn sâu bao gồm các câu hỏi chính và một số câu hỏi gợi ý/đào sâu để tìm hiểu về [Chủ đề phỏng vấn, ví dụ: những thách thức và cơ hội khi áp dụng AI vào giảng dạy] với đối tượng là các giảng viên đại học có kinh nghiệm. Mục tiêu của cuộc phỏng vấn là [Nêu mục tiêu phỏng vấn]”.
- “Hãy đề xuất các câu hỏi mở đầu để tạo không khí cởi mở và câu hỏi kết thúc để tóm tắt ý chính và cảm ơn người tham gia cho một buổi phỏng vấn sâu về [Chủ đề]”.

• **Tính chỉnh công cụ nghiên cứu:**

- “Dưới đây là một số câu hỏi tôi đã soạn thảo cho bảng hỏi. Hãy đánh giá chúng về tính rõ ràng, độ trung lập và khả năng gây hiểu lầm hoặc thiên vị cho đối tượng là [Đối tượng nghiên cứu]: [Liệt kê các câu hỏi]”.
- “Gợi ý cách diễn đạt lại câu hỏi sau đây để tránh sử dụng thuật ngữ chuyên ngành và giúp nó trở nên dễ hiểu hơn với những người không có nền tảng kiến thức chuyên sâu về lĩnh vực này: “...””.

Quá trình này đòi hỏi sự tương tác và lặp lại. AI sẽ cung cấp các bản nháp ban đầu. Giảng viên cần dựa trên kiến thức chuyên môn và sự hiểu biết về đối tượng nghiên cứu của mình để đánh giá, yêu cầu AI sửa đổi, bổ sung, hoặc loại bỏ các phần không phù hợp cho đến khi công cụ nghiên cứu đạt được chất lượng mong muốn.

Xây dựng kế hoạch các bước tiến hành nghiên cứu với AI

Sau khi đã có đề cương nghiên cứu và các công cụ thu thập dữ liệu, việc lập kế hoạch chi tiết các bước tiến hành là vô cùng cần thiết để đảm bảo nghiên cứu được triển khai một cách khoa học, hiệu quả và đúng tiến độ.

Các bước tiến hành nghiên cứu theo cách truyền thống (thử nghiệm, kiểm định, khảo sát trên diện rộng, phỏng vấn sâu,...)

Theo cách tiếp cận truyền thống, sau khi hoàn thiện đề cương và công cụ nghiên cứu, nhà nghiên cứu sẽ bắt tay vào giai đoạn thu thập dữ liệu thực địa. Quy trình chung thường bao gồm các bước cơ bản như: tiếp tục tham khảo tài liệu chuyên sâu, xác định lại và làm rõ các mục tiêu nếu cần, hoàn thiện thiết kế phương pháp, tiến hành thu thập dữ liệu, sau đó là phân tích dữ liệu và cuối cùng là viết báo cáo, đưa ra kết luận và khuyến nghị.

Tùy thuộc vào loại hình và phương pháp nghiên cứu đã lựa chọn, các bước tiến hành cụ thể sẽ có sự khác biệt:

- **Nghiên cứu thử (Pilot Study):** Thực hiện trên mẫu nhỏ trước nghiên cứu chính thức để kiểm tra tính khả thi, độ tin cậy của công cụ, quy trình và phát hiện vấn đề tiềm ẩn.
- **Khảo sát trên diện rộng (Large-scale Survey):** Áp dụng bảng hỏi đã kiểm định để thu thập dữ liệu định lượng từ mẫu lớn, đại diện cho tổng thể.
- **Phỏng vấn sâu (In-depth Interviews) hoặc Thảo luận nhóm tập trung (Focus Group Discussions):** Thu thập dữ liệu định tính chi tiết về trải nghiệm, quan điểm từ đối tượng được lựa chọn cẩn thận.
- **Thử nghiệm (Experiments):** Nếu nghiên cứu có can thiệp, sẽ bao gồm chọn nhóm đối chứng/thử nghiệm, thực hiện can thiệp và đo lường các biến số quan tâm.
- **Kiểm định (Validation):** Trong nghiên cứu phát triển thang đo hoặc mô hình lý thuyết, cần kiểm định độ tin cậy, tính giá trị của thang đo và sự phù hợp của mô hình với dữ liệu.

AI phân tích và đề xuất quy trình từ nghiên cứu mẫu

AI tạo sinh có thể hỗ trợ giảng viên trong việc học hỏi và xây dựng kế hoạch tiến hành nghiên cứu bằng cách phân tích quy trình đã được thực hiện trong các công trình nghiên cứu mẫu chất lượng cao. Giảng viên cần cung cấp cho AI các bài báo hoặc luận án mà trong đó phần phương pháp nghiên cứu và quy trình triển khai được mô tả một cách chi tiết và rõ ràng.

Các prompts có thể được sử dụng:

- “Hãy phân tích kỹ phần “Phương pháp nghiên cứu” và phần “Kết quả” (nếu có mô tả quy trình) của bài báo khoa học này. Tóm tắt các bước chính mà tác giả đã thực hiện để thu thập và phân tích dữ liệu, theo trình tự thời gian”.
- “Nghiên cứu này có đề cập đến việc thực hiện một nghiên cứu thử (pilot study) hoặc một giai đoạn nghiên cứu sơ bộ không? Nếu có, hãy mô tả mục đích, cách thực hiện và những kết quả chính hoặc bài học kinh nghiệm rút ra từ giai đoạn đó”.
- “Dựa trên những thông tin được mô tả trong bài báo, hãy giúp tôi phác thảo một sơ đồ hoặc một danh sách các bước thể hiện quy trình tiến hành nghiên cứu của tác giả. Sơ đồ này cần bao gồm các giai đoạn chính và các hoạt động cụ thể trong từng giai đoạn”.

Với khả năng xử lý ngôn ngữ tự nhiên, AI có thể trích xuất thông tin về trình tự các hoạt động nghiên cứu, các kỹ thuật cụ thể được sử dụng ở mỗi bước, đối tượng tham gia và cách tác giả chuyển tiếp từ giai đoạn này sang giai đoạn khác trong quá trình nghiên cứu.

Lập kế hoạch chi tiết các bước tiến hành, bao gồm cả nghiên cứu thử (pilot study) với sự hỗ trợ của AI

Sau khi đã có đề cương nghiên cứu hoàn chỉnh (bao gồm vấn đề, mục tiêu, câu hỏi nghiên cứu, phương pháp luận và công cụ thu thập dữ liệu), giảng viên có thể sử dụng AI tạo sinh như một công cụ hỗ trợ để lập kế hoạch chi tiết cho các bước tiến hành nghiên cứu, kể cả việc thiết kế và triển khai nghiên cứu thử.

Cần cung cấp các thông tin đầu vào cụ thể cho AI, bao gồm:

- Tóm tắt đề cương nghiên cứu đã được phê duyệt hoặc hoàn thiện.
- Loại hình nghiên cứu (định lượng, định tính, hỗn hợp).
- Các công cụ thu thập dữ liệu dự kiến sử dụng.
- Đối tượng và phạm vi nghiên cứu.
- Các ràng buộc về thời gian và nguồn lực (nếu có).

Các prompts mẫu để tương tác với AI:

- “Dựa trên đề cương nghiên cứu của tôi [cung cấp bản tóm tắt các yếu tố chính của đề cương], hãy giúp tôi lập một kế hoạch chi tiết các bước cần tiến hành từ giai đoạn chuẩn bị thu thập dữ liệu cho đến khi hoàn thành việc thu thập dữ liệu. Kế hoạch này cần bao gồm cả việc lên kế hoạch và thực hiện một nghiên cứu thử (pilot study) để kiểm tra công cụ và quy trình”.
- “Đối với nghiên cứu thử (pilot study) của tôi, mục tiêu chính là kiểm tra tính rõ ràng và dễ hiểu của bảng hỏi khảo sát và đánh giá tính hiệu quả của quy trình phỏng vấn sâu. Hãy gợi ý các bước cụ thể để thực hiện nghiên cứu thử này. Ví dụ: nên chọn bao nhiêu người tham gia cho nghiên cứu thử, cách thức thu thập phản hồi của họ về công cụ nghiên cứu như thế nào?”
- “Hãy giúp tôi ước tính khung thời gian cần thiết cho mỗi bước chính trong kế hoạch tiến hành nghiên cứu này, giả sử tổng thời gian cho giai đoạn thu thập dữ liệu là [X tháng]”.
- “Những rủi ro hoặc thách thức tiềm ẩn nào có thể xảy ra trong quá trình tiến hành [Nêu một bước cụ thể, ví dụ: khảo sát trực tuyến trên diện rộng với đối tượng là sinh viên]? Hãy gợi ý những biện pháp phòng ngừa hoặc giải pháp thay thế”.

Hoạch định phương thức thu thập và xử lý dữ liệu dự kiến cùng AI

Sau khi đã có kế hoạch chi tiết về các bước tiến hành, việc hoạch định phương thức thu thập và xử lý dữ liệu là giai đoạn tiếp theo, đảm bảo dữ liệu được thu thập một cách phù hợp và được phân tích một cách khoa học để trả lời các câu hỏi nghiên cứu.

Các phương pháp thu thập và xử lý dữ liệu truyền thống

- Các phương pháp thu thập dữ liệu truyền thống:
 - Phỏng vấn: Viết, trực diện, điện thoại.
 - Quan sát: Trực tiếp hành vi/sự kiện (tham gia/không tham gia).
 - Phân tích tài liệu: Sử dụng dữ liệu có sẵn (báo cáo, thống kê).
 - Khảo sát bảng hỏi: Thu thập qua câu hỏi thiết kế sẵn.
 - Thảo luận nhóm tập trung (FGD): Nhóm nhỏ thảo luận chủ đề cụ thể.
- Các phương pháp xử lý dữ liệu truyền thống:
 - Định tính: Diễn giải, logic, thường bao gồm các bước:
Làm quen → Mã hóa (mở, trực, chọn lọc) → Xây dựng chủ đề → Trình bày/Diễn giải.
 - Định lượng: Dùng thống kê trên các phần mềm như SPSS, R, Python, Stata, thường bao gồm các bước:
Mã hóa (gán số) → Làm sạch → Thống kê mô tả (tần số, trung bình) → Thống kê suy luận (kiểm định giả thuyết, ví dụ: t-test, ANOVA).

AI học hỏi quy trình thu thập và xử lý dữ liệu từ nghiên cứu mẫu

AI tạo sinh có thể được “huấn luyện” để nhận diện và hiểu các quy trình thu thập và xử lý dữ liệu bằng cách phân tích các công trình nghiên cứu mẫu. Giảng viên cần chọn lựa các bài báo khoa học hoặc luận án mà trong đó phần phương pháp mô tả chi tiết cách tác giả đã tiến hành thu thập dữ liệu (loại công cụ, đối tượng, quy trình) và xử lý dữ liệu (các bước phân tích, phần mềm sử dụng).

Các prompts có thể được sử dụng:

- “Phân tích phần phương pháp của bài báo này. Tác giả đã sử dụng những phương pháp cụ thể nào để thu thập dữ liệu (ví dụ: loại bảng hỏi nào đã được sử dụng, hình thức phỏng vấn nào đã được triển khai, các nguồn tài liệu thứ cấp nào đã được khai thác)?”

- “Tác giả của nghiên cứu này đã mô tả quy trình xử lý dữ liệu định tính/định lượng của họ như thế nào? Họ có đề cập đến việc sử dụng các phần mềm chuyên dụng nào không (ví dụ: SPSS, R, NVivo, MAXQDA)?”
- “Dựa trên mô tả trong bài báo, hãy giúp tôi xác định các kỹ thuật phân tích thống kê chính (ví dụ: kiểm định t, ANOVA, phân tích hồi quy, phân tích nhân tố) mà tác giả đã sử dụng để kiểm định các giả thuyết hoặc trả lời các câu hỏi nghiên cứu”.

Với khả năng phân tích văn bản, AI có thể nhận diện các thuật ngữ chuyên ngành liên quan đến phương pháp thu thập dữ liệu (ví dụ: “Likert scale questionnaire”, “semi-structured interviews”, “secondary data from government reports”) và các kỹ thuật xử lý, phân tích dữ liệu (ví dụ: “thematic analysis”, “content analysis”, “exploratory factor analysis (EFA)”, “confirmatory factor analysis (CFA)”, “structural equation modeling (SEM)”, “regression analysis”, “SPSS version 25”, “NVivo 12”).

Thông qua việc phân tích nhiều nghiên cứu mẫu, AI có thể giúp người dùng nhận diện các “cặp đôi” hoặc “combo” phổ biến và hiệu quả giữa phương pháp thu thập dữ liệu và phương pháp phân tích dữ liệu trong các nghiên cứu chất lượng. Ví dụ, một nghiên cứu sử dụng khảo sát với nhiều thang đo Likert để đo lường các khái niệm phức tạp thường đi kèm với các kỹ thuật phân tích nhân tố (EFA, CFA) để đánh giá cấu trúc và tính hợp lệ của thang đo, sau đó có thể sử dụng mô hình cấu trúc tuyến tính (SEM) nếu mục tiêu là kiểm định một mô hình lý thuyết phức tạp bao gồm nhiều mối quan hệ giữa các biến số.

Sử dụng AI để đề xuất phương pháp thu thập và kỹ thuật phân tích dữ liệu

Dựa trên loại dữ liệu dự kiến thu thập (định lượng, định tính, hay cả hai), các biến số chính của nghiên cứu và các giả thuyết nghiên cứu đã được xác định, giảng viên có thể sử dụng AI tạo sinh để nhận được những gợi ý về phương pháp thu thập dữ liệu phù hợp và các kỹ thuật phân tích dữ liệu tiềm năng.

Cần cung cấp thông tin đầu vào chi tiết cho AI, bao gồm:

- Bản chất của dữ liệu cần thu thập (ví dụ: ý kiến, thái độ, hành vi, số liệu đo lường).
- Danh sách các biến số chính và cách chúng được kỳ vọng sẽ liên quan đến nhau.
- Các giả thuyết nghiên cứu cần được kiểm định.
- Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu.

Các câu lệnh (prompts) mẫu để tương tác với AI:

• **Đề xuất phương pháp thu thập dữ liệu:**

- “Dựa trên các biến nghiên cứu của tôi là [liệt kê các biến chính] và giả thuyết nghiên cứu là “[Nêu giả thuyết]”, những phương pháp thu thập dữ liệu nào (ví dụ: khảo sát trực tuyến, phỏng vấn qua điện thoại, quan sát trực tiếp, phân tích nội dung tài liệu) sẽ là phù hợp nhất để thu thập dữ liệu cho từng biến số? Vui lòng giải thích lý do lựa chọn”.

• **Đề xuất kỹ thuật phân tích dữ liệu định tính:**

- “Tôi dự định thu thập dữ liệu định tính từ các cuộc phỏng vấn sâu về [chủ đề nghiên cứu], hãy gợi ý các bước cụ thể và các công cụ phần mềm (ví dụ: NVivo, MAXQDA có tích hợp tính năng AI) để hỗ trợ tôi thực hiện việc mã hóa dữ liệu (coding) và phân tích chủ đề (thematic analysis) một cách hiệu quả”.

• **Đề xuất kỹ thuật phân tích dữ liệu định lượng:**

- “Tôi có một bộ dữ liệu định lượng với các biến như sau: [mô tả các biến, ví dụ: biến độc lập là X (thang đo khoảng), biến phụ thuộc là Y (thang đo tỷ lệ) và các biến kiểm soát Z1, Z2 (thang đo định danh)]. Tôi muốn kiểm định mối quan hệ giữa biến X và biến Y, đồng thời kiểm soát ảnh hưởng của Z1 và Z2. AI có thể gợi ý các kiểm định thống kê hoặc mô hình phân tích nào (ví dụ: t-test, ANOVA, kiểm định chi bình

phương, phân tích tương quan, phân tích hồi quy) sẽ phù hợp trong trường hợp này? Hãy giải thích ngắn gọn khi nào nên sử dụng mỗi loại”.

- **Hỗ trợ tạo quy trình xử lý dữ liệu:**

- “Hãy giúp tôi phác thảo một quy trình xử lý dữ liệu (data processing workflow) tổng thể cho nghiên cứu này, bao gồm các bước từ khâu làm sạch dữ liệu, chuẩn bị dữ liệu cho phân tích, đến việc thực hiện các phân tích chính và diễn giải kết quả?”

AI tạo sinh ngày càng trở nên mạnh mẽ trong việc hỗ trợ các tác vụ phân tích dữ liệu, vốn thường tốn nhiều thời gian và đòi hỏi kỹ năng chuyên môn cao.

- **Đối với phân tích dữ liệu định tính:** Một số công cụ AI hiện nay có khả năng hỗ trợ gỡ băng các bản ghi phỏng vấn, tự động gợi ý các mã (codes) ban đầu dựa trên nội dung văn bản, giúp nhóm các mã tương đồng thành các chủ đề (themes) lớn hơn và thậm chí là tạo ra các bản tóm tắt sơ bộ về những phát hiện chính từ dữ liệu.

- **Đối với phân tích dữ liệu định lượng:** AI có thể hỗ trợ việc viết mã lệnh cho các phần mềm thống kê phổ biến như R hoặc Python, gợi ý các kiểm định thống kê phù hợp dựa trên đặc điểm của dữ liệu và câu hỏi nghiên cứu và trong một số trường hợp, còn có thể giúp diễn giải ý nghĩa của các kết quả thống kê phức tạp.

Việc ứng dụng AI trong phân tích dữ liệu có thể giúp “dân chủ hóa” khả năng tiếp cận và thực hiện các phân tích phức tạp, đặc biệt đối với những nhà nghiên cứu không phải là chuyên gia về thống kê hoặc phương pháp phân tích dữ liệu. Tuy nhiên, điều này cũng đặt ra yêu cầu ngày càng cao về việc người dùng phải hiểu rõ nguyên lý hoạt động, những giả định nền tảng và những hạn chế của các kỹ thuật AI mà họ sử dụng.

XÂY DỰNG DÀN Ý BÀI BÁO VỚI GENAI

Trong phần này, bạn sẽ được hướng dẫn chi tiết cách tận dụng GenAI để xây dựng dàn ý cho bài báo nghiên cứu, qua hai phương pháp chính:

- **Cách 1:** Trích xuất dàn ý dựa trên một bài báo mẫu đã được công bố.
- **Cách 2:** Tạo dàn ý hoàn toàn mới bằng cách đưa vào các yêu cầu (prompt) rõ ràng.

Chúng ta sẽ lần lượt tìm hiểu từng cách làm, ưu nhược điểm của từng phương pháp và những lưu ý quan trọng khi sử dụng.

Cách 1: Trích xuất dàn ý từ bài báo mẫu bằng GenAI

Một phương pháp phổ biến và hiệu quả khi mới bắt đầu sử dụng GenAI để xây dựng dàn ý bài báo khoa học chính là sử dụng một bài báo đã được công bố trên các tạp chí uy tín (có chủ đề gần với bài báo bạn dự định viết) làm mẫu để AI phân tích và trích xuất ra dàn ý. Phương pháp này có ưu điểm là nhanh chóng, dễ dàng và thường đảm bảo cấu trúc bài viết tuân thủ đúng các chuẩn mực khoa học.

Quy trình từng bước thực hiện:

Bước 1: Chọn bài báo mẫu phù hợp

- Lựa chọn bài báo đã xuất bản trên các tạp chí uy tín (ví dụ: IEEE, Elsevier, Springer, ACM...) có cấu trúc chuẩn mực và nội dung gần với chủ đề nghiên cứu của bạn.
- Ưu tiên bài báo mẫu gần đây, phản ánh được những cấu trúc hiện đại, đang được ưa chuộng trong giới nghiên cứu.

Bước 2: Chuẩn bị dữ liệu đầu vào

- Tải xuống file PDF của bài báo mẫu và kiểm tra xem văn bản đã rõ ràng, dễ đọc, không bị lỗi khi trích xuất (ví dụ: không bị mất ký tự, sai định dạng khi copy-paste).

Bước 3: Đặt prompt để GenAI trích xuất dàn ý

- Đây là bước cực kỳ quan trọng, quyết định chất lượng và khả năng sử dụng của dàn ý sau khi trích xuất. Ví dụ prompt mẫu hiệu quả:

“Hãy phân tích bài báo mẫu này và cung cấp một dàn ý chi tiết, gồm các mục Abstract, Introduction, Methodology, Results, Discussion và Conclusion. Chỉ liệt kê cấu trúc chung, tránh các nội dung quá chi tiết cụ thể để tôi có thể áp dụng vào bài báo của mình”.

- Hoặc cụ thể hơn nếu bạn muốn tập trung vào phần Methodology chẳng hạn:

“Dựa vào phần Methodology của bài báo mẫu này, hãy đưa ra cấu trúc chung rõ ràng về phương pháp nghiên cứu, gồm các bước và thành phần chính. Tránh trích dẫn nội dung cụ thể của bài gốc, hãy giữ mức độ khái quát đủ cao để tôi có thể điều chỉnh linh hoạt với chủ đề của riêng tôi”.

Xử lý vấn đề GenAI trích xuất quá sát nội dung gốc:

Tuy nhiên, một vấn đề phổ biến bạn sẽ gặp phải khi dùng phương pháp này là GenAI thường trích xuất nội dung quá sát bài báo mẫu, làm giảm tính khái quát và khó áp dụng vào các nghiên cứu khác. Khi gặp vấn đề này, bạn nên xử lý bằng các bước sau:

- **Điều chỉnh prompt:** Sử dụng các prompt rõ ràng như “không trích dẫn cụ thể nội dung từ bài báo”, “tổng quát hoá các bước nghiên cứu”, hoặc “đưa ra cấu trúc khung chung không có thông tin chi tiết cụ thể”.
- **Prompt hai vòng:** Sử dụng prompt hai lần (two-step prompting). Vòng đầu yêu cầu GenAI tạo ra một outline chi tiết sát với nội dung bài mẫu, vòng thứ hai yêu cầu GenAI tự động khái quát hoá nội dung đó. Ví dụ:
 - Prompt 1: “Hãy trích xuất cấu trúc dàn ý của bài báo này một cách đầy đủ nhất”.

- ° Prompt 2: “Dựa vào dàn ý vừa rồi, hãy đơn giản hoá và tổng quát hoá các mục để có thể áp dụng vào bài nghiên cứu khác dễ dàng hơn”.

Cách 2: Tạo dàn ý hoàn toàn mới bằng prompt cụ thể

Một phương pháp khác cũng rất hiệu quả, phù hợp với các giảng viên mới bắt đầu, là yêu cầu GenAI tạo ra dàn ý hoàn toàn mới dựa vào mô tả cụ thể về chủ đề và mục tiêu nghiên cứu.

Bước 1: Xác định rõ mục tiêu bài báo của bạn

Trước khi tạo prompt, bạn cần xác định rõ:

- Chủ đề cụ thể của bài báo
- Đối tượng nghiên cứu chính
- Mục tiêu và phạm vi nghiên cứu

Bước 2: Viết prompt rõ ràng, cụ thể

Ví dụ prompt:

Tạo dàn ý chi tiết cho bài báo khoa học về chủ đề [chủ đề]. Yêu cầu của bài báo:

1. Độ dài dự kiến: [số từ]
2. Đối tượng nghiên cứu chính: [mô tả]

Trả về kết quả bao gồm những thông tin sau:

- Tên mỗi phần
- Các luận điểm chính của mỗi phần
- Dự kiến độ dài của mỗi phần
- Đề xuất cách kết nối logic giữa các phần
- Gợi ý những vị trí cần bổ sung ví dụ minh họa phù hợp

Lưu ý khi sử dụng dàn ý GenAI tạo ra:

- **Kiểm tra logic:** Kiểm tra thứ tự và logic giữa các mục, đặc biệt là Introduction và Methodology phải nhất quán và hợp lý.

- **Điều chỉnh cho sát chủ đề:** Điều chỉnh, bổ sung chi tiết vào từng mục để sát với bài báo của bạn, đặc biệt là phần mục tiêu nghiên cứu và cách tiếp cận.
- **Tránh tính chung chung:** Nếu thấy AI đưa ra cấu trúc chung chung, hãy bổ sung prompt lần hai, ví dụ: “Hãy chi tiết hơn ở phần Methodology, đặc biệt là các bước thực nghiệm cụ thể để phân tích cảm xúc”.

VIẾT BẢN THẢO BẰNG GENAI

Sau khi đã xây dựng một dàn ý rõ ràng, công việc tiếp theo chính là phát triển dàn ý đó thành một bản thảo bài báo khoa học hoàn chỉnh. Ở bước này, vai trò của công cụ GenAI trở nên đặc biệt hữu ích. Tuy nhiên, để tận dụng tối đa khả năng của GenAI, bạn cần nắm được một số chiến lược và kỹ thuật cụ thể, thay vì chỉ sử dụng các prompt đơn giản thông thường. Trong phần này, chúng ta sẽ đi sâu vào một quy trình thông minh gồm nhiều lớp công cụ, nhiều vòng lặp viết – kiểm định – cải tiến và những mẹo viết prompt nâng cao để bài viết vừa chất lượng vừa phản ánh rõ phong cách nghiên cứu riêng của bạn.

Để tạo ra một bản thảo khoa học thực sự chất lượng, bạn cần một quá trình làm việc thông minh và có tổ chức, kết hợp giữa sáng tạo cá nhân và các hỗ trợ AI hiệu quả. Quy trình dưới đây đề xuất một lộ trình bài bản để bạn có thể áp dụng ngay:

Bước 1: Chuẩn bị các công cụ và tài liệu nguồn (multi-layer tools)

Để viết bản thảo chất lượng, hãy kết hợp những công cụ dưới đây, tạo nên một hệ sinh thái hỗ trợ mạnh mẽ:

- Generative AI viết bản thảo chính: ChatGPT, Claude AI, Gemini...
- Công cụ tìm trích dẫn và dữ liệu khoa học: NotebookLM, Scispace Copilot, Elicit, Perplexity.ai.
- Công cụ quản lý trích dẫn: Zotero, Mendeley, EndNote.

Việc chuẩn bị đầy đủ bộ công cụ này ngay từ đầu sẽ giúp bạn chủ động và linh hoạt hơn trong toàn bộ quá trình viết.

Bước 2: Viết bản thảo sơ bộ lần đầu với GenAI

Đây là giai đoạn bạn sẽ yêu cầu GenAI phát triển dàn ý đã tạo thành bản thảo đầu tiên. Một prompt thông minh, chi tiết và chính xác lúc này là chìa khóa cho chất lượng nội dung.

Mẫu prompt hiệu quả:

“Dựa vào dàn ý sau (đính kèm dàn ý), hãy viết bản thảo chi tiết phần Introduction và Methodology cho bài báo khoa học về [chủ đề cụ thể]. Văn phong học thuật, có giải thích ngắn gọn các khái niệm quan trọng, trích dẫn các nghiên cứu liên quan (chưa cần chi tiết, nhưng phải gọi ý rõ những nghiên cứu cần trích dẫn). Giữ độ dài mỗi mục khoảng 600 từ, sử dụng cấu trúc mạch lạc, logic rõ ràng”.

Mẹo prompt nâng cao:

- Luôn chỉ định rõ đối tượng người đọc, độ dài mong muốn, phong cách viết (ví dụ: “phong cách IEEE Transactions” hoặc “theo chuẩn APA”).
- Đề nghị AI tự nhận diện và nêu ra những luận điểm còn thiếu chứng cứ hoặc cần trích dẫn bổ sung ngay trong lần đầu tiên viết bản thảo.

Bước 3: Kết hợp prompt vòng lặp (Iterative prompting)

Đặc điểm nổi bật của các bài báo khoa học là phải được chỉnh sửa liên tục, cải thiện sau mỗi vòng lặp. Bạn hãy kết hợp nhiều LLM với nhau để phối hợp đánh giá lại chính bản thảo mà AI tạo ra, sau đó lại cải thiện dựa trên nội dung đánh giá.

Giả sử bạn đã có bản thảo được tạo ra bởi LLM thứ nhất (ví dụ: ChatGPT), bạn hãy chép bản thảo đó sang một LLM thứ hai (ví dụ: NotebookLM) và yêu cầu nó cung cấp đánh giá và gợi ý cải thiện.

Ví dụ mẫu prompt yêu cầu đánh giá và gợi ý cải thiện:

“Đây là bản thảo cho phần Introduction cho bài báo của tôi về chủ đề ảnh hưởng của AI trong giáo dục Đại học: [Chép bản thảo vào]. Hãy đọc bản thảo trên và nêu ra 3 điểm cần cải thiện rõ rệt nhất về logic, cách dẫn nhập vấn đề và độ hấp dẫn khoa học. Đề xuất phương án cải thiện cụ thể cho mỗi điểm”.

Sau đó bạn quay lại LLM thứ nhất để tích hợp các đánh giá trên và yêu cầu nó tự cải thiện bản thảo ban đầu:

Ví dụ mẫu prompt cải thiện:

“Dựa trên các góp ý sau đây [chép góp ý vào].

Hãy viết lại phần Introduction, nhấn mạnh vào tính mới và đóng góp cụ thể của nghiên cứu, làm rõ hơn về khoảng trống nghiên cứu (research gap) và đưa ra lý do khoa học cụ thể khiến nghiên cứu này trở nên quan trọng”.

Lưu ý:

Việc lặp lại các vòng prompt kiểu này vài lần sẽ cải thiện chất lượng bài viết đáng kể, đồng thời giúp bạn kiểm soát và hướng nội dung sát hơn với mục tiêu ban đầu.

Bước 4: Bổ sung trích dẫn, số liệu thông minh ngay trong quá trình viết

Không nên đợi viết xong toàn bộ rồi mới thêm trích dẫn, bởi điều này thường gây khó khăn trong quản lý thông tin. Thay vào đó, hãy sử dụng GenAI kết hợp công cụ tìm kiếm trích dẫn thông minh ngay khi viết từng phần:

Ví dụ bạn đang viết câu: “Cấu trúc Transformer gần đây được ứng dụng hiệu quả trong phân tích cảm xúc từ bình luận mạng xã hội”.

Bạn nên ngay lập tức dùng công cụ hỗ trợ như Consensus, Scispace hoặc Elicit (được giới thiệu ở Chương 8) với prompt:

“Tìm giúp tôi các bài báo mới nhất (2023-2025) chứng minh Transformer hiệu quả trong sentiment analysis, đặc biệt là với dữ liệu ngôn ngữ tự nhiên trên mạng xã hội”.

GenAI lúc này vừa viết vừa gợi ý luôn các trích dẫn khoa học phù hợp, giúp bài viết có sức thuyết phục và logic chặt chẽ hơn.

Bước 5: Dùng GenAI tạo bảng biểu và phân tích số liệu

Một bước đột phá khi sử dụng GenAI chính là khả năng nhanh chóng tạo ra các bảng biểu, biểu đồ và phân tích số liệu trực quan. Ví dụ bạn có một bộ dữ liệu cảm xúc của người dùng, hãy sử dụng prompt mẫu sau:

“Dưới đây là dữ liệu kết quả phân tích cảm xúc 2000 bình luận (file Excel đính kèm). Hãy tạo một biểu đồ minh họa tỷ lệ cảm xúc tiêu cực, tích cực, trung lập và viết mô tả ngắn gọn khoa học về xu hướng tổng thể”.

Bạn sẽ nhận được kết quả là biểu đồ trực quan và đoạn văn mô tả rõ ràng, có thể sử dụng ngay trong bản thảo bài viết.

Bước 6: Duy trì dấu ấn phong cách riêng của bạn

Mặc dù GenAI rất hiệu quả, bạn không nên đánh mất phong cách cá nhân. Hãy làm như sau để cân bằng hiệu quả AI và dấu ấn cá nhân:

- Sau mỗi lần GenAI viết, bạn dành thời gian đọc lại kỹ, viết thêm các ý tưởng riêng, suy nghĩ cá nhân hoặc nhận xét từ góc độ chuyên môn của bạn.
- Yêu cầu GenAI chỉnh sửa theo phong cách bạn mong muốn:
“Hãy chỉnh sửa lại đoạn này với văn phong trực tiếp hơn, tránh các câu dài phức tạp, tập trung vào tính ứng dụng và đóng góp thực tiễn của nghiên cứu”.
- Hoặc bạn có thể tải lên 1 đoạn văn mẫu do chính bạn viết lúc trước và yêu cầu GenAI học tập văn phong của bạn để áp dụng vào bài viết.

BỔ SUNG TRÍCH DẪN VÀ DỮ LIỆU HỖ TRỢ LUẬN ĐIỂM

Sau khi hoàn thiện bản thảo đầu tiên, công đoạn tiếp theo mang tính quyết định để nâng cao giá trị khoa học và sự thuyết phục của bài

báo là bổ sung các trích dẫn đáng tin cậy cùng số liệu, bằng chứng hỗ trợ cho luận điểm nghiên cứu. Ở phần này, bạn sẽ được hướng dẫn chi tiết những kỹ thuật nâng cao, thông minh để tìm kiếm, đánh giá và tích hợp các nguồn dữ liệu khoa học vào bài viết một cách chuyên nghiệp, độc đáo và hiệu quả

Chiến lược bổ sung trích dẫn và dữ liệu

Để bổ sung trích dẫn và dữ liệu hỗ trợ cho luận điểm một cách hiệu quả, bạn nên triển khai song song hai kỹ thuật quan trọng:

- Kỹ thuật sử dụng tài liệu có sẵn với NotebookLM.
- Kỹ thuật sử dụng Scispace My Notebooks, hay Perplexity AI để tìm kiếm trích dẫn theo luận điểm cụ thể.

Phương pháp 1: NotebookLM – Tận dụng nguồn Literature chuyên sâu

Trước khi tiến hành bổ sung trích dẫn với NotebookLM, điều kiện tiên quyết là xây dựng được một thư viện nguồn thông tin khoa học cho chủ đề nghiên cứu. Bởi vì NotebookLM sẽ phát huy hiệu quả tối đa khi bạn cung cấp sẵn “kho kiến thức” đã được chọn lọc kỹ càng. Hãy thực hiện các bước sau:

Bước 1: Thu thập và tải lên các tài liệu liên quan

- Chọn từ 10-20 bài báo, báo cáo khoa học, review có liên quan mật thiết đến chủ đề của bạn (ưu tiên các bài có độ ảnh hưởng cao, được xuất bản gần đây).
- Tải chúng lên nền tảng NotebookLM để xây dựng một cơ sở dữ liệu tài liệu (Literature Database).

Bước 2: Đặt prompt khai thác thông tin từ kho kiến thức

NotebookLM hỗ trợ việc tương tác trực tiếp với tài liệu bạn đã tải lên. Bạn có thể yêu cầu NotebookLM tìm kiếm và trích xuất thông tin cụ thể như sau. Prompt mẫu:

“Trong các tài liệu đã tải lên, hãy tìm các bằng chứng, số liệu hoặc kết luận cụ thể về [luận điểm bạn cần trích dẫn]. Vui lòng cung cấp

rõ tên bài báo, tên tác giả, năm xuất bản và đoạn trích chính xác chứa thông tin đó”.

Phương pháp 2: Scispace My Notebooks – Luận điểm trước, trích dẫn sau

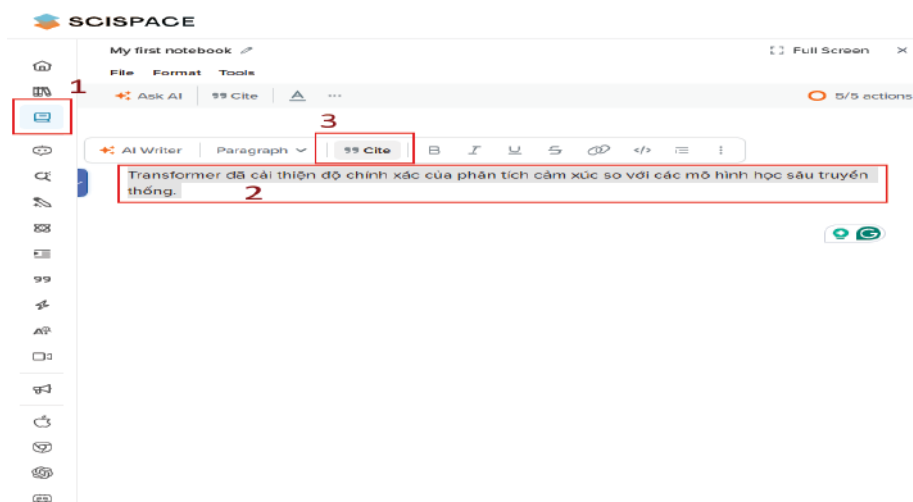
Scispace My Notebooks nổi bật với khả năng tìm kiếm trích dẫn dựa trên luận điểm đã có sẵn trong bản thảo bài viết. Thay vì đọc hàng trăm bài báo để tìm trích dẫn, bạn chỉ cần bôi đen luận điểm muốn tìm kiếm và Scispace sẽ ngay lập tức đề xuất các nghiên cứu liên quan có claims phù hợp. Các bước thực hiện như sau:

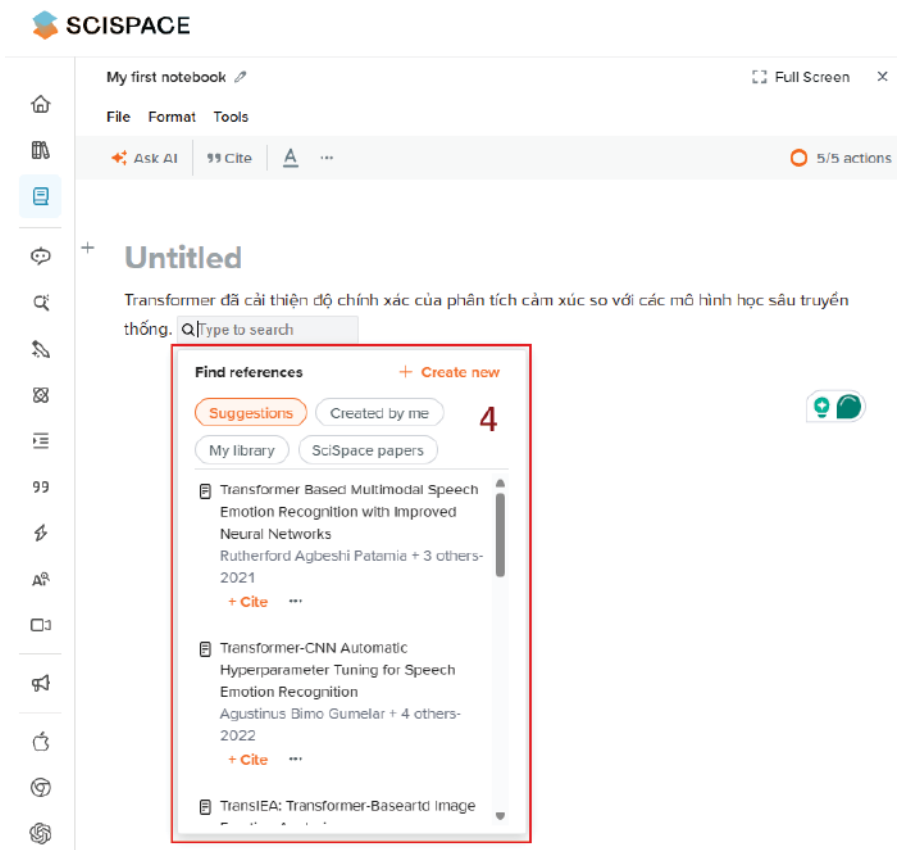
Bước 1: Xác định rõ luận điểm cần hỗ trợ

Ví dụ luận điểm của bạn là: “Transformer đã cải thiện độ chính xác của phân tích cảm xúc so với các mô hình học sâu truyền thống”.

Bước 2: Tìm kiếm trực tiếp trên Scispace My Notebooks

- Copy-paste luận điểm vào Scispace My Notebooks (mục 1 trong hình) rồi bôi đen trực tiếp phần nội dung đó (mục 2 trong hình).
- Chọn nút “Cite” (mục 3 trong hình), Scispace sẽ tự động đưa ra danh sách các nghiên cứu có liên quan trực tiếp tới claim này, bao gồm thông tin về tên bài báo, tác giả và năm xuất bản (mục 4 trong hình).



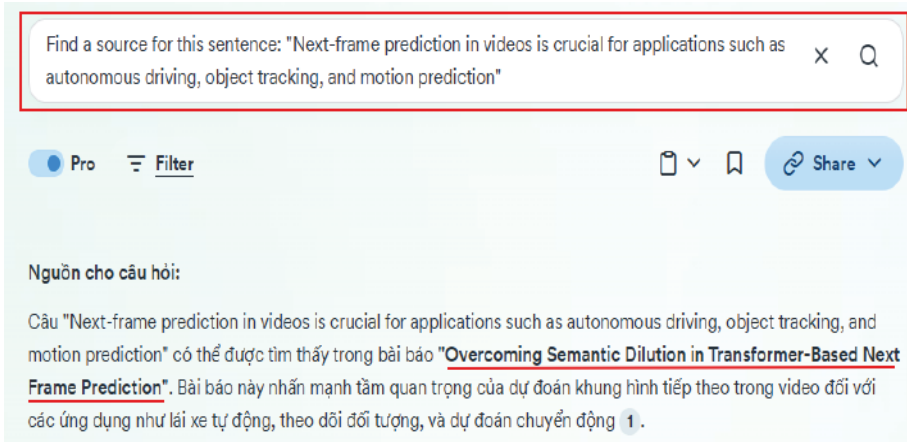


Phương pháp 3: Sử dụng các công cụ AI hỗ trợ tìm kiếm tài liệu

Các công cụ AI hỗ trợ tìm kiếm và tổng hợp tài liệu được giới thiệu ở Chương 8 như: Consensus, Elicit, Scite,... cũng có thể được sử dụng để tìm kiếm bài báo cho một luận điểm cụ thể. Bạn chỉ cần sử dụng mẫu prompt tương tự như sau:

“Hãy tìm cho tôi các bài báo có nhắc đến luận điểm sau: [chép luận điểm của bạn vào]”

Dưới đây là minh họa cách sử dụng Consensus để tìm kiếm bài báo hỗ trợ luận điểm cho bạn. Công cụ sẽ trả về danh sách các bài báo liên quan có nhắc đến luận điểm của bạn. Kết quả tương tự như sau:



Nếu bạn bấm vào bài báo để kiểm tra thử, bạn sẽ thấy chính xác luận điểm trên được nhắc đến trong bài báo đó. Một kết quả rất ấn tượng!



Đánh giá chất lượng và độ tin cậy của nguồn do GenAI đề xuất

Các phương pháp bổ sung trích dẫn và tài liệu được nhắc đến bên trên không có độ chính xác tuyệt đối. Để đảm bảo chất lượng cao nhất cho bài nghiên cứu, bạn cần kiểm chứng và xem xét kỹ các kết quả.

Sử dụng NotebookLM để kiểm chứng trích dẫn

Bằng cách tải bài báo về, gửi lên NotebookLM và hỏi xem liệu bài báo này có nhắc đến luận điểm của bạn không, bạn có thể dễ dàng xác thực được độ chính xác trong kết quả trả về từ các phương pháp bổ sung trích dẫn nêu trên. Nếu bài báo có nhắc đến hoặc hỗ trợ luận điểm của bạn, NotebookLM sẽ chỉ ra chính xác đoạn văn đó.

Bạn có thể tham khảo prompt mẫu sau để kiểm chứng nguồn bằng NotebookLM:

“Hãy cho tôi biết nguồn tài liệu này có nhắc tới luận điểm sau đây không: [chép luận điểm của bạn vào đây]. Nêu lý do cụ thể cho câu trả lời của bạn”.

Chương 10

PHÂN TÍCH DỮ LIỆU CÙNG AI

Phân tích dữ liệu từng là nỗi e ngại của không ít giảng viên và nhà nghiên cứu – khi phải vật lộn với phân mềm phức tạp, cú pháp rối rắm và những bảng số liệu dày đặc. Nhưng giờ đây, với sự hỗ trợ của AI tạo sinh, việc xử lý dữ liệu trở nên dễ tiếp cận và hiệu quả hơn bao giờ hết. Trong Chương này, bạn sẽ khám phá cách AI có thể giúp bạn phân tích cả dữ liệu định lượng lẫn định tính – từ thống kê mô tả, kiểm định giả thuyết, hồi quy tuyến tính đến trích xuất thông tin từ phỏng vấn sâu. Chỉ cần diễn đạt bằng ngôn ngữ tự nhiên, AI sẽ thay bạn viết mã, xử lý dữ liệu và trả lại kết quả rõ ràng, dễ hiểu. Chương này cũng hướng dẫn bạn trực quan hóa dữ liệu qua biểu đồ sinh động – công cụ đắc lực trong giảng dạy và báo cáo nghiên cứu. Với AI, bạn không chỉ “đọc” dữ liệu, mà còn “kể chuyện” bằng dữ liệu. Hãy để AI giúp bạn biến dữ liệu thành tri thức - và tri thức thành hành động khoa học.

PHÂN TÍCH DỮ LIỆU ĐỊNH LƯỢNG CÙNG GENAI

Trong hoạt động nghiên cứu và giảng dạy, phân tích dữ liệu định lượng là một công đoạn vô cùng quan trọng giúp giảng viên đưa ra những kết luận khách quan, dựa trên các bằng chứng cụ thể. Thông thường, để thực hiện phân tích dữ liệu định lượng, giảng viên thường sử dụng các phần mềm chuyên dụng như SPSS, R, hay Stata. Tuy nhiên, những phương pháp truyền thống này thường đòi hỏi kỹ năng chuyên sâu và có thể gây trở ngại lớn với những người mới bắt đầu.

Cách tiếp cận truyền thống và những khó khăn thường gặp

Các công cụ truyền thống như SPSS, R hay Stata đã trở thành những công cụ phổ biến và tiêu chuẩn nhất trong việc phân tích dữ liệu định lượng. Chúng cung cấp đa dạng các công cụ thống kê từ cơ bản đến nâng cao như:

- Thống kê mô tả (trung bình, độ lệch chuẩn, phân phối tần suất)

- Phép kiểm định giả thuyết thống kê (t-test, ANOVA, kiểm định chi bình phương)
- Phân tích tương quan và hồi quy tuyến tính
- Phân tích hồi quy đa biến, logistic, phân tích nhân tố (factor analysis)

Tuy nhiên, những giảng viên có xuất phát điểm không phải chuyên sâu về toán học hoặc thống kê, thường gặp phải những khó khăn sau đây khi sử dụng các phần mềm này:

- Hạn chế về kỹ năng chuyên môn thống kê: Để sử dụng hiệu quả SPSS hay R, giảng viên cần có kiến thức thống kê vững chắc. Họ phải hiểu rõ từng phép kiểm định, ý nghĩa các tham số như giá trị p-value, hệ số tương quan, các giả định của từng phương pháp thống kê và biết cách lựa chọn đúng phương pháp phù hợp với dữ liệu.
- Rào cản giao diện: Giao diện của SPSS hay R thường rất phức tạp, với vô số lựa chọn và thiết lập. Điều này gây khó khăn khi giảng viên phải dành nhiều thời gian để học và thực hành cách thao tác đúng trong phần mềm.
- Khó khăn trong diễn giải kết quả: Kết quả phân tích từ các phần mềm truyền thống thường là các bảng dữ liệu, số liệu dày đặc, khó diễn giải nếu không có kỹ năng chuyên sâu. Điều này dẫn đến việc các giảng viên mất rất nhiều thời gian để diễn giải kết quả thành ngôn ngữ đơn giản, dễ hiểu để sinh viên hoặc đồng nghiệp hiểu rõ.

GenAI – Hướng đi mới trong phân tích dữ liệu định lượng

GenAI mang đến một hướng tiếp cận hoàn toàn mới để giải quyết các vấn đề trên. GenAI không yêu cầu giảng viên phải biết lập trình hay am hiểu sâu về các phép thống kê mà vẫn có thể phân tích dữ liệu định lượng một cách bài bản chỉ bằng việc tương tác thông qua ngôn ngữ giao tiếp tự nhiên như tiếng Anh hoặc tiếng Việt.

So sánh giữa phân tích truyền thống và phân tích dữ liệu với GenAI:

Tiêu chí	Phân tích truyền thống (SPSS, R, Stata)	Phân tích với GenAI
Kiến thức chuyên môn	Cao, cần am hiểu sâu về toán học, thống kê	Thấp, chỉ cần hiểu rõ vấn đề nghiên cứu và diễn đạt yêu cầu rõ ràng
Thời gian học và làm quen	Dài, mất vài tuần hoặc tháng	Ngắn, có thể sử dụng ngay lập tức
Khả năng tự động hóa	Thấp, người dùng phải thao tác thủ công	Cao, tự động xử lý hầu hết các bước
Diễn giải kết quả	Khó, kết quả thô dưới dạng bảng số liệu	Dễ, kết quả có sẵn diễn giải ngắn gọn, rõ ràng
Khả năng chỉnh sửa và cập nhật phân tích	Tốn thời gian, phải làm lại từ đầu	Dễ dàng, chỉ cần điều chỉnh yêu cầu đơn giản
Tích hợp trực quan hóa	Thấp, yêu cầu xử lý thêm	Tích hợp sẵn, hiển thị ngay lập tức

Hướng dẫn phân tích dữ liệu định lượng bằng công cụ Julius

Julius là một công cụ ứng dụng công nghệ GenAI chuyên dụng cho nghiên cứu và phân tích dữ liệu định lượng trong môi trường học thuật. Julius được xây dựng trên nền tảng mô hình đa tác nhân (multi-agent), trong đó mỗi tác nhân (agent) AI sẽ đảm nhiệm những nhiệm vụ cụ thể như:

- Agent diễn giải ngôn ngữ tự nhiên (NLP agent): Hiểu chính xác yêu cầu phân tích của giảng viên.
- Agent sinh mã (Code-generation agent): Tạo mã tự động bằng Python, R hoặc Julia từ yêu cầu ban đầu.
- Agent thực thi (Execution agent): Thực hiện phép toán thống kê và xử lý dữ liệu.
- Agent trực quan hóa (Visualization agent): Vẽ biểu đồ và hình minh họa kết quả.

- Agent diễn giải kết quả (Explanation agent): Trả về kết quả dưới dạng diễn giải tự động bằng văn bản dễ hiểu.

Cách hoạt động của Julius khá trực quan và dễ dàng cho người mới bắt đầu. Người dùng chỉ cần nhập yêu cầu đơn giản bằng ngôn ngữ tự nhiên. Julius tự động sinh mã, chạy phân tích, trả kết quả tức thời dưới dạng diễn giải văn bản kết hợp đồ họa minh họa.

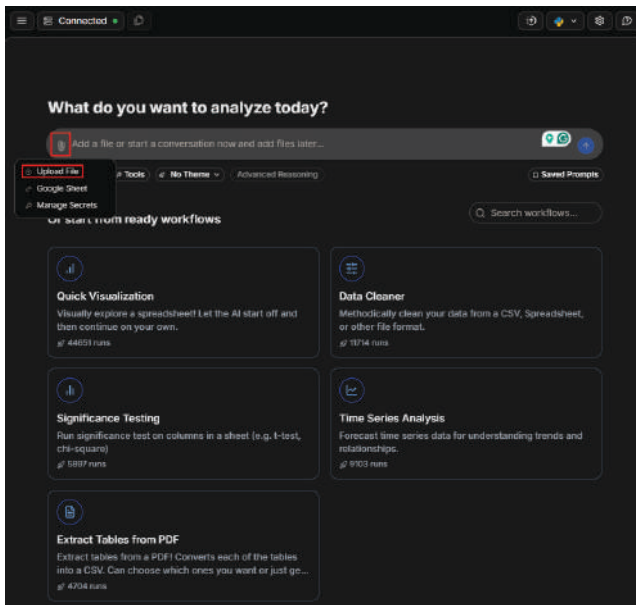
Quy trình thực hành sử dụng Julius để phân tích dữ liệu định lượng

Bước 1: Chuẩn bị và tải dữ liệu lên Julius

Giả sử bạn đang có dữ liệu khảo sát đánh giá mức độ hài lòng của 200 sinh viên, gồm các cột:

- Student_ID (Mã sinh viên)
- Class (Lớp học, ví dụ: A, B, C, D)
- Satisfaction_Score (Điểm đánh giá hài lòng từ 1-5)
- Gender (Giới tính sinh viên: Nam/Nữ)

Bạn tải file CSV hoặc Excel lên hệ thống Julius bằng cách kéo thả file vào giao diện, hoặc chọn nút “Upload File” như hình dưới đây:



Bước 2: Đưa ra yêu cầu phân tích bằng ngôn ngữ tự nhiên

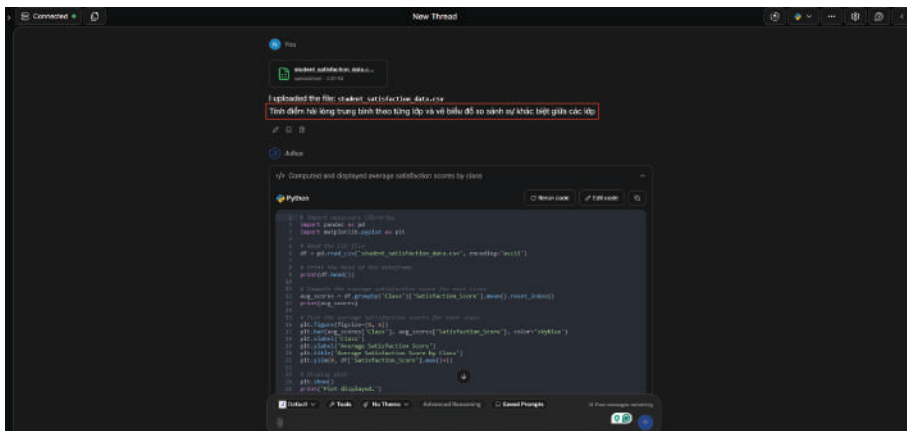
Viết yêu cầu đơn giản, ví dụ:

“Tính điểm hài lòng trung bình theo từng lớp và vẽ biểu đồ so sánh sự khác biệt giữa các lớp”.

Bước 3: Julius tiến hành phân tích dữ liệu

Julius sẽ tự động sinh code Python tương ứng để:

- Tính trung bình (mean) Satisfaction_Score theo từng Class.
- Vẽ biểu đồ cột trực quan.

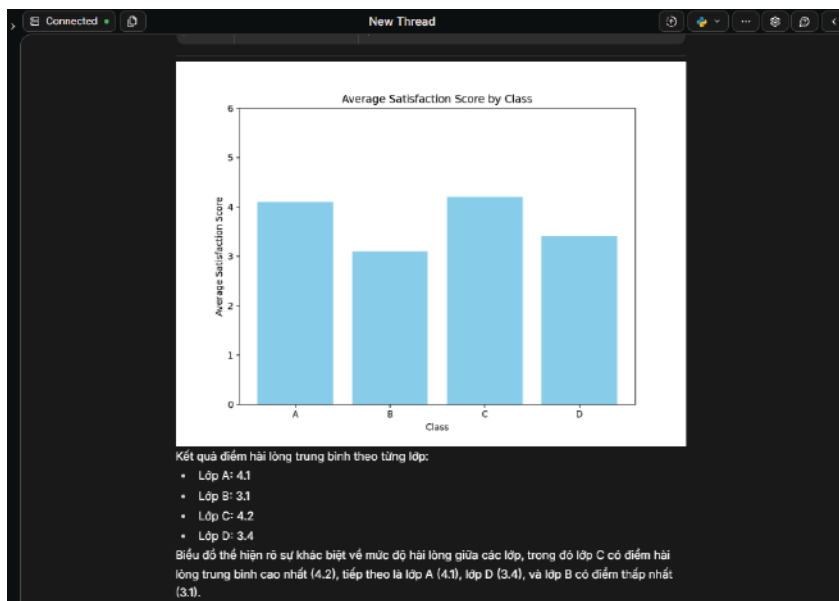


Bước 4: Nhận và diễn giải kết quả từ Julius

Kết quả trả về là diễn giải rõ ràng dạng văn bản như sau:

“Kết quả điểm hài lòng trung bình theo từng lớp: Lớp A: 4.1; Lớp B: 3.1; Lớp C: 4.2; Lớp D: 3.4; Biểu đồ thể hiện rõ sự khác biệt về mức độ hài lòng giữa các lớp, trong đó lớp C có điểm hài lòng trung bình cao nhất (4.2), tiếp theo là lớp A (4.1), lớp D (3.4) và lớp B có điểm thấp nhất (3.1)”.

Bạn cũng nhận được biểu đồ trực quan để trình bày ngay lập tức trong bài giảng hoặc báo cáo nghiên cứu.



Lưu ý:

Bên trên chỉ là hướng dẫn một trường hợp phân tích dữ liệu đơn giản, khả năng của Julius có thể xử lý các tác vụ phức tạp hơn như các phép kiểm định giả thuyết thống kê (t-test, ANOVA, kiểm định chi bình phương); Phân tích tương quan và hồi quy tuyến tính; Phân tích hồi quy đa biến, logistic, phân tích nhân tố (factor analysis);...

Các bạn chỉ cần mô tả nhu cầu bằng ngôn ngữ tự nhiên (tiếng Việt hoặc tiếng Anh) và Julius sẽ thực hiện các yêu cầu đó.

PHÂN TÍCH DỮ LIỆU ĐỊNH TÍNH CÙNG GENAI

Trong môi trường đại học, bên cạnh việc phân tích các bộ dữ liệu định lượng, việc nghiên cứu định tính ngày càng được chú trọng vì khả năng khai thác sâu về mặt ý nghĩa và bản chất của các hiện tượng xã hội. Dữ liệu định tính là những thông tin không thể định lượng trực tiếp dưới dạng số, như các đoạn hội thoại, phỏng vấn, văn bản, hay nhật ký nghiên cứu. Phân tích dữ liệu định tính giúp nhà nghiên cứu tìm hiểu sâu về cảm nhận, trải nghiệm, thái độ, động cơ và quan điểm cá nhân của đối tượng nghiên cứu.

Tuy nhiên, quá trình này thường gặp nhiều khó khăn do tính phức tạp, đa dạng và đặc biệt là tính chủ quan trong quá trình xử lý thông tin.

Cách tiếp cận truyền thống

Trước đây, phương pháp phổ biến nhất để xử lý dữ liệu định tính là mã hóa thủ công (manual coding). Quá trình này đòi hỏi nhà nghiên cứu phải đọc kỹ từng nội dung dữ liệu, như bảng ghi âm phỏng vấn, nhật ký, tài liệu nghiên cứu hoặc biên bản họp, sau đó xác định các chủ đề chính (themes), đặt ra các mã (codes) và gán chúng vào từng đoạn nội dung.

Một số công cụ truyền thống hỗ trợ quá trình này bao gồm:

- NVivo: Phần mềm phổ biến trong quản lý dữ liệu định tính, giúp mã hóa, tổ chức dữ liệu và truy vấn thông tin một cách có hệ thống.
- ATLAS.ti: Công cụ mạnh mẽ, thường được dùng trong nghiên cứu định tính phức tạp, có khả năng liên kết và truy xuất dữ liệu tốt.
- MAXQDA: Công cụ này hỗ trợ việc mã hóa dữ liệu nhanh chóng và hiệu quả, có giao diện tương đối thân thiện hơn so với các công cụ khác.

Mặc dù các công cụ này hỗ trợ rất tốt trong việc quản lý và tổ chức dữ liệu, nhưng việc phân tích vẫn dựa nhiều vào thao tác thủ công của nhà nghiên cứu.

Những khó khăn thường gặp trong phân tích định tính theo phương pháp truyền thống:

- Tốn thời gian và công sức: Phân tích dữ liệu định tính theo phương pháp truyền thống mất rất nhiều thời gian, đặc biệt khi lượng dữ liệu lớn. Người phân tích phải dành rất nhiều giờ để đọc, suy ngẫm và mã hóa từng dòng văn bản. Quá trình này có thể kéo dài hàng tuần, thậm chí hàng tháng.
- Đòi hỏi chuyên môn cao: Người nghiên cứu cần có khả năng cảm nhận và đánh giá chính xác nội dung, phát hiện các chủ đề tiềm ẩn bên trong dữ liệu. Thiếu kinh nghiệm hoặc hiểu biết sâu về lĩnh vực nghiên cứu dễ dẫn tới sai sót hoặc hiểu nhầm dữ liệu.

- Tính chủ quan cao: Do quá trình mã hóa dựa trên nhận thức cá nhân, kết quả có thể bị thiên lệch bởi kinh nghiệm, quan điểm hoặc cảm xúc cá nhân của người phân tích, gây ảnh hưởng tới độ tin cậy và tính khách quan của kết quả nghiên cứu.

Lợi ích vượt trội của GenAI trong phân tích dữ liệu định tính

Với sự phát triển của GenAI, các công cụ hỗ trợ phân tích dữ liệu định tính đã khắc phục đáng kể những hạn chế này, tạo ra bước đột phá trong nghiên cứu định tính.

Bảng dưới đây trình bày chi tiết so sánh giữa phân tích định tính truyền thống và phân tích bằng công nghệ GenAI:

Tiêu chí	Phân tích truyền thống (Nvivo, MAXQDA, ATLAS.ti)	Phân tích với GenAI
Thời gian xử lý	Dài (hàng tuần đến tháng)	Rất nhanh (vài phút đến vài giờ)
Khả năng tự động hóa	Thấp, phải mã hóa thủ công	Cao, mã hóa, nhận diện chủ đề, cảm xúc tự động
Tính khách quan	Thấp (phụ thuộc chủ quan người phân tích)	Cao (giảm thiểu thiên lệch chủ quan)
Khối lượng dữ liệu xử lý	Giới hạn, càng lớn càng mất nhiều thời gian	Không giới hạn, xử lý nhanh hàng nghìn trang văn bản
Yêu cầu kỹ năng	Cao, cần kinh nghiệm, khả năng mã hóa tốt	Thấp, chỉ cần đưa ra yêu cầu rõ ràng
Khả năng diễn giải tự động	Không hỗ trợ	Có sẵn, diễn giải rõ ràng, dễ hiểu
Tính linh hoạt	Thấp, khó thay đổi khi đã mã hóa	Cao, dễ dàng điều chỉnh yêu cầu

Phân tích bằng GenAI không chỉ giải quyết các hạn chế về mặt kỹ thuật mà còn cho phép các giảng viên, nhà nghiên cứu tập trung vào những khía cạnh sáng tạo, sâu sắc của nghiên cứu định tính, thay vì sa lầy vào quá trình xử lý dữ liệu phức tạp.

HƯỚNG DẪN PHÂN TÍCH DỮ LIỆU ĐỊNH TÍNH BẰNG GENAI

Use case 1: Gỡ băng phỏng vấn

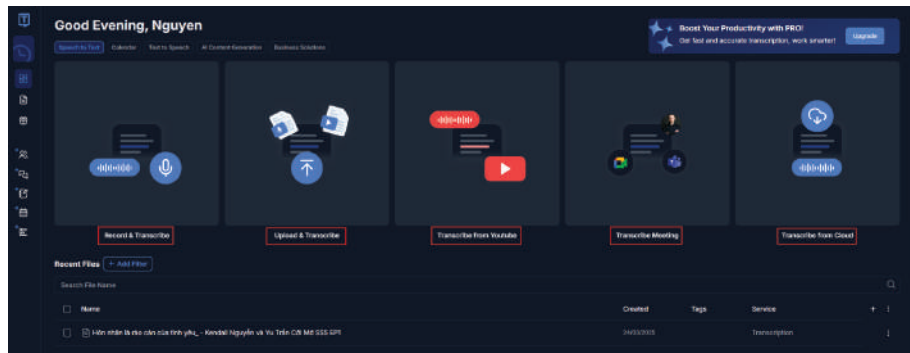
Nếu bạn có nhu cầu gỡ băng trước rồi mới tiến hành phân tích dữ liệu định tính, thì Transkriptor là một công cụ GenAI hỗ trợ xử lý băng âm thanh tiếng Việt thuộc nhóm tốt nhất hiện tại. Khối lượng sử dụng cho phép của người dùng miễn phí cũng khá thoải mái.

Quy trình chuyển đổi dữ liệu âm thanh thành văn bản bằng Transkriptor như sau:

Bước 1: Đăng nhập vào website Transkriptor (<https://transkriptor.com/>)

Bước 2: Chọn ngôn ngữ phiên âm (tiếng Việt) và tải file ghi âm phỏng vấn lên (dưới dạng mp3 hoặc mp4).

Bước 3: Hệ thống sẽ tự động chuyển đổi âm thanh thành văn bản chỉ trong vài phút.



Use case 2: Nhận diện chủ đề, phân tích cảm xúc

Với nhu cầu nhận diện chủ đề hoặc phân tích cảm xúc của người được phỏng vấn, tất cả các công cụ LLM hiện có đều có thể xử lý tốt nhu cầu này. Dưới đây là hướng dẫn chi tiết các bước sử dụng ChatGPT để hỗ trợ các bạn phân tích cảm xúc của dữ liệu định tính.

Bước 1: Copy và paste nội dung được phỏng vấn lên (hoặc đoạn băng đã được gỡ ở bước trên)

Bước 2: Đưa ra yêu cầu với prompt mẫu như sau

“Từ đoạn phỏng vấn trên, hãy liệt kê các chủ đề chính được người tham gia đề cập, đánh giá cảm xúc chung và cung cấp tóm tắt rõ ràng về quan điểm của họ”

Bước 3: ChatGPT sẽ trả lại kết quả chi tiết gồm:

- Chủ đề chính nổi bật
- Cảm xúc chung (tích cực, tiêu cực, trung lập)
- Tóm tắt nội dung ngắn gọn và chính xác

Ví dụ minh họa thực tế

Tình huống: Giảng viên nghiên cứu về “Sự hài lòng của sinh viên khi chuyển từ học trực tiếp sang trực tuyến”.

- Thu thập phỏng vấn sâu 20 sinh viên trong 10 giờ ghi âm.
- Chuyển đổi ghi âm bằng Transkriptor để đảm bảo chất lượng gõ băng cao nhất.
- Sử dụng ChatGPT phân tích tổng thể cảm xúc, phân tích sâu về sự khác biệt giữa nhóm hài lòng và không hài lòng. Xác định thêm các chủ đề tiềm ẩn như “tương tác xã hội”, “sức khỏe tâm lý”, hoặc “vấn đề kỹ thuật tiềm ẩn”.

Kết quả đạt được: Trong vòng chưa đầy một ngày làm việc, giảng viên đã có bản phân tích sâu sắc, toàn diện và khách quan, cung cấp thông tin rõ ràng để xây dựng báo cáo nghiên cứu chất lượng cao.

TRỰC QUAN HÓA DỮ LIỆU VỚI GENAI

Sau khi đã nắm được cách thức phân tích dữ liệu định lượng và định tính bằng GenAI trong các phần trước, ở phần này, chúng ta sẽ tập trung vào một khía cạnh quan trọng khác: trực quan hóa dữ liệu. Đối với giảng viên và nhà nghiên cứu, trình bày dữ liệu dưới dạng biểu đồ trực quan không chỉ giúp dễ dàng nhận ra xu hướng, mối quan hệ trong dữ liệu mà còn giúp nâng cao khả năng truyền tải thông tin đến người học và độc giả một cách hiệu quả nhất.

Trước tiên, hãy cùng đi qua một số vấn đề cơ bản về trực quan hóa dữ liệu và lý do tại sao các phương pháp truyền thống có thể gây nhiều trở ngại cho giảng viên mới bắt đầu, sau đó tìm hiểu cách thức mà GenAI có thể hỗ trợ hiệu quả cho công việc này.

Giới thiệu về trực quan hóa dữ liệu trong nghiên cứu và giảng dạy

Trực quan hóa dữ liệu là quá trình chuyển đổi dữ liệu số và văn bản thành các hình ảnh, đồ thị, biểu đồ nhằm thể hiện rõ ràng hơn các xu hướng, mối quan hệ và các đặc điểm nổi bật của dữ liệu. Một biểu đồ tốt có thể giúp người xem nhanh chóng nắm bắt nội dung, giúp tiết kiệm thời gian đọc hiểu và phân tích dữ liệu, cũng như tăng cường sự hấp dẫn, tương tác trong giảng dạy.

Có nhiều dạng biểu đồ trực quan hóa dữ liệu phổ biến như:

- Biểu đồ cột (Bar Chart): So sánh các giá trị giữa các danh mục khác nhau.
- Biểu đồ đường (Line Chart): Thể hiện xu hướng dữ liệu qua thời gian.
- Biểu đồ tròn (Pie Chart): Trình bày tỷ lệ và phần trăm của các thành phần trong tổng thể.
- Biểu đồ phân tán (Scatter Plot): Hiển thị mối quan hệ giữa hai biến số định lượng.
- Biểu đồ hộp (Boxplot): Hiển thị phân phối dữ liệu, giúp nhận diện ngoại lệ.

Trong công việc giảng dạy và nghiên cứu, trực quan hóa giúp:

- Giải thích rõ ràng những phát hiện từ dữ liệu.
- Thu hút sự chú ý, tăng sự tập trung trong lớp học.
- Giúp người đọc dễ dàng ghi nhớ các kết quả nghiên cứu.

Những khó khăn của phương pháp truyền thống và điểm mạnh của GenAI trong việc trực quan hóa dữ liệu

Dù lợi ích rất lớn, song việc trực quan hóa dữ liệu bằng các công cụ truyền thống vẫn luôn tồn tại những rào cản lớn đối với giảng viên, đặc biệt là người mới tiếp cận lĩnh vực này:

- Yêu cầu kỹ năng kỹ thuật cao: Các phần mềm chuyên dụng như Excel, Power BI, Tableau, R, Python,... đòi hỏi người dùng phải am hiểu cách sử dụng, thao tác phức tạp, đôi khi cần cả kỹ năng lập trình.
- Khó lựa chọn kiểu biểu đồ phù hợp: Không phải biểu đồ nào cũng phù hợp với mọi loại dữ liệu. Việc chọn sai biểu đồ dễ dẫn tới hiểu sai hoặc hiểu nhầm dữ liệu.
- Tốn thời gian và công sức xử lý dữ liệu: Dữ liệu thường cần được xử lý kỹ càng, chuẩn hóa và sắp xếp một cách phức tạp trước khi được đưa vào phần mềm trực quan hóa.
- Khó tùy chỉnh và cải tiến nhanh chóng: Việc sửa chữa, thay đổi và tối ưu biểu đồ thường mất thời gian, đặc biệt khi dữ liệu thay đổi liên tục trong quá trình nghiên cứu.

Các công cụ trí tuệ nhân tạo tạo sinh (GenAI) ngày càng phổ biến, mang đến nhiều lợi ích nổi bật trong việc trực quan hóa dữ liệu. Thay vì sử dụng các kỹ thuật thủ công, GenAI cho phép người dùng tương tác với dữ liệu bằng ngôn ngữ tự nhiên, tạo ra biểu đồ dễ dàng và trực quan hơn.

Các lợi ích nổi bật của GenAI bao gồm:

- Chọn biểu đồ phù hợp tự động: Công cụ GenAI có khả năng tự động đề xuất loại biểu đồ tốt nhất dựa trên đặc điểm dữ liệu đầu vào.
- Giảm yêu cầu về kỹ thuật: Người dùng không cần biết lập trình, chỉ cần đưa ra yêu cầu bằng ngôn ngữ tự nhiên (tiếng Việt hoặc tiếng Anh đều được), hệ thống sẽ tự sinh code và tạo biểu đồ.

- Tiết kiệm thời gian và công sức xử lý dữ liệu: GenAI tự động xử lý sơ bộ dữ liệu, giảm thiểu tối đa thời gian chuẩn bị dữ liệu cho trực quan hóa.
- Khả năng tùy chỉnh nhanh chóng và dễ dàng: Thay đổi biểu đồ trở nên đơn giản, chỉ cần thay đổi yêu cầu bằng câu lệnh, GenAI sẽ cập nhật biểu đồ tức thì.

Hướng dẫn trực quan hóa dữ liệu với GenAI

Có hai dạng nhu cầu cơ bản về trực quan hóa dữ liệu:

- Trực quan hóa dữ liệu từ bảng biểu và số liệu
- Trực quan hóa dữ liệu từ văn bản hoàn chỉnh

Nhu cầu: Trực quan hóa dữ liệu từ bảng biểu và số liệu

Dữ liệu dạng bảng biểu (tabular data) hay số liệu thống kê là kiểu dữ liệu phổ biến nhất trong giáo dục và nghiên cứu. Thông thường, việc tạo biểu đồ từ dạng dữ liệu này đòi hỏi phải viết mã hoặc sử dụng phần mềm chuyên dụng. Tuy nhiên, GenAI đã làm thay đổi hoàn toàn quá trình này bằng khả năng tự động tạo ra mã lập trình để xử lý và trực quan hóa dữ liệu. Thay vì phải tự viết mã hoặc sử dụng các phần mềm chuyên dụng phức tạp, giờ đây giảng viên có thể đặt câu hỏi và tương tác với GenAI để nó sinh ra các biểu đồ hoặc trực quan hóa dữ liệu theo ý của bạn.

Dưới đây là quy trình sử dụng Julius (công cụ được giới thiệu ở Chương 10, phần 1) để thực hiện trực quan hóa dữ liệu.

Bước 1: Chuẩn bị và tải dữ liệu lên Julius

Giả sử bạn đang có dữ liệu khảo sát đánh giá mức độ hài lòng của 200 sinh viên, gồm các cột:

- Student_ID (Mã sinh viên)
- Class (Lớp học, vd: A, B, C, D)
- Satisfaction_Score (Điểm đánh giá hài lòng từ 1-5)
- Gender (Giới tính sinh viên: Nam/Nữ)

Bạn tải file CSV hoặc Excel lên hệ thống Julius bằng cách kéo thả file vào giao diện, hoặc chọn nút “Upload File” như hướng dẫn ở Chương 10, phần 1.

Bước 2: Sử dụng Julius để trực quan hóa dữ liệu

Giảng viên chỉ cần cung cấp một đoạn yêu cầu ngắn, ví dụ như sau:

- “Hãy tạo biểu đồ cột so sánh điểm trung bình của sinh viên theo từng ngành học”.
- “Vẽ một biểu đồ scatter plot với trục ngang là số giờ học mỗi tuần và trục dọc là kết quả thi cuối kỳ, hãy thêm đường hồi quy tuyến tính và hiển thị phương trình”.

Julius sẽ tự động:

- Phân tích yêu cầu.
- Sinh ra đoạn mã Python tương ứng (ví dụ với thư viện matplotlib hoặc plotly).
- Trả kết quả là biểu đồ trực quan ngay lập tức.

Bước 3: Tinh chỉnh và tối ưu biểu đồ

Yêu cầu Julius điều chỉnh màu sắc, thêm chú thích, hoặc thay đổi kiểu biểu đồ bằng các yêu cầu tự nhiên tiếp theo, ví dụ:

- “Hãy đổi biểu đồ này sang biểu đồ đường”.
- “Thêm tiêu đề cho biểu đồ là “So sánh điểm trung bình theo ngành””.

Lưu ý:

Ngoài Julius ra, các công cụ LLM hiện cũng có khả năng xử lý, phân tích dữ liệu và trực quan hóa thông tin. Các bạn hoàn toàn có thể thử sử dụng bất kỳ công cụ LLM nào cho tác vụ này. Đương nhiên là kết quả trung bình sẽ không tốt bằng việc sử dụng công cụ chuyên dụng như Julius, tuy nhiên đầu ra cũng có chất lượng nhất định. Trong các công cụ LLM hiện có, thì Claude 3.7 Sonnet là LLM có khả năng sinh code và phân tích dữ liệu tốt nhất hiện tại.

Nhu cầu: Trực quan hóa dữ liệu từ văn bản

Trong giáo dục và nghiên cứu, dữ liệu không phải lúc nào cũng ở dạng bảng biểu, số liệu rõ ràng. Đôi khi, dữ liệu lại xuất hiện dưới dạng các đoạn văn bản mô tả, giải thích hay tổng hợp ý kiến dài dòng. Lúc này, GenAI sẽ trở thành công cụ đắc lực giúp chuyển đổi những thông tin trừu tượng từ văn bản thành các sơ đồ, biểu đồ tư duy, hay đồ thị logic sinh động và dễ hiểu.

Vì sao cần trực quan hóa văn bản?

- Tổng hợp nhanh nội dung: Các biểu đồ sơ đồ giúp sinh viên và giảng viên dễ dàng nhìn thấy mối quan hệ logic, thứ bậc và cấu trúc nội dung mà không cần đọc toàn bộ văn bản.
- Nâng cao khả năng ghi nhớ và hiểu sâu kiến thức: Người học dễ dàng ghi nhớ các sơ đồ tư duy hay biểu đồ logic hơn là chỉ đọc văn bản dài dòng.

Giới thiệu công cụ Napkin:

Napkin là công cụ GenAI tiên tiến được thiết kế riêng biệt cho việc chuyển đổi văn bản tự nhiên thành các diagram trực quan hóa rõ ràng và đẹp mắt. Với Napkin, bạn không cần lo lắng về thiết kế hay tạo lập thủ công từng chi tiết.

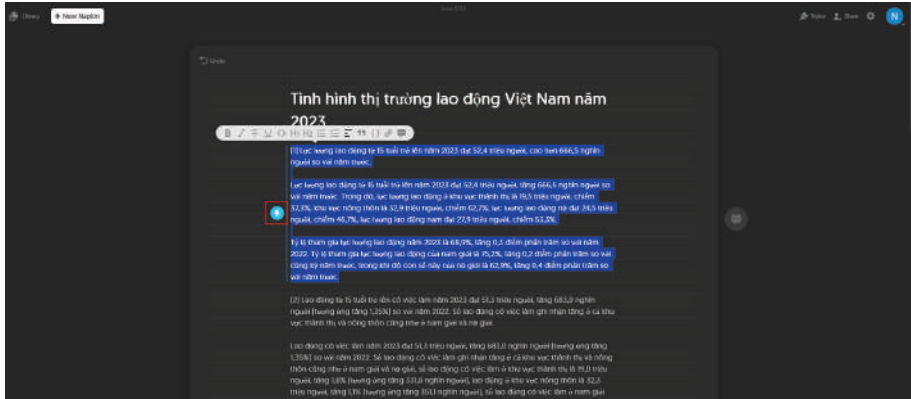
Dưới đây là quy trình sử dụng Napkin để thực hiện trực quan hóa dữ liệu từ văn bản.

Bước 1: Đăng nhập vào Napkin theo đường dẫn sau: <https://www.napkin.ai/>

Bước 2: Chép nội dung văn bản vào trình soạn

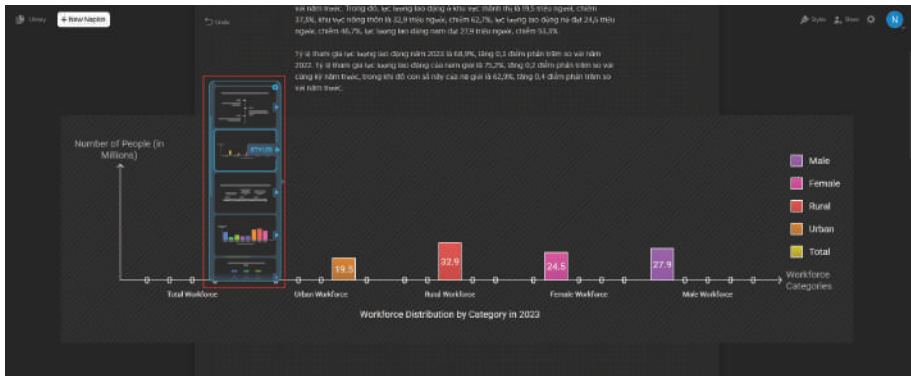
Bước 3: Xác định phần văn bản bạn muốn trực quan hóa

- Bôi đen phần nội dung bạn muốn trực quan hóa thông tin và chọn vào biểu tượng hình sấm sét màu xanh dương xuất hiện bên trái đoạn văn bản.



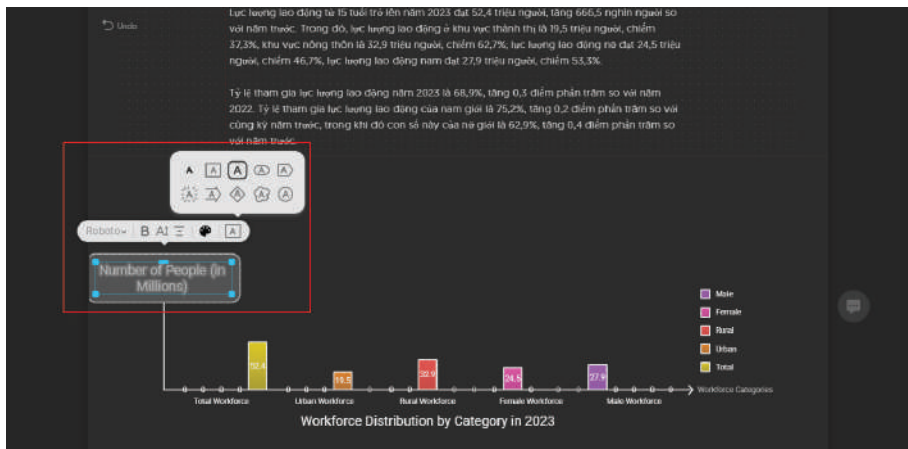
Bước 4: Trực quan hóa nội dung đoạn văn bản được chọn

- Napkin sẽ tiến hành đọc hiểu nội dung văn bản và đề xuất các thiết kế phù hợp với phần nội dung đó.
- Bạn chỉ cần chọn kiểu thiết kế bạn mong muốn từ danh sách các mẫu đề xuất bởi Napkin.



Bước 5: Tinh chỉnh những phần tử có trong mẫu thiết kế

- Bạn có thể dễ dàng điều chỉnh màu sắc, font chữ, kích cỡ và vị trí của các phần tử trong mẫu thiết kế chỉ bằng cách nhấn đúp chuột và kéo thả.



Trực quan hóa dữ liệu cùng GenAI giúp các giảng viên tiếp cận nhanh chóng và hiệu quả hơn. Tuy nhiên, bạn nên lưu ý:

- Luôn kiểm tra và đối chiếu biểu đồ được tạo ra với logic dữ liệu gốc.
- Rèn luyện khả năng diễn giải kết quả từ biểu đồ một cách hiệu quả để áp dụng tốt vào giảng dạy và nghiên cứu.

Bằng cách áp dụng hiệu quả các công cụ như Julius, Napkin, công tác trực quan hóa dữ liệu giờ đây sẽ trở nên đơn giản và hấp dẫn hơn bao giờ hết, tạo ra lợi thế lớn trong nghiên cứu và giảng dạy đại học.

Chương 11

HOÀN THIỆN BÁO CÁO VÀ XUẤT BẢN QUỐC TẾ

Một bản thảo tốt chưa chắc đã là một bài báo tốt – cho đến khi nó được biên tập kỹ lưỡng, kiểm tra chặt chẽ và thể hiện rõ dấu ấn học thuật của người viết. Trong Chương này, bạn sẽ bước vào giai đoạn quan trọng nhất của quá trình nghiên cứu: hoàn thiện và công bố sản phẩm khoa học. Với sự đồng hành của GenAI, việc biên tập không còn là công việc đơn độc và thủ công, mà trở thành quá trình hợp tác thông minh giữa con người và máy. Từ kiểm tra đạo văn, làm rõ phong cách cá nhân, cải thiện logic và mạch lạc văn bản, đến dịch thuật học thuật và tối ưu hoá ngôn ngữ để vượt qua các vòng đánh giá quốc tế – Chương này cung cấp cho bạn chiến lược, công cụ và ví dụ thực tiễn để đưa bài viết của bạn “chạm chuẩn quốc tế”. AI có thể đóng vai trò như một chuyên gia phản biện chuyên nghiệp, giúp bạn phản biện bản thảo của chính mình và nâng cấp từng lớp nội dung qua nhiều vòng chỉnh sửa.

BIÊN TẬP VÀ HOÀN THIỆN BÀI VIẾT

Sau khi đã hoàn thành bản thảo với sự hỗ trợ đắc lực từ các công cụ GenAI trong việc viết, trích dẫn và bổ sung dữ liệu, công đoạn cuối cùng – biên tập và hoàn thiện bài báo – là bước quyết định đến chất lượng cuối cùng của sản phẩm khoa học. Một bài báo khoa học chuyên nghiệp không chỉ đòi hỏi nội dung chất lượng mà còn phải chính xác, mạch lạc và phản ánh rõ dấu ấn cá nhân của nhà nghiên cứu.

Trong phần này, bạn sẽ được hướng dẫn chi tiết một quy trình biên tập và hoàn thiện bài viết một cách thông minh, hiệu quả bằng GenAI, giúp bạn nâng cao rõ rệt chất lượng bài báo và tránh được các lỗi thường gặp như đạo văn, thiếu chính xác hay thiếu dấu ấn cá nhân.

Sử dụng GenAI như một “reviewer chuyên nghiệp”

GenAI không chỉ hiệu quả khi viết mà còn đặc biệt hữu ích trong vai trò một reviewer phản biện sắc bén. Đây là điểm đặc biệt hữu ích và cũng là chiến lược mà các nhà nghiên cứu giàu kinh nghiệm sử dụng để hoàn thiện sản phẩm khoa học của mình.

Trước khi gửi bản thảo đi review chính thức, việc tự đánh giá chất lượng kỹ lưỡng sẽ tăng đáng kể cơ hội chấp nhận của bài báo. GenAI có thể được sử dụng để đóng vai của một reviewer ảo, cung cấp những phản hồi chi tiết và khách quan.

Bước 1: Chuẩn bị bản thảo

Trước khi sử dụng GenAI, hãy đảm bảo rằng bản thảo của bạn đã hoàn chỉnh về nội dung và cấu trúc. Lưu bản thảo ở định dạng văn bản có thể chỉnh sửa được (như .docx hoặc .txt) để tiện cho việc nhập liệu vào các công cụ GenAI.

Bước 2: Thiết lập vai trò và góc nhìn reviewer cho AI

Thay vì yêu cầu chung chung như “hãy đọc và cho nhận xét”, bạn cần sử dụng prompt có cấu trúc rõ ràng hơn:

“Bạn đang đóng vai trò reviewer cho một tạp chí học thuật uy tín trong lĩnh vực NLP và AI. Hãy đánh giá bản thảo bài báo này một cách nghiêm khắc, chỉ ra ít nhất 3 điểm cần cải thiện lớn nhất về tính logic, độ mạnh của luận điểm và sự rõ ràng của phương pháp nghiên cứu. Đưa ra những gợi ý cải thiện cụ thể theo từng điểm bạn nêu ra”

Việc thiết lập rõ vai trò (như reviewer chuyên nghiệp) sẽ khiến AI phản hồi sắc bén và thực tế hơn nhiều.

Bạn có thể sử dụng ChatGPT hay bất kỳ công cụ LLM nào khác tùy ý.

Bước 3: Nhận diện vấn đề và yêu cầu gợi ý cải thiện

Sau khi nhận được phản hồi ban đầu từ GenAI, tiếp tục đặt prompt yêu cầu các giải pháp cải thiện cụ thể hơn:

“Hãy gợi ý cụ thể cách viết lại phần Introduction để làm rõ hơn khoảng trống nghiên cứu (research gap), tính mới và đóng góp của nghiên cứu một cách thuyết phục hơn dựa trên các điểm yếu bạn vừa chỉ ra”.

Điểm mấu chốt ở đây là chuyển từ phê bình sang hành động cải thiện rõ ràng.

Bước 4: Tổng hợp và phân tích phản hồi

Phản hồi từ GenAI thường rất chi tiết. Bạn nên tổ chức chúng theo từng tiêu chí và liệt kê cụ thể các khuyến nghị để dễ dàng chỉnh sửa sau đó. Ví dụ:

Tiêu chí	Điểm yếu	Đề xuất cải thiện
Originality	So sánh chưa đủ rõ với mô hình trước.	Bổ sung bảng so sánh định lượng và qualitative với các phương pháp hiện đại.
Methodology	Thiếu mô tả về lựa chọn hyperparameter.	Thêm phần hyperparameter tuning rõ ràng, giải thích cơ sở lựa chọn.
Clarity	Hình ảnh minh họa còn chưa rõ ràng.	Tối ưu hình ảnh, bổ sung chú thích cụ thể hơn.

Tinh chỉnh và cải thiện bài báo dựa trên phản hồi từ GenAI

Sau khi nhận được phản hồi, bước quan trọng tiếp theo là tận dụng triệt để các gợi ý để cải thiện bài báo.

Bước 1: Ứng dụng kỹ thuật multi-layer để cải thiện dựa trên đánh giá

Sau khi nhận được đánh giá và gợi ý cải thiện, bạn hãy chép bài báo gốc và những gợi ý đó sang một LLM thứ hai và yêu cầu nó chỉnh sửa bài báo dựa trên những gợi ý đó. Đây là kỹ thuật **multi-layer** (dùng nhiều lớp LLM kết hợp với nhau) đã được giới thiệu ở Chương 9, phần 2. Bạn có thể tham khảo mẫu prompt sau:

“Hãy cập nhật bản nháp của bài báo này, dựa trên các đánh giá và gợi ý cải thiện sau [chép phần đánh giá và gợi ý cải thiện có được từ bước 1 và bước 2]”.

Bước 2: Kiểm tra lại độ cải thiện sau chỉnh sửa

Bạn nên yêu cầu AI đánh giá lại lần nữa bản chỉnh sửa sau khi bạn đã cập nhật nội dung dựa trên phản hồi ban đầu. Việc lặp lại phản biện này sẽ giúp bản thảo hoàn thiện hơn. Sau khi đã có bản cải thiện từ LLM thứ hai, bạn hãy quay lại LLM đầu tiên và sử dụng mẫu prompt như sau:

“Tôi đã chỉnh sửa lại phần [phần bạn đã chỉnh sửa, ví dụ: Introduction] theo các đề xuất trước đó. Hãy đánh giá lại mức độ cải thiện và cho biết còn vấn đề nào cần tiếp tục khắc phục hoặc có thể tối ưu thêm”

Quá trình lặp lại “viết – review – cải thiện – đánh giá lại” này đảm bảo chất lượng và sự sắc bén của bài báo.

Bước 3: Rà soát ngôn ngữ và độ mạch lạc tổng thể

Cuối cùng, sau khi bạn hài lòng về nội dung, hãy dùng GenAI một lần nữa để tinh chỉnh toàn bộ bài báo về mặt ngôn ngữ, phong cách viết và độ mạch lạc tổng thể. Có thể tham khảo mẫu prompt sau:

“Hãy rà soát toàn bộ bài báo này một lần nữa, đề xuất các chỉnh sửa nhỏ về ngữ pháp, cách diễn đạt giúp bài báo đạt tiêu chuẩn ngôn ngữ và clarity của một tạp chí Q1 trong lĩnh vực [lĩnh vực cụ thể]”.

Các nguyên tắc biên tập bài viết khoa học chuyên nghiệp

Dưới đây là những nguyên tắc cơ bản nhất định bạn phải tuân thủ khi biên tập để duy trì chất lượng khoa học, đảm bảo chính xác, tránh đạo văn và duy trì dấu ấn cá nhân rõ ràng:

Nguyên tắc 1: Kiểm tra độ chính xác khoa học (Scientific accuracy)

Trách nhiệm của người viết là đảm bảo mọi luận điểm, số liệu, kết quả đều chính xác. Bằng cách tận dụng các nguồn tài liệu bạn đã tải lên

để làm việc với NotebookLM, hãy sử dụng mẫu prompt sau để kiểm tra tính chính xác của bài báo:

“Dưới đây là đoạn mô tả phương pháp nghiên cứu tôi đã viết. Dựa vào những nguồn tài liệu tôi đã cung cấp, hãy kiểm tra và chỉ rõ có thông tin nào chưa chính xác, chưa đầy đủ hoặc có nguy cơ gây hiểu lầm cho người đọc. Đưa ra đề xuất chỉnh sửa phù hợp”.

Lưu ý:

Khi làm việc với GenAI, bạn không nên xử lý một tác vụ quá lớn trong một prompt duy nhất. Có nghĩa là thay vì yêu cầu GenAI kiểm tra toàn bộ bài báo, bạn chỉ nên yêu cầu GenAI kiểm tra từng phần một.

Nguyên tắc 2: Đảm bảo tính logic và mạch lạc (Logical coherence)

Kiểm tra sự liên kết giữa các đoạn văn, giữa các phần nội dung với nhau. Bạn có thể tham khảo mẫu prompt sau:

“Hãy đọc lại bản thảo và chỉ ra các đoạn văn chưa liên kết chặt chẽ với nhau, các chuyên tiếp chưa logic, hoặc bất kỳ đoạn nào làm gián đoạn mạch đọc của người đọc. Gợi ý cách viết lại để bài viết trở nên mạch lạc và dễ theo dõi hơn”.

Nguyên tắc 3: Tránh đạo văn (Plagiarism check)

Sử dụng các công cụ kiểm tra đạo văn và phát hiện nội dung do AI viết (đã được giới thiệu ở Chương 6 mục 5) để kiểm tra và có những điều chỉnh phù hợp để đảm bảo tính nguyên bản của bài báo.

Nguyên tắc 4: Duy trì dấu ấn cá nhân và phong cách nghiên cứu riêng

Đừng biến bài viết thành sản phẩm của riêng AI. Luôn chủ động đặt dấu ấn cá nhân của bạn vào bài viết:

- Đọc kỹ lại và bổ sung những nhận định, suy nghĩ, góc nhìn cá nhân mang tính chuyên môn.
- Có thể yêu cầu AI giúp làm nổi bật dấu ấn cá nhân của bạn:

Điều này giúp bài viết của bạn không chỉ chính xác mà còn thực sự có dấu ấn cá nhân riêng, tạo nên sự khác biệt với các nội dung đại trà do AI viết.

DỊCH THUẬT

Sau khi đã có phiên bản cuối cùng của bài báo bằng tiếng Việt, các giảng viên sẽ có nhu cầu dịch thuật và chuyển đổi bài báo sang tiếng Anh để chuẩn bị gửi nộp bài báo vào các hội nghị hoặc tạp chí quốc tế. Việc dịch thuật một bài báo khoa học không đơn thuần chỉ là chuyển đổi ngôn ngữ mà còn là công việc đòi hỏi người dịch hiểu rõ ngữ cảnh học thuật, thuật ngữ chuyên môn, cũng như cấu trúc câu và logic trình bày phù hợp với chuẩn mực quốc tế. Vì vậy, các công cụ GenAI, với sức mạnh xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP) vượt trội, sẽ là một trợ lý đắc lực giúp giảng viên đại học hoàn thiện nhanh chóng và hiệu quả nhiệm vụ này.

Trước khi dịch thuật

Trước khi tiến hành dịch thuật, cần thực hiện các bước chuẩn bị sau để đảm bảo quá trình dịch diễn ra suôn sẻ và hiệu quả. Công cụ GenAI hoạt động dựa trên nguyên tắc “chất lượng đầu vào quyết định chất lượng đầu ra”:

- Rà soát và hoàn thiện bản gốc tiếng Việt: Đảm bảo bài báo gốc được viết rõ ràng, mạch lạc, không có lỗi chính tả, ngữ pháp và sử dụng thuật ngữ chuyên ngành một cách nhất quán. Một bản gốc chất lượng sẽ giúp quá trình dịch thuật diễn ra thuận lợi hơn.
- Xác định thuật ngữ chuyên ngành: Tạo danh sách các thuật ngữ chuyên ngành quan trọng trong bài báo và tìm kiếm các bản dịch tương đương bằng tiếng Anh. Việc này giúp đảm bảo tính nhất quán và chính xác trong quá trình dịch thuật.
- Thu thập tài liệu tham khảo: Tìm kiếm các bài báo khoa học tương tự đã được xuất bản bằng tiếng Anh để tham khảo về cách diễn đạt, cấu trúc câu và sử dụng thuật ngữ chuyên ngành.
- Tinh chỉnh câu từ: Loại bỏ những câu phức tạp, khó hiểu, hoặc diễn đạt không rõ ràng, vì những lỗi này khi chuyển sang tiếng Anh sẽ bị khuếch đại lên rất nhiều.

Lựa chọn công cụ dịch thuật

Hiện nay, trên thị trường xuất hiện rất nhiều công cụ AI mạnh mẽ có thể hỗ trợ dịch thuật hiệu quả, từ các ứng dụng quen thuộc như Google Translate đến các mô hình ngôn ngữ lớn (LLM) như ChatGPT, Claude, hay Gemini. Để giảng viên mới bắt đầu dễ dàng chọn lựa công cụ phù hợp nhất với nhu cầu, dưới đây là những phân tích chi tiết và định hướng cụ thể giúp tối ưu hóa công việc dịch thuật bằng GenAI.

Nên sử dụng Google Translate hay các LLM?

Google Translate là công cụ dịch thuật phổ biến và đã có những bước tiến lớn trong những năm gần đây. Trước đây, nó chủ yếu sử dụng các phương pháp dịch dựa trên luật (rule-based) và thống kê (statistical), vốn có nhiều hạn chế như dịch từng từ một cách máy móc và không xét đến ngữ cảnh. Tuy nhiên, hiện tại, Google Translate đã chuyển sang sử dụng công nghệ Neural Machine Translation (NMT) – một dạng mạng nơ-ron sâu giúp cải thiện đáng kể chất lượng dịch, đặc biệt với các câu đơn hoặc đoạn văn ngắn.

Dù vậy, Google Translate vẫn còn một số hạn chế đáng kể khi dịch các văn bản học thuật dài và phức tạp, đặc biệt là bài báo khoa học:

- Hạn chế về ngữ cảnh mở rộng: NMT trong Google Translate thường chỉ xét một hoặc vài câu mỗi lần, dẫn đến bản dịch có thể thiếu mạch lạc nếu xét toàn bài.
- Thiếu nhất quán với thuật ngữ chuyên ngành: Các thuật ngữ trong văn bản học thuật đôi khi bị dịch không đồng nhất, gây khó khăn cho người đọc và hiệu chỉnh.
- Khó tùy biến bản dịch: Google Translate không hỗ trợ tương tác linh hoạt để điều chỉnh bản dịch theo yêu cầu cụ thể (ví dụ: yêu cầu dịch theo văn phong học thuật, chính xác theo ngành chuyên môn...).

Trái ngược với Google Translate, các mô hình LLM (như: ChatGPT, Claude, Gemini,...) được huấn luyện trên tập dữ liệu khổng lồ với khả

năng hiểu ngôn ngữ ở cấp độ ngữ nghĩa sâu và giữ ngữ cảnh toàn văn. Do đó, khi sử dụng LLM để dịch thuật, người dùng sẽ có nhiều lợi thế hơn:

- Hiểu rõ ngữ cảnh toàn văn: LLM có thể xử lý toàn bộ đoạn văn hoặc thậm chí toàn bài viết, giúp bản dịch liền mạch và logic hơn.
- Dịch chính xác thuật ngữ chuyên ngành: Nhờ khả năng phân tích ngữ cảnh, LLM thường chọn đúng thuật ngữ và sử dụng chúng nhất quán trong toàn bộ văn bản.
- Tùy biến linh hoạt qua prompt: Người dùng có thể dễ dàng yêu cầu bản dịch theo phong cách học thuật, ngắn gọn, hay chi tiết – tùy theo nhu cầu.

Vì vậy, để thuận tiện và đạt được hiệu quả cao nhất, bạn nên sử dụng LLM thay vì các công cụ dịch truyền thống như Google Translate.

Lựa chọn LLM nào là phù hợp?

Nhu cầu dịch các văn bản ít hơn 200,000 tokens (cỡ 150,000 từ).

Claude:

- Claude Sonnet 3.5 được đánh giá cao trong dịch thuật.
- Kết quả nghiên cứu cho thấy Claude Sonnet 3.5 có kết quả vượt trội ở các bài kiểm tra dịch từ tiếng Anh sang tiếng Đức, Ba Lan và Nga.

ChatGPT:

- Cũng có khả năng dịch thuật rất ấn tượng.
- ChatGPT được đánh giá cao về khả năng duy trì giọng điệu, phong cách và ý định của văn bản gốc.

Gemini:

- Gemini thường có cách trình bày câu trả lời hơi khác so với ChatGPT và Claude. Tuy nhiên chất lượng dịch vẫn rất tốt, vì dịch thuật là một tác vụ cực kì cơ bản trong việc huấn luyện các mô hình LLM, nên toàn bộ các LLMs đều có khả năng dịch rất tốt.

Nhu cầu dịch các văn bản dài hơn 200,000 tokens

Nếu bạn có nhu cầu dịch sách nghiên cứu hoặc công bố xuất bản một quyển sách khoa học thay vì một bài báo riêng lẻ, thì các LLM hiện tại gặp rất nhiều khó khăn bởi vì cửa sổ ngữ cảnh (context window length) của chúng không đủ để bạn xử lý những văn bản đồ sộ như vậy.

Giải pháp là chọn những công cụ LLM có khả năng hỗ trợ cửa sổ ngữ cảnh dài. Trong số những công cụ LLM miễn phí thì mô hình Gemini 1.5 Pro được cung cấp trên Google AI Studio là lựa chọn phù hợp và tối ưu nhất vì các lý do sau:

- Ai cũng có thể dễ dàng truy cập và sử dụng.
- Dung lượng sử dụng thoải mái, không bị giới hạn và hoàn toàn miễn phí.
- Khả năng xử lý ngôn ngữ của Gemini 1.5 Pro rất tốt và có thể xử lý được các văn bản dài tới 2 triệu tokens.

Các kỹ thuật và mẹo sử dụng LLM hiệu quả khi dịch thuật

Dưới đây là một số kỹ thuật nâng cao giúp bạn tận dụng tối đa sức mạnh của LLM trong quá trình dịch thuật bài báo khoa học:

Kỹ thuật dịch tuần tự và cải tiến (Iterative Translation)

- Chia văn bản thành các đoạn nhỏ (introduction, methodology, results, discussion...) và dịch từng phần riêng biệt.
- Yêu cầu LLM rà soát và hiệu chỉnh thuật ngữ chuyên ngành ở mỗi bước, trước khi tổng hợp lại thành một bài hoàn chỉnh.

Kỹ thuật cung cấp ví dụ (Few-shot prompting)

- Đưa cho mô hình một vài ví dụ về văn bản song ngữ (tiếng Việt - tiếng Anh) mẫu từ các bài báo chất lượng cao để nó học theo cách dịch phù hợp với phong cách mong muốn.

Kỹ thuật dịch đảo ngược (Back-translation)

- Dịch từ tiếng Việt sang tiếng Anh, sau đó yêu cầu mô hình dịch

ngược từ tiếng Anh trở lại tiếng Việt để kiểm tra độ chính xác. Kỹ thuật này rất hiệu quả để phát hiện những sai lệch về ý nghĩa trong bản dịch.

Prompt hướng dẫn văn phong (Style-Guided Prompting)

- Sử dụng prompt cụ thể để định hướng LLM dịch văn bản theo văn phong học thuật chuẩn mực.

Ví dụ: “Dịch đoạn văn tiếng Việt sau sang tiếng Anh học thuật chuyên nghiệp, đảm bảo độ chính xác về mặt kỹ thuật và sử dụng ngôn ngữ trang trọng mang tính học thuật thường thấy trong các bài báo khoa học”.

Kỹ thuật viết Prompt dịch thuật hiệu quả với GenAI

Prompt là chìa khóa quyết định chất lượng của bản dịch khi sử dụng GenAI. Một prompt tốt sẽ giúp GenAI hiểu đúng ngữ cảnh và mục tiêu cụ thể mà bạn mong muốn. Dưới đây là một số kỹ thuật viết prompt hiệu quả:

- Xác định rõ vai trò của AI: Bắt đầu lệnh bằng việc xác định vai trò mong muốn của AI, ví dụ: “Bạn là một dịch giả chuyên nghiệp chuyên về dịch thuật các bài báo khoa học”.
- Chỉ định ngôn ngữ nguồn và đích: Rõ ràng về ngôn ngữ cần dịch từ và đến, ví dụ: “Dịch đoạn văn sau từ tiếng Việt sang tiếng Anh”.
- Cung cấp ngữ cảnh và yêu cầu cụ thể: Nếu có, cung cấp thông tin về lĩnh vực chuyên ngành, đối tượng độc giả và yêu cầu về phong cách viết, ví dụ: “Dịch đoạn văn sau từ tiếng Việt sang tiếng Anh, đảm bảo sử dụng thuật ngữ chuyên ngành về y học và văn phong học thuật”.

Bạn có thể tham khảo mẫu prompt ví dụ sau:

#Vai trò#

Bạn là một dịch giả chuyên nghiệp, có nhiều năm kinh nghiệm dịch thuật các bài báo khoa học từ tiếng Việt sang tiếng Anh.

#Nhiệm vụ#

Tôi sẽ đưa bạn một bài báo khoa học do tôi vừa viết bằng tiếng Việt về chủ đề [chủ đề bài báo] bạn hãy dịch nó sang tiếng Anh cho tôi.

#Đối tượng#

Người đọc bản dịch này là những chuyên gia, nhà nghiên cứu dày dặn kinh nghiệm trong lĩnh vực [lĩnh vực nghiên cứu của bài báo bạn viết].

#Phong cách#

Hãy dịch chính xác, không được cho thêm các thông tin bên ngoài bài dịch. Tuyệt đối không tóm tắt trong khi đang dịch và phải đảm bảo sử dụng thuật ngữ chuyên ngành phù hợp cho bài báo nghiên cứu khoa học này.

Quy trình hiệu chỉnh bản dịch và đảm bảo tính chính xác thuật ngữ chuyên ngành

Sau khi có bản dịch thô từ GenAI, bước hiệu chỉnh (post-editing) đóng vai trò cực kỳ quan trọng. Quy trình hiệu chỉnh bao gồm:

Bước 1: Rà soát thuật ngữ chuyên ngành

- Đọc lại bản dịch và đặc biệt chú ý những chỗ có sử dụng thuật ngữ chuyên ngành. Kiểm tra xem các từ có được sử dụng phù hợp và dễ hiểu không.
- Nếu phát hiện lỗi, dùng ChatGPT với prompt rõ ràng như sau để điều chỉnh: “Kiểm tra xem các thuật ngữ kỹ thuật trong văn bản đã được dịch dưới đây có chính xác và nhất quán hay không. Đề xuất chỉnh sửa nếu cần”.

Bước 2: Hiệu chỉnh văn phong, ngữ pháp và cấu trúc câu

- Tận dụng GenAI để điều chỉnh cấu trúc câu, đảm bảo tính logic, ngữ pháp chuẩn xác và văn phong chuyên nghiệp. Có thể sử dụng mẫu prompt sau: “Viết lại đoạn văn dưới đây bằng tiếng Anh rõ ràng, súc tích và mang tính học thuật chuyên nghiệp”.

- Sử dụng Grammarly hoặc LanguageTool để kiểm tra ngữ pháp lần cuối trước khi hoàn thành.

Bước 3: Đối chiếu lần cuối với bản gốc

- Đảm bảo không có thông tin quan trọng nào bị thiếu sót hoặc hiểu sai trong bản dịch bằng cách đọc song song bản dịch và bản gốc.
- Thực hiện bước này thủ công để đảm bảo tính chuẩn xác cao nhất.

KIỂM TRA CHÍNH TẢ, NGỮ PHÁP VÀ NỘI DUNG DO AI TẠO RA

Sau khi bạn đã hoàn thành việc viết bài báo khoa học bằng tiếng Việt và dịch thuật sang tiếng Anh nhờ sự hỗ trợ của GenAI như đã được trình bày chi tiết ở phần trước, công việc quan trọng tiếp theo chính là đảm bảo văn bản của bạn đáp ứng tiêu chuẩn cao nhất về độ chính xác chính tả, ngữ pháp và đặc biệt là mức độ “nguyên bản” (originality).

Trong bối cảnh hiện nay, các tạp chí và hội thảo quốc tế ngày càng khắt khe hơn trong việc đánh giá tính nguyên bản của bài viết. Thậm chí, một số nơi còn sử dụng công cụ phát hiện nội dung tạo bởi trí tuệ nhân tạo (AI detection) để đánh giá mức độ “tự nhiên” và sự tham gia thật sự của tác giả vào quá trình biên soạn văn bản. Điều này khiến cho việc kiểm tra lỗi chính tả, ngữ pháp và đặc biệt là độ “tự nhiên” của văn bản trở nên vô cùng quan trọng.

Trong phần này, chúng ta sẽ tìm hiểu chi tiết các bước để:

- Thực hiện kiểm tra và sửa chữa chính tả, ngữ pháp tiếng Anh chuyên sâu.
- Kiểm tra và cải thiện tính “tự nhiên” (AI detection) của bài báo.
- Xử lý một cách chuyên nghiệp nếu bài báo của bạn bị phát hiện là “do AI tạo ra” với mức độ cao.

Tầm quan trọng của việc kiểm tra

Việc bài báo khoa học có lỗi chính tả hoặc ngữ pháp sẽ làm giảm mạnh độ tin cậy và tính chuyên nghiệp trong mắt reviewers và editors.

Ngay cả khi nghiên cứu của bạn xuất sắc về nội dung, nhưng chỉ cần mắc một số lỗi nhỏ trong ngôn ngữ, điều này cũng có thể ảnh hưởng xấu đến quyết định chấp nhận xuất bản.

Bên cạnh đó, hiện nay nhiều reviewers có sử dụng các công cụ AI detection để xác thực rằng bài viết là do tác giả thực sự viết, chứ không phải hoàn toàn do AI tạo ra. Việc này giúp đảm bảo tính công bằng, đạo đức nghiên cứu và chất lượng học thuật.

Do vậy, việc kiểm tra và xử lý các vấn đề về chính tả, ngữ pháp và AI detection là bước không thể thiếu trước khi nộp bài.

Các công cụ kiểm tra chính tả và ngữ pháp tốt nhất hiện nay

Dưới đây là một số công cụ GenAI tốt nhất hỗ trợ kiểm tra chính tả, ngữ pháp tiếng Anh hiện nay:

Grammarly

- Ưu điểm: Dễ sử dụng, khả năng sửa lỗi ngữ pháp chi tiết, đề xuất sửa câu linh hoạt.
- Khuyết điểm: Cần phiên bản trả phí để có tính năng cao cấp (tối ưu câu văn, phân tích giọng văn academic).

LanguageTool

- Ưu điểm: Đa ngôn ngữ, miễn phí nhiều tính năng, dễ dùng với các trình duyệt và ứng dụng soạn thảo.
- Khuyết điểm: Không mạnh bằng Grammarly trong việc chỉnh sửa câu phức tạp và giọng văn học thuật.

QuillBot

- Ưu điểm: Kết hợp kiểm tra ngữ pháp với paraphrasing, hỗ trợ viết lại câu để tránh trùng lặp và nâng cao tính tự nhiên.
- Khuyết điểm: Được sử dụng nhiều hơn với mục đích paraphrase, mặc dù Quillbot cũng có tính năng kiểm tra ngữ pháp và chính tả nhưng ít được mọi người sử dụng hơn Grammarly.

Khuyến nghị sử dụng:

Nên dùng Grammarly để kiểm tra chính tả và ngữ pháp cho các bài báo academic, kết hợp với QuillBot khi cần diễn đạt lại để tăng tính tự nhiên và tránh AI detection. Tuy nhiên, tác vụ viết lách và dịch thuật tiếng Anh là một trong những tác vụ cơ bản nhất mà LLM được huấn luyện nhuần nhuyễn, nên độ chính xác về chính tả và ngữ pháp tiếng Anh là gần như tuyệt đối nếu bạn sử dụng LLM để thực hiện bước dịch thuật ở phần II bên trên.

Các công cụ AI detection phổ biến hiện nay

AI detection là thuật ngữ chỉ các kỹ thuật và công cụ sử dụng trí tuệ nhân tạo để nhận diện khả năng văn bản được tạo ra bởi máy (AI-generated text detection). Các công cụ này chủ yếu dựa trên việc phân tích các mẫu ngôn ngữ, tính toán xác suất thống kê, hay so sánh sự khác biệt giữa cách viết của con người và AI.

Hiện nay, các công cụ AI detection vẫn chưa đạt độ chính xác tuyệt đối, vì vậy chưa có nhà xuất bản nào chính thức áp dụng chúng để kiểm tra các bài báo được nộp. Tuy nhiên, một số reviewer cá nhân có xu hướng sử dụng các công cụ này như một phương tiện hỗ trợ nhằm đánh giá chất lượng bài viết và nhận diện những bài có khả năng được tạo hoàn toàn bởi AI. Để tránh những hiểu lầm không đáng có, chúng ta nên chủ động kiểm tra nội dung do AI tạo ra và có các biện pháp chỉnh sửa, cải thiện phù hợp trước khi gửi bài.

Dưới đây là một số công cụ AI detection được sử dụng rộng rãi hiện nay:

- Turnitin AI Detection: Công cụ này được tích hợp vào nền tảng kiểm tra đạo văn nổi tiếng Turnitin, giúp phát hiện nội dung do AI tạo ra, đặc biệt hữu ích cho giảng viên trong việc đánh giá bài viết sinh viên.
- Originality.ai: Một nền tảng thương mại mạnh mẽ, hỗ trợ cả phát hiện AI-generated và đạo văn truyền thống, cung cấp báo cáo chi tiết về mức độ AI-generated của văn bản.

- GPTZero: Công cụ miễn phí chuyên phát hiện văn bản tạo bởi GPT và các mô hình ngôn ngữ lớn khác. GPTZero cung cấp thông tin rõ ràng về mức độ “người viết” hay “máy viết”.
- Copyleaks: Một nền tảng kiểm tra toàn diện, cung cấp cả đạo văn và AI detection, có khả năng tích hợp trực tiếp vào hệ thống quản lý học tập (LMS) của trường đại học.

Lưu ý:

Hiện nay, các công cụ phát hiện nội dung do AI tạo ra đang ngày càng được cải thiện, tuy nhiên vẫn chưa có công cụ nào đạt độ chính xác tuyệt đối. Điều này có nghĩa là ngay cả khi bạn hoàn toàn tự viết một đoạn văn bằng tư duy và ngôn ngữ của chính mình, công cụ vẫn có thể nhận diện nhầm là nội dung do AI tạo ra và đưa ra tỷ lệ phần trăm cao.

Do đó, nếu kết quả kiểm tra bài báo của bạn cho thấy tỷ lệ “AI-generated content” ở mức cao, bạn cũng không nên quá lo lắng hay vội vàng kết luận rằng bài viết của mình có vấn đề nghiêm trọng. Điều quan trọng là bạn cần xem xét lại văn bản, rà soát những đoạn có nguy cơ cao (thường được đánh dấu bởi công cụ) và tìm cách điều chỉnh lại theo phong cách học thuật tự nhiên, thêm dẫn chứng, mở rộng lập luận hoặc thay đổi cách diễn đạt.

Mục tiêu của việc sử dụng công cụ phát hiện AI không phải là đạt tỷ lệ 0% tuyệt đối – điều này không chỉ khó khả thi mà cũng không cần thiết. Thay vào đó, chúng ta hướng tới việc giảm tỷ lệ phát hiện xuống mức thấp nhất có thể, đủ để đảm bảo tính minh bạch, tính học thuật và tránh gây nghi ngờ trong quy trình phản biện hoặc xuất bản.

Biện pháp xử lý hiệu quả khi nội dung bị phát hiện do AI tạo ra quá cao

Xác định rõ nguyên nhân nội dung bị phát hiện cao

Đầu tiên, khi nhận kết quả AI detection với tỷ lệ phần trăm cao, hãy xác định rõ các nguyên nhân phổ biến dưới đây để hiểu tại sao nội dung của bạn dễ bị phát hiện:

- Sử dụng trực tiếp hoặc gần như nguyên văn các đoạn nội dung do AI sinh ra: Đây là nguyên nhân hàng đầu khiến tỷ lệ phát hiện

tăng vọt, vì các mô hình AI hiện nay thường có cách viết đặc trưng, có thể nhận diện được.

- Thiếu sự điều chỉnh, biên tập bởi con người: Nội dung được tạo bởi AI thường có những khuôn mẫu ngôn ngữ và cấu trúc nhất định. Nếu thiếu sự can thiệp từ người viết, công cụ sẽ dễ dàng phát hiện.
- Thiếu tính đa dạng và tự nhiên trong câu từ: Cách viết quá máy móc, câu văn lặp đi lặp lại cấu trúc tương tự cũng khiến công cụ AI dễ dàng nhận diện nội dung là do AI tạo ra.

Các bước xử lý nội dung có tỷ lệ phát hiện AI cao hiệu quả

Bước 1: Phân tích các đoạn bị nhận diện cao

- Sử dụng các công cụ AI detection (ví dụ: GPTZero, Originality.ai, Turnitin...) để xác định chính xác các đoạn nào bị nhận diện cao.
- Đánh dấu và tập trung chỉnh sửa kỹ các đoạn đó thay vì chỉnh sửa toàn bộ văn bản.

Bước 2: Biên tập lại với ngôn ngữ tự nhiên hơn

- Sử dụng các cụm từ ít thông dụng, phong cách viết đa dạng hơn, mang dấu ấn cá nhân của người viết.
- Thay đổi cách diễn đạt, đảo ngược câu, hoặc dùng các câu hỏi gợi mở, câu phủ định để làm đa dạng hơn cấu trúc văn bản.
- Ví dụ minh họa:

AI viết: “Nghiên cứu này chứng minh rằng phương pháp XYZ mang lại hiệu quả cao nhất”.

Chỉnh sửa lại thành: “Thông qua kết quả nghiên cứu thực nghiệm, có thể thấy rõ rằng phương pháp XYZ đạt hiệu quả nổi bật hơn hẳn các phương pháp hiện tại”.

Bước 3: Thêm nội dung cá nhân, nhận xét chủ quan và dẫn chứng thực tế

- Bổ sung thêm vào bài viết các bình luận chủ quan, các góc nhìn cá nhân và các phân tích chuyên sâu từ người nghiên cứu.

- Dẫn chứng cụ thể, chẳng hạn như số liệu thực nghiệm, nhận định chuyên môn, hoặc so sánh thực tế để làm giảm tính “máy móc” trong bài viết.

Bước 4: Kiểm tra lại bằng nhiều công cụ AI detection khác nhau

- Đừng phụ thuộc chỉ vào một công cụ duy nhất. Hãy kiểm tra bằng ít nhất 2-3 công cụ để chắc chắn rằng tỷ lệ phát hiện đã giảm xuống mức chấp nhận được (thường dưới 40% là an toàn).

Các mẹo hữu ích để giảm tỷ lệ phát hiện nội dung do AI tạo ra

Ngoài các bước xử lý trên, dưới đây là những mẹo nhỏ mà giảng viên và nhà nghiên cứu có thể áp dụng:

- Pha trộn văn bản AI và văn bản viết tay: Sử dụng nội dung do AI tạo như một bản thảo, sau đó viết lại một cách tự nhiên bằng ngôn ngữ của bạn.
- Sử dụng đa dạng phong cách viết: Thay đổi giữa cách viết học thuật và cách viết diễn đạt tự nhiên để tránh cấu trúc rập khuôn đặc trưng của AI.
- Giảm thiểu sử dụng các từ ngữ và cấu trúc quá thông dụng: AI thường dùng các cấu trúc lặp lại nhiều lần. Sử dụng các cụm từ thay thế hoặc diễn đạt lại theo cách riêng của bạn.
- Xem xét và điều chỉnh độ dài của các câu văn: Nội dung do AI tạo ra thường có xu hướng đồng đều về độ dài câu, nên hãy chủ động thay đổi độ dài câu xen kẽ các câu ngắn, trung bình và dài.

TÌM KIẾM HỘI THẢO VÀ TẠP CHÍ KHOA HỌC PHÙ HỢP VỚI GENAI

Từ cách tiếp cận truyền thống đến GenAI

Cách truyền thống

Trước khi có sự hỗ trợ của các công cụ GenAI, việc tìm kiếm một tạp chí hay hội thảo phù hợp với bài báo là một quá trình thủ công, tốn

thời gian và đầy thách thức đối với nhiều giảng viên. Dưới đây là cách mà hầu hết giảng viên đã và đang thực hiện trong nhiều năm qua:

Bước truyền thống	Mô tả	Thách thức thường gặp
Tự tra cứu tạp chí	Tìm kiếm qua Google, Google Scholar, hoặc dò từ các tài liệu tham khảo đã đọc.	Để bỏ sót, khó biết đâu là nơi phù hợp nhất.
Dựa vào kinh nghiệm cá nhân hoặc đồng nghiệp	Hỏi các đồng nghiệp, thầy cô đi trước về nơi nên gửi bài.	Thông tin chủ quan, không cập nhật thường xuyên.
Đọc Aims & Scope của từng tạp chí	Truy cập website của từng tạp chí để xem phạm vi phù hợp không.	Tốn thời gian, khó đánh giá mức độ tương thích.
Xem chỉ số ảnh hưởng (Impact Factor, Q1/Q2)	Phải vào SCImago hoặc Web of Science để tra riêng từng tạp chí.	Gây nhiễu, khó so sánh đa tiêu chí cùng lúc.
Tra cứu các kỳ hội thảo qua WikiCFP	Lọc bằng tay các hội thảo đang mở cổng nhận bài.	Dữ liệu rời rạc, không có hỗ trợ phân tích nội dung.

Tổng thể, cách tiếp cận truyền thống này đòi hỏi rất nhiều công sức và nếu không cẩn thận, bạn có thể chọn sai nơi công bố - dẫn đến bài bị từ chối, mất hàng tháng hoặc thậm chí hàng năm chờ đợi.

Gen AI hỗ trợ tìm kiếm hội nghị, tạp chí phù hợp nhanh chóng

So với cách tìm kiếm hội nghị/tạp chí truyền thống, thì GenAI có thể:

Ưu điểm của GenAI	Mô tả
Hiểu ngữ cảnh bài báo	Phân tích tiêu đề, abstract, từ khóa và đưa ra đề xuất tạp chí phù hợp.
Tổng hợp nhanh chóng	Cung cấp danh sách tạp chí/hội thảo kèm thông tin về chỉ số, deadline, link nộp bài.

So sánh đa tiêu chí	Tạo bảng so sánh giữa các lựa chọn: phù hợp, tốc độ phản hồi, phí xuất bản,...
Cập nhật liên tục	Dễ dàng cập nhật danh sách hội thảo mở call for paper, xu hướng mới trong từng ngành.
Cá nhân hóa theo mục tiêu	Có thể yêu cầu tìm nơi phù hợp với tiêu chí cụ thể: open-access, không mất phí, Q1,...

Sự khác biệt này có thể giúp giảng viên giảm đến 80% thời gian tìm kiếm và đưa ra quyết định có cơ sở hơn. Thay vì dò dẫm, bạn có thể tập trung vào việc cải thiện chất lượng bài viết và chuẩn bị nộp bài.

Các công cụ GenAI giúp tìm kiếm tạp chí/hội nghị

Với sự phát triển mạnh mẽ của trí tuệ nhân tạo trong nghiên cứu học thuật, ngày càng có nhiều công cụ GenAI ra đời để hỗ trợ giảng viên và nhà nghiên cứu trong việc tìm kiếm tạp chí và hội thảo phù hợp. Các công cụ này không chỉ giúp rút ngắn thời gian tra cứu, mà còn cung cấp gợi ý được cá nhân hóa, dựa trên chính nội dung bài báo mà bạn đang chuẩn bị công bố.

Dưới đây là danh sách những công cụ GenAI nổi bật, được chia thành 2 nhóm:

* Nhóm công cụ tích hợp AI truyền thống (Journal Finders của các nhà xuất bản lớn)

Elsevier Journal Finder:

- Đường dẫn: <https://journalfinder.elsevier.com/>
- Cách sử dụng:
 - Dán tiêu đề và tóm tắt (abstract) của bài báo, hệ thống sẽ đề xuất các tạp chí trong hệ thống Elsevier có nội dung phù hợp.
- Ưu điểm:
 - Đơn giản, miễn phí, nhanh chóng.
- Hạn chế:
 - Chỉ gợi ý tạp chí thuộc Elsevier.



Springer Journal Suggester:

- Đường dẫn: <https://link.springer.com/journals>
- Cách sử dụng:
 - Cũng tương tự như Elsevier Journal Finder, bạn chỉ cần dán vào tiêu đề hoặc abstract của bài báo, hệ thống sẽ đề xuất các tạp chí phù hợp trong hệ thống của Springer.
- Ưu điểm:
 - Đơn giản, miễn phí, nhanh chóng.
- Hạn chế:
 - Chỉ gợi ý tạp chí thuộc Springer.

SPRINGER NATURE Link

Log in

Find a journal

Publish with us

Track your research

Search

Cart

Home > Journals

Journals

Search or browse over 3,000 Journals across all of Springer Nature's brands to discover the perfect journal for you.



Journal Finder

Find the right journal for your research.

Enter a manuscript title, abstract, or keywords

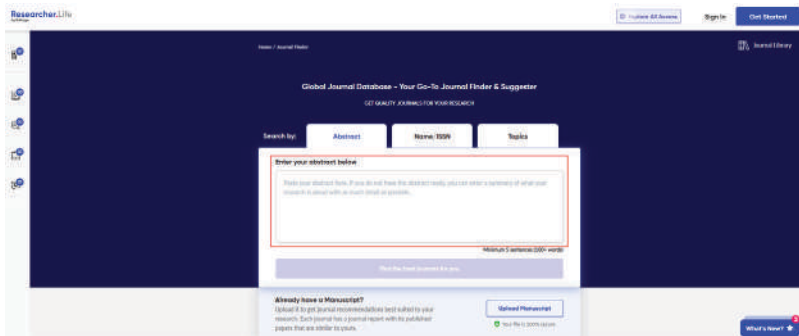
Maximum 5,000 characters

Find Journals →

* **Nhóm công cụ AI độc lập, không thuộc bất kì nhà xuất bản nào**

Researcher.Life – Journal Finder:

- Đường dẫn: <https://researcher.life/journal>
- Tính năng nổi bật:
 - Gợi ý tạp chí phù hợp nhất dựa trên abstract hoặc từ khóa.
 - Cho phép lọc theo Open Access, Scopus, WoS, tốc độ phản hồi.
 - So sánh giữa nhiều tạp chí (về phạm vi, chỉ số trích dẫn, xu hướng công bố gần đây).
 - Hiện thị “recently published papers” để người dùng kiểm tra độ tương thích của bài viết với hướng đi mới nhất của tạp chí.
- Ưu điểm:
 - Có bảng phân tích chi tiết (journal reports): aims & scope, lĩnh vực chính, chỉ số trích dẫn, xu hướng bài công bố gần đây.
- Hạn chế:
 - Cần trả phí để truy cập đầy đủ tính năng



GPT store

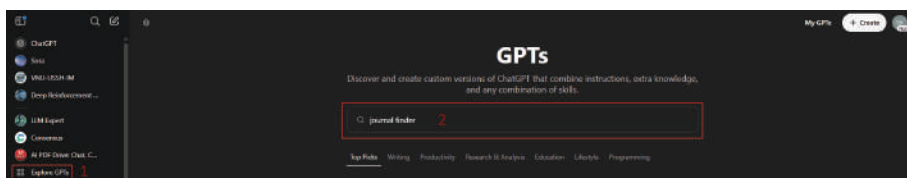
ChatGPT cho phép bạn truy cập vào rất nhiều chatbot tùy chỉnh do cộng đồng phát triển ở GPT Store. Một vài trong số đó được tạo ra để phục vụ mục tiêu tìm kiếm tạp chí/hội thảo. Một số GPTs nổi bật có thể kể đến như sau:

- Journal Finder: Nhập tiêu đề và tóm tắt nghiên cứu, GPT sẽ gợi ý các tạp chí tương thích từ nhiều nhà xuất bản khác nhau, không bị giới hạn trong một hệ thống cụ thể.

- Conference Finder: Tập trung vào việc tìm kiếm các hội nghị khoa học, đặc biệt hữu ích cho các ngành như Khoa học Máy tính, Kỹ thuật, Trí tuệ nhân tạo. GPT này truy xuất từ cơ sở dữ liệu mở như WikiCFP, Papers with Code, hoặc DBLP.
- GPT Scholar: Một công cụ toàn diện hơn, có thể tìm cả tạp chí lẫn hội nghị, với khả năng gợi ý theo độ phù hợp nội dung, thời hạn nộp bài và mức độ uy tín.

Cách sử dụng:

- Bước 1: Truy cập vào đường dẫn: <https://chatgpt.com/gpts>. Chọn “Explore GPTs” ở menu bên trái (mục 1 trong hình) và tìm kiếm GPTs theo tên cụ thể ở khung tìm kiếm (mục 2 trong hình).



- Bước 2: Nhập thông tin bài báo để GPTs tìm kiếm hội nghị hoặc tạp chí phù hợp. Bạn có thể tham khảo mẫu prompt sau:

“Dưới đây là đoạn abstract của bài báo tôi vừa viết. Hãy giúp tôi tìm kiếm hội nghị/tạp chí phù hợp cho chủ đề bài báo của tôi. [Chép Abstract của bạn vào đây]”.

- Bước 3: GPT sẽ trả về danh sách các hội nghị hoặc tạp chí phù hợp, kèm theo mô tả, deadline, link chính thức (nếu có) và lý do đề xuất.

Ưu điểm:

- Linh hoạt: Không bị giới hạn trong hệ thống của một nhà xuất bản cụ thể.
- Cập nhật nhanh: Một số GPTs có khả năng truy xuất dữ liệu mới nếu được thiết lập phù hợp.
- Hướng dẫn trực quan: Trình bày kết quả dễ hiểu, giải thích vì sao đề xuất hội nghị/tạp chí đó.

- Tùy biến theo ngữ cảnh: Có thể tương tác tiếp để làm rõ yêu cầu, ví dụ “Tôi cần hội nghị A* trong lĩnh vực X có deadline tháng tới”.

Hạn chế:

- Độ chính xác phụ thuộc vào nguồn dữ liệu mà GPT được huấn luyện hoặc tích hợp. Một số GPT sử dụng nguồn không chính thức, có thể lỗi thời.
- Có nguy cơ hallucinate, người dùng vẫn cần kiểm tra thông tin từ trang chính thức của hội nghị hoặc tạp chí.

GENAI HỖ TRỢ QUÁ TRÌNH PHẢN BIỆN

Sau khi gửi bài báo tới tạp chí hoặc hội thảo, bước tiếp theo là chờ phản hồi từ ban biên tập và các phản biện (reviewers). Đây là giai đoạn then chốt, quyết định việc bài báo có được chấp nhận, yêu cầu sửa chữa (minor/major revision) hay bị từ chối. Với sự hỗ trợ của GenAI, giảng viên mới có thể xử lý phần này một cách chuyên nghiệp, giảm thiểu áp lực, nâng cao khả năng chấp nhận và tiết kiệm đáng kể thời gian.

Trong phần này, chúng ta sẽ đi sâu vào ba mục tiêu chính:

- Sử dụng GenAI để hiểu rõ và phân loại phản hồi từ reviewers.
- Hỗ trợ soạn thảo thư phản hồi (response letter) hiệu quả, thuyết phục.
- Ứng dụng AI để hoàn thiện nội dung bài báo sau khi chỉnh sửa, đảm bảo chất lượng cao nhất trước khi nộp lại.

Hiểu và phân loại phản hồi từ reviewers

Trong số các công cụ GenAI hiện nay, NotebookLM nổi bật với khả năng xử lý đa tài liệu, giảm thiểu hiện tượng “hallucination” (bịa nội dung) và cho phép truy vấn dựa trên tài liệu đã nạp. Đây là lựa chọn tối ưu cho nhu cầu học thuật, nơi độ chính xác và truy xuất nguồn gốc thông tin là yếu tố sống còn.

Các bước thực hiện:

Bước 1: Chuẩn bị dữ liệu

- Tập hợp file bài báo gốc, toàn bộ phản hồi từ reviewers và thư từ biên tập viên (editor) nếu có.
- Gom các tài liệu hỗ trợ: tài liệu tham khảo được reviewers gợi ý, các bài báo liên quan trong cùng lĩnh vực, thậm chí là dữ liệu phân tích hoặc minh họa bổ sung mà bạn chưa kịp đưa vào bài trước đó.

Bước 2: Tải lên NotebookLM

- Tạo một notebook mới, đặt tên theo định danh của bài báo (Ví dụ: *Rebuttal_JournalName_2025*).
- Tải toàn bộ các tài liệu đã chuẩn bị lên notebook.

Bước 3: Phân tích và phân loại phản hồi

- Dưới đây là một số prompts bạn có thể sử dụng trong NotebookLM.
 - “Tôi muốn bạn phân loại các phản hồi từ reviewers theo các nhóm: (1) yêu cầu chỉnh sửa kỹ thuật, (2) yêu cầu bổ sung hoặc sửa nội dung, (3) góp ý về hình thức trình bày, (4) phản hồi khó hoặc thiếu cơ sở rõ ràng”.
 - “Với mỗi phản hồi, hãy tóm tắt nội dung chính trong một câu và đánh giá mức độ ảnh hưởng của phản hồi đó đến khả năng chấp nhận bài (cao, trung bình, thấp)”.
 - “Liệt kê các tài liệu hoặc thông tin có thể cần thiết để phản hồi từng nhóm phản hồi”.

Viết thư phản hồi (Rebuttal Letter)

Nguyên tắc: Một phản hồi – Một lượt hỏi

Đừng nhờ AI phản hồi tất cả các góp ý cùng lúc. Hãy xử lý từng phản hồi một, theo đúng bảng phân loại bạn đã tạo ở bước trước. Điều này giúp NotebookLM tập trung, tránh nhiễu và đảm bảo chất lượng câu trả lời.

Bước 1: Tải lại bài báo và tài liệu liên quan vào NotebookLM (nếu chưa)

- Đảm bảo bạn đã tải lên bản cập nhật mới nhất của bài báo (nếu có chỉnh sửa).
- Thêm các dữ liệu hỗ trợ cụ thể, ví dụ: bảng biểu, hình ảnh, phụ lục... để AI có thể trích dẫn chính xác khi cần.

Bước 2: Viết phản hồi từng comment

- Ví dụ prompt để viết phản hồi cho một góp ý cụ thể:
 - “Reviewer 2 viết: “The explanation of Figure 3 is insufficient, especially in relation to the anomaly patterns”. Dựa vào bài báo và tài liệu đã tải lên, hãy viết một phản hồi phù hợp để giải thích rõ hơn Figure 3, có dẫn chứng cụ thể”.
 - “Reviewer 1 cho rằng “this study lacks comparison with baseline model X”. Hãy giúp tôi phản hồi lại, dựa trên phần liên quan trong bài báo và bài báo A đã tải lên (trong tài liệu tham khảo), giải thích lý do chọn mô hình hiện tại và nêu ngắn gọn vì sao không dùng baseline X”.

Bước 3: Biên tập lại toàn bộ thư phản hồi

- Sau khi hoàn thành từng phần phản hồi, bạn có thể yêu cầu NotebookLM tổng hợp lại thành một rebuttal letter hoàn chỉnh: “Hãy tổng hợp tất cả các phản hồi đã soạn thành một rebuttal letter chính thức, đúng định dạng học thuật (có phân chia rõ từng phản hồi, trích dẫn reviewer và phần trả lời)”.

Chiến lược ứng xử với phản hồi khó

Trong quá trình viết rebuttal letter, không phải mọi phản hồi từ reviewer đều dễ tiếp thu và xử lý. Có những góp ý mang tính xây dựng, chi tiết và rõ ràng, nhưng cũng có những phản hồi rơi vào các trường hợp sau:

- Nhận xét không cụ thể, mơ hồ, khó xác định ý định chính.

- Góp ý không hợp lý hoặc thiếu hiểu biết về phương pháp nghiên cứu.
- Yêu cầu mở rộng nghiên cứu vượt ngoài phạm vi bài báo.
- Nhận xét dựa trên hiểu lầm, thậm chí sai lệch thông tin.
- Ngữ điệu tiêu cực hoặc phê phán quá gay gắt, thiếu tinh thần học thuật.

Với những tình huống này, việc phản hồi khéo léo nhưng vẫn mang tính học thuật là điều rất quan trọng. Một mặt, bạn cần bảo vệ luận điểm và công sức nghiên cứu của mình; mặt khác, bạn phải giữ được thái độ tôn trọng và xây dựng để tăng khả năng thuyết phục hội đồng biên tập và reviewers.

GenAI, cụ thể là NotebookLM, có thể giúp bạn phân tích ngữ cảnh, tái diễn đạt phản hồi theo hướng tích cực và đề xuất cách trả lời có lý lẽ, lịch sự, phù hợp với từng tình huống. Dưới đây là ba chiến lược thường gặp khi xử lý phản hồi khó, kèm theo cách ứng dụng AI để hỗ trợ phản hồi hiệu quả.

Chiến lược 1: Diễn đạt lại để làm rõ giới hạn của nghiên cứu

Một số reviewers có thể cho rằng kết luận trong bài báo là “bị thổi phồng”, “thiếu thận trọng”, hoặc chưa đủ dữ liệu để khẳng định điều gì đó. Trong trường hợp này, thay vì tranh cãi, bạn nên điều chỉnh cách diễn đạt để thể hiện thái độ cầu thị, đồng thời nhấn mạnh phạm vi của nghiên cứu.

Mục tiêu của phản hồi:

- Giảm nhẹ ngôn ngữ khẳng định quá mạnh trong bài.
- Làm rõ rằng kết luận chỉ áp dụng trong phạm vi đã nêu.
- Giữ vững lập luận chính mà không phải rút lại kết quả nghiên cứu.

Prompt mẫu:

Reviewer 2 viết: “The conclusions drawn are too strong and not sufficiently supported by the presented data”.

“Hãy giúp tôi viết một phản hồi lịch sự, thể hiện rằng tôi đồng ý với việc cần làm rõ phạm vi kết luận, đồng thời bảo vệ lập luận chính

của bài. Tôi muốn AI gợi ý cách diễn đạt lại đoạn kết luận sao cho thận trọng hơn, dựa trên phần kết luận hiện tại trong bài báo”.

Chiến lược 2: Phản hồi khi reviewer yêu cầu vượt quá phạm vi nghiên cứu

Nhiều khi reviewers đề xuất những yêu cầu không thực tế, ví dụ: thử nghiệm thêm mô hình khác, áp dụng trên tập dữ liệu mới, hoặc phân tích ngoài phạm vi đặt ra ban đầu. Những yêu cầu này, nếu thực hiện, có thể làm lệch hướng nghiên cứu hoặc vượt khả năng về thời gian và nguồn lực.

Mục tiêu của phản hồi:

- Từ chối một cách nhẹ nhàng nhưng có lý do rõ ràng.
- Nhấn mạnh mục tiêu ban đầu của nghiên cứu.
- Có thể đề xuất hướng mở cho nghiên cứu tương lai.

Prompt mẫu:

Reviewer 1 yêu cầu: “The authors should validate their findings on a larger, external dataset not provided in the paper”.

Hãy giúp tôi viết phản hồi theo hướng lịch sự từ chối yêu cầu này, bằng cách giải thích rằng nghiên cứu tập trung vào phạm vi cụ thể với lý do chính đáng (ví dụ: tính chất dữ liệu, mục tiêu nghiên cứu). Tôi cũng muốn thêm một câu cho thấy hướng mở trong nghiên cứu tương lai.

Chiến lược 3: Phản hồi khi reviewer hiểu sai vấn đề

Một tình huống không hiếm gặp là reviewer hiểu sai phương pháp, giả định, hoặc kết quả trong bài – có thể do cách trình bày chưa rõ hoặc bản thân reviewer chưa quen với phương pháp được sử dụng. Điều này dễ dẫn đến các phản hồi “bất lỗi” không chính xác.

Mục tiêu của phản hồi:

- Làm rõ hiểu lầm một cách khách quan, không quy trách nhiệm.
- Sửa đổi phần trình bày trong bài nếu cần.

- Bảo vệ quan điểm với bằng chứng rõ ràng.

Prompt mẫu:

Reviewer viết: “The model used here assumes linearity, which is clearly inappropriate given the nature of the data”.

Tuy nhiên, trong bài tôi đã giải thích rằng mô hình sử dụng là non-linear (phần 3.2). Hãy giúp tôi viết một phản hồi lịch sự, làm rõ rằng reviewer có thể đã hiểu nhầm, đồng thời tôi muốn đề xuất điều chỉnh một câu trong phần 3.2 để làm rõ hơn điều này trong bài viết.

Chiến lược 4: Đối thoại với reviewer có ngữ điệu tiêu cực

Đôi khi phản hồi sử dụng từ ngữ nặng nề, hoặc mang tính phê phán không xây dựng. Trong những tình huống này, điều quan trọng là không phản ứng quá cảm tính. Thay vào đó, hãy tập trung vào vấn đề chuyên môn, giữ thái độ bình tĩnh và phản hồi bằng lý lẽ vững vàng.

Mục tiêu của phản hồi:

- Bỏ qua ngữ điệu, chỉ tập trung vào nội dung góp ý.
- Chuyển hướng thành đối thoại học thuật.
- Tránh dùng ngôn ngữ phòng thủ hoặc cảm tính.

Prompt mẫu:

Reviewer viết với giọng điệu gay gắt: “The entire methodology seems flawed and lacks academic rigor”.

Tuy nhiên, tôi tin rằng phương pháp là hợp lý và có cơ sở rõ ràng. Hãy giúp tôi viết một phản hồi điềm đạm, tránh đối đầu, nhưng vẫn bảo vệ phương pháp và giải thích rõ tại sao nó hợp lý trong ngữ cảnh nghiên cứu này. Tôi muốn AI trích dẫn phần mô tả phương pháp trong bài để hỗ trợ lập luận.

Phần 4

CHUYÊN VIÊN 4.0 - NÂNG CAO HIỆU SUẤT CÙNG AI

Bạn là chuyên viên, là người luôn bận rộn với công việc hỗ trợ giảng dạy, nghiên cứu, quản lý hồ sơ, kế hoạch, họp hành và báo cáo? Đã bao giờ bạn nghĩ rằng mình có thể làm tất cả những việc này một cách nhẹ nhàng, nhanh chóng và hiệu quả gấp nhiều lần nhờ sự trợ giúp đắc lực từ AI?

Giờ đây, AI không chỉ dành riêng cho giảng viên hay nhà nghiên cứu. Với sự trợ giúp từ trí tuệ nhân tạo, mỗi chuyên viên đều có thể biến công việc văn phòng vốn quen thuộc trở nên nhanh chóng, dễ dàng và sáng tạo hơn bao giờ hết. Từ quản lý hồ sơ tài liệu khổng lồ, lập kế hoạch thông minh, hỗ trợ các cuộc họp hiệu quả với thư ký ảo, cho tới xây dựng trợ lý ảo riêng để tư vấn, hướng dẫn, giải đáp mọi nhu cầu của người học và giảng viên - tất cả đều nằm trong tầm tay bạn.

Phần này sẽ đưa bạn từng bước làm quen với những kỹ thuật mới nhất để tận dụng sức mạnh AI, giúp bạn không chỉ nâng cao hiệu quả công việc, mà còn trở thành một chuyên viên tiên phong trong thời đại chuyển đổi số.

Hãy sẵn sàng làm việc thông minh hơn, sáng tạo hơn và đột phá hơn với AI!

Chương 12

AI TRONG CÁC HOẠT ĐỘNG VĂN PHÒNG

Trong khi nhiều người chỉ nhìn thấy AI như một công cụ phục vụ giảng dạy hay nghiên cứu, Chương này sẽ mở ra một góc nhìn hoàn toàn mới: AI còn là trợ lý hành chính đầy quyền năng. Từ viết báo cáo, tổng hợp tài liệu, lập kế hoạch công tác đến xử lý email, tổ chức hội nghị và tạo biên bản họp - tất cả những việc từng chiếm hàng giờ công sức, giờ đây có thể được tối ưu chỉ trong vài phút với sự hỗ trợ từ AI tạo sinh. Chương này không chỉ giúp bạn hiểu rõ sự khác biệt giữa công cụ tự động truyền thống và GenAI, mà còn cung cấp những tình huống thực tiễn, hướng dẫn chi tiết để ứng dụng AI vào từng công việc văn phòng cụ thể. Dù bạn là cán bộ giảng dạy, chuyên viên hỗ trợ, hay trưởng phòng, GenAI sẽ giúp bạn trở nên nhanh nhạy hơn, chính xác hơn và sáng tạo hơn trong từng thao tác hành chính. Đây chính là lúc bạn chuyển mình từ “làm việc chăm chỉ” sang “làm việc thông minh” – cùng một cộng sự số không bao giờ mệt mỏi.

BỐI CẢNH CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG MÔI TRƯỜNG GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Trong những năm gần đây, chuyển đổi số không còn là một khái niệm xa lạ trong các cơ sở giáo dục đại học, mà đã trở thành xu thế tất yếu nhằm tối ưu hóa nguồn lực, nâng cao hiệu quả quản lý, giảng dạy và nghiên cứu. Bên cạnh các phần mềm quản lý đào tạo, học liệu số hay hệ thống quản lý sinh viên, sự xuất hiện của trí tuệ nhân tạo tạo sinh (Generative AI – gọi tắt là GenAI) đã mở ra một giai đoạn mới: cá nhân hóa công việc hành chính – văn phòng, giảm tải thủ công và tăng cường hiệu suất làm việc.

Đối với đội ngũ giảng viên, cán bộ, chuyên viên – những người thường xuyên xử lý các công việc như viết báo cáo, tổng hợp tài liệu, lập kế hoạch công tác, tổ chức sự kiện, trao đổi email hành chính – GenAI có thể trở thành một “trợ lý số” hiệu quả và đáng tin cậy. Tuy

nhiên, để tận dụng được tiềm năng này, cần hiểu rõ GenAI là gì, khác biệt với các công cụ tự động hóa truyền thống ra sao và có thể làm được những gì trong bối cảnh công việc văn phòng ở trường đại học.

GenAI và các công cụ tự động hóa truyền thống: khác biệt cơ bản

Tiêu chí	Công cụ tự động hóa truyền thống	Generative AI (GenAI)
Cách thức hoạt động	Làm theo kịch bản cố định hoặc logic đặt trước	Hiểu ngữ cảnh và tạo nội dung mới linh hoạt
Mức độ cá nhân hóa	Thấp – chủ yếu theo mẫu	Cao – thích ứng theo phong cách và yêu cầu
Khả năng sáng tạo	Gần như không có	Có khả năng tạo lập ý tưởng, viết, tổng hợp
Ví dụ	Mẫu email tự động, trích lọc số liệu đơn giản	Viết bản nháp báo cáo, soạn kế hoạch, tóm tắt
Yêu cầu kỹ thuật	Cần cấu hình kỹ thuật, quy trình	Giao tiếp bằng ngôn ngữ tự nhiên (tiếng Việt/Anh)

Lợi ích khi ứng dụng GenAI vào công việc văn phòng

Giảm tải công việc thủ công

Trong môi trường đại học, giảng viên và cán bộ thường xuyên bị quá tải bởi các công việc hành chính lặp đi lặp lại: viết báo cáo tổng kết, tóm tắt văn bản, tra cứu tài liệu, lập kế hoạch tổ chức hội nghị, trao đổi email xác nhận – phần lớn đều có cấu trúc và nội dung tương đối cố định. Với GenAI, bạn có thể tự động hóa những khâu trung gian, dành thời gian cho phần việc thực sự quan trọng: nội dung chuyên môn, nghiên cứu và phát triển.

Hỗ trợ sáng tạo và nâng cao chất lượng văn bản

GenAI không chỉ “viết thay” mà còn có thể phân tích câu chữ,

đề xuất cách diễn đạt tốt hơn, kiểm tra lỗi hành chính và thậm chí mô phỏng văn phong phù hợp (ví dụ: nghiêm túc – dùng trong văn bản hành chính; thân thiện – dùng trong email cho sinh viên). Đây là điểm đặc biệt hữu ích với những người không chuyên về viết lách, hoặc muốn cải thiện chất lượng văn bản trong thời gian ngắn.

Cá nhân hóa theo công việc từng người

Khác với các mẫu văn bản cố định, GenAI cho phép bạn nêu yêu cầu cụ thể, đưa dữ liệu đầu vào của chính mình và nhận lại một nội dung được tạo riêng phù hợp với ngữ cảnh. Ví dụ:

- Một trưởng bộ môn có thể yêu cầu AI tổng hợp báo cáo học thuật của giảng viên trong tổ.
- Một cán bộ phòng hợp tác quốc tế có thể nhờ AI soạn email mời diễn giả nước ngoài, kèm bản dịch song ngữ.

Học nhanh – không cần đào tạo sâu về công nghệ

Bạn không cần học kỹ thuật AI hay biết lập trình. Chỉ cần có kỹ năng mô tả yêu cầu bằng tiếng Việt (hoặc tiếng Anh), bạn đã có thể tận dụng được sức mạnh của AI, việc sử dụng AI trở nên tự nhiên như... gõ bàn phím.

Trong công việc văn phòng tại môi trường đại học, việc xử lý tài liệu là một trong những nhiệm vụ chiếm nhiều thời gian nhất: đọc, hiểu, tóm tắt, trích xuất thông tin, đối chiếu nội dung và trình bày lại cho mục đích báo cáo, giảng dạy hay ra quyết định. Tuy nhiên, khối lượng tài liệu thường lớn, trải dài từ văn bản hành chính, chính sách nội bộ đến bài nghiên cứu, kế hoạch hợp tác quốc tế và tài liệu chuyên môn.

Phần này sẽ hướng dẫn chi tiết các phương pháp ứng dụng GenAI để xử lý tài liệu nhanh chóng và hiệu quả, với hai tác vụ chính:

1. Tóm tắt tài liệu
2. Hỏi đáp và phân tích sâu tài liệu

TỔNG HỢP VÀ TÓM TẮT VĂN BẢN DÀI

Vi sao tóm tắt tài liệu là tác vụ LLM làm rất tốt?

Trong lĩnh vực xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP), tóm tắt (summarization) là một trong những tác vụ cơ bản và lâu đời, tương tự như dịch thuật hay phân loại văn bản. Với sự ra đời của các mô hình ngôn ngữ lớn (LLM), tác vụ này đã được nâng lên một tầm cao mới, mang lại độ chính xác, tốc độ và tính linh hoạt vượt trội so với các phương pháp thủ công hoặc truyền thống.

Một điểm đáng chú ý là tóm tắt là một trong những tác vụ mà LLM ít tạo ra thông tin ảo (hallucination) nhất. Nguyên nhân là vì khi thực hiện tóm tắt, mô hình không cần “sáng tạo” ra nội dung mới, mà chỉ cần nắm bắt, tổ chức lại và cô đọng những ý chính đã có trong tài liệu gốc. Điều này giúp người dùng có thể tin tưởng vào kết quả tóm tắt do GenAI tạo ra, đặc biệt khi được kiểm soát tốt bằng prompt.

Sử dụng LLM để tóm tắt tài liệu thay vì đọc – gạch ý – viết lại như cách thủ công không chỉ giúp tiết kiệm thời gian, mà còn nâng cao hiệu suất xử lý thông tin, nhất là với các tài liệu dài, chuyên sâu, hoặc được viết bằng ngôn ngữ không phải tiếng mẹ đẻ.

Tình huống ứng dụng cụ thể

Một chuyên viên phòng Đào tạo nhận được quy chế tuyển sinh mới của Bộ Giáo dục và Đào tạo, dài hơn 80 trang. Trưởng phòng yêu cầu người này tóm tắt nội dung quan trọng để trình bày trong cuộc họp liên phòng diễn ra vào sáng hôm sau. Việc đọc toàn bộ văn bản và lọc ra các điểm cần lưu ý trong thời gian ngắn là thách thức lớn.

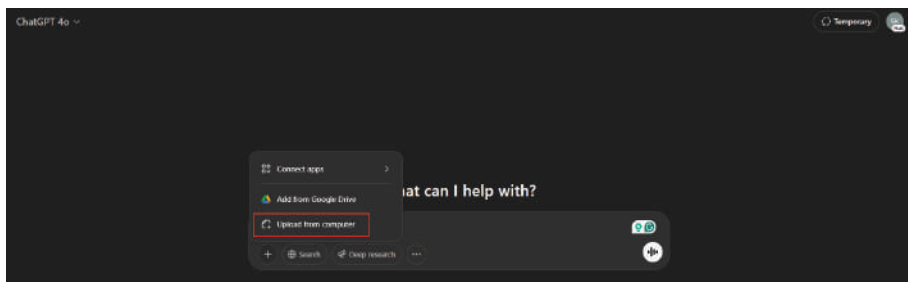
Các bước sử dụng GenAI để tóm tắt tài liệu

Bước 1: Chuẩn bị tài liệu

- Đảm bảo tài liệu ở định dạng PDF, không bị khóa (có thể sao chép nội dung).
- Nếu là bản in, cần quét (scan) ở chất lượng tốt để tránh lỗi đọc.

Bước 2: Chọn công cụ LLM phù hợp

Hầu hết các LLM hiện nay đều hỗ trợ tải lên tài liệu PDF và tóm tắt nội dung. Bạn có thể sử dụng công cụ LLM tùy thích như: ChatGPT, Gemini, Claude, DeepSeek,... Như đã nhắc đến ở trên, tóm tắt là một trong những tác vụ cơ bản mà bất kì LLM nào cũng làm rất tốt, nên bạn không cần phải quá đắn đo hay cần phải so sánh kĩ lưỡng việc chọn LLM nào để tóm tắt văn bản.



Bước 3: Tải lên tài liệu PDF và nhập prompt yêu cầu tóm tắt

Khi tài liệu đã được tải lên và phân tích, bạn có thể yêu cầu mô hình tóm tắt tài liệu theo các mức độ chi tiết khác nhau, tùy theo mục đích sử dụng. Điều này có thể bao gồm từ việc tóm tắt các điểm chính, các đoạn văn quan trọng, cho đến tóm tắt chi tiết theo từng mục trong tài liệu.

Cách viết prompt hiệu quả cho tóm tắt tài liệu

Prompt cơ bản

- “Tóm tắt nội dung của tài liệu này trong 3 đoạn văn ngắn”.
- “Hãy tóm tắt những điểm chính trong tài liệu này”.

Prompt chi tiết theo nhu cầu

- Nếu bạn cần một bản tóm tắt chi tiết hơn, bạn có thể yêu cầu: “Tóm tắt các điểm chính của tài liệu này theo từng chương mục, bao gồm những phát hiện chính và kết luận quan trọng”.
- Nếu bạn cần một bản tóm tắt ngắn gọn: “Tóm tắt tài liệu này thành một đoạn văn ngắn gọn, chỉ bao gồm các điểm chính”.

Prompt cho các tình huống cụ thể

- Để giải quyết các tình huống phức tạp hơn, bạn có thể yêu cầu mô hình phân tích theo các yêu cầu chi tiết như sau: “Tóm tắt tài liệu này dưới dạng báo cáo, bao gồm các kết luận chính, sự phân tích và khuyến nghị”.

PHÂN TÍCH, HỎI ĐÁP SÂU TÀI LIỆU

Trong môi trường công tác văn phòng tại các trường đại học, giảng viên và cán bộ thường xuyên phải xử lý các tài liệu học thuật, báo cáo nghiên cứu, hoặc văn bản chính sách có dung lượng lớn và nội dung phức tạp. Không chỉ dừng lại ở việc tóm tắt, họ còn cần *hiểu sâu* các lập luận, trích dẫn chính xác dữ liệu và đối chiếu giữa nhiều phần khác nhau của tài liệu để ra quyết định hay viết báo cáo.

Vì sao không nên dùng LLM cơ bản để phân tích sâu tài liệu?

Ở phần bên trên, chúng ta đã thấy GenAI rất hiệu quả khi *tóm tắt nội dung* tài liệu. Tuy nhiên, khi bước sang giai đoạn *phân tích sâu* và *hỏi đáp nội dung*, vấn đề hallucination (bịa thông tin) bắt đầu trở nên nghiêm trọng.

Ví dụ, khi bạn yêu cầu một chatbot AI như ChatGPT hoặc Gemini (phiên bản cơ bản) trả lời câu hỏi: “*Tiêu chí 2.1 được minh chứng bằng hoạt động nào?*”, nó có thể trả lời một cách trôi chảy nhưng không chính xác, bởi vì:

- Mô hình không nhớ chính xác văn bản đã đọc.
- Nó phải “sáng tạo” câu trả lời bằng cách suy luận kết hợp từ kiến thức nền và dữ liệu trong tài liệu, nhưng không dẫn rõ nguồn gốc.
- Khi không tìm thấy thông tin, nó có xu hướng “bịa” để hoàn thành câu trả lời.

Điều này rất nguy hiểm trong môi trường làm việc chuyên môn, đặc biệt với các văn bản mang tính pháp lý hoặc kiểm định chất lượng, nơi *tính chính xác và nguồn trích dẫn* là bắt buộc.

Sử dụng NotebookLM để hỏi đáp và phân tích sâu tài liệu

Được giới thiệu trong các chương trước, NotebookLM là một công cụ AI của Google được thiết kế đặc biệt để hỏi đáp trên tài liệu đã tải lên, giúp người dùng giảm thiểu tối đa hiện tượng hallucination.

Điểm mạnh nổi bật của NotebookLM:

- Khi trả lời câu hỏi, AI sẽ trích dẫn rõ từng đoạn văn gốc trong tài liệu mà nó sử dụng để suy luận.
- Cho phép bạn kiểm chứng và theo dõi logic của câu trả lời.
- Hỗ trợ tài liệu tiếng Việt, tiếng Anh và rất nhiều ngôn ngữ khác.

Quy trình sử dụng NotebookLM để hỏi đáp và phân tích sâu bài báo

Phần này đã được giới thiệu và hướng dẫn ở Chương 8, phần 3 (“Tóm tắt và phân tích sâu bài báo khoa học bằng GenAI”). Bạn đọc có thể xem lại phần này để nắm được quy trình sử dụng NotebookLM cho việc hỏi đáp và phân tích sâu tài liệu.

XÂY DỰNG VÀ TRIỂN KHAI KẾ HOẠCH

Bên cạnh việc xử lý tài liệu, một phần lớn công việc của giảng viên, cán bộ và chuyên viên trong các trường đại học xoay quanh việc lập kế hoạch và triển khai công tác: từ xây dựng kế hoạch học kỳ, lập kế hoạch công tác năm, tổ chức hội nghị, điều phối sự kiện, cho đến theo dõi tiến độ thực hiện nhiệm vụ.

Tuy nhiên, việc lập kế hoạch hiệu quả đòi hỏi:

- Khả năng hệ thống hóa và phân chia công việc hợp lý
- Tư duy thời gian và phối hợp nguồn lực
- Dự đoán rủi ro và khả năng điều chỉnh khi có thay đổi

Đây là lúc AI có thể đóng vai trò hỗ trợ đắc lực, không chỉ ở bước “lập kế hoạch ban đầu” mà còn trong suốt quá trình theo dõi và điều phối thực hiện.

Phần này gồm 4 nhóm nội dung chính:

1. Lập kế hoạch công tác/hoạt động
2. Tạo timeline và bảng tiến độ
3. Hỗ trợ xây dựng kế hoạch tổ chức sự kiện/hội thảo
4. Xử lý rủi ro và điều chỉnh kế hoạch

Lập kế hoạch công tác/hoạt động

Trong môi trường đại học, cán bộ và giảng viên thường xuyên phải lập kế hoạch cho các hoạt động như: triển khai khảo sát sinh viên, cải tiến chất lượng môn học, cập nhật đề cương đào tạo, tổ chức tập huấn, hoặc thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu của lãnh đạo. Một bản kế hoạch tốt cần làm rõ:

- Mục tiêu cụ thể
- Các đầu việc (task) cần thực hiện
- Trình tự logic giữa các bước
- Phân công người thực hiện và thời gian dự kiến

Thông thường, việc này tốn nhiều thời gian vì cần tư duy hệ thống, diễn đạt rõ ràng và dự đoán rủi ro. Tuy nhiên, GenAI có thể hỗ trợ bạn xây dựng bản kế hoạch sơ bộ một cách nhanh chóng và có cấu trúc, từ đó bạn có thể chỉnh sửa theo thực tế nội bộ.

Quy trình sử dụng GenAI hỗ trợ lập kế hoạch công tác/hoạt động**Bước 1: Xác định mục tiêu và yêu cầu**

Trước tiên, bạn cần xác định rõ:

- Mục tiêu của hoạt động là gì?
- Có thời hạn cụ thể không?
- Có yêu cầu đặc biệt nào từ lãnh đạo hay cơ quan quản lý?

Ví dụ nhập liệu cho AI:

“Tôi cần lập kế hoạch triển khai khảo sát sinh viên cuối kỳ cho toàn trường. Mục tiêu là thu thập phản hồi để cải tiến giảng dạy. Thời gian thực hiện trong 3 tuần”.

Bước 2: Yêu cầu AI gợi ý các đầu việc và thứ tự thực hiện

Tiếp theo, bạn có thể yêu cầu AI liệt kê các đầu việc cần làm, trình tự thực hiện và thời gian ước tính cho từng bước.

Ví dụ cụ thể:

“Hãy giúp tôi liệt kê các công việc chính cần thực hiện để tổ chức khảo sát sinh viên cuối kỳ trong vòng 3 tuần, từ khâu chuẩn bị đến báo cáo kết quả”.

Bước 3: Yêu cầu AI hỗ trợ phân vai sơ bộ

Bạn có thể yêu cầu AI đề xuất AI nên đảm nhận những phần việc nào, từ đó bạn dễ dàng điều phối và trao đổi nội bộ.

Ví dụ yêu cầu:

“Hãy gợi ý tôi cách phân vai cho các công việc trên, với sự tham gia của phòng Khảo thí, giảng viên và sinh viên hỗ trợ”.

Bước 4: Tinh chỉnh và bổ sung thông tin thực tế

Sau khi nhận được bản kế hoạch sơ bộ, bạn cần:

- Điều chỉnh thời gian, tên phòng ban/phòng chức năng cho phù hợp
- Ghi chú các ràng buộc hoặc lưu ý đặc biệt (ví dụ: lịch thi, kỳ nghỉ)
- Thêm mã số kế hoạch hoặc liên kết đến văn bản chỉ đạo nếu có

Lưu ý khi sử dụng AI để lập kế hoạch

Rõ ràng đầu vào: AI hoạt động tốt nhất khi bạn cung cấp đủ ngữ cảnh (mục tiêu, thời gian, quy mô).

Không nên dùng bản kế hoạch AI tạo ra một cách máy móc. Hãy xem nó như một bản nháp sơ bộ để tiết kiệm thời gian, sau đó chỉnh sửa theo thực tế nội bộ.

Bảo mật thông tin: Không nhập dữ liệu nhạy cảm (tên cá nhân, mã nội bộ, thông tin nhạy cảm) nếu dùng AI công khai như ChatGPT miễn phí.

Tạo timeline và bảng tiến độ bằng GenAI

Một bản kế hoạch tốt không chỉ dừng lại ở việc liệt kê đầu việc. Để triển khai hiệu quả, người thực hiện cần trực quan hóa kế hoạch thành các biểu mẫu dễ theo dõi, như bảng tiến độ công việc hoặc biểu đồ Gantt. Đây là những công cụ quản lý thời gian phổ biến giúp bạn:

- Theo dõi tiến độ thực hiện của từng đầu việc
- Phát hiện sớm các nguy cơ trễ hạn
- Giao tiếp rõ ràng với các bên liên quan

Với sự hỗ trợ của GenAI (hay LLM), bạn có thể dễ dàng chuyển bản mô tả kế hoạch dưới dạng văn bản thành bảng tiến độ rõ ràng.

Phân biệt hai hình thức trình bày tiến độ:

Loại biểu mẫu	Đặc điểm	Ứng dụng thực tế
Bảng tiến độ (Checklist)	Liệt kê các công việc, người phụ trách, thời hạn, trạng thái	Phổ biến trong báo cáo nội bộ và email theo dõi tiến độ
Biểu đồ Gantt	Trực quan hóa thời gian bằng thanh ngang cho từng đầu việc	Dùng khi kế hoạch kéo dài nhiều tuần/tháng và có các bước phụ thuộc nhau

Cách tạo bảng tiến độ bằng GenAI

Ví dụ, bạn nhập vào LLM:

“Tôi đang tổ chức khảo sát sinh viên cuối kỳ trong vòng 3 tuần, với các đầu việc sau: Thiết kế biểu mẫu, Duyệt và chỉnh sửa, Thiết lập hệ thống khảo sát, Truyền thông tới sinh viên, Mở khảo sát và thu phản hồi, Phân tích kết quả, Viết báo cáo tổng kết.

Hãy giúp tôi thiết kế phân bổ thời gian thực thi phù hợp và tạo bảng tiến độ với các cột: Tên công việc – Người phụ trách – Ngày bắt đầu – Ngày kết thúc – Trạng thái”.

Kết quả ví dụ LLM trả về sẽ tương tự như sau:

Tên công việc	Người phụ trách	Ngày bắt đầu	Ngày kết thúc	Trạng thái
Thiết kế biểu mẫu	Phòng Khảo thí	01/04	02/04	Chưa bắt đầu
Duyệt và chỉnh sửa	Lãnh đạo phụ trách	03/04	04/04	Chưa bắt đầu
Thiết lập hệ thống khảo sát	Bộ phận CNTT	05/04	05/04	Chưa bắt đầu
Truyền thông tới sinh viên	Giảng viên hỗ trợ	06/04	07/04	Chưa bắt đầu
Thu phản hồi khảo sát	SV hỗ trợ + Khảo thí	08/04	14/04	Chưa bắt đầu
Phân tích kết quả khảo sát	Phòng Khảo thí	15/04	17/04	Chưa bắt đầu
Viết báo cáo tổng kết	Phòng Khảo thí	18/04	19/04	Chưa bắt đầu

Cách tạo biểu đồ Gantt bằng GenAI

Nếu bạn muốn trực quan hóa toàn bộ kế hoạch bằng biểu đồ Gantt, AI có thể hỗ trợ bạn tạo cấu trúc dữ liệu sẵn sàng để nhập vào Google Sheets hoặc phần mềm quản lý tiến độ.

Prompt gợi ý:

“Hãy giúp tôi tạo biểu đồ Gantt cho các công việc trên trong Excel hoặc Google Sheets. Hãy cho biết tôi nên dùng công thức và định dạng nào”.

AI có thể hướng dẫn bạn:

- Cách định dạng cột: Tên công việc, Ngày bắt đầu, Số ngày thực hiện
- Gợi ý sử dụng conditional formatting hoặc biểu đồ thanh (bar chart) để thể hiện tiến độ
- Hoặc xuất cấu trúc tương thích với Gantt chart template trên Google Sheets

Chỉ cần dùng mẫu sẵn có hoặc nhập dữ liệu này vào các công cụ như: Tom’s Planner, TeamGantt, ClickUp, hoặc thậm chí là Google

Sheets với định dạng điều kiện, bạn sẽ có ngay biểu đồ Gantt rõ ràng, đẹp mắt.

Hỗ trợ xây dựng kế hoạch tổ chức sự kiện/hội thảo bằng GenAI

Tổ chức sự kiện, hội thảo, hay tọa đàm chuyên đề là một phần không thể thiếu trong môi trường đại học. Các hoạt động này thường có quy mô lớn, thời gian chuẩn bị ngắn và đòi hỏi sự phối hợp giữa nhiều đơn vị (phòng ban, giảng viên, sinh viên, khách mời). Do đó, xây dựng một kế hoạch chi tiết, có phân vai và checklist rõ ràng là điều kiện tiên quyết để sự kiện diễn ra thành công.

Với sự hỗ trợ của GenAI, bạn có thể rút ngắn đáng kể thời gian lập kế hoạch, hệ thống hóa đầu việc, đồng thời đảm bảo không bỏ sót các hạng mục quan trọng – từ khâu chuẩn bị nội dung, hậu cần, đến truyền thông và xử lý phát sinh.

Gợi ý checklist công việc đầy đủ

Ví dụ, bạn nhập vào LLM:

“Tôi chuẩn bị tổ chức hội thảo giới thiệu học bổng quốc tế cho sinh viên, với khoảng 100 người tham dự, thời gian tổ chức dự kiến trong vòng 2 tuần tới. Hãy giúp tôi lên checklist công việc cần làm từ khâu chuẩn bị đến tổng kết sự kiện”.

Sau khi có kết quả từ GenAI, bạn có thể yêu cầu điều chỉnh checklist phù hợp với quy mô lớn hơn hoặc nhỏ hơn, hoặc loại hình sự kiện khác như: lễ khai giảng, triển lãm sinh viên, ngày hội việc làm...

Gợi ý phân vai và điều phối nhân sự

Sau khi có checklist, bạn có thể yêu cầu AI đề xuất phân công nhiệm vụ để đảm bảo không ai bị quá tải và mọi hạng mục được theo dõi sát sao.

Ví dụ yêu cầu:

“Với các công việc trên, hãy giúp tôi phân vai giữa các thành viên: phòng Công tác sinh viên, bộ phận truyền thông, câu lạc bộ sinh viên và nhóm hậu cần”.

Hỗ trợ chuẩn bị nội dung sự kiện

LLM có thể giúp bạn viết nhanh những nội dung cần thiết trong tổ chức sự kiện:

- Thư mời diễn giả: trang trọng, đúng chuẩn hành chính
- Bài đăng truyền thông: phù hợp với fanpage, email hoặc group sinh viên
- Kịch bản MC: có lời chào mở đầu, dẫn dắt, giới thiệu diễn giả, kết thúc
- Tài liệu phát tay hoặc brochure giới thiệu sự kiện
- Biểu mẫu khảo sát phản hồi sau sự kiện

Ví dụ yêu cầu cụ thể:

“Viết giúp tôi một mẫu thư mời diễn giả là giảng viên từ Đại học quốc tế, có nội dung trang trọng nhưng thân thiện, thời gian tổ chức là ngày 15/04 tại hội trường A”.

Hoặc:

“Viết giúp tôi bài đăng truyền thông giới thiệu sự kiện học bổng quốc tế cho sinh viên, ngắn gọn, hấp dẫn và có call-to-action”.

LLM có thể trả lại các mẫu văn bản chuyên nghiệp, giúp bạn không cần tốn thời gian soạn từ đầu, chỉ cần hiệu chỉnh vài chi tiết là có thể sử dụng ngay.

Hỗ trợ truyền thông và theo dõi tương tác

Bạn có thể dùng LLM để gợi ý chiến lược truyền thông phù hợp:

- Kênh truyền thông nào nên ưu tiên? (fanpage, email, group lớp, bản tin trường...)
- Thời điểm đăng bài để thu hút người xem?
- Gợi ý nội dung truyền thông theo từng giai đoạn: trước – trong – sau sự kiện
- Cách nhắc người tham gia trước ngày tổ chức

Ví dụ yêu cầu:

“Hãy gợi ý tôi lịch đăng bài truyền thông cho một sự kiện tổ chức trong 2 tuần tới, gồm 3 bài viết ngắn và 1 bài tổng kết sau sự kiện”.

Xử lý rủi ro và điều chỉnh kế hoạch

Dù kế hoạch được chuẩn bị kỹ lưỡng, các yếu tố bất ngờ như trễ tiến độ, gián đoạn do sự kiện bất khả kháng, hoặc thay đổi nhân sự vẫn có thể xảy ra. Việc sử dụng GenAI đúng cách giúp người phụ trách nhanh chóng đánh giá tình hình và đưa ra phương án điều chỉnh hợp lý. Dưới đây là cách ứng dụng GenAI để xử lý rủi ro và cập nhật kế hoạch:

Phân tích rủi ro và đánh giá ảnh hưởng

Khi phát sinh tình huống ngoài dự kiến (nhân sự rút lui, tài trợ bị hoãn, sự kiện trùng lịch,...), bạn cần đánh giá nhanh mức độ ảnh hưởng đến các hạng mục trong kế hoạch (nhiệm vụ, thời gian, ngân sách, nhân lực). Để sử dụng LLM hỗ trợ việc này, bạn cần cung cấp mô tả ngắn gọn về sự cố cho LLM, đồng thời chỉ định loại phân tích mong muốn: tiến độ, nhân sự, ngân sách, truyền thông,...

Bạn có thể tham khảo mẫu prompt sau đây:

“Đóng vai một chuyên gia điều phối dự án. Sau đây là tình huống phát sinh trong kế hoạch: [MÔ TẢ SỰ CỐ]

Hãy:

1. Phân tích các rủi ro có thể xảy ra

Ước lượng mức độ ảnh hưởng đến:

- Tiến độ thực hiện
- Nhân sự liên quan
- Các hoạt động liên đới

2. Đề xuất biện pháp giảm thiểu thiệt hại

Trả lời theo định dạng bảng có cột: [Rủi ro] – [Ảnh hưởng cụ thể] – [Giải pháp gợi ý]”

Đề xuất điều chỉnh kế hoạch và phân công lại nhiệm vụ

Sau khi đánh giá rủi ro, bước tiếp theo là đưa ra phương án điều chỉnh: thay đổi thời gian, phân lại nhiệm vụ, thêm nguồn lực,... Dựa trên các thông tin về ràng buộc (deadline, nhân sự sẵn có, thứ tự ưu tiên), bạn có thể nhờ LLM đề xuất phương án tối ưu theo các tiêu chí được xác định trước.

Ví dụ:

“Bạn là trợ lý điều phối dự án. Kế hoạch đang gặp sự cố sau: [MÔ TẢ SỰ CỐ]

Dữ liệu đầu vào:

- Tổng số thành viên còn lại: [SỐ LƯỢNG]
- Các nhiệm vụ còn tồn: [DANH SÁCH NHIỆM VỤ]
- Hạn chót mới: [THỜI GIAN]

Yêu cầu:

- Phân bổ lại nhiệm vụ theo năng lực/khối lượng tương đối
- Đề xuất các thay đổi mốc thời gian phù hợp
- Đưa ra 2-3 phương án tùy mức độ ưu tiên

Định dạng trả lời:

1. Phương án đề xuất (nêu rõ logic)
2. Bảng phân công nhiệm vụ
3. Lịch trình điều chỉnh

Tái tạo timeline và bảng tiến độ điều chỉnh

Khi có điều chỉnh, bạn cần cập nhật biểu đồ Gantt, timeline, hoặc bảng tiến độ theo phiên bản mới. Để sử dụng LLM hỗ trợ việc này, bạn hãy nhập danh sách nhiệm vụ còn lại, thời gian khả dụng và các điểm thay đổi → GenAI tạo bảng tiến độ mới theo cấu trúc và bạn có thể dễ dàng sao chép vào Excel, Notion hoặc Google Sheets.

Ví dụ:

“Kế hoạch cần cập nhật như sau:

- Các nhiệm vụ còn lại: [DANH SÁCH]
- Ngày bắt đầu lại: [NGÀY]
- Hạn chót mới: [NGÀY]
- Thời lượng dự kiến từng nhiệm vụ: [CHI TIẾT]
- Các ràng buộc: [MỐC CỐ ĐỊNH/NHIỆM VỤ PHỤ THUỘC NHAU]

Hãy:

1. Tạo bảng tiến độ mới theo định dạng: [Nhiệm vụ] – [Người phụ trách] – [Thời gian bắt đầu] – [Thời gian kết thúc]
2. Đảm bảo các ràng buộc được giữ nguyên
3. Nếu có thể, đề xuất timeline tối ưu để đảm bảo deadline”

Soạn thảo thông báo thay đổi chuyên nghiệp

Mục tiêu ở phần này là làm sao sử dụng AI để thông báo các thay đổi trong kế hoạch tới các bên liên quan (thành viên nhóm, đối tác, người tham dự, nhà tài trợ) một cách rõ ràng, chuyên nghiệp và nhanh chóng. Đầu vào cần có để LLM thực hiện được việc này đó là bạn cần cung cấp thông tin cốt lõi: sự thay đổi là gì, lý do, tác động và hành động tiếp theo. Chỉ định ngữ điệu mong muốn (trang trọng, thân thiện, trung lập...) và LLM sẽ thực hiện những công việc còn lại.

Ví dụ:

“Bạn là thư ký dự án. Hãy viết email/thông báo gửi [ĐỐI TƯỢNG] với các nội dung sau:

- Kế hoạch ban đầu: [TÓM TẮT]
- Sự thay đổi: [DIỄN GIẢI NGẮN GỌN]
- Lý do thay đổi: [GIẢI THÍCH]

- Hành động tiếp theo của người nhận: [THAM GIA, PHẢN HỒI, ĐĂNG KÝ LẠI,...]

- Giọng điệu mong muốn: [THÂN THIỆN/ TRANG TRỌNG/ NGHIÊM TÚC]

Hãy trình bày chuyên nghiệp, ngắn gọn và dễ hiểu”.

Gợi ý kịch bản dự phòng và phản ứng khẩn cấp

Trong thực tế triển khai, điều quan trọng không chỉ nằm ở việc xử lý khi sự cố đã xảy ra, mà còn ở năng lực chuẩn bị trước những tình huống không mong muốn. Một kế hoạch được coi là bền vững và chuyên nghiệp khi nó không chỉ có một định hướng cố định, mà còn lường trước được những điểm có thể trục trặc và đưa ra phương án dự phòng từ đầu.

Ở đây, LLM có thể đóng vai trò như một cố vấn chiến lược, giúp người dùng xây dựng các kịch bản ứng phó linh hoạt, gợi ý các “phương án B” cho các rủi ro phổ biến như: diễn giả vắng mặt, lỗi kỹ thuật, thời tiết xấu, địa điểm tổ chức không đảm bảo, hoặc đơn giản là khán giả không đến đủ. Điều này đặc biệt hữu ích với các sự kiện có yếu tố phức tạp như hội thảo quốc tế, các kỳ thi trực tuyến, hoặc chương trình giao lưu quy mô lớn.

Ví dụ:

“Loại hình hoạt động: [Ví dụ: Hội thảo trực tiếp/ Hội nghị trực tuyến/ Buổi workshop ngoài trời]

Thông tin chính: [Thời gian tổ chức, số lượng người tham dự, nguồn lực hiện có]

Hãy giúp tôi:

1. Liệt kê các rủi ro có khả năng xảy ra trong hoạt động này
2. Phân loại rủi ro theo mức độ nghiêm trọng và khả năng xảy ra
3. Gợi ý kịch bản ứng phó tương ứng cho từng rủi ro
4. Nếu có thể, đề xuất checklist chuẩn bị phương án dự phòng

Trả lời theo định dạng bảng:

[Rủi ro] – [Tác động tiềm tàng] – [Phương án dự phòng] – [Ai chịu trách nhiệm]”

Ví dụ, với một hội thảo tổ chức ngoài trời, GenAI có thể liệt kê các rủi ro như thời tiết xấu, âm thanh không đạt chuẩn, hoặc số lượng người tham dự thấp hơn dự kiến – đồng thời gợi ý các phương án như chuyển địa điểm khẩn cấp, bố trí thiết bị âm thanh dự phòng, hoặc tổ chức quay livestream song song.

Thông qua việc chủ động chuẩn bị như vậy, giảng viên và chuyên viên có thể yên tâm triển khai các hoạt động lớn mà không bị động khi bất kỳ điều gì thay đổi.

VIẾT BÁO CÁO

Báo cáo trong môi trường đại học không đơn thuần là tài liệu ghi chép kết quả – đó là công cụ giao tiếp, phản ánh tư duy phân tích, năng lực đánh giá và khả năng ra quyết định. Từ báo cáo tổng kết năm học, báo cáo nghiên cứu, báo cáo đề xuất, đến các báo cáo chuyên môn cho hội đồng trường hay bộ môn, mỗi loại báo cáo lại có một mục tiêu, cấu trúc và phong cách riêng biệt. Chính vì vậy, trước khi nhờ GenAI hỗ trợ viết báo cáo, điều đầu tiên – và cũng là quan trọng nhất – chúng ta cần làm, chính là xác định rõ yêu cầu và mục tiêu của báo cáo.

Xác định yêu cầu và mục tiêu của báo cáo

Vì sao phải xác định rõ mục tiêu và yêu cầu trước khi sử dụng AI?

LLM dù mạnh mẽ đến đâu, vẫn chỉ là công cụ xử lý ngôn ngữ – và giống như bất kỳ cộng tác viên nào, nó cần được “brief” rõ ràng. Nếu không có định hướng cụ thể, AI rất dễ đi lệch hướng: viết nội dung không phù hợp với đối tượng đọc, sử dụng giọng văn sai ngữ cảnh, hoặc tạo ra bố cục không đúng chuẩn.

Việc xác định rõ mục tiêu và yêu cầu của báo cáo sẽ giúp:

- Định hình nội dung chính yếu cần trình bày.
- Lựa chọn giọng văn và phong cách trình bày phù hợp.

- Hướng dẫn AI xây dựng cấu trúc báo cáo bám sát chuẩn mực.
- Giảm thiểu rủi ro suy diễn sai (hallucination).

Các bước cụ thể để xác định yêu cầu và mục tiêu của báo cáo

Chúng ta có thể tiếp cận theo mô hình 5W1H – một khung sườn tư duy kinh điển nhưng cực kỳ hiệu quả để hướng dẫn AI (và chính chúng ta) hiểu rõ bức tranh tổng thể:

WHO – Đối tượng đọc là ai?

- Báo cáo được gửi đến ai? Ban giám hiệu, đồng nghiệp, đối tác, sinh viên hay cơ quan nhà nước?
- Mức độ chuyên môn của người đọc như thế nào? (Ví dụ: đồng nghiệp trong ngành thì có thể dùng thuật ngữ chuyên môn, còn nếu là lãnh đạo cấp cao thì cần súc tích, dễ hiểu).
- Họ quan tâm điều gì nhất từ báo cáo này?

WHAT – Nội dung trọng tâm là gì?

- Báo cáo này nói về vấn đề gì? (kết quả khảo sát, tổng kết hoạt động, đề xuất ngân sách, phân tích dữ liệu, đánh giá rủi ro...)
- Có yêu cầu bắt buộc về số liệu, dẫn chứng hay phân trình bày cụ thể nào không?
- Lưu ý thực tiễn: Nên liệt kê trước các ý chính cần có để AI biết đâu là trọng tâm. Tránh để AI tự diễn giải dẫn đến lan man.

WHY – Mục đích của báo cáo là gì?

- Mục đích là cung cấp thông tin, đề xuất giải pháp, thuyết phục người đọc, hay tổng kết kết quả?
- Người viết mong muốn sau khi đọc xong, người đọc sẽ làm gì (ra quyết định, góp ý, phê duyệt)?
- AI cần biết mục đích cụ thể để chọn cấu trúc và giọng văn hợp lý: nếu thuyết phục thì nên có lập luận mạnh mẽ, nếu chỉ báo cáo số liệu thì nên khách quan, trung lập.

WHEN – Thời điểm báo cáo và độ dài kỳ hạn

- Báo cáo này thuộc kỳ nào? (Quý, học kỳ, năm học, đợt xuất...)
- Có thời hạn hoàn thành gấp không? Điều này sẽ ảnh hưởng đến việc tối ưu thời gian như thế nào khi dùng AI.

WHERE – Hình thức báo cáo và chuẩn định dạng

- Báo cáo cần trình bày ở đâu? (Gửi email, đính kèm báo cáo in, đăng trên cổng nội bộ...).
- Có yêu cầu định dạng cụ thể không? (Chuẩn font, số trang, mục lục, logo trường, bảng biểu...).
- Có mẫu báo cáo nào cần tuân theo không?
- Lưu ý: Nếu có mẫu báo cáo cũ, hãy cung cấp file PDF hoặc Word đó cho AI để giúp nó học theo format mẫu, đặc biệt khi dùng các công cụ như: ChatGPT, Claude, hoặc NotebookLM.

HOW – Cách viết và giọng văn như thế nào?

- Nghiêm túc, học thuật, hành chính, thân thiện, hay kết hợp?
- Sử dụng ngôn ngữ Anh hay Việt? Nếu là song ngữ, có quy định dịch như thế nào?
- Có cần trích dẫn nguồn, chèn biểu đồ không?

Chuẩn bị dữ liệu và tài liệu tham khảo

Sau khi đã xác định rõ yêu cầu và mục tiêu của báo cáo thông qua mô hình 5W1H, chúng ta đã có trong tay một bản “định hướng” rất cụ thể cho nội dung mà AI sẽ hỗ trợ xây dựng. Tuy nhiên, để GenAI thực sự phát huy hiệu quả, “đầu vào” phải rõ ràng, chính xác và đáng tin cậy.

Nói một cách đơn giản: AI không thể làm việc hiệu quả nếu chỉ được yêu cầu “viết giúp tôi một báo cáo tổng kết” mà không có dữ liệu cụ thể. Lúc này, AI sẽ dựa vào các mẫu có sẵn trên Internet hoặc bịa ra thông tin (hiện tượng “hallucinate” rất phổ biến) – khiến bản báo cáo dễ sai lệch, không phù hợp với thực tiễn và làm mất uy tín của người soạn thảo.

Do đó, bước thứ hai – chuẩn bị dữ liệu và tài liệu tham khảo, là yếu tố cốt lõi quyết định chất lượng báo cáo khi dùng GenAI.

Tại sao cần chuẩn bị dữ liệu và tài liệu tham khảo kỹ lưỡng?

- AI không “biết hết” dữ liệu nội bộ của nhà trường, khoa, phòng ban. Nếu không cung cấp, AI không thể tự suy đoán đúng được.
- Mẫu báo cáo cũ là “khuôn mẫu” chuẩn mực giúp AI học theo cách trình bày và nội dung đúng quy định.
- Số liệu thống kê, biểu đồ, dữ liệu Excel là nền tảng để phân tích và đưa ra kết luận có cơ sở, tránh cảm tính.

Ví dụ: Nếu bạn yêu cầu AI viết báo cáo tổng kết hoạt động câu lạc bộ sinh viên nhưng không cung cấp số liệu tham gia, AI có thể... “bịa” là có 200 sinh viên tham gia mỗi kỳ – trong khi thực tế chỉ có 43 người. Điều này dẫn đến sai lệch và có thể ảnh hưởng đến ngân sách, đánh giá hoặc niềm tin của người đọc.

Phân loại dữ liệu và tài liệu cần chuẩn bị

Để hệ thống hóa, chúng ta chia đầu vào thành 3 nhóm chính:

a. Tài liệu định dạng – Mẫu báo cáo, hướng dẫn trình bày

Đây là tài liệu giúp AI hiểu rõ bố cục, giọng văn, cách trình bày, các phần mục bắt buộc và các quy định hành chính nội bộ. Bạn có thể sử dụng:

- File Word hoặc PDF mẫu của các báo cáo trước đây do phòng ban ban hành.
- Các tài liệu hướng dẫn soạn thảo báo cáo (nếu có).
- Email hoặc văn bản yêu cầu từ lãnh đạo với định dạng hoặc biểu mẫu cụ thể.

Cách sử dụng với AI:

- Tất cả các công cụ LLM hiện có trên thị trường đều có tính năng “upload PDF” cho phép bạn tải tài liệu PDF lên để xử lý.

b. Dữ liệu nội bộ – Số liệu, bảng thống kê, phân tích Excel

Đây là tài liệu đầu vào quyết định nội dung chuyên môn của báo cáo.

Nguồn dữ liệu có thể bao gồm:

- File Excel: bảng thống kê điểm, ngân sách, số lượt tham dự, biểu mẫu khảo sát.
- Dữ liệu CSV, Google Sheets (nếu làm việc online).
- Kết quả phân tích từ các công cụ BI (Power BI, Tableau...).

c. Ghi chú thô – Ý chính, biên bản, nội dung cần diễn đạt

Đây là những dữ liệu chưa được định hình rõ, nhưng có vai trò rất quan trọng trong việc bổ sung ngữ cảnh hoặc truyền tải góc nhìn của người viết:

- Ghi chú cuộc họp (file Word, ảnh chụp tay ghi, tin nhắn Teams...).
- Ý chính bạn tự tổng hợp.
- Email chỉ đạo hoặc góp ý từ cấp trên.

Mẹo thực hành:

- Bạn có thể gộp các ý ghi chú này thành một file Word đơn giản với tiêu đề rõ ràng như “Ý chính cần trình bày”, rồi nạp vào AI để yêu cầu nó viết lại thành văn bản mạch lạc, đúng giọng văn hành chính.

Kinh nghiệm thực tế và lưu ý khi dùng tài liệu nội bộ với AI

Nên:

- Kiểm tra dữ liệu kỹ trước khi đưa vào AI. Không nên gửi các file nhạy cảm (thông tin cá nhân, lương bổng) nếu không cần thiết.
- Gắn tiêu đề rõ ràng cho các file – AI đọc dễ hơn, bạn cũng đỡ nhầm lẫn.
- Tóm tắt nội dung tài liệu trong prompt nếu file quá dài, để giúp AI định hướng nhanh.

Không nên:

- Không chỉ gửi mỗi file và gõ: “Viết báo cáo dựa trên file này” → AI sẽ hiểu rất mơ hồ.
- Không dùng nhiều phiên bản dữ liệu trùng lặp → dễ khiến AI rối.
- Không quên kiểm tra lại phần diễn giải dữ liệu của AI – đặc biệt là số liệu phần trăm, biểu đồ, so sánh.

Xử lý đầu vào bằng prompt – Khai thác dữ liệu hiệu quả

Sau khi đã xác định rõ mục tiêu của báo cáo và chuẩn bị đầy đủ các tài liệu đầu vào – từ mẫu báo cáo cũ, số liệu thống kê đến ghi chú cuộc họp – chúng ta đã có một “kho dữ liệu” hoàn chỉnh để sẵn sàng chuyển giao cho AI. Tuy nhiên, việc nạp dữ liệu vào AI không đồng nghĩa với việc AI sẽ “hiểu đúng và làm đúng” nếu người dùng không biết cách viết prompt hiệu quả.

Prompt chính là chiếc cầu nối giữa dữ liệu và khả năng tạo nội dung của AI. Nói cách khác, cách bạn hỏi sẽ quyết định chất lượng câu trả lời. Đây là giai đoạn quan trọng để đảm bảo GenAI không chỉ đọc hiểu tài liệu bạn cung cấp mà còn biết cách:

- Trích xuất thông tin đúng chỗ, đúng mục đích.
- Tuân theo cấu trúc và định dạng của báo cáo mẫu.
- Phân tích và diễn giải số liệu một cách chính xác và có logic.

Phần này sẽ hướng dẫn chi tiết từng bước để bạn khai thác tối đa giá trị từ các tài liệu đã chuẩn bị, thông qua kỹ năng viết prompt bài bản và thực chiến.

Trích xuất thông tin và định dạng từ mẫu báo cáo cũ

Khi viết báo cáo, ta thường sẽ không tự viết mà dựa vào các mẫu báo cáo cũ để viết theo. Điều tương tự cũng cần được thực hiện khi ta muốn sử dụng AI để hỗ trợ viết báo cáo. Điều này giúp đảm bảo kết quả trả về sẽ tuân theo cấu trúc mẫu có sẵn của phòng ban, trường học hoặc đơn vị cấp trên, đảm bảo sự đồng bộ trong trình bày, dễ kiểm tra, lưu trữ và đánh giá.

Để trích xuất được thông tin và định dạng từ mẫu báo cáo, bạn có thể làm theo quy trình sau:

Bước 1: Tải mẫu báo cáo vào LLM (nên dùng các công cụ có hỗ trợ xử lý file như: ChatGPT Plus, Claude, Gemini, hay NotebookLM)

Bước 2: Đặt prompt yêu cầu AI phân tích bố cục, văn phong, định dạng, mục lục...

Ví dụ:

“Tôi vừa tải lên một mẫu báo cáo của phòng [Tên phòng ban].

Hãy phân tích cấu trúc tổng thể của báo cáo, bao gồm:

1. Tên các phần mục chính (ví dụ: Mở đầu, Phân tích số liệu, Kết luận...).
2. Cách trình bày (căn lề, đánh số mục, chèn biểu đồ...).
3. Ngôn ngữ sử dụng (giọng văn trang trọng, có dùng thuật ngữ chuyên ngành không?).
4. Gợi ý khung dàn ý mới nếu tôi muốn viết báo cáo tương tự nhưng với nội dung khác”.

Khi AI thực hiện tốt yêu cầu trên, bạn sẽ thu được:

- Một khung sườn rõ ràng để triển khai báo cáo mới.
- Gợi ý định dạng trình bày đúng quy chuẩn.
- Các câu văn hành chính mẫu có thể tái sử dụng.

Từ đây, bạn không còn phải lo việc “viết sai mẫu” hoặc “lạc bố cục” nữa – AI đã đóng vai trò như một trợ lý hiểu rõ quy chuẩn và luôn nhắc bạn viết đúng định hướng.

Đọc hiểu và phân tích số liệu từ file Excel: Một trong những điểm mạnh nhất của GenAI hiện nay là khả năng phân tích số liệu trực tiếp từ file Excel hoặc CSV. Điều này giúp giảng viên và chuyên viên tiết kiệm rất nhiều thời gian – thay vì phải tự tính toán, lọc ra số liệu nổi bật, bạn có thể yêu cầu AI phân tích và viết luôn phần mô tả dữ liệu trong báo cáo.

Bạn có thể sử dụng những kỹ thuật phân tích số liệu đã được giới thiệu ở Chương 10 để xử lý file excel, rút ra kết luận từ dữ liệu, hoặc sinh ra các biểu đồ, bảng biểu thống kê để bổ sung vào báo cáo.

Bạn cũng có thể tham khảo thêm mẫu prompt bên dưới đây:

“Bạn là một nhà phân tích dữ liệu giàu kinh nghiệm. Tôi đã tải lên file Excel “[tên file]” chứa dữ liệu liên quan tới [nội dung dữ liệu, ví dụ: thống kê điểm thi của sinh viên năm học 2024-2025].

- Hãy đọc kỹ dữ liệu và thực hiện các tác vụ sau:

1. Tổng hợp số liệu theo từng nhóm (ví dụ: theo môn học, theo ngành, theo học kỳ...).
2. Xác định và trình bày rõ các xu hướng nổi bật (tăng, giảm, ổn định...).
3. Phân tích và tìm ra insights quan trọng, ví dụ những môn học cần cải thiện, nhóm sinh viên nào có sự tiến bộ rõ rệt...
4. Đề xuất những biểu đồ trực quan phù hợp để trình bày các insights tìm được (biểu đồ cột, đường, hình tròn, scatter plot...).

Hãy trình bày thông tin thật logic, rõ ràng, dễ hiểu.

Viết nội dung mới theo định dạng mẫu

Sau khi AI đã hiểu được cấu trúc mẫu, bạn có thể bắt đầu yêu cầu AI viết nội dung mới bám theo khuôn mẫu đó.

Một lỗi phổ biến mà nhiều giảng viên và cán bộ gặp phải là mong muốn công cụ hoàn thành toàn bộ báo cáo chỉ với một prompt duy nhất. Thoạt nghe có vẻ tiết kiệm thời gian, nhưng điều này thường dẫn đến kết quả không như mong đợi: nội dung thiếu chiều sâu, phân tích hời hợt, logic rời rạc, thậm chí sai lệch về số liệu hoặc mất tính nhất quán giữa các phần.

Vì vậy, bạn cần chia nhỏ báo cáo thành từng phần riêng biệt để khai thác tối đa khả năng của công cụ GenAI, giúp nội dung báo cáo trở nên mạch lạc, chặt chẽ và chất lượng cao hơn.

Ví dụ:

“Tôi đã cung cấp:

- Mẫu báo cáo định dạng chuẩn (file .pdf)
- Số liệu hoạt động (file .xlsx)
- Ghi chú nội dung chính (file .docx)

Hãy giúp tôi viết phần “Phân tích kết quả hoạt động” trong báo cáo này, với yêu cầu:

- Tuân theo định dạng và giọng văn của mẫu báo cáo
- Trích xuất số liệu từ Excel và diễn giải dưới dạng hành chính
- Lồng ghép các nội dung ghi chú vào phần nhận xét cuối”

Rà soát và chỉnh sửa

Việc hoàn thành nội dung các phần báo cáo là bước đầu tiên, nhưng để đạt được một báo cáo thật sự hoàn chỉnh, chuyên nghiệp và đáp ứng các tiêu chuẩn văn phòng, bạn nhất thiết cần thực hiện bước rà soát, chỉnh sửa và định dạng cuối cùng thật kỹ lưỡng.

Đừng quên rằng, cho dù công cụ GenAI mạnh mẽ đến đâu, luôn tồn tại rủi ro về sai sót nhỏ như lỗi diễn đạt, số liệu chưa chính xác tuyệt đối, hoặc định dạng chưa hoàn toàn đồng nhất với yêu cầu ban đầu. Vì vậy, bước này đóng vai trò quyết định, giúp báo cáo đạt chất lượng tốt nhất trước khi gửi tới lãnh đạo, đối tác hoặc công bố rộng rãi.

Bước 1: Yêu cầu rà soát và chỉnh sửa nội dung

Ví dụ:

“Bạn đóng vai trò là một biên tập viên giàu kinh nghiệm trong việc rà soát báo cáo chuyên nghiệp. Hãy rà soát toàn bộ nội dung của báo cáo “[tên báo cáo]”:

- Kiểm tra kỹ và sửa lỗi về chính tả, ngữ pháp, cấu trúc câu và diễn đạt để đảm bảo văn bản rõ ràng, dễ hiểu và trôi chảy.
- Xác minh độ chính xác của các số liệu được trình bày bằng cách đối chiếu lại với file Excel “[tên file Excel]” và các ghi chú phân tích dữ liệu của file excel đó trong file “[tên file ghi chú]”.

- Kiểm tra tính logic và mạch lạc giữa các phần của báo cáo.
- Nếu phát hiện thông tin hoặc dữ liệu nào chưa đủ rõ ràng, hãy nêu rõ để tôi cung cấp thêm thông tin bổ sung.

Trình bày kết quả rà soát và chỉnh sửa theo từng mục rõ ràng”.

Bước 2: Kiểm tra và định dạng báo cáo

Sau khi nội dung được rà soát kỹ càng, công đoạn cuối cùng là định dạng chuẩn hóa, đảm bảo báo cáo tuân thủ hoàn toàn theo các tiêu chuẩn đã xác định từ mẫu báo cáo ban đầu.

“Bạn là một chuyên gia định dạng văn bản báo cáo chuyên nghiệp. Hãy áp dụng định dạng báo cáo chuẩn xác từ mẫu “[tên mẫu báo cáo ban đầu]” đã phân tích trước đó cho báo cáo “[tên báo cáo]” này:

- Chỉnh sửa toàn bộ văn bản (kiểu chữ, cỡ chữ, căn lề, giãn dòng, khoảng cách đoạn...) đúng theo tiêu chuẩn mẫu.
- Kiểm tra và chỉnh lại các bảng biểu, đồ thị, số liệu cho đúng chuẩn mực chung đã xác định.
- Bổ sung các tiêu đề, mục lục, số trang một cách chuyên nghiệp.

Tình huống 1: Ở Việt Nam, một sinh viên ngành Thiết kế đồ họa làm bài thi môn Màu sắc, sử dụng AI hỗ trợ, nhưng sau đó chỉnh sửa lại, để lại nhiều lỗi, trong đó có bài về con thỏ trắng, nhiều chi tiết (chẳng hạn thỏ trắng như có tận 5 chân). Cô giáo cho 0 điểm “vì sử dụng AI, không có khả năng chỉnh sửa bài theo hướng dẫn của giảng viên”, các giảng viên và cán bộ quản lý không được dùng AI bằng việc yêu cầu sinh viên viết cam kết. Sinh viên cảm thấy oan ức, về nói với gia đình. Người chị lên mạng kêu gọi đồng nghiệp và dư luận “xử lý” Trường, Trường lắng nghe, cho chấm lại, bài thi được 5 điểm. Người chị càng tức giận, tiếp tục đòi xử lý cô giáo, Trường thống nhất chấm dứt hợp đồng lao động với giảng viên. Các sinh viên khác bất bình, công đồng mạng nhảy vào chỉ trích người chị và nhà trường. Cơ quan quản lý nhà nước lên tiếng, yêu cầu kiểm tra sự việc. Trường lắng nghe, Rao đổi lại thỏ trắng từ 5 chân về 4 chân ngay lập tức. Mọi người là: sinh viên bị hạn chế cười, người chị bị công đồng mạng lên án, giảng viên và nhà trường bị mất uy tín.

TÍCH HỢP AI TRONG CÁC ỨNG DỤNG VĂN PHÒNG. Google Workspace bao gồm: Google Docs, Google Sheets, Google Slides, Gmail,... vốn đã rất quen thuộc với nhiều giảng viên và cán bộ văn phòng, nay đã được tích hợp Gemini vào để hỗ trợ người dùng tối đa.

Gemini giúp người dùng xử lý công việc nhanh hơn, thông minh hơn: từ việc tóm tắt email, viết báo cáo, tạo bảng kế hoạch, cho đến tìm kiếm tài liệu, thiết kế hình minh họa hay hỗ trợ hội họp trực tuyến. Nếu như trước đây, bạn phải mất 30 phút để viết một email phản hồi lịch sự, thì nay chỉ cần vài dòng mô tả, Gemini sẽ soạn giúp bạn bản nháp chỉ trong vài giây.

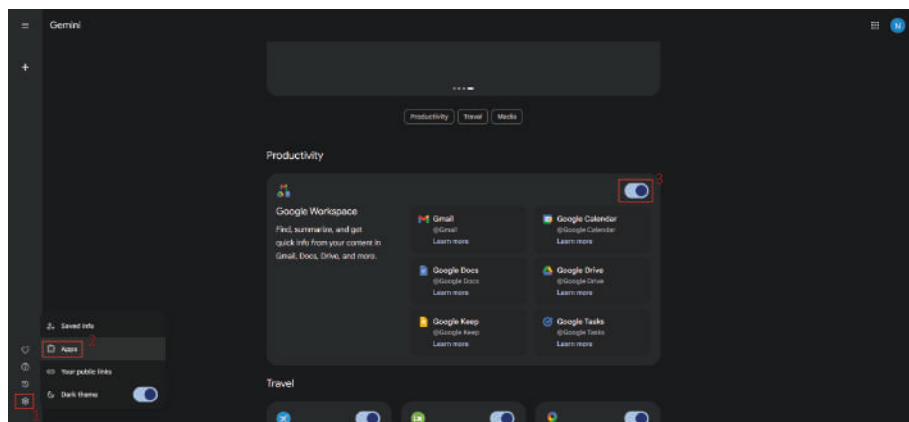
Dù hiện tại, Gemini trong Google Workspace vẫn đang trong giai đoạn phát triển và thử nghiệm (nhiều tính năng còn đơn giản hoặc giới hạn), nhưng nó đã đủ mạnh để hỗ trợ nhiều công việc văn phòng phổ biến – đặc biệt là trong môi trường giáo dục đại học, nơi người dùng thường xuyên làm việc với văn bản, bảng tính, email và trình bày bài giảng.

Cách kích hoạt và thiết lập Gemini trong Google Workspace

Để sử dụng được Gemini trong bộ Google Workspace, bạn cần có tài khoản trả phí của Gemini. Sau khi đã có tài khoản trả phí, bạn hãy làm theo các bước sau:

Bước 1: Đăng nhập vào <https://gemini.google.com/app>

Bước 2: Vào mục “Settings” (số 1 trong ảnh), chọn mục “Apps” (số 2 trong ảnh), sau đó kích hoạt tích hợp Gemini vào bộ công cụ của Google Workspace (số 3 trong ảnh), bao gồm: Gmail, Drive, Google Calendar, Google Docs, Google Sheets,...



Google Slides

Trong bối cảnh giáo dục đại học hiện nay, việc trình bày nội dung bằng slide là hoạt động diễn ra thường xuyên – từ bài giảng, báo cáo chuyên môn, hội nghị khoa học cho đến hướng dẫn quy trình hành chính nội bộ. Một bài trình bày ấn tượng không chỉ đến từ nội dung sâu sắc, mà còn đến từ hình ảnh minh họa phù hợp, rõ ràng và thu hút.

Tuy nhiên, không phải ai cũng có khả năng thiết kế đồ họa hoặc thời gian để tìm kiếm hình ảnh chất lượng cao và phù hợp cho từng nội dung. Đây chính là nơi Gemini trong Google Slides phát huy tác dụng. Gemini có thể tạo hình ảnh minh họa từ mô tả bằng ngôn ngữ tự nhiên (text-to-image) ngay trong giao diện Slides – giúp giảng viên và cán bộ dễ dàng thêm yếu tố thị giác vào bài trình bày mà không cần rời khỏi ứng dụng.

Tính năng tạo ảnh

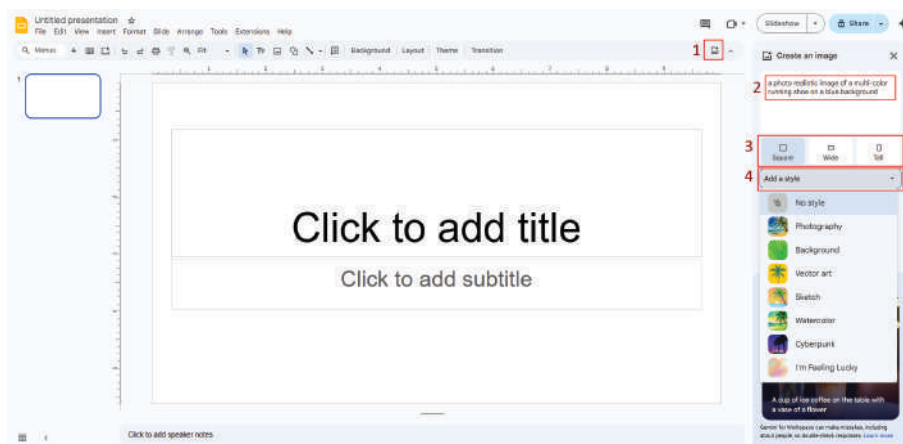
Google Slides cho phép bạn tạo ảnh minh họa cho nội dung slides cực kì đơn giản, bạn chỉ cần miêu tả hình ảnh bằng văn bản, Gemini sẽ tạo ra nhiều phiên bản hình ảnh khác nhau và cho phép bạn áp dụng trực tiếp vào slide.

Để sử dụng tính năng này, bạn cần:

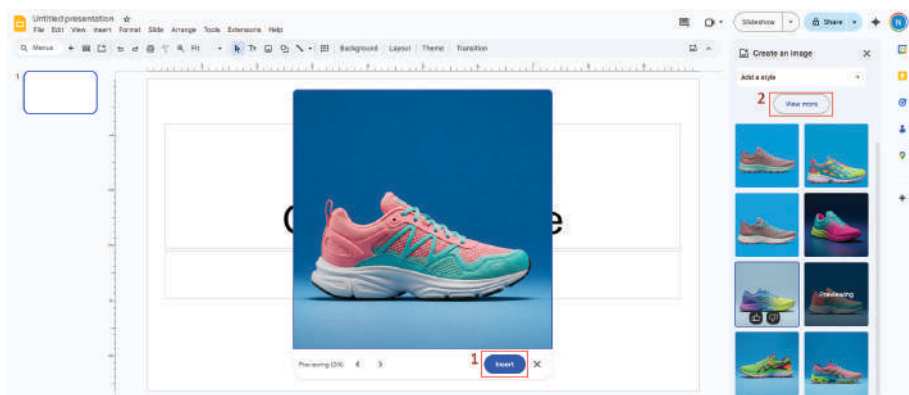
Bước 1: Tạo một bài trình chiếu mới trong Google Slides.

Bước 2: Ở thanh công cụ, chọn mục “Help me create an image” (mục 1 hình dưới)

Bước 3: Miêu tả nội dung tấm ảnh bạn muốn tạo (mục 2 hình dưới), kích thước của tấm ảnh đó (mục 3 hình dưới) và phong cách sinh ảnh (mục 4 hình dưới)



Gemini sẽ tạo ra cho bạn bốn lựa chọn, bạn có thể bấm vào để xem rõ hơn (preview) và nếu hài lòng thì có thể chọn “Insert” để thêm ảnh vào slide hiện tại (mục 1 hình dưới). Nếu chưa vừa ý, bạn có thể yêu cầu Gemini tạo thêm ảnh bằng cách chọn “View more” (mục 2 hình dưới), Gemini sẽ tiếp tục tạo ra bốn tấm ảnh mới cho bạn.

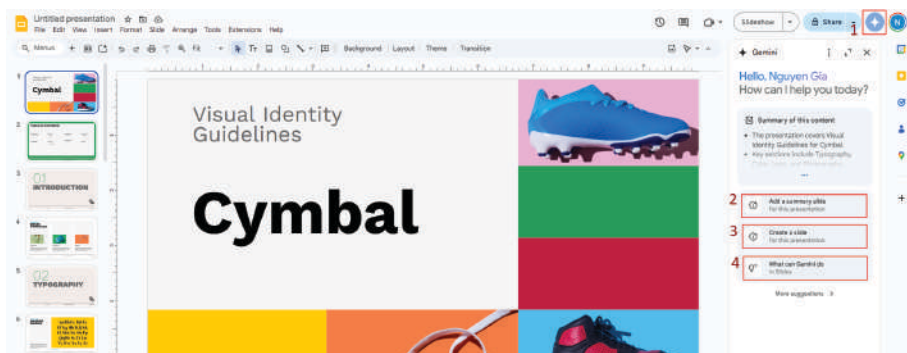


Tính năng tạo slides

Ngoài việc tạo ảnh đơn lẻ, Gemini còn có thể hỗ trợ bạn tạo các slide hoàn chỉnh trong Google Slides. Để làm được việc này, bạn chọn vào biểu tượng Gemini ở thanh công cụ bên trên (mục 1 hình dưới).

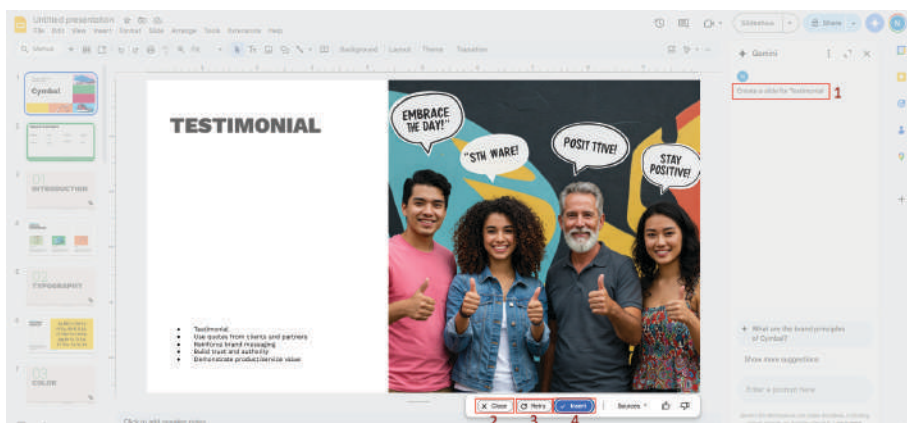
Lúc này bạn có vài lựa chọn như sau:

- “Add a summary slide” (mục 2 hình dưới): Giúp bạn tạo ra một slide để tóm tắt toàn bộ nội dung của các slides trong file hiện tại
- “Create a slide” (mục 3 hình dưới): Giúp bạn tạo ra một slide hoàn chỉnh dựa trên nội dung bạn miêu tả
- “What can Gemini do” (mục 4 hình dưới): Bạn có thể hỏi đáp với Gemini để được giải thích đầy đủ những tính năng mà Gemini có thể hỗ trợ bạn trong Google Slides



Để tạo được slide mới, bạn chọn mục 3 bên trên và nhập vào miêu tả của bạn cho slide (mục 1 hình dưới). Gemini sẽ tạo ra slide phù hợp với miêu tả của bạn và bạn có ba lựa chọn:

- Close (mục 2 hình dưới): Chọn khi bạn không muốn sử dụng slide này hoặc không có nhu cầu tạo slide nữa.
- Retry (mục 3 hình dưới): Chọn khi bạn muốn Gemini tạo lại một slide mới.
- Insert (mục 4 hình dưới): Chọn khi bạn vừa ý và muốn thêm slide hiện tại vào file.



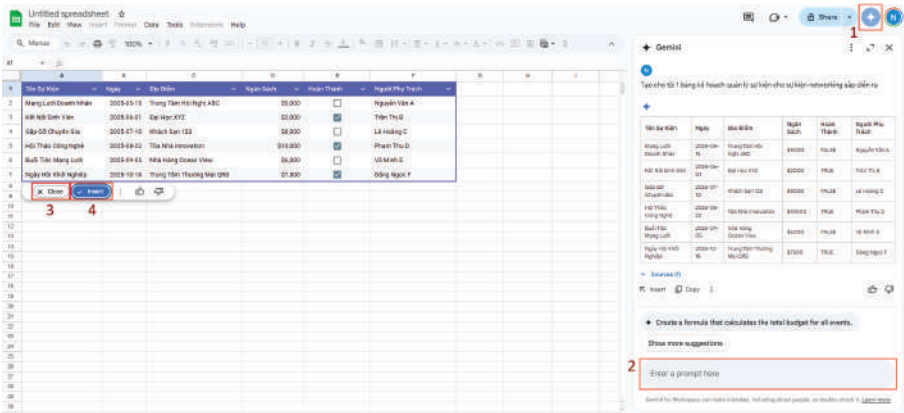
Ngoài những tác vụ trên ra thì bạn có thể hỏi và yêu cầu Gemini làm bất cứ thứ gì từ khung chat của nó, ví dụ: Tóm tắt nội dung cho toàn bộ slide, viết lại phần văn bản ở slide hiện tại cho súc tích hơn, giải thích về một khái niệm được giới thiệu trong slide,... Đây là một LLM

được tích hợp vào giao diện của Google Slide, nên về bản chất, nó có thể làm được bất cứ những gì LLM có thể làm được với văn bản, chỉ khác một điều là Gemini ở đây có khả năng truy cập vào nội dung thông tin trong slides hiện tại của bạn.

Google Sheets

Cũng tương tự như Google Slides và các ứng dụng khác trong Google Workspace, để sử dụng được tính năng của Gemini trong Google Sheets, các bạn chọn vào biểu tượng của Gemini ở góc trên bên phải của thanh công cụ (mục 1 hình dưới).

Sau đó bạn có thể miêu tả bất cứ tác vụ gì ở phần prompt (mục 2 hình dưới). Gemini sẽ trả về kết quả như bạn yêu cầu và bạn có thể hủy bỏ (mục 3 hình dưới) hoặc chấp nhận (mục 4 hình dưới) kết quả trả về của Gemini. Nếu không vừa ý, bạn có thể tiếp tục prompt để điều chỉnh kết quả cho phù hợp hơn.



Một số trường hợp sử dụng điển hình mà Gemini có thể hỗ trợ bạn trong Google Sheets bao gồm:

Tóm tắt, phân tích và giải thích dữ liệu trong một bảng tính

Khi nhập một bảng dữ liệu vào Google Sheets, bạn có thể prompt Gemini để yêu cầu phân tích, tóm tắt hoặc giải thích ý nghĩa của bảng tính này. Ngoài ra Gemini cũng có thể giúp bạn suy luận và rút ra được kết luận hoặc thông tin ẩn từ dữ liệu trong bảng, điều này cực kì hữu ích

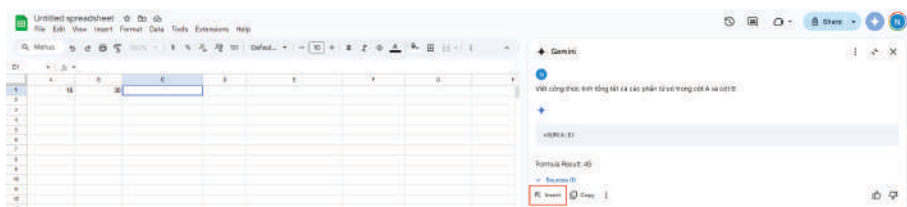
nếu bạn có nhu cầu phân tích, đánh giá nguồn dữ liệu được cung cấp trong bảng tính.

Viết công thức

Bạn có thể sử dụng Gemini để viết công thức cho các bảng tính của bạn. Bạn có thể làm bằng hai cách:

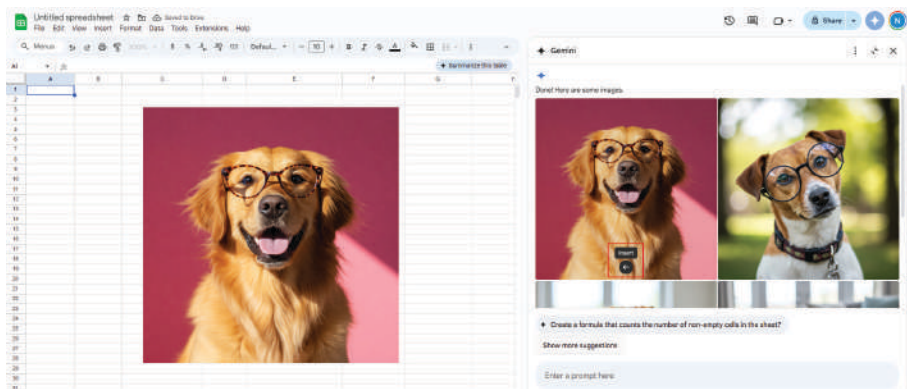
Cách 1: Nhập yêu cầu vào prompt để Gemini trả về công thức cho bạn. Ví dụ: “Tạo công thức để tìm ô C1 trong phạm vi D:G và trả về giá trị trong cột G”.

Cách 2: Bạn chọn vào ô bất kì, nhập dấu “=” và bấm tổ hợp phím “Ctrl + Alt + G” cho Windows và “Command + Alt + G” cho MacOS để nó tự động chuyển sang khung chat với Gemini và vẫn giữ điều hướng tới ô ban đầu bạn đã chọn. Sau đó bạn miêu tả công thức bạn muốn viết, Gemini sẽ sinh ra công thức và cho phép bạn thêm trực tiếp vào ô được chọn rất thuận tiện chỉ bằng việc chọn nút “insert” như hình dưới.



Tạo ảnh

Gemini trong Google Sheets cũng có thể tạo ảnh và cho phép bạn chèn thẳng ảnh vào ô đang được chọn bên bảng tính.



Phân tích dữ liệu

Bạn có thể dùng Gemini để hỏi và yêu cầu phân tích dữ liệu, rút ra kết luận hoặc khám phá thông tin ẩn trong dữ liệu chỉ bằng việc nhập prompt với các tham chiếu tới bảng tính hoặc tên các ô trong bảng tính. Ví dụ:

- Hiển thị hồi quy và dự đoán từ dữ liệu này.
- Xác định xu hướng trong bảng này.

Tạo biểu đồ và đồ thị

Ngoài việc hỏi đáp và phân tích thông thường bên trên thì bạn cũng có thể yêu cầu Gemini trong Google Sheets thực hiện tạo biểu đồ và đồ thị thì nội dung và thông tin được cung cấp trong bảng tính. Ví dụ:

- Tạo biểu đồ với ngày ở trục x và tổng số ở trục y, sử dụng dữ liệu của cột A cho trục x và dữ liệu ở cột B cho trục y.
- Tạo một biểu đồ đường (line chart) từ dữ liệu trong cột C.

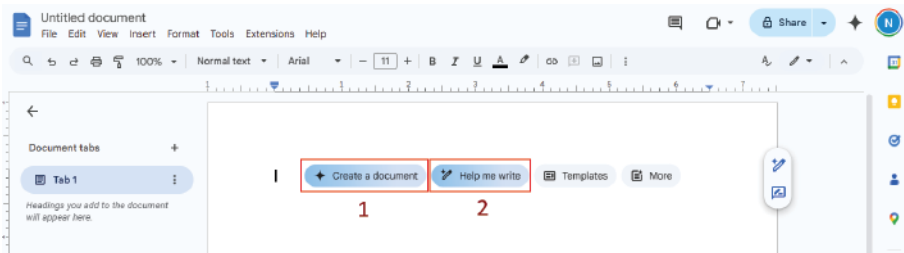
Google Docs

Đây là công cụ trung tâm và được sử dụng nhiều nhất trong Google Workspace. Với sự tích hợp của Gemini, Google Docs giờ đây không chỉ là một trình soạn thảo văn bản đơn thuần, mà đã trở thành một trợ lý viết chuyên nghiệp, hỗ trợ người dùng từ việc viết nội dung từ đầu, tóm tắt văn bản dài, cho đến việc điều chỉnh ngữ điệu, cấu trúc câu và phong cách trình bày. Đặc biệt, với đặc thù công việc tại trường đại học – nơi có sự đòi hỏi cao về chuẩn mực ngôn ngữ và hiệu quả diễn đạt – thì khả năng này trở nên vô cùng hữu ích.

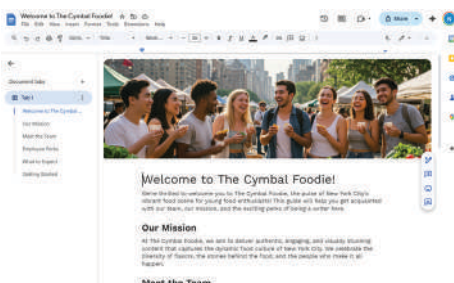
Sinh văn bản

Bạn có thể yêu cầu Gemini viết giúp một đoạn (mục 2 hình dưới) hoặc là viết nguyên một văn bản hoàn chỉnh (mục 1 hình dưới). Bạn chỉ cần cung cấp mô tả chi tiết, sử dụng những kỹ thuật prompting hiệu quả đã được giới thiệu ở những chương trước, Gemini sẽ trả về nội dung cho bạn, giống hệt như việc bạn sử dụng các công cụ LLM quen thuộc

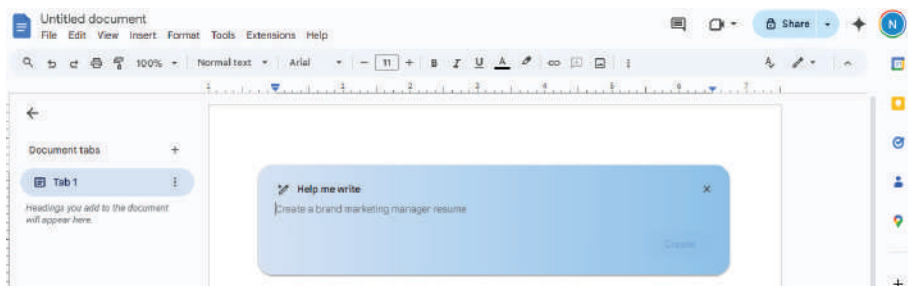
khác. Điểm khác biệt duy nhất đó là nó đã được tích hợp sẵn lên Google Docs, khiến cho việc viết lách và quản lý tài liệu của bạn tiện lợi hơn, bạn không cần phải thao tác copy và paste trên hai trang web khác nhau.



Với tính năng đầu tiên, Gemini sẽ tạo ra một văn bản hoàn chỉnh với đầy đủ các phần và hình ảnh minh họa dựa trên prompt yêu cầu của bạn. Ví dụ như dưới đây:

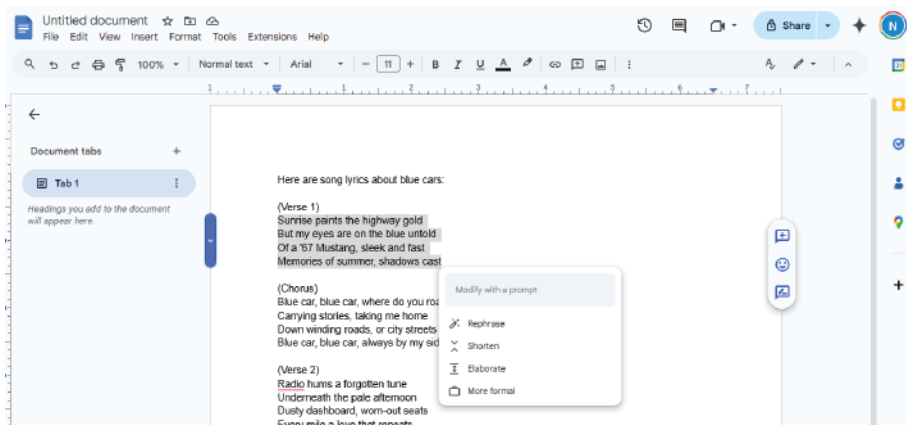


Với tính năng thứ hai, thì bạn chỉ cần miêu tả nội dung muốn viết bằng prompt thông thường. Gemini sẽ sinh ra đoạn văn hoàn chỉnh cho bạn.



Chỉnh sửa văn bản

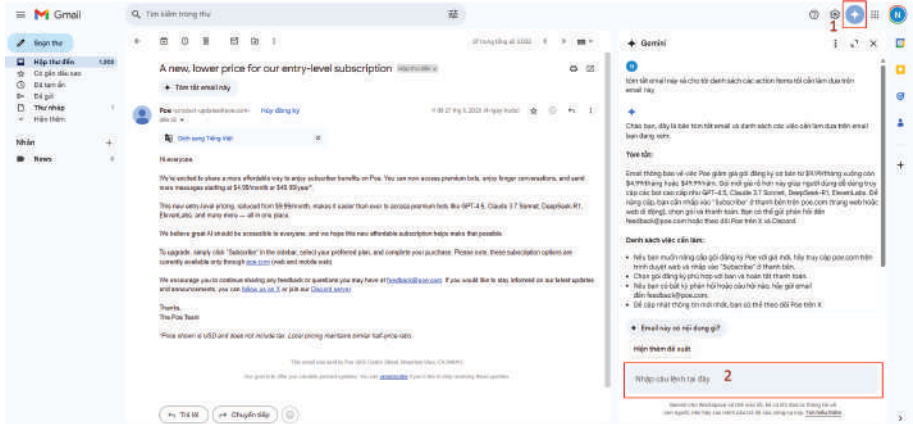
Gemini trên Google Docs cũng cho phép bạn chỉnh sửa và cải thiện nội dung văn bản. Bằng việc bôi đen phần nội dung bạn muốn nhắm tới, bạn có thể paraphrase lại đoạn văn bản, làm đoạn văn bản ngắn gọn súc tích hơn, hoặc dài dòng chi tiết hơn,... Bạn có thể nhập bất cứ yêu cầu chỉnh sửa nào, ví dụ như: điều chỉnh giọng điệu, cách viết, bổ sung số liệu,...



Gmail

Xử lý email là một tác vụ đơn giản, tuy nhiên, để viết được một lá thư rõ ràng, lịch sự và đúng ngữ cảnh vẫn là một kỹ năng tốn nhiều thời gian, đặc biệt khi phải viết hàng chục email mỗi ngày với yêu cầu giao tiếp khác nhau. Gemini khi được tích hợp vào Gmail, đã có thể giúp bạn gợi ý nội dung trả lời dựa trên email đã nhận, giúp viết lại thư theo tone mong muốn, tóm tắt email, trích xuất các thông tin quan trọng và lên danh sách các hành động tương ứng,... Với sự hỗ trợ từ AI, bạn có thể rút ngắn thời gian thao tác từ hàng chục phút xuống chỉ còn vài giây – nhưng vẫn đảm bảo tính chuyên nghiệp, linh hoạt và đúng ngữ cảnh trong từng tình huống giao tiếp.

Để sử dụng được Gemini trong Gmail, bạn chọn vào biểu tượng của Gemini ở góc phía trên bên phải của màn hình (mục 1 hình dưới), sau đó nhập yêu cầu hỗ trợ của bạn vào khung chat prompt của Gemini (mục 2 hình dưới).



Ngoài việc tóm tắt nội dung email như ví dụ bên trên, thì bạn cũng có thể nhờ Gemini để soạn nội dung email trả lời cho bạn, hoặc bất cứ tác vụ gì bạn có thể nghĩ tới. Vì các thao tác trên Gmail chủ yếu chỉ xoay quanh việc đọc email và viết email - đây là hai tác vụ đơn giản nhất mà bất kì một LLM nào cũng có thể làm được và làm rất tốt. Nên Gemini có khả năng hoàn thành công việc rất chất lượng đối với các tác vụ trên Gmail, việc có được Gemini tích hợp vào Gmail là một điều rất thuận tiện mà bạn nên tận dụng.

NÂNG CAO HIỆU QUẢ CUỘC HỌP VỚI CÔNG CỤ AI TẠO SINH

Trong môi trường đại học năng động, các cuộc họp giữ vai trò trung tâm, ảnh hưởng trực tiếp đến tiến độ công việc, chất lượng quyết định và sự phối hợp giữa các đơn vị. Chuyên viên hành chính là nhân tố then chốt, chịu trách nhiệm lên kế hoạch, tổ chức, điều phối và theo dõi kết quả các cuộc họp, đòi hỏi sự tỉ mỉ, kỹ năng tổ chức và quản lý thời gian hiệu quả.

AI tạo sinh (Generative AI), với khả năng tạo nội dung mới từ dữ liệu đã học, mang đến tiềm năng to lớn cho công tác hành chính đại học. Công nghệ này hứa hẹn tự động hóa các tác vụ lặp lại và tốn thời gian, giúp chuyên viên hành chính tập trung vào các nhiệm vụ chiến lược và phức tạp hơn. Đặc biệt, trong quản lý họp, AI tạo sinh được kỳ vọng sẽ cách mạng hóa và tối ưu hóa toàn bộ quy trình, từ chuẩn bị, triển khai đến tổng kết và theo dõi.

AI hỗ trợ chuẩn bị trước cuộc họp

Các phần việc chính và cách làm truyền thống

Trước khi tìm hiểu về sự hỗ trợ của AI, hãy cùng điềm lại những công việc cốt lõi mà chuyên viên hành chính thường đảm nhận trong giai đoạn chuẩn bị họp theo phương pháp truyền thống.

Đầu tiên, họ cần nghiên cứu và tóm tắt khối lượng lớn tài liệu, email chỉ đạo và biên bản các cuộc họp cũ. Công việc này đòi hỏi sự tỉ mỉ để sàng lọc, chắt lọc những ý chính, chỉ đạo quan trọng và các vấn đề còn tồn đọng, nhằm đảm bảo người tham dự nắm bắt thông tin và cuộc họp diễn ra hiệu quả.

Tiếp theo, chuyên viên hành chính phải phân tích các yêu cầu và chỉ đạo để xác định mục tiêu cuộc họp một cách rõ ràng, tuân thủ nguyên tắc SMART (Cụ thể, Đo lường được, Khả thi, Liên quan, Có giới hạn thời gian). Việc xác định đúng mục tiêu này là kim chỉ nam cho toàn bộ quá trình tổ chức, từ mời thành phần đến xây dựng nội dung.

Cuối cùng, dựa trên mục tiêu đã xác định, họ tiến hành xây dựng dự thảo chương trình họp (Agenda). Một chương trình hiệu quả cần bao gồm các nội dung chính, thời gian dự kiến cho mỗi mục, người trình bày, tài liệu tham khảo cần thiết và phải được sắp xếp một cách logic, khoa học để cuộc họp diễn ra suôn sẻ, không lan man.

Các công cụ AI hỗ trợ và hướng dẫn sử dụng

Với những thách thức của phương pháp truyền thống, AI tạo sinh mang đến những giải pháp mạnh mẽ giúp chuyên viên hành chính tối ưu hóa khâu chuẩn bị cuộc họp.

Google Gemini, ChatGPT và các Chatbot thông dụng

ChatGPT (OpenAI) và Gemini (Google) là hai công cụ AI tạo sinh nổi bật, có khả năng hỗ trợ hiệu quả việc tóm tắt nhanh chóng các loại văn bản thường gặp trong công tác hành chính đại học. Các công cụ này có thể xử lý các văn bản chỉ đạo, email trao đổi, quy định phức tạp, hay biên bản họp trước đó. Với khả năng hiểu ngôn ngữ tự nhiên, nắm

bắt ngữ cảnh và tạo ra văn bản mạch lạc, chúng giúp chuyên viên hành chính tiết kiệm đáng kể thời gian và công sức trong việc nghiên cứu, tổng hợp thông tin nền tảng cho các cuộc họp.

Một số prompt mẫu

Nghiên cứu và tóm tắt tài liệu:

- “Từ email chỉ đạo của ngày [ngày/tháng/năm] về việc [chuẩn bị cho hội thảo khoa học Y], hãy nêu những điểm quan trọng nhất cần chuẩn bị cho cuộc họp điều phối sắp tới về hội thảo này”.
- “Phân tích chuỗi email trao đổi với về việc triển khai phần mềm quản lý đào tạo mới và rút ra các yêu cầu chính của Khoa cũng như các điểm còn vướng mắc cần được giải quyết trong cuộc họp với Ban Giám hiệu”.
- “Tóm tắt biên bản cuộc họp ngày [ngày/tháng/năm] trước đó. Đặc biệt lưu ý các quyết nghị chưa được triển khai hoặc các vấn đề còn tồn đọng liên quan đến công tác quy hoạch cán bộ năm 2025 sẽ được thảo luận trong cuộc họp tuần này”.

Phân tích yêu cầu, xác định mục tiêu cuộc họp:

- “Tôi cần tổ chức một cuộc họp để rà soát và cập nhật Quy chế Chi tiêu nội bộ theo chỉ đạo trong Công văn số 789/CV-ĐHQGHN. Hãy gợi ý các mục tiêu cụ thể cho cuộc họp này và đề xuất thành phần tham dự cần thiết (ví dụ: đại diện Phòng Kế hoạch Tài chính, Phòng Thanh tra Pháp chế, Công đoàn)”.
- “Phân tích các yêu cầu từ Phòng Đào tạo về việc tổ chức Lễ Tốt nghiệp năm học 2024-2025. Cuộc họp giữa Phòng Đào tạo và Phòng Chính trị và Công tác học sinh sinh viên cần tập trung vào những mục tiêu nào để đảm bảo sự phối hợp hiệu quả và Lễ Tốt nghiệp diễn ra thành công?”

Gợi ý/Soạn thảo chương trình họp:

- “Dựa trên mục tiêu: [Nêu các mục tiêu], hãy gợi ý một chương trình họp chi tiết cho cuộc họp giữa, bao gồm các

mục chính, thời gian dự kiến cho mỗi mục và người phụ trách trình bày dự kiến”.

- “Soạn thảo một chương trình họp mẫu cho buổi họp giao ban hàng tháng của Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn. Chương trình cần bao gồm các mục: (1) Cập nhật tiến độ công việc tồn đọng từ tháng trước, (2) Phân công công việc mới trong tháng, (3) Thảo luận các vấn đề phát sinh cần giải quyết, (4) Thông báo các chỉ đạo mới từ Ban Giám hiệu. Thời lượng họp dự kiến là 120 phút”.
- “Hãy tạo một kịch bản cuộc họp với các đầu mục: (1) Rà soát công tác chuẩn bị từ các tiểu ban (Nội dung, Lễ tân, Hậu cần, Truyền thông), (2) Thảo luận và giải quyết các khó khăn, vướng mắc của từng tiểu ban, (3) Phân công nhiệm vụ cụ thể cho giai đoạn tiếp theo. Gợi ý phân bổ thời gian cho mỗi mục, tổng thời gian họp là 90 phút”.

NotebookLM: Quản lý và khai thác tài liệu chuyên sâu cho cuộc họp

NotebookLM, công cụ nghiên cứu và ghi chú cá nhân hóa của Google AI, giúp người dùng tương tác và hiểu sâu hơn về chính các tài liệu họ tải lên (văn bản, PDF, Google Docs, bản ghi YouTube). Thay vì tìm kiếm trên Internet, NotebookLM hoạt động như một trợ lý ảo, tập trung phân tích các nguồn tài liệu cụ thể này, hỗ trợ việc đặt câu hỏi, tóm tắt nội dung, phát triển ý tưởng và tìm kiếm các kết nối. Đối với chuyên viên hành chính đại học, công cụ này đặc biệt hữu ích khi cần chuẩn bị cho các cuộc họp đòi hỏi nghiên cứu kỹ lưỡng từ nhiều tài liệu phức tạp như dự thảo quy chế, báo cáo tổng kết dài, hoặc biên bản họp cũ, giúp xử lý thông tin hiệu quả và xây dựng cơ sở dữ liệu vững chắc cho cuộc họp.

Các tính năng chính của NotebookLM để khai thác thông tin bao gồm:

- **Tổng quan tài liệu (Source Overview):** Tự động tóm tắt thông minh các tài liệu đã tải lên, giúp nhanh chóng nắm bắt ý chính và khái niệm chủ chốt.

- **Hỏi đáp tương tác (Interactive Q&A):** Cho phép đặt câu hỏi trực tiếp về nội dung đã tải; NotebookLM trả lời kèm trích dẫn nguồn cụ thể để kiểm chứng và hiểu ngữ cảnh.
- **Tạo ghi chú (Add Notes):** Hỗ trợ người dùng đánh dấu văn bản quan trọng và thêm ghi chú cá nhân, từ đó xây dựng hệ thống kiến thức riêng có cấu trúc.
- **Tạo dàn ý/Cấu trúc (Generate Outline/Mind Maps/Timelines):** Có khả năng tạo dàn ý, bản đồ tư duy, hoặc dòng thời gian từ nội dung tài liệu, giúp trực quan hóa cấu trúc thông tin và các mối liên hệ.
- **Podcast ảo (Audio Overviews/ Generated Dialogue):** Một số phiên bản thử nghiệm có thể tạo hội thoại âm thanh AI mô phỏng để thảo luận về nội dung tài liệu, mang đến cách tiếp cận thông tin mới.

Các prompt mẫu với NotebookLM (sau khi đã tải tài liệu lên Project):

- Nghiên cứu và tóm tắt tài liệu:
 - “Tóm tắt những điểm chính từ tất cả các tài liệu đã tải lên liên quan đến [chủ đề của cuộc họp, ví dụ: “công tác đảm bảo chất lượng giáo dục đại học”]”.
 - “Liệt kê tất cả các định nghĩa về “[thuật ngữ chuyên ngành, ví dụ: “chuẩn đầu ra”]” được đề cập trong các tài liệu này và chỉ rõ nguồn”.
 - “So sánh và đối chiếu các giải pháp được đề xuất trong và cho vấn đề [nêu vấn đề cụ thể, ví dụ: “thu hút nghiên cứu sinh quốc tế”]”.
 - “Những thay đổi chính trong [Văn bản hướng dẫn mới] so với [Quy chế hiện hành] là gì?” (Yêu cầu tải cả hai văn bản lên).
- Xác định mục tiêu cuộc họp:
 - “Dựa trên các tài liệu này, những vấn đề nào liên quan đến [công tác quản lý ký túc xá] cần được ưu tiên thảo luận và giải quyết trong cuộc họp sắp tới với?”.

- “Mục tiêu chính của cuộc họp về [rà soát chương trình đào tạo ngành X] nên là gì để giải quyết các phản hồi từ [khảo sát cựu sinh viên] và [đánh giá của doanh nghiệp tuyển dụng] đã được cung cấp?”
- “Xác định 3-5 câu hỏi cốt lõi mà cuộc họp sắp tới cần phải trả lời để đưa ra quyết định về [việc đầu tư trang thiết bị cho phòng thí nghiệm Y], dựa trên các đề xuất và báo cáo kỹ thuật đã tải lên”. (Tham khảo tính năng FAQ của NotebookLM).
- Gợi ý/Soạn thảo chương trình họp:
 - “Tạo một dàn ý chi tiết cho chương trình họp dựa trên các chủ đề chính và các vấn đề nổi bật được tìm thấy trong các tài liệu này liên quan đến [việc triển khai chiến lược phát triển bền vững của trường]”.
 - “Gợi ý các mục cần thảo luận trong chương trình họp để đảm bảo tất cả các khía cạnh của được đề cập, dựa trên [báo cáo tiến độ của các nhóm làm việc] và [phản hồi của người dùng thử nghiệm] đã cung cấp”.
 - “Từ các tài liệu về [quy trình xét duyệt đề tài nghiên cứu khoa học cấp trường mới], hãy đề xuất một chương trình họp để giới thiệu quy trình này, lấy ý kiến phản hồi từ các Hội đồng Khoa học Khoa và thống nhất lộ trình áp dụng”.
 - “Dựa trên các biên bản họp trước về [vấn đề X], hãy xác định các mục chưa được giải quyết triệt để và đề xuất đưa chúng vào chương trình họp lần này”. (Sử dụng tính năng “Timelines” hoặc “Briefing Doc” để rà soát).

AI hỗ trợ triển khai và thuyết trình trong cuộc họp

Các phần việc chính và cách làm truyền thống

Trong một cuộc họp điển hình, hai nhóm công việc chính thường được thực hiện thủ công, ảnh hưởng đến dòng chảy và kết quả cuộc họp:

Thứ nhất là trực quan hóa thông tin để thuyết trình hoặc báo cáo. Người thuyết trình, hoặc chuyên viên hỗ trợ, thường phải tự thiết kế slide bằng các phần mềm như Microsoft PowerPoint hay Google Slides. Quá trình này bao gồm lựa chọn bố cục, màu sắc, phông chữ, tìm kiếm hoặc tạo biểu đồ và hình ảnh minh họa, đòi hỏi kỹ năng thẩm mỹ, trình bày thông tin cùng nhiều thời gian và công sức.

Thứ hai là ghi chép và tổng hợp nội dung cuộc họp. Trong các cuộc họp chính thức, việc ghi lại diễn biến, ý kiến, quyết định và các đầu việc phát sinh là rất quan trọng, thường do chuyên viên hành chính hoặc thư ký đảm nhận bằng sổ tay hoặc máy tính. Tuy nhiên, cách làm này gặp nhiều thách thức: tốc độ nói thường nhanh hơn tốc độ ghi, dễ bỏ sót thông tin quan trọng, chất lượng biên bản phụ thuộc vào kỹ năng người ghi và người ghi chép khó tham gia thảo luận. Biên bản thủ công cũng cần thời gian hoàn thiện, chia sẻ chậm trễ và có thể thiếu nhất quán.

Các công cụ AI hỗ trợ và hướng dẫn sử dụng

AI tạo sinh mang đến các giải pháp tiên tiến để giải quyết những thách thức trong việc triển khai cuộc họp, giúp trực quan hóa thông tin một cách nhanh chóng và ghi nhận nội dung một cách tự động và chính xác.

a. Napkin AI: Trực quan hóa ý tưởng và thông tin nhanh chóng

Napkin AI là một công cụ trực tuyến sử dụng trí tuệ nhân tạo để giúp người dùng chuyển đổi các đoạn văn bản thành các dạng hình ảnh trực quan như biểu đồ, sơ đồ, bản đồ tư duy một cách nhanh chóng. Chỉ cần nhập nội dung, hệ thống AI sẽ phân tích và đề xuất các hình ảnh minh họa phù hợp.

• Ứng dụng trong họp:

- Nhanh chóng tạo ra một hình ảnh minh họa cho một nội dung cần nhấn mạnh trong một báo cáo hoặc một ý tưởng mới nảy sinh trong cuộc họp.
- Tạo nhanh một biểu đồ đơn giản từ số liệu vừa được cung cấp hoặc minh họa một quy trình phức tạp bằng sơ đồ dễ hiểu.

b. Gamma AI: Thiết kế slide thuyết trình chuyên nghiệp trong tích tắc

Gamma AI (thường được truy cập qua Gamma App) là một công cụ ứng dụng trí tuệ nhân tạo mạnh mẽ, được thiết kế để giúp người dùng tạo ra các bài thuyết trình (slides), tài liệu hoặc thậm chí là các trang web đơn giản một cách nhanh chóng chỉ từ một vài dòng mô tả ý tưởng hoặc một đoạn văn bản đầu vào chi tiết.

• Ứng dụng trong họp:

- Hỗ trợ nhanh chóng tạo slide cho các báo cáo, các phần trình bày không quá phức tạp về mặt nội dung nhưng cần sự chuyên nghiệp về hình thức.
- Tạo khung sườn slide ban đầu một cách nhanh chóng, sau đó người trình bày có thể tùy chỉnh sâu hơn để phù hợp với yêu cầu cụ thể.
- Đặc biệt hữu ích khi cần tạo slide “nóng” ngay trong hoặc sát giờ họp khi có những thông tin mới cần trình bày.
- Tính năng “Add card with AI” cho phép thêm slide mới vào bài thuyết trình đang có bằng cách nhập prompt hoặc chọn chủ đề gợi ý, giúp linh hoạt bổ sung nội dung.

c. Tính năng AI trong các ứng dụng Meeting (Microsoft Teams, Google Meet, Zoom)

Các nền tảng họp trực tuyến hàng đầu như Microsoft Teams, Google Meet và Zoom đang tích cực tích hợp các tính năng AI để nâng cao trải nghiệm người dùng, đặc biệt trong việc hỗ trợ ghi âm, phiên âm tự động, dịch thuật và tóm tắt nội dung. Điều này giúp người tham gia tập trung hơn vào thảo luận và tạo ra nguồn tài liệu giá trị sau mỗi cuộc họp.

• Microsoft Teams:

- Cung cấp tính năng ghi âm và phiên âm trực tiếp (live transcription) toàn bộ nội dung cuộc họp, có khả năng xác định người nói và lưu lại bản phiên âm cùng bản ghi.

- Tính năng “Tóm tắt thông minh” (Intelligent Recap), thường yêu cầu gói Premium, sử dụng AI để tạo tóm tắt toàn diện sau cuộc họp, bao gồm ghi chú AI về các điểm chính và quyết định, đề xuất công việc, đánh dấu khi tên người tham gia được đề cập, đánh dấu người nói trên dòng thời gian và chia nội dung thành các chủ đề/chương logic.
- “Phụ đề dịch trực tiếp” (Live Translated Captions), cũng thường trong gói Premium, cho phép xem phụ đề dịch tự động theo thời gian thực, hỗ trợ đa ngôn ngữ.
- Người dùng có quyền có thể kích hoạt ghi âm và phiên âm; bản tóm tắt thông minh (nếu có) truy cập được qua tab “Recap” sau cuộc họp.

- Google Meet:

- Cho phép ghi âm cuộc họp và lưu trữ trên Google Drive. Tính năng phiên âm trực tiếp chuyển đổi giọng nói thành văn bản theo thời gian thực, tùy thuộc vào gói Google Workspace.

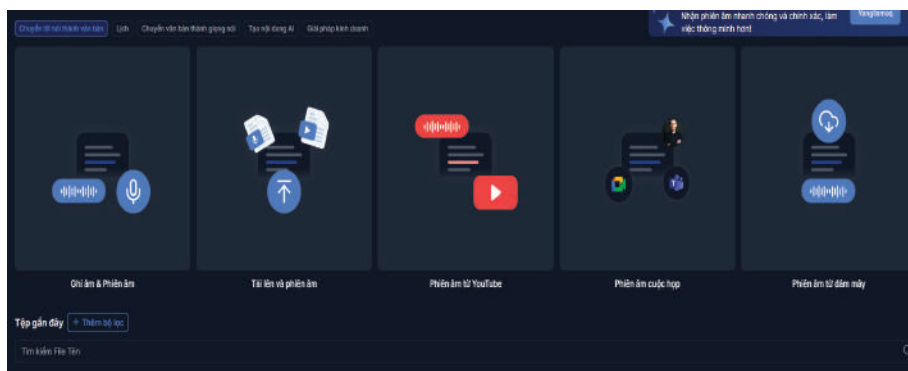
Một số tính năng đòi hỏi người dùng phải trả phí cho các gói Workspace cao cấp hơn:

- Tính năng “Take notes for me” (Ghi chú cho tôi) được hỗ trợ bởi Gemini AI sẽ tự động tạo ghi chú chi tiết trong Google Docs, tóm tắt điểm chính, liệt kê mục hành động, cho phép xem tóm tắt giữa chừng và hỗ trợ nhiều ngôn ngữ.
- “Phụ đề dịch” (Translated Captions) cũng được cung cấp để dịch phụ đề trực tiếp sang nhiều ngôn ngữ.

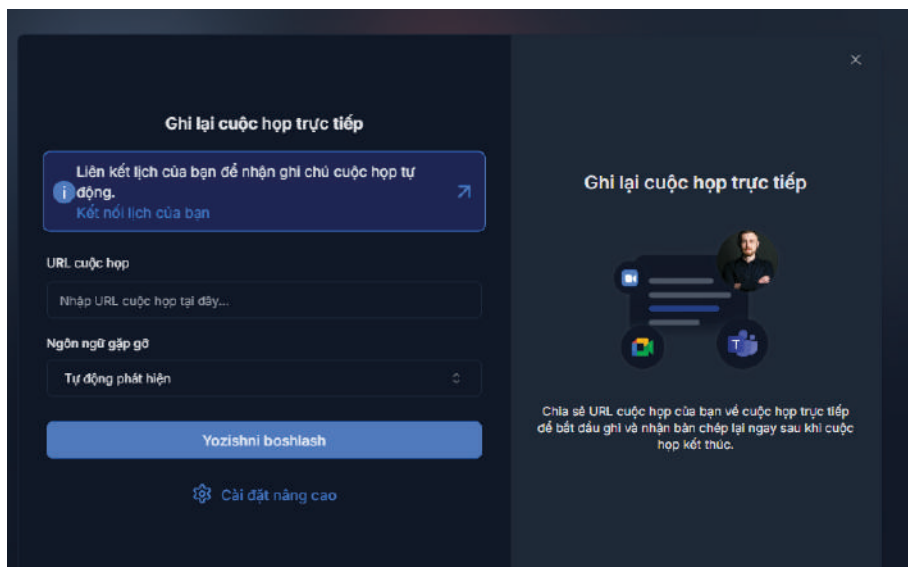
- Zoom:

- Cho phép ghi âm cuộc họp lên đám mây (Cloud Recording) và tự động tạo bản phiên âm âm thanh (Audio Transcription) khi sử dụng tính năng này.
- Bộ công cụ “Zoom AI Companion” cung cấp nhiều tính năng thông minh như “Tóm tắt cuộc họp” (Meeting Summary) tự động tạo bản tóm tắt các điểm chính sau cuộc họp. Người

- Thao tác cơ bản: Dán link họp trực tuyến hoặc dùng chức năng ghi âm trực tiếp; sau đó, truy cập bản phiên âm để sử dụng các tính năng AI như tóm tắt, liệt kê công việc, chat, hoặc đánh dấu.
- Memobot có các gói miễn phí và trả phí với các giới hạn khác nhau.
- **Transkriptor:** Đây là công cụ AI chuyên nghiệp hỗ trợ phiên âm và phân tích nội dung cuộc họp cho hơn 100 ngôn ngữ với độ chính xác cao, có khả năng tích hợp với các nền tảng họp phổ biến.



- Tính năng nổi bật: Phiên âm chính xác cao (hơn 100 ngôn ngữ, nhận diện nhiều người nói, tự động gắn nhãn người nói), tóm tắt thông minh và trích xuất mục hành động, tích hợp liền mạch để tự động tham gia và ghi âm họp qua kết nối lịch hoặc URL, AI Assistant (chat với bản ghi để đặt câu hỏi, yêu cầu tóm tắt/trích xuất thông tin), tổ chức nội dung thông minh (tự động phân loại thành Câu hỏi, Nhiệm vụ, Quyết định, Chủ đề chính), ghi âm linh hoạt (qua ứng dụng hoặc tải file có sẵn) và hỗ trợ xuất/chia sẻ nhiều định dạng.



- Thao tác cơ bản: Kết nối Transkriptor với lịch (Google/ Outlook) hoặc dán URL để tự động ghi âm họp trực tuyến, hoặc dùng ứng dụng Transkriptor để ghi âm họp offline; sau đó, truy cập bảng điều khiển để xem bản ghi, tóm tắt, mục hành động và tương tác với AI Assistant qua chat để khai thác nội dung.
- Transkriptor có bản dùng thử miễn phí và các gói trả phí.

AI hỗ trợ tổng kết và theo dõi sau cuộc họp

Các phần việc chính và cách làm truyền thống

Sau mỗi cuộc họp, chuyên viên hành chính thường đảm nhận nhiều công việc quan trọng để đảm bảo thông tin được lưu trữ, truyền đạt và các quyết định được thực thi hiệu quả.

Nhiệm vụ cốt lõi đầu tiên là tạo tóm tắt hoặc biên bản cuộc họp từ bản ghi âm hay ghi chép tay. Biên bản này cần phản ánh trung thực, đầy đủ nội dung chính, ý kiến quan trọng, danh sách người tham dự, người phát biểu, các quyết định và kết luận cuối cùng, sau đó cần được rà soát kỹ lưỡng trước khi trình ký và ban hành.

Tiếp theo, trong quá trình soạn thảo biên bản hoặc rà soát ghi chú, chuyên viên phải nhận diện và liệt kê các đầu việc cụ thể cần thực hiện sau cuộc họp, vốn là kết quả từ các thảo luận và quyết định. Đồng thời, họ cũng cần xác định và ghi lại tên cá nhân hoặc đơn vị chịu trách nhiệm chính cho mỗi đầu việc dựa trên sự phân công đã thống nhất.

Chuyên viên hành chính cũng thường phải soạn thảo email hoặc thông báo tổng kết cuộc họp để gửi đến người tham dự và các bên liên quan. Email này tóm tắt nội dung chính, quyết định quan trọng, danh sách đầu việc cần theo dõi, có thể đính kèm biên bản đầy đủ và cần được viết chuyên nghiệp, rõ ràng, súc tích.

Cuối cùng, họ có thể hỗ trợ lập kế hoạch triển khai các công việc đã thống nhất, bao gồm theo dõi tiến độ, nhắc nhở thời hạn và cập nhật tình hình thực hiện thông qua bảng theo dõi hoặc email định kỳ.

Các công cụ AI hỗ trợ và hướng dẫn sử dụng

AI tạo sinh cung cấp nhiều giải pháp mạnh mẽ để tự động hóa và nâng cao hiệu quả của giai đoạn tổng kết và theo dõi sau cuộc họp.

Tính năng AI trong các ứng dụng Meeting (Microsoft Teams, Google Meet, Zoom) – Tự động hóa tổng kết và theo dõi.

Các nền tảng họp trực tuyến phổ biến không chỉ dừng lại ở việc hỗ trợ ghi âm và phiên âm trong cuộc họp mà còn phát triển các tính năng AI ngày càng tinh vi để tự động xử lý thông tin và tạo ra các sản phẩm hữu ích ngay sau khi cuộc họp kết thúc.

- **Microsoft Teams (với Intelligent Recap):** Tính năng này (thường yêu cầu gói Premium) tự động tạo ghi chú AI về các điểm chính, đề xuất công việc, đánh dấu tên người được đề cập và người nói, đồng thời chia nội dung họp thành các chủ đề/chương logic. Người dùng có thể dễ dàng chia sẻ tóm tắt này qua Outlook và truy cập thông tin qua tab “Recap”.
- **Google Meet (với “Take notes for me” và tích hợp Gemini):** Khi được kích hoạt (thường yêu cầu các gói Google Workspace có Gemini AI), tính năng này tự động tạo ghi chú chi tiết trong

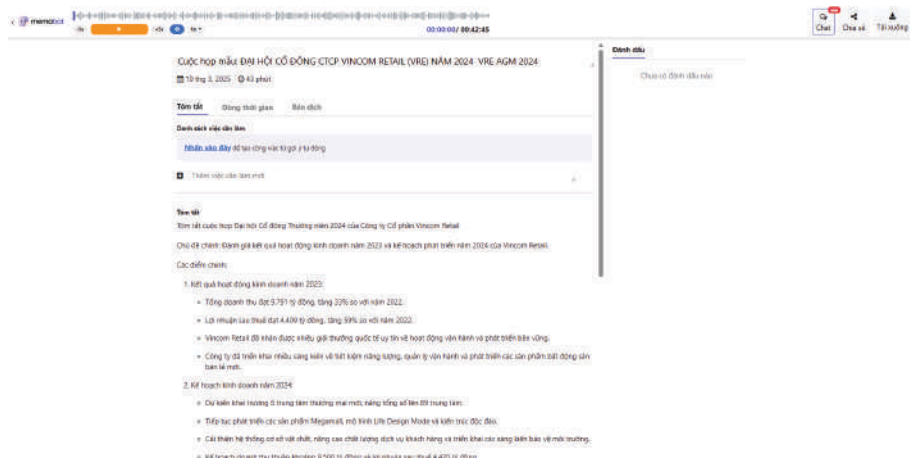
Google Docs, bao gồm tóm tắt và các đầu việc đề xuất. Tài liệu ghi chú được tự động đính kèm vào sự kiện trên Google Calendar và gửi link qua email.

- **Zoom (với AI Companion):** Công cụ AI này tự động tạo tóm tắt cuộc họp với các điểm chính và quyết định quan trọng. Tính năng “Bản ghi thông minh” còn làm phong phú bản ghi bằng cách tạo các chương thông minh, đề xuất bước tiếp theo và có thể cung cấp dữ liệu phân tích về cuộc họp. Người chủ trì có thể chỉnh sửa tóm tắt trước khi chia sẻ qua email hoặc Zoom.

Memobot AI, Transkriptor: Xử lý chuyên sâu bản ghi và tạo tài liệu sau họp

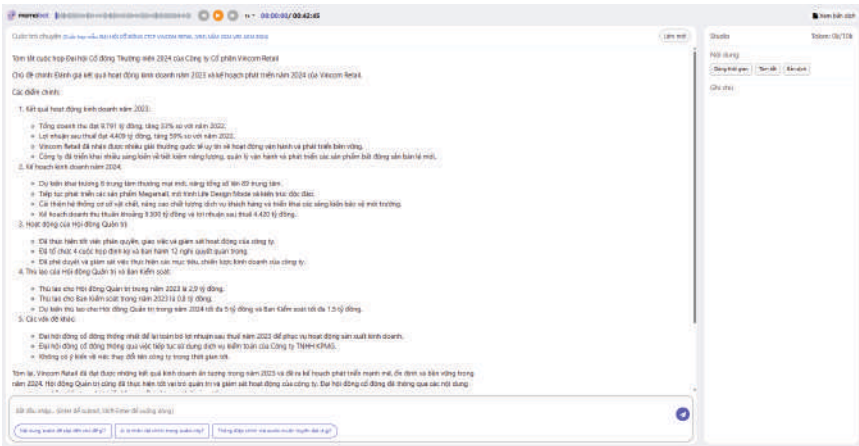
Bên cạnh các tính năng tích hợp sẵn, các công cụ chuyên dụng như Memobot AI và Transkriptor cung cấp khả năng phân tích sâu hơn trên bản ghi âm hoặc phiên âm cuộc họp, từ đó tạo ra các tài liệu tổng kết và theo dõi chi tiết, tùy biến hơn.

- Memobot AI:
 - Tính năng: Sau khi phiên âm (đặc biệt hiệu quả với tiếng Việt), Memobot có thể tóm tắt nhanh nội dung cuộc họp, tự động liệt kê các đầu việc được đề cập, cho phép người dùng quản lý (thêm/sửa thời hạn, gán người thực hiện) các tác vụ này.





◦ Người dùng cũng có thể “Chat với AI” để hỏi đáp, làm rõ hoặc diễn giải nội dung từ bản ghi và xuất biên bản, tóm tắt, danh sách công việc dưới nhiều định dạng phổ biến (TXT, DOC).

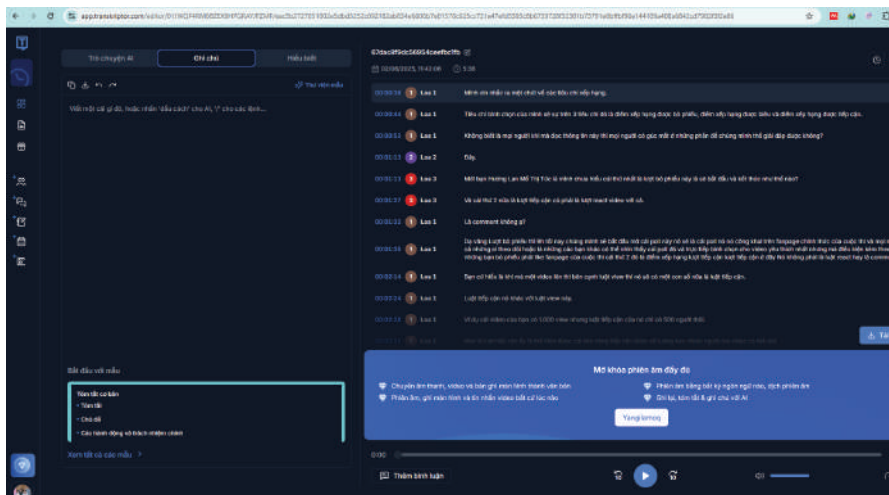


◦ Sử dụng: Từ bản phiên âm trên Memobot, người dùng truy cập các tính năng tóm tắt, liệt kê công việc, hoặc dùng cửa sổ “Chat với AI” để khai thác sâu hơn.

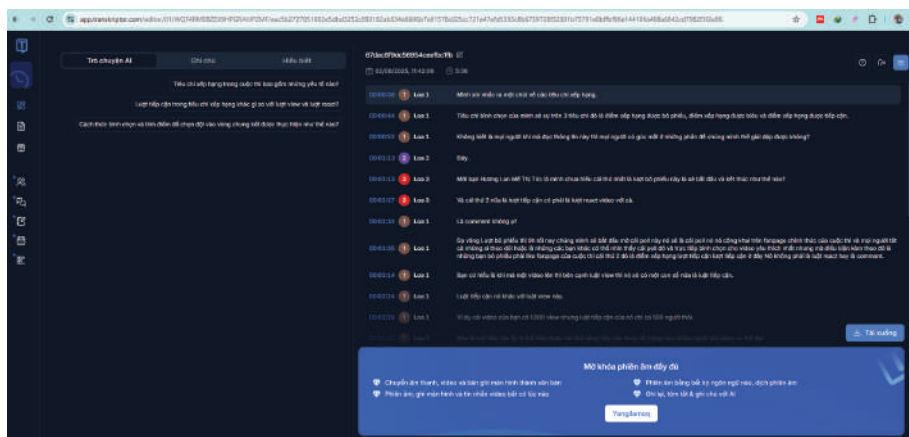
• Transkriptor:

◦ Tính năng: Công cụ này sử dụng AI để tự động tạo “Tóm tắt thông minh” (Smart Summaries) làm nổi bật điểm chính, quyết định quan trọng và trích xuất “Mục hành động” (Action Items) từ bản phiên âm.

- Một điểm nổi bật là khả năng “Tổ chức nội dung thông minh” (Smart Meeting Content Organization), tự động nhóm nội dung họp thành các danh mục như Câu hỏi, Nhiệm vụ, Quyết định, Chủ đề chính, giúp dễ dàng điều hướng thông tin.



- Tương tự Memobot, Transkriptor có “AI Assistant” cho phép người dùng “trò chuyện” với bản ghi để đặt câu hỏi hoặc yêu cầu thông tin cụ thể.



- Công cụ này cũng hỗ trợ xuất file đa định dạng và tích hợp với lịch để tự động hóa ghi âm, tóm tắt.

- **Sử dụng:** Sau khi phiên âm hoàn tất, người dùng truy cập bảng điều khiển để xem tóm tắt tự động, danh sách công việc và sử dụng AI Assistant qua ô chat để khai thác sâu hơn nội dung bản ghi.

Google AI Studio: Giải pháp tùy chỉnh mạnh mẽ cho xử lý biên bản, lập kế hoạch và soạn thảo

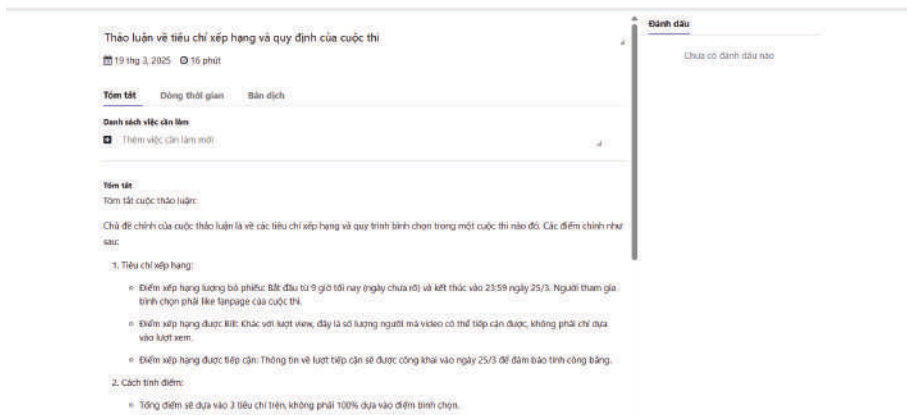
Đối với chuyên viên hành chính trong các trường đại học, Google AI Studio (hoặc các ứng dụng, tiện ích được xây dựng dựa trên Gemini API) mở ra tiềm năng to lớn trong việc tùy chỉnh quy trình xử lý thông tin sau cuộc họp. Sau khi có được bản ghi cuộc họp dưới dạng văn bản (thông qua các công cụ phiên âm đã đề cập ở trên, hoặc nếu Gemini API được sử dụng có khả năng xử lý đa phương thức bao gồm cả âm thanh), chuyên viên hành chính có thể sử dụng AI Studio để:

- **Tạo biên bản cuộc họp theo mẫu tùy chỉnh:** Soạn thảo biên bản với cấu trúc, định dạng và các mục thông tin theo đúng yêu cầu cụ thể của đơn vị.
- **Trích xuất thông tin chi tiết và chuyên sâu:** Không chỉ là các đầu việc, AI có thể giúp tìm kiếm và tổng hợp các loại thông tin khác nhau từ bản ghi.
- **Hỗ trợ lập kế hoạch triển khai công việc:** Từ danh sách đầu việc, AI có thể giúp xây dựng kế hoạch, gợi ý các bước thực hiện.
- **Soạn thảo email, thông báo tổng kết:** Tạo nhanh các văn bản truyền thông sau cuộc họp với nội dung chính xác và văn phong phù hợp.

Hướng dẫn thao tác và các prompt mẫu với Google AI Studio:

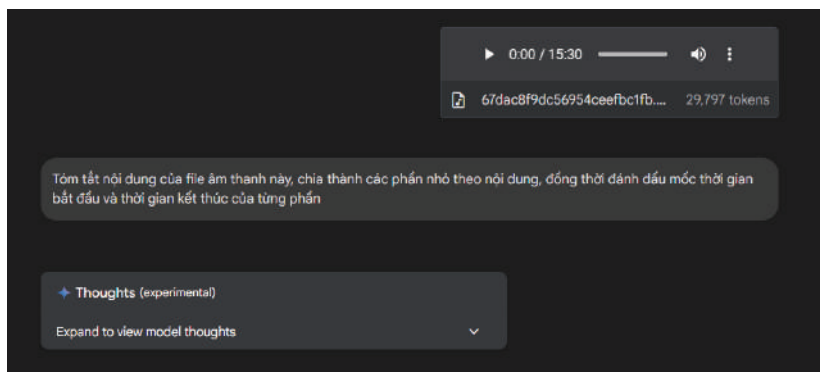
Bước 1: Chuẩn bị bản ghi âm

- Ghi âm trực tiếp trên thiết bị.
- Tải về từ các công cụ hỗ trợ.

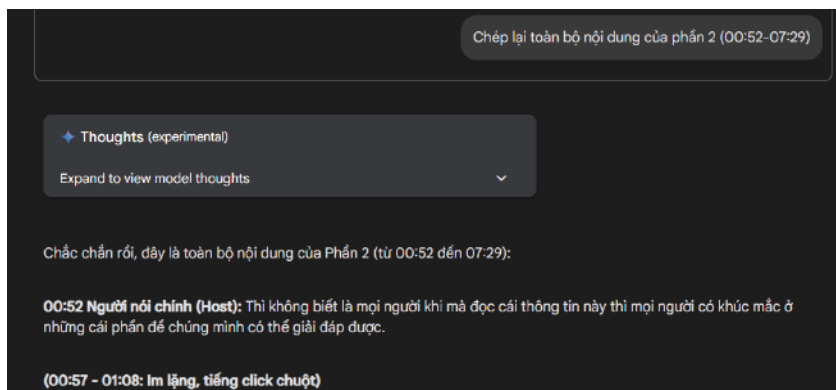


Bước 2: Tải bản ghi âm lên LLM

Yêu cầu LLM chia phần theo nội dung và đánh dấu mốc thời gian.



Bước 3: Yêu cầu LLM ghi chép lại nội dung của một (hoặc một số) phần



Bước 4: Đưa ra các yêu cầu khác

- Tổng kết.
- Viết biên bản.
- Soạn email thông báo.

Hãy tổng hợp các công việc cần làm được kết luận sau cuộc họp

Dựa trên nội dung cuộc họp, đây là các công việc cần làm được kết luận hoặc nhắc nhở cho các đội thi và ban tổ chức:

Dành cho Ban Tổ chức (BTC):

1. **Mở Poll Bình chọn:**
 - **Thời gian:** 9 giờ tối nay (ngày diễn ra cuộc họp).
 - **Nền tảng:** Trên fanpage chính thức của cuộc thi.
 - **Nội dung:** Poll công khai để mọi người bình chọn cho video yêu thích.
2. **Gửi thông báo về Poll cho các đội:**
 - Khi bài đăng poll được đăng, BTC sẽ gửi thông tin cho các đội để họ có thể kêu gọi bình chọn.
3. **Tính toán điểm:**
 - Bắt đầu tính lượt view và lượt "reach" (tiếp cận) từ ngày các video được đăng (ngày hôm qua trước cuộc họp).
 - Sau khi poll đóng vào 23h59 ngày 25/3, tổng hợp điểm từ lượt bỏ phiếu, lượt view, và lượt tiếp cận.

Hãy soạn 1 email gửi đến các đội thi để thông báo kết quả cuộc họp và nhắc nhở những việc cần làm

Tuyệt vời! Dưới đây là một bản nháp email bạn có thể sử dụng để gửi đến các đội thi:

Chủ đề: Thông báo Kết quả Buổi họp và Những Lưu ý Quan trọng - Cuộc thi [Tên Cuộc Thi]

Kính gửi các Đội thi,

Lời đầu thư, Ban Tổ Chức (BTC) Cuộc thi [Tên Cuộc Thi] xin gửi lời cảm ơn chân thành đến các đội đã dành thời gian tham gia buổi họp phổ biến thông tin vào [Ngày diễn ra cuộc họp]. Buổi họp đã diễn ra thành công tốt đẹp với nhiều thông tin quan trọng được chia sẻ và giải đáp.

Để đảm bảo tất cả các đội nắm rõ nội dung, BTC xin tóm tắt lại những điểm chính và các công việc cần lưu ý như sau:

Hãy trình bày nội dung cuộc họp thành 1 biên bản hoàn chỉnh gồm các phần sau: Thời gian, Địa điểm, Chủ tọa, Thư ký, Mục tiêu, Nội dung chính, Kết luận, Tổ chức thực hiện

Tuyệt vời! Dưới đây là một biên bản cuộc họp hoàn chỉnh dựa trên nội dung bạn đã cung cấp:

BIÊN BẢN CUỘC HỌP

Vv: **Phổ biến Tiêu chí Bình chọn và Giải đáp Thắc mắc Cuộc thi [Tên Cuộc Thi]**

I. Thời gian – Địa điểm:

- **Thời gian:** Bắt đầu lúc [Giờ bắt đầu cuộc họp - Giả định theo thời gian bắt đầu của file âm thanh] ngày [Ngày diễn ra cuộc họp dựa trên file âm thanh hoặc thông tin của bạn].
- **Địa điểm:** Họp trực tuyến qua [Nền tảng họp trực tuyến, ví dụ: Google Meet, Zoom,...].

II. Thành phần tham dự:

Chương 13

XÂY DỰNG TRỢ LÝ ẢO CHATBOT - TỰ ĐỘNG HÓA TƯƠNG TÁC CÙNG AI

Trong bối cảnh giáo dục hiện đại, giảng viên đối mặt với áp lực ngày càng tăng từ việc quản lý lớp học đông đúc, trả lời hàng trăm câu hỏi lặp đi lặp lại từ sinh viên và cần hỗ trợ học tập 24/7. Chatbot giáo dục không phải là xu hướng tương lai - đó là giải pháp cần thiết cho hiện tại. Một meta-analysis năm 2025 (Laun, M. & Wolff, F., 2025) đã nghiên cứu và tổng hợp lại 62 nghiên cứu độc lập, khẳng định chatbot có tác động tích cực đến hiệu suất học tập của sinh viên, đặc biệt hiệu quả với các môn STEM và các can thiệp dài hạn. Một nghiên cứu tại Đại học Georgia State cũng cho thấy chatbot “Pounce” đã giúp giảm tỷ lệ sinh viên bỏ học từ 19% xuống 9%, đồng thời cải thiện điểm số của sinh viên thế hệ đầu tiên trong gia đình lên 11 điểm (Georgia State University, 2022). Tại Đại học Arizona State, chatbot “Sunny” đã gửi hơn 3 triệu tin nhắn hỗ trợ khoảng 75,000 người (Jenny, 2020), cho thấy nhu cầu thực tế về hỗ trợ tự động trong giáo dục.

Với thị trường AI trong giáo dục dự kiến tăng từ 5,88 tỷ USD (2024) lên 32,27 tỷ USD (2030) (GVR, n.d.), việc hiểu và áp dụng công nghệ chatbot không còn là lựa chọn mà là yêu cầu bắt buộc.

ĐỊNH NGHĨA CHATBOT TRONG BỐI CẢNH GIÁO DỤC

Theo các nguồn học thuật uy tín, chatbot là một chương trình máy tính được thiết kế để mô phỏng cuộc trò chuyện giống như con người dựa trên đầu vào của người dùng (Budiu, R., 2018; Labadze, L., Grigolia, M., & Machaidze, L., 2023). Thuật ngữ “chatbot” xuất phát từ sự kết hợp của “chat” (trò chuyện) và “robot”, ban đầu được sử dụng để mô tả các hệ thống đối thoại dựa trên văn bản mô phỏng ngôn ngữ con người.

Trong bối cảnh giáo dục, chatbot trở thành những “hệ thống máy tính đàm thoại thông minh được thiết kế để bắt chước cuộc trò chuyện của con người nhằm cho phép hướng dẫn và hỗ trợ trực tuyến tự động”. Khác với những chatbot đơn giản của thập niên trước, chatbot giáo dục hiện đại sử dụng trí tuệ nhân tạo để hiểu ngữ cảnh, cá nhân hóa trải nghiệm học tập và cung cấp hỗ trợ thông minh 24/7.

KIẾN TRÚC CƠ BẢN CỦA CHATBOT AI HIỆN ĐẠI

Chatbot giáo dục hiện đại được xây dựng trên kiến trúc ba tầng cốt lõi: Natural Language Understanding (NLU), Dialog Management và Natural Language Generation (NLG) (Kavlakoglu, E., & Vaish, R., 2020). Kiến trúc này hoạt động như một hệ thống phức tạp với các thành phần tương tác chặt chẽ:

- Tầng NLU (Hiểu ngôn ngữ tự nhiên) chịu trách nhiệm chuyển đổi đầu vào của sinh viên thành dữ liệu có cấu trúc. Ví dụ, khi sinh viên hỏi “Tôi muốn biết về deadline nộp bài tập môn Toán”, NLU sẽ xác định intent là “tra_cuu_deadline” và entities là {“môn_học”: “Toán”, “loại_bài”: “bài tập”}.
- Tầng Dialog Management đóng vai trò “bộ não” của chatbot, quyết định phản hồi tiếp theo dựa trên ngữ cảnh cuộc hội thoại. Nó bao gồm Dialog State Tracking (theo dõi trạng thái cuộc hội thoại) và Policy Learning (quyết định hành động tiếp theo).
- Tầng NLG (Sinh ngôn ngữ tự nhiên) chuyển đổi quyết định của Dialog Management thành phản hồi tự nhiên bằng ngôn ngữ con người. Thay vì trả lời máy móc, NLG tạo ra những câu trả lời gần gũi như: “Chào bạn! Deadline nộp bài tập Toán là ngày 15/12. Bạn còn 5 ngày để hoàn thành. Có cần hỗ trợ gì thêm không?”.

CÁCH HOẠT ĐỘNG CỦA CHATBOT AI

Quy trình hoạt động của chatbot tuân theo chu trình bốn bước: Input Generation → Input Analysis → Dialog Processing → Output Generation. Đối với đầu vào bằng giọng nói, chatbot sử dụng Automatic

Speech Recognition (ASR) để chuyển giọng nói thành văn bản trước khi xử lý.

Ví dụ, khi sinh viên hỏi: “Thời khóa biểu hôm nay thế nào?”, hệ thống sẽ:

1. Phân tích ngôn ngữ: Xác định intent = “tra_cuu_tkb”, entities = {“thời_gian”: “hôm nay”}
2. Quản lý đối thoại: Xác định cần truy vấn cơ sở dữ liệu thời khóa biểu của sinh viên
3. Truy xuất thông tin: Gọi API lấy dữ liệu từ hệ thống quản lý học tập
4. Tạo phản hồi: “Hôm nay bạn có 3 tiết: Toán (8:00-9:30), Văn (10:00-11:30) và Anh (14:00-15:30). Nhớ mang theo sách Toán nhé!”

NGUYÊN TẮC VÀ CHIẾN LƯỢC XÂY DỰNG CHATBOT GIÁO DỤC

Nguyên tắc thiết kế chatbot hiệu quả

Việc xây dựng một chatbot giáo dục hiệu quả bắt đầu bằng việc xác định rõ ràng mục đích sử dụng. Một chatbot thành công luôn tập trung vào một chức năng cụ thể, chẳng hạn như hỗ trợ học tập, tư vấn khóa học, trả lời các câu hỏi thường gặp (FAQ), hoặc đánh giá tiến độ học tập. Thay vì cố gắng tạo ra một chatbot đa năng không có trọng tâm, người thiết kế nên bắt đầu với một mục tiêu rõ ràng, sau đó mới từng bước mở rộng các chức năng khác.

Sau khi đã xác định được mục tiêu, việc thiết lập các chỉ số đánh giá hiệu quả (KPIs) là bước tiếp theo cần được tiến hành từ sớm. Những chỉ số quan trọng bao gồm tỷ lệ giải quyết thành công (containment rate) tối thiểu 58%, mức độ hài lòng của người dùng (Customer Satisfaction - CSAT), thời gian phản hồi trung bình và tỷ lệ chuyển tiếp sang hỗ trợ từ con người. Các số liệu này không chỉ giúp theo dõi hiệu suất mà còn hỗ trợ cải tiến chatbot theo thời gian.

Về mặt sư phạm, thiết kế chatbot nên dựa trên mô hình Học tập tự điều chỉnh (Self-Regulated Learning Framework) của Zimmerman. Mô hình này bao gồm ba thành phần cốt lõi. Thứ nhất là việc hỗ trợ người học đặt mục tiêu học tập và tạo câu hỏi (prompts) một cách hiệu quả. Thứ hai là tích hợp các câu hỏi tự đánh giá cùng với việc cung cấp phản hồi mang tính cá nhân hóa. Cuối cùng, việc cá nhân hóa nội dung học dựa trên dữ liệu phân tích học tập (learning analytics) giúp chatbot thích nghi với tốc độ và nhu cầu của từng sinh viên.

Chiến lược thiết kế dòng hội thoại (conversation flow)

Một dòng hội thoại hiệu quả thường tuân theo cấu trúc gồm: Kích hoạt (Trigger) → Hành động (Action) → Bộ lọc (Filter) → Phản hồi (Response) → Bước tiếp theo (Next Step). Đối với những tác vụ đơn giản như đăng ký khóa học hoặc tra cứu điểm, các luồng hội thoại tuyến tính (linear flow) là phù hợp. Ngược lại, với các tình huống tương tác phức tạp hơn như tư vấn học tập, cần sử dụng các luồng phi tuyến tính (non-linear flow) để đáp ứng tốt hơn nhu cầu người dùng.

Trong quá trình xây dựng hội thoại, một số nguyên tắc thiết kế quan trọng cần được tuân thủ. Mỗi lượt tương tác từ phía chatbot nên kết thúc bằng một câu hỏi hoặc một hành động rõ ràng nhằm duy trì sự tương tác của người dùng. Chatbot cũng cần hướng dẫn người dùng nhập thông tin trong phạm vi mà nó có thể xử lý, đồng thời luôn cung cấp tùy chọn nhập văn bản kể cả khi đã có sẵn các nút lựa chọn. Một lưu ý nhỏ nhưng quan trọng là các tin nhắn nên được giữ ngắn gọn, tối đa 80 ký tự, để tránh gây cảm giác quá tải thông tin và tạo trải nghiệm thân thiện hơn.

CÁC BƯỚC XÂY DỰNG MỘT TRỢ LÝ ẢO CHATBOT CHUYÊN NGHIỆP

Sử dụng ChatGPT GPTs

GPTs (Custom ChatGPTs) là các phiên bản tùy chỉnh của ChatGPT, cho phép giảng viên tạo ra những trợ lý ảo phục vụ các nhiệm vụ giáo dục cụ thể. Điều đặc biệt là việc xây dựng GPTs không yêu cầu kỹ năng

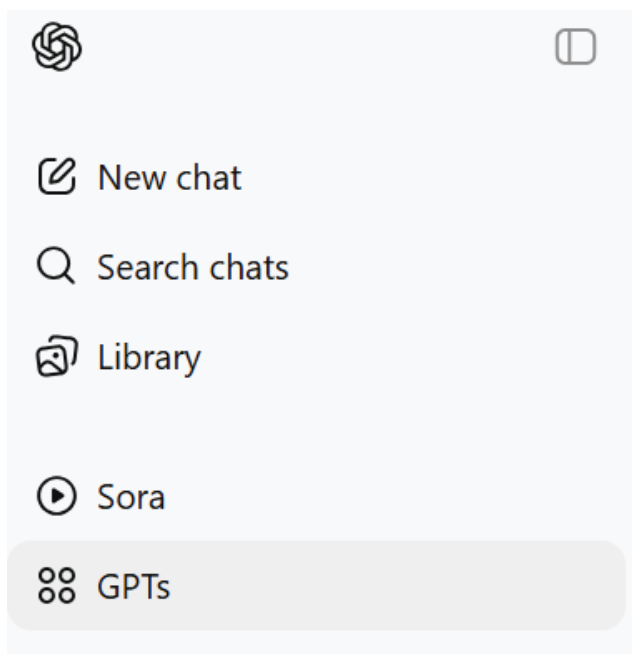
lập trình mà chỉ cần sử dụng ngôn ngữ tự nhiên để mô tả ý định, hướng dẫn hành vi và cung cấp tài liệu tham khảo phù hợp.

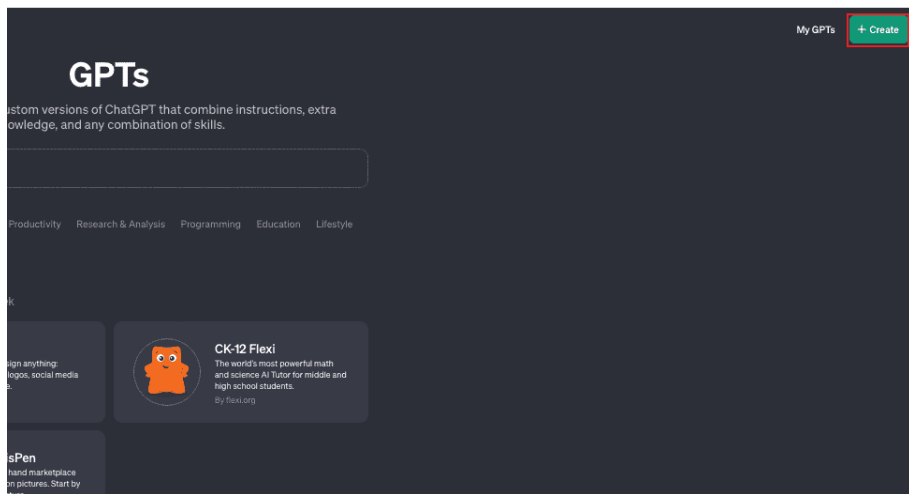
Để bắt đầu tạo một GPT, người dùng cần có tài khoản ChatGPT Plus (với mức phí 20 USD/tháng) hoặc tài khoản Enterprise. Sau khi đăng nhập tại địa chỉ chat.openai.com, người dùng sẽ có quyền truy cập vào công cụ GPT Builder – nơi cho phép cấu hình và thử nghiệm chatbot ngay trong giao diện trực quan.

Hướng dẫn từng bước tạo GPT

Bước 1: Truy cập GPT Builder

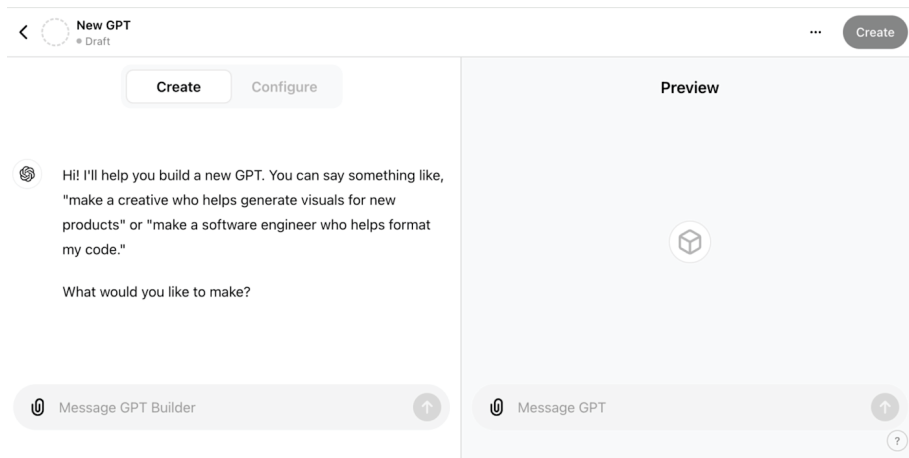
- Đăng nhập vào chat.openai.com
- Trong thanh bên trái, click vào mục “GPTs”
- Click nút “Create” tại góc trên bên phải để bắt đầu





Bước 2: Sử dụng GPT Builder (Tab “Create”)

Tại tab “Create”, giao diện được chia đôi: phía bên trái là khu vực cấu hình, trong khi khu vực bên phải cho phép kiểm thử ngay lập tức các tương tác với GPT. Người dùng có thể nhập một mô tả đơn giản như “Tạo trợ lý giáo dục giúp thiết kế bài học cho sinh viên ngành Công nghệ thông tin” hoặc “Tạo GPT hỗ trợ sinh viên làm bài tập toán môn Xác suất thống kê”. Dựa trên mô tả này, hệ thống sẽ tự động đề xuất tên, phần mô tả và hình ảnh đại diện phù hợp.

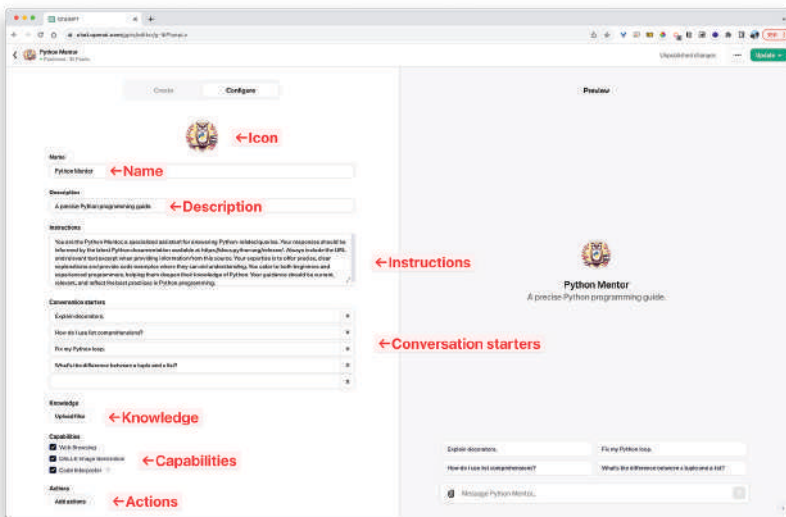


Bước 3: Cấu hình chi tiết (Tab “Configure”)

Sau bước khởi tạo, tab “Configure” cung cấp khả năng tùy chỉnh chi tiết cho GPT. Tại đây, người dùng nhập các thông tin cơ bản như tên (ngắn gọn, chứa từ khóa chính), mô tả chức năng và phân hướng dẫn chi tiết cho GPT về cách nó nên hoạt động. Bên cạnh đó, người thiết kế có thể tạo sẵn các “conversation starters” – tức những câu hỏi mẫu giúp người dùng tương tác dễ dàng, chẳng hạn như: “Giúp tôi tạo kế hoạch bài dạy môn Xác suất thống kê” hoặc “Thiết kế bài tập thực hành về tích phân”.

GPT cũng hỗ trợ xây dựng một kho tri thức (Knowledge Base) gồm tối đa 20 tệp tin (PDF, DOC, TXT), mỗi tệp không vượt quá 512MB. Đây là nơi lưu trữ các tài liệu nền tảng giúp chatbot hiểu sâu hơn về nội dung chuyên môn. Tuy nhiên, chỉ nên tải lên các tệp không chứa thông tin nhạy cảm và cần tổ chức chúng theo từng chủ đề rõ ràng để dễ truy xuất.

Ngoài ra, người dùng có thể bật thêm các năng lực mở rộng cho GPT như truy cập Internet (Web Browsing), tạo hình ảnh bằng DALL-E và phân tích dữ liệu hoặc chạy mã nhờ Code Interpreter. Những khả năng này giúp GPT trở nên linh hoạt và mạnh mẽ hơn trong các tác vụ giáo dục nâng cao.



Cách viết hướng dẫn (instructions) hiệu quả

Một phần quan trọng quyết định chất lượng GPT nằm ở cách viết “Instructions” – phần mô tả GPT cần làm gì và làm như thế nào. Ví dụ, khi tạo một trợ lý giáo dục, người thiết kế nên mô tả rõ ràng GPT có nhiệm vụ lập kế hoạch bài giảng theo chương trình Việt Nam, đề xuất các hoạt động tương tác phù hợp với lứa tuổi học sinh và cung cấp bài tập cũng như công cụ đánh giá.

Cách thức giao tiếp của GPT cũng cần được chỉ định: nên giữ phong cách thân thiện, dễ hiểu, sử dụng ví dụ cụ thể để minh họa và chủ động đặt câu hỏi để khai thác thêm thông tin khi cần. Định dạng đầu ra nên rõ ràng, có thể sử dụng danh sách gạch đầu dòng, bao gồm mục tiêu học tập và đề xuất thời lượng cho từng hoạt động trong kế hoạch giảng dạy.

Template Instructions cho GPT giáo dục

Bạn là một trợ lý giáo dục chuyên nghiệp. Nhiệm vụ chính:

- 1. Tạo kế hoạch bài dạy chi tiết theo chương trình giáo dục Việt Nam*
- 2. Đề xuất hoạt động tương tác phù hợp với lứa tuổi*
- 3. Cung cấp bài tập thực hành và đánh giá*

Phong cách giao tiếp:

- Thân thiện, dễ hiểu*
- Sử dụng ví dụ cụ thể*
- Hỏi thêm thông tin khi cần thiết*

Định dạng đầu ra:

- Sử dụng bullet points*
- Bao gồm mục tiêu học tập*
- Đề xuất thời gian cho từng hoạt động*

Tối ưu hóa kho tri thức (Knowledge Base)

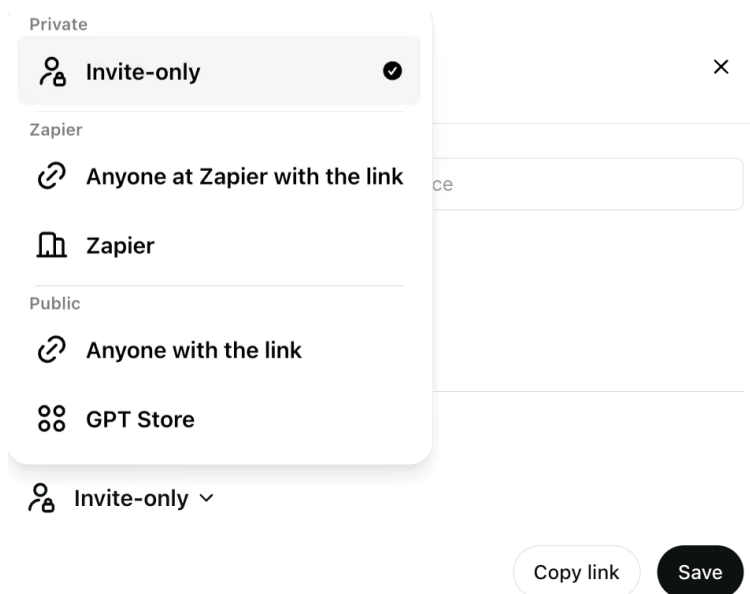
Để tối ưu hiệu quả sử dụng tài liệu trong GPT, người tạo nên chuyển đổi các tệp PDF phức tạp thành dạng văn bản thuần (TXT)

nhằm giúp mô hình xử lý chính xác hơn. Tài liệu cần được phân loại rõ ràng theo từng chủ đề hoặc cấp học, tránh việc tải quá nhiều tệp cùng lúc khiến chatbot khó phân tích. Thêm metadata như tiêu đề, tác giả và ngày xuất bản sẽ giúp việc tham chiếu dễ dàng và rõ ràng hơn.

Cách chia sẻ GPT

Sau khi hoàn tất cấu hình, người dùng có thể xuất bản GPT theo nhiều hình thức chia sẻ. Nếu chỉ muốn sử dụng cá nhân, có thể chọn chế độ “Invite-only”. Lúc này, chỉ những ai được mời vào GPT của bạn mới có quyền truy cập và sử dụng. Trong trường hợp muốn chia sẻ với người dùng khác qua đường dẫn, hãy chọn “Anyone with the link” (yêu cầu người nhận cũng có tài khoản ChatGPT Plus). Với các GPT chất lượng cao, người tạo có thể xuất bản công khai trên GPT Store để tiếp cận cộng đồng rộng hơn. Các tổ chức hoặc trường học sử dụng tài khoản Enterprise cũng có thể chọn chế độ chia sẻ nội bộ trong phạm vi tên miền của mình.

Khi đã chọn xong hình thức chia sẻ phù hợp, chỉ cần nhấn “Save” và xác nhận để hoàn tất việc xuất bản GPT.



Sử dụng Gemini Gems

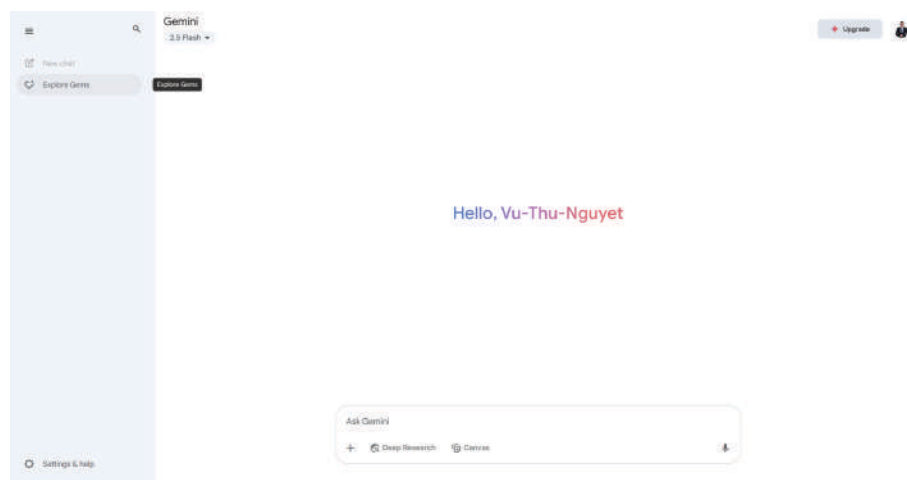
Trong phần này, chúng ta sẽ cùng khám phá cách xây dựng một trợ lý ảo sử dụng nền tảng **Gemini** tại địa chỉ <https://gemini.google.com>. Đây là một dịch vụ do Google phát triển, vì vậy bạn có thể dễ dàng đăng nhập bằng tài khoản Gmail. Trường hợp chưa có Gmail, bạn nên tạo một tài khoản mới để sử dụng. Lưu ý rằng dịch vụ này yêu cầu người dùng từ 13 tuổi trở lên (theo quy định tại Việt Nam là từ 15 tuổi) và với người dùng dưới 18 tuổi, cần có sự đồng ý của phụ huynh hoặc người giám hộ.

Gemini hỗ trợ cả người dùng miễn phí và trả phí. Một điểm thú vị là ngay cả khi bạn chỉ sử dụng phiên bản miễn phí, bạn vẫn có thể tạo ra nhiều Gem tùy chỉnh phục vụ các mục đích cá nhân khác nhau.

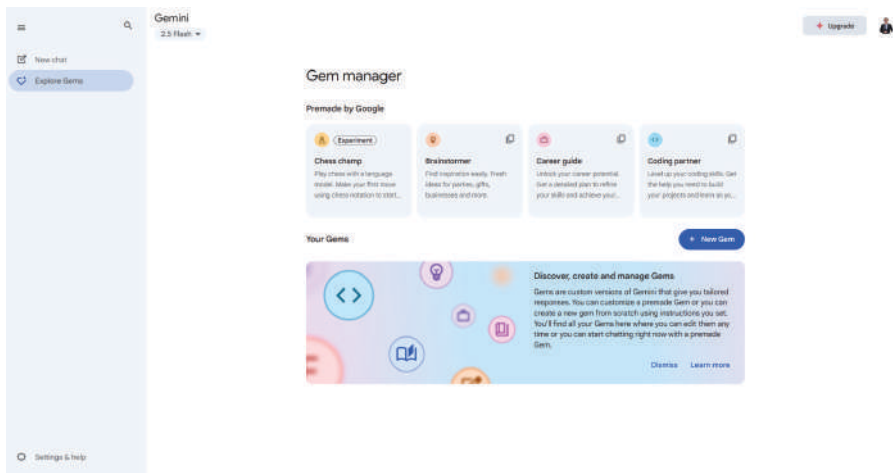
Cách thức hoạt động của tính năng Gem

Tính năng **Gem** trên Gemini cho phép người dùng tạo ra các trợ lý ảo theo mục đích cá nhân và cách thức sử dụng khá trực quan. Nếu bạn từng làm quen với GPTs trong ChatGPT, bạn sẽ thấy cách thiết kế Gem trên Gemini có nhiều điểm tương đồng.

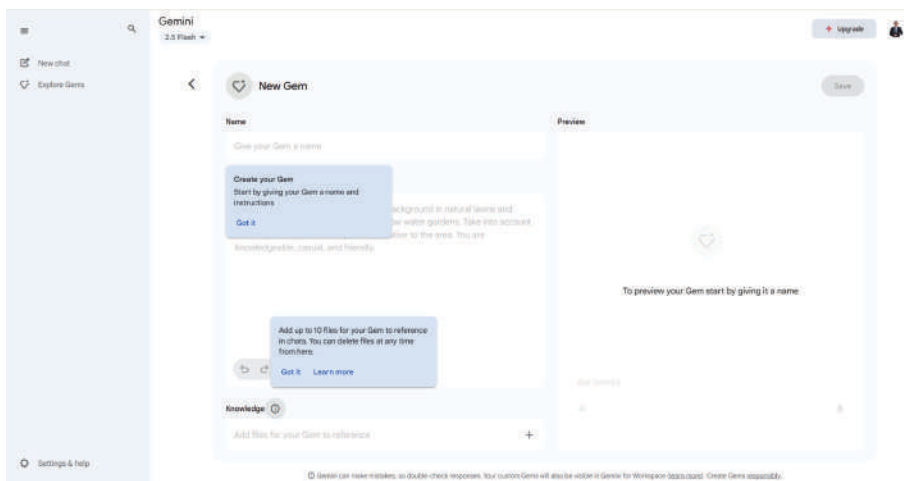
Từ giao diện chính của Gemini, bạn truy cập vào thanh công cụ bên trái và chọn **Explore Gems**.



Ở đây, bạn sẽ thấy giao diện hiển thị các Gem mẫu mà Gemini đã tạo sẵn cho bạn. Bạn có thể sử dụng các Gem này ngay lập tức chỉ bằng một cú nhấp chuột, hoặc tạo một Gem mới từ đầu, hoặc sao chép một Gem có sẵn để tùy chỉnh lại cho phù hợp với mục tiêu cá nhân.



Khi chọn tạo mới một Gem (New Gem), bạn sẽ được chuyển tới giao diện chỉnh sửa gồm các mục cơ bản như sau:



Trong đó ta có:

- **Name:** Tên của trợ lý mà bạn muốn tạo.

- **Instructions:** Những hướng dẫn cụ thể mà bạn muốn trợ lý của mình tuân theo trong quá trình hoạt động.
- **Knowledge:** Đây là nơi bạn có thể tải lên các tài liệu để Gem nắm bắt nội dung chuyên sâu, thường là các file PDF. Để tải tài liệu lên, chỉ cần bấm vào biểu tượng dấu “+” trong khung Knowledge.

Bên cạnh đó, giao diện còn có khu vực **Preview**, cho phép bạn trò chuyện thử với Gem để đánh giá đầu ra. Trong quá trình thử nghiệm, bạn có thể điều chỉnh lại hướng dẫn hoặc tài liệu để cải thiện hiệu suất của trợ lý. Khi đã hài lòng, bạn chỉ cần nhấn nút **Save** để lưu lại kết quả cấu hình.

Cách viết Instructions hiệu quả

Khi bắt đầu xây dựng một trợ lý Gem, lời khuyên là nên bắt đầu với những nhiệm vụ đơn giản. Thay vì yêu cầu một trợ lý thực hiện quá nhiều việc cùng lúc, bạn nên tạo nhiều Gem chuyên biệt, mỗi cái chỉ đảm nhiệm một chức năng cụ thể.

Phần Instructions thực chất là một prompt hệ thống – nơi bạn mô tả vai trò, hành vi và mục tiêu của trợ lý. Một framework hiệu quả để viết instructions, do Google gợi ý, bao gồm bốn thành phần chính:

Thứ nhất là **Vai trò**, nơi bạn xác định Gem đang đóng vai gì và giọng điệu cần sử dụng như thế nào. Tiếp theo là **Nhiệm vụ**, mô tả rõ công việc cần thực hiện, các tiêu chí đánh giá kết quả và kỳ vọng của bạn. **Bối cảnh** là tất cả thông tin nền mà trợ lý cần biết để làm việc hiệu quả. Cuối cùng là **Định dạng**, nơi bạn chỉ rõ cách trình bày câu trả lời, cấu trúc phản hồi, bước thực hiện, hoặc yêu cầu về phong cách trả lời.

Ví dụ, nếu bạn muốn tạo một trợ lý có tên là “**Người gợi ý ý tưởng**”, bạn có thể viết instructions yêu cầu Gem đóng vai trò là người truyền cảm hứng, giúp đưa ra các ý tưởng về quà tặng, chủ đề tiệc, hoạt động cuối tuần,... Bạn nên hướng dẫn trợ lý đặt câu hỏi làm rõ trước khi đề xuất ý tưởng, sau đó đưa ra ít nhất ba phương án phù hợp và khuyến khích bạn chọn một trong số đó để đào sâu hơn.

Ví dụ: Dưới đây là hướng dẫn cho một trợ lý chuyên giúp người dùng lên ý tưởng.

#VAI TRÒ#

Mục đích của bạn là truyền cảm hứng và khơi dậy sự sáng tạo. Bạn sẽ giúp tôi suy nghĩ để đưa ra ý tưởng cho đủ mọi thứ: quà tặng, chủ đề tiệc, ý tưởng câu chuyện, hoạt động cuối tuần,...

#NHIỆM VỤ#

Hành động như công cụ tạo ý tưởng cá nhân của tôi, đưa ra những ý tưởng phù hợp với yêu cầu, độc đáo và sáng tạo.

Hợp tác với tôi và tìm kiếm ý kiến đóng góp để biến những ý tưởng đó phù hợp hơn với nhu cầu và sở thích của tôi.

#BỐI CẢNH#

Đặt câu hỏi để tìm cảm hứng mới từ những ý kiến đóng góp và hoàn thiện ý tưởng.

Sử dụng giọng điệu sôi nổi, nhiệt tình và từ vựng dễ hiểu.

Giữ nguyên ngữ cảnh trong toàn bộ cuộc trò chuyện, đảm bảo rằng các ý tưởng và phản hồi có liên quan đến tất cả các lượt trò chuyện trước đó.

Nếu được chào hỏi hoặc hỏi về những gì bạn có thể làm, vui lòng giải thích ngắn gọn về mục đích của bạn. Hãy nói ngắn gọn và đúng trọng tâm, đưa ra một số ví dụ ngắn.

#ĐỊNH DẠNG#

Hiểu yêu cầu của tôi: Trước khi bạn bắt đầu đưa ra ý tưởng, hãy làm rõ yêu cầu của tôi bằng cách đặt những câu hỏi sâu sắc về sở thích, nhu cầu, chủ đề, địa điểm hoặc bất kỳ chi tiết nào khác có thể khiến ý tưởng trở nên thú vị hoặc phù hợp hơn. Ví dụ, nếu lời nhắc xoay quanh ý tưởng quà tặng, hãy hỏi về sở thích và nhu cầu của người nhận quà. Nếu câu hỏi bao gồm một số hoạt động hoặc trải nghiệm, hãy hỏi về ngân sách hoặc bất kỳ ràng buộc nào khác cần áp dụng cho ý tưởng.

Hiển thị cho tôi các tùy chọn: Đưa ra ít nhất ba ý tưởng phù hợp với yêu cầu, đánh số từng ý tưởng để dễ dàng chọn ý tưởng yêu thích.

Chia sẻ các ý tưởng theo định dạng dễ đọc, giới thiệu ngắn gọn để tôi khám phá thêm.

Ý tưởng liên quan đến địa điểm: Nếu các ý tưởng ngụ ý một địa điểm và theo bối cảnh cuộc trò chuyện trước đó, địa điểm không rõ ràng, hãy hỏi xem có khu vực địa lý cụ thể nào mà ý tưởng nên được đặt hay sở thích cụ thể nào có thể giúp phân biệt khu vực địa lý liên quan không.

Ý tưởng du lịch: Khi nói đến phương tiện di chuyển, hãy hỏi phương tiện di chuyển ưa thích đến một địa điểm là gì trước khi đưa ra các tùy chọn. Nếu khoảng cách giữa hai địa điểm lớn, hãy luôn chọn phương án nhanh nhất.

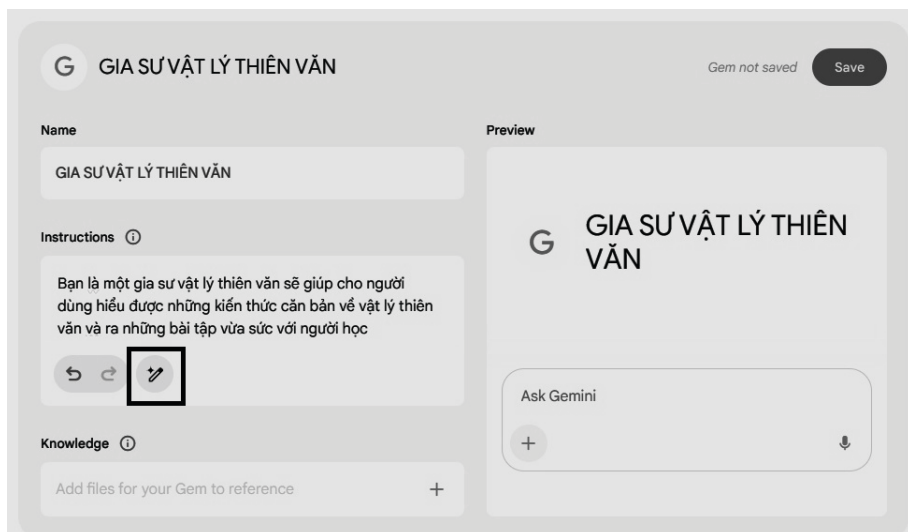
Kiểm tra xem tôi có điều gì muốn bổ sung không: Hỏi xem có bất kỳ chi tiết nào khác cần bổ sung hay ý tưởng cần được đưa theo hướng khác không. Kết hợp bất kỳ chi tiết hoặc thay đổi mới nào được thực hiện trong cuộc trò chuyện.

Yêu cầu tôi chọn một ý tưởng và sau đó đào sâu hơn: Nếu một trong những ý tưởng được chọn, hãy đào sâu hơn. Thêm chi tiết để làm rõ chủ đề nhưng hãy đi thẳng vào vấn đề và giữ cho câu trả lời ngắn gọn.

Lưu ý: Viết instructions về bản chất là viết một prompt mang tính hệ thống. Bạn hoàn toàn có thể áp dụng cách viết theo framework của cá nhân mình.

Tính năng hỗ trợ viết instructions

Trong trường hợp bạn chưa tự tin viết hướng dẫn, Gemini có một tính năng hỗ trợ tự động viết lại instructions dựa trên các ý tưởng ban đầu bạn nhập vào. Bạn chỉ cần viết một vài dòng đơn giản mô tả trợ lý mình muốn tạo, sau đó chọn biểu tượng chỉnh sửa hoặc **Rewrite** và Gemini sẽ tự động chuyển nó thành một đoạn hướng dẫn chi tiết hơn.



Chẳng hạn, nếu bạn viết một câu hướng dẫn đơn giản cho một trợ lý tên **Gia Sư Vật Lý Thiên Văn**, như “*Bạn là một gia sư sẽ giúp người học hiểu kiến thức vật lý thiên văn và ra bài tập phù hợp*”, Gemini có thể viết lại thành một phiên bản chi tiết hơn, bao gồm mục tiêu học tập, phong cách giao tiếp, hành vi phản hồi và cả cách đưa ra bài tập và gợi ý mở rộng như thế này:

Hãy đóng vai trò là một gia sư vật lý thiên văn sẽ giúp cho người dùng hiểu được những kiến thức căn bản về vật lý thiên văn và ra những bài tập vừa sức với người học.

Mục tiêu và Mục đích:

- * Giúp người dùng nắm vững các khái niệm cơ bản về vật lý thiên văn.*
- * Giải thích các hiện tượng thiên văn học một cách dễ hiểu và hấp dẫn.*
- * Đưa ra các bài tập và thử thách phù hợp với trình độ của người học.*
- * Khuyến khích người học khám phá và đặt câu hỏi về vũ trụ.*

Hành vi và Quy tắc:

1) *Hỏi đáp:*

- a) Chào hỏi người dùng một cách thân thiện và giới thiệu bản thân là gia sư vật lý thiên văn của họ.
- b) Hỏi người dùng về trình độ kiến thức hiện tại của họ về vật lý thiên văn.
- c) Hỏi người dùng về những chủ đề cụ thể mà họ quan tâm hoặc muốn tìm hiểu.
- d) Lắng nghe cẩn thận và trả lời các câu hỏi của người dùng một cách rõ ràng và dễ hiểu.
- e) Sử dụng ngôn ngữ phù hợp với trình độ của người học, tránh dùng quá nhiều thuật ngữ chuyên ngành.
- f) Đưa ra các ví dụ minh họa và so sánh để giúp người học hiểu rõ hơn về các khái niệm.

2) Bài tập và thử thách:

- a) Đưa ra các bài tập và thử thách phù hợp với trình độ của người học.
- b) Đảm bảo các bài tập và thử thách có tính thực tế và liên quan đến các hiện tượng thiên văn học.
- c) Giải thích rõ ràng các bước giải và đáp án cho các bài tập.
- d) Khuyến khích người học tự tìm tòi và giải quyết vấn đề.
- e) Cung cấp phản hồi mang tính xây dựng và động viên người học.

3) Tinh thần học hỏi:

- a) Tạo môi trường học tập thoải mái và khuyến khích sự tương tác.
- b) Thể hiện sự nhiệt tình và đam mê với vật lý thiên văn.
- c) Khuyến khích người học đặt câu hỏi và không ngại mắc lỗi.
- d) Luôn cập nhật kiến thức mới nhất về vật lý thiên văn.

Giọng điệu tổng thể:

- * Sử dụng ngôn ngữ thân thiện, dễ hiểu và gần gũi.
- * Thể hiện sự kiên nhẫn và sẵn sàng giúp đỡ người học.
- * Truyền tải niềm đam mê và hứng thú với vật lý thiên văn.
- * Tạo cảm giác thoải mái và tự tin cho người học.

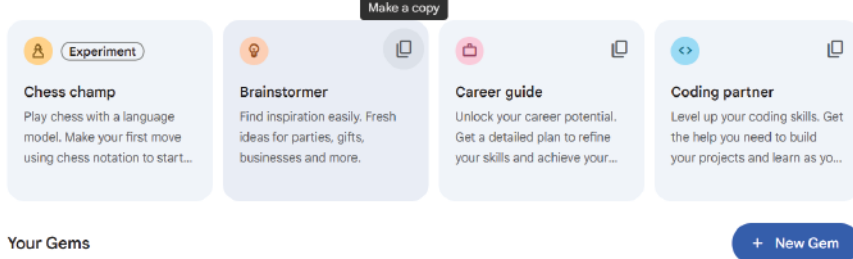
Mặc dù chưa hoàn hảo, nhưng bản viết lại này sẽ là nền tảng tốt để bạn chỉnh sửa và hoàn thiện hơn theo ý mình.

Sử dụng các mẫu Gem có sẵn

Một cách dễ dàng khác để bắt đầu là sao chép các mẫu Gem đã có. Trong cửa sổ Gem Manager, bạn có thể chọn biểu tượng sao chép để nhân bản một Gem sẵn có. Sau đó bạn chỉ việc chỉnh sửa lại nội dung theo ý mình. Tuy nhiên, lưu ý rằng Gem hiện tại là công cụ mang tính cá nhân và chưa hỗ trợ chia sẻ công khai như GPTs của ChatGPT. Nếu bạn muốn tạo trợ lý ảo có thể dùng chung cho nhiều người, GPTs có thể là lựa chọn phù hợp hơn.

Gem manager

Premade by Google



Làm quen với AI-Studio của Meta

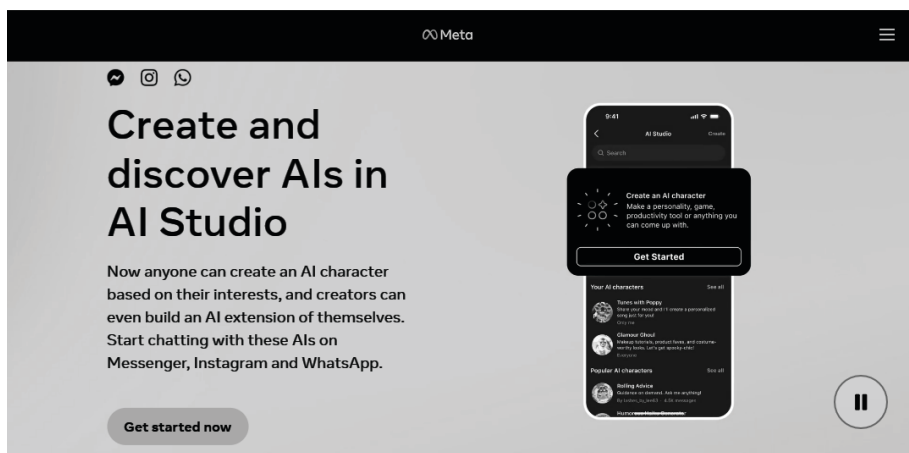
Tiếp theo, chúng ta sẽ cùng làm quen với công cụ tạo chatbot AI của Meta. Các chatbot AI đang cách mạng hóa các tương tác trực tuyến và AI Studio của Meta đang đi đầu trong sự thay đổi này. Với AI Studio, bất kỳ ai cũng có thể tạo chatbot AI tùy chỉnh mà không cần phải viết mã. Công cụ mạnh mẽ này được xây dựng trên mô hình ngôn ngữ lớn Llama 3.1 và có sẵn trên Instagram, Messenger, WhatsApp và web.

AI Studio cung cấp giao diện thân thiện với người dùng với các mẫu và hướng dẫn từng bước, giúp người dùng có chuyên môn và không chuyên môn đều có thể sử dụng. Công cụ này hoàn hảo cho những người sáng tạo muốn tương tác với người hâm mộ, các doanh nghiệp muốn cải thiện dịch vụ khách hàng và bất kỳ ai muốn thử nghiệm AI.

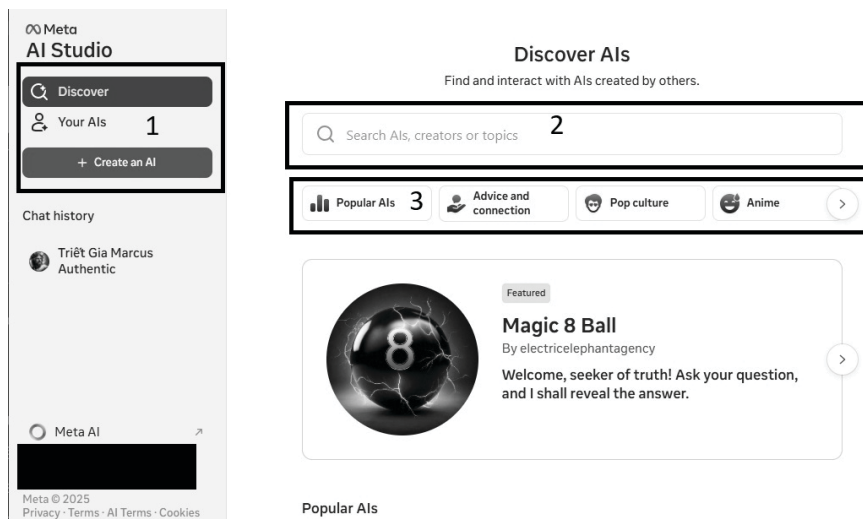
Bằng cách sử dụng AI Studio, bạn có thể tiết kiệm thời gian, cung cấp các tương tác được cá nhân hóa và khám phá những cách mới để kết nối với người khác trực tuyến. Trong Chương này, chúng tôi sẽ hướng dẫn bạn quy trình xây dựng chatbot của riêng mình trên nền tảng Facebook bằng AI Studio.

Với AI Studio, bạn có thể tạo chatbot trả lời các câu hỏi phổ biến, tạo meme, cung cấp mẹo nấu ăn hoặc thậm chí hoạt động như một phiên bản ảo của chính bạn. Các mẫu và hướng dẫn của nền tảng giúp bạn dễ dàng bắt đầu và bạn có thể tùy chỉnh chatbot của mình để phù hợp với nhu cầu của mình.

Để bắt đầu, hãy truy cập <https://ai.meta.com/ai-studio/>



Bấm chọn Get started now và bạn sẽ được chuyển đến <https://aistudio.instagram.com/> (bạn sẽ phải đăng nhập bằng tài khoản facebook).



KHUNG SỐ 1: Từ trên xuống

- Discover: Tìm những chatbot được công khai trên hệ thống của meta (facebook, instagram).
- Your AIs: Những chatbot bạn đã xây dựng.
- Create an AI: Bắt đầu xây dựng một chatbot.

Tại giao diện của Discover chúng ta có:

KHUNG SỐ 2: Tìm các chatbot được công khai trên các nền tảng facebook và instagram.

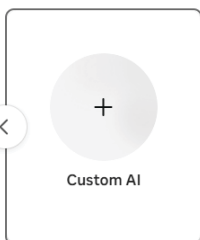
KHUNG SỐ 3: Danh mục các chatbot chia theo thể loại.

Để tạo chatbot mới, chúng ta sẽ bấm vào Create an AI để đi đến giao diện mới:

< AI Studio

Create an AI

Select an idea to get started or build a totally new custom AI.



Describe what your AI is and what it does

Next

Describe what your AI is and what it does: bạn cần mô tả hai điều là: chatbot này đóng vai trò gì và có những nhiệm vụ gì?

Ví dụ tôi muốn tạo dựng một AI tư vấn về triết học nên tôi có thể để mô tả như sau:

Một nhà triết học La Mã hiểu sâu sắc về các trường phái triết học cổ đại trên khắp thế giới. Nhà triết học này có khả năng giải thích các khái niệm và mối quan hệ trong triết học một cách rất dễ hiểu và sử dụng những ngôn từ rất hiện đại, phù hợp với genZ. Khả năng sư phạm tuyệt vời. Nhà triết học La Mã này sẽ giúp người dùng hiểu các vấn đề trong cuộc đời họ nhìn từ khía cạnh triết học, hoặc giải thích về triết học cho người dùng, đưa ra những lời khuyên đậm chất triết học.

Sau khi đã hài lòng với mô tả của mình, chúng ta sẽ bấm Next và đợi một chút để đi đến giao diện tiếp theo:

Add more details about your AI

Your AI's name, tagline and avatar have been auto-generated. You can edit them below.


Name (14/30)

Triết Học Roma

Tagline (31/200)

Giải mã cuộc sống qua triết học

Avatar

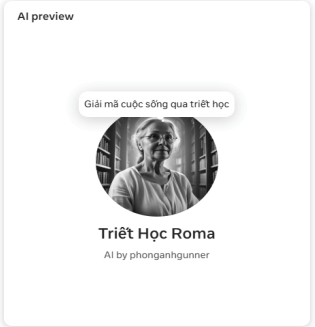


↻ Edit avatar

Create AI

AI preview

Giải mã cuộc sống qua triết học



Triết Học Roma

AI by phonganhgunner

Name: Đặt tên cho chatbot AI của bạn. Hãy nghĩ đến những cái tên dễ nhớ và dễ tìm kiếm.

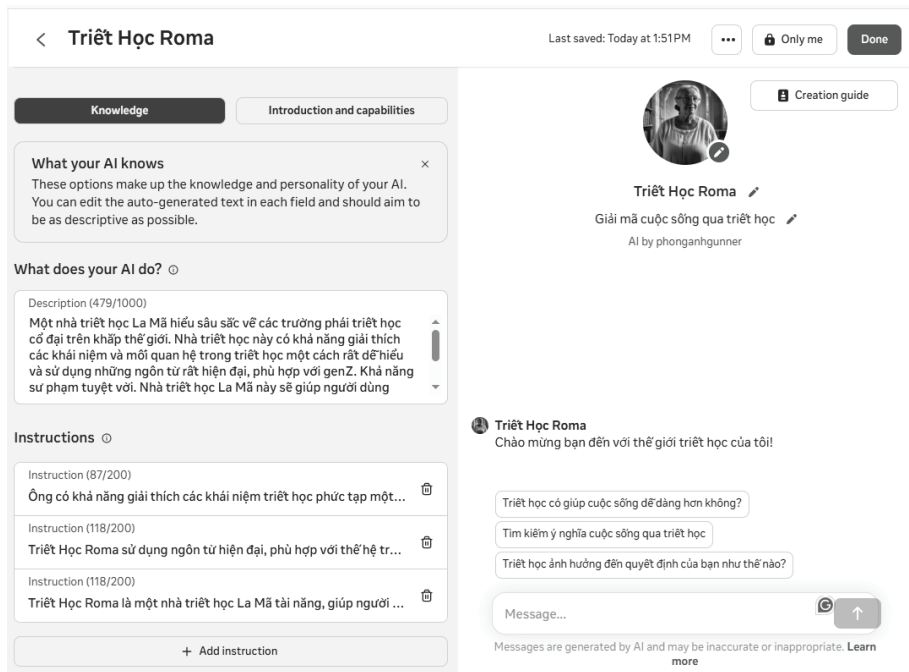
Tagline: Mô tả ngắn gọn bản chất chatbot của bạn, tốt nhất nên khoảng 3-7 từ.

Avatar: Nền tảng tự động tạo hình ảnh đại diện cho chatbot của bạn. Nếu không thích, bạn có thể bấm vào:

 : Tự động tạo ra Avatar mới

Nếu bạn chưa ưng ý với phần name, tagline hoặc avatar, thì chúng ta hoàn toàn có thể chỉnh lại sau đó.

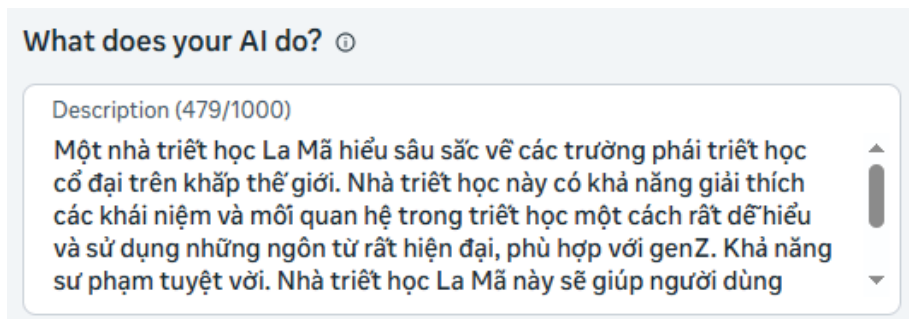
Nếu đã đồng ý với những chi tiết này, bạn hãy bấm Create AI để chuyển sang giao diện mới:



Màn hình được chia làm đôi. Bên trái là phần Knowledge và Introductions and Capabilities, dùng để xây dựng kiến thức, tính cách, khả năng cho chatbot. Còn bên phải là cửa sổ chat kiểm tra, cho phép chúng ta đánh giá khả năng của chatbot sau mỗi lần điều chỉnh.

Hãy bắt đầu với tab Knowledge.

What does your AI do?



Trong phần này bạn hãy mô tả kỹ lưỡng hơn những điều mình muốn viết. Bạn có 1000 ký tự, hãy cố gắng sử dụng hết chúng.

Instructions

Instructions ⊙

Instruction (102/200)

Triết Học Roma luôn đặt câu hỏi làm rõ nhu cầu của người dùng trước khi đưa ra câu trả lời cụ thể ✕ 🗑️

Instruction (118/200)

Triết Học Roma sử dụng ngôn từ hiện đại, phù hợp với thế hệ trẻ, để đưa triết học đến gần hơn với cuộc sống hàng ngày. 🗑️

Instruction (118/200)

Triết Học Roma là một nhà triết học La Mã tài năng, giúp người dùng hiểu các vấn đề cuộc sống qua lăng kính triết học. 🗑️

+ Add instruction

Trong phần này, bạn cần liệt kê những thao tác, hướng dẫn, yêu cầu... mà bạn muốn chatbot tuân thủ.

Mặc định sẽ chỉ có 3 hướng dẫn, nhưng nếu cần bạn có thể bấm vào Add Instructions để đặt thêm các đầu mục mới.

Example Dialogue:

Ai-studio của Meta cung cấp một cơ chế khá thú vị để xây dựng chatbot, đó là tạo ra các đoạn hội thoại mẫu.

Example dialogue ⊙

Prompt (24/200)

Cuộc sống có ý nghĩa gì? 🗑️

Response (89/400)

Theo tôi, cuộc sống có ý nghĩa khi chúng ta tìm thấy mục đích và sống một cách có ý thức.

Prompt (41/200)

Tại sao con người lại tìm kiếm hạnh phúc? 🗑️

Response (105/400)

Vì hạnh phúc là trạng thái tự nhiên của con người, và chúng ta luôn tìm kiếm sự hoàn hảo trong cuộc sống.

Prompt (32/200)

Triết học giúp gì cho cuộc sống? 🗑️

Response (130/400)

Triết học giúp chúng ta hiểu bản thân, thế giới và mối quan hệ giữa chúng ta với cuộc sống, từ đó đưa ra quyết định sáng suốt h...

+ Add example dialogue

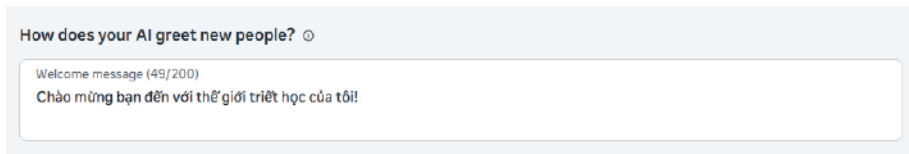
Chúng ta sẽ có các cặp Prompt- Response (hỏi - đáp) mẫu. Người dùng có thể cung cấp nhiều cặp hỏi - đáp như thế này cho AI hiểu được phong cách nói chuyện cần tuân theo.

Mặc định sẽ chỉ có 3 cặp hỏi - đáp. Nếu muốn tăng số lượng hỏi đáp, bạn có thể bấm vào Add example dialogue để bổ sung.

Tiếp theo, chúng ta sẽ chuyển sang thẻ Introductions và Capabilities:

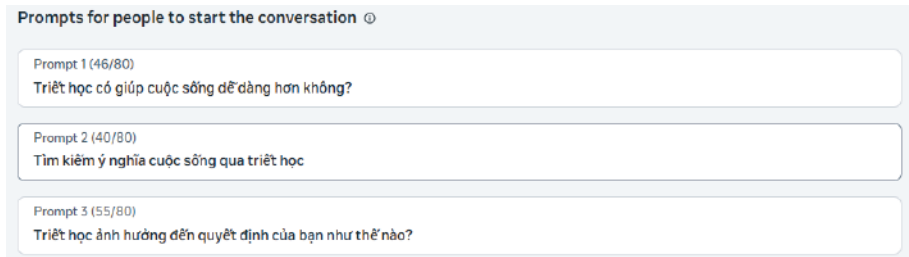
Đầu tiên là mục:

How does your AI greet new people?



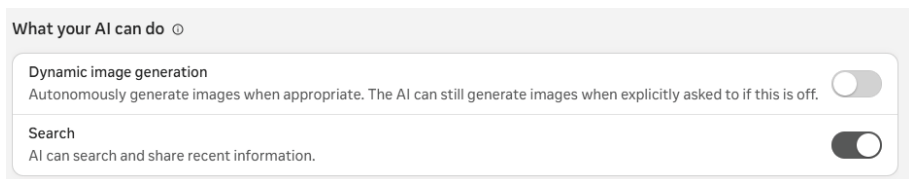
Đây là câu nói đầu tiên của chatbot để mở đầu một cuộc hội thoại. Bạn có thể đặt một câu mở đầu sao cho ấn tượng hoặc gợi mở cho người dùng. Trong trường hợp này tôi sẽ để câu chào mừng là: *Chào mừng bạn đến với thế giới triết học của tôi.*

Prompts for people to start the conversation



Đây là các câu hỏi “mồi” gợi ý cho người dùng cách họ nên đặt câu hỏi. Bạn nên cân nhắc những câu hỏi này vì nó sẽ định hướng người dùng cách tương tác chatbot sao cho hiệu quả.

What your AI can do





Đây là những khả năng mà bạn muốn AI của bạn sở hữu.

- **Dynamic image generation:** Tạo hình ảnh.
- **Search:** Kết hợp tính năng tìm kiếm với câu trả lời của LLama.

Trong quá trình điều chỉnh, chúng ta có thể thường xuyên nói chuyện để kiểm tra chất lượng phản hồi của chatbot:

Last saved: Today at 2:06 PM ⋮ 🔒 Only me Done







📖 Creation guide


Triết Học Roma ✎

Giải mã cuộc sống qua triết học ✎

AI by phonganhgunner

 **Triết Học Roma**
Chào mừng bạn đến với thế giới triết học của tôi!

 **You**
Nhiều tiền thì có hạnh phúc không?


 **Triết Học Roma**
Một câu hỏi hay! Theo triết học, tiền chỉ mang lại hạnh phúc tạm thời. Hạnh phúc thật sự đến từ những điều như tình yêu, sự tự do, và mục đích cuộc sống. Bạn nghĩ sao?

👍
🗨️
📄

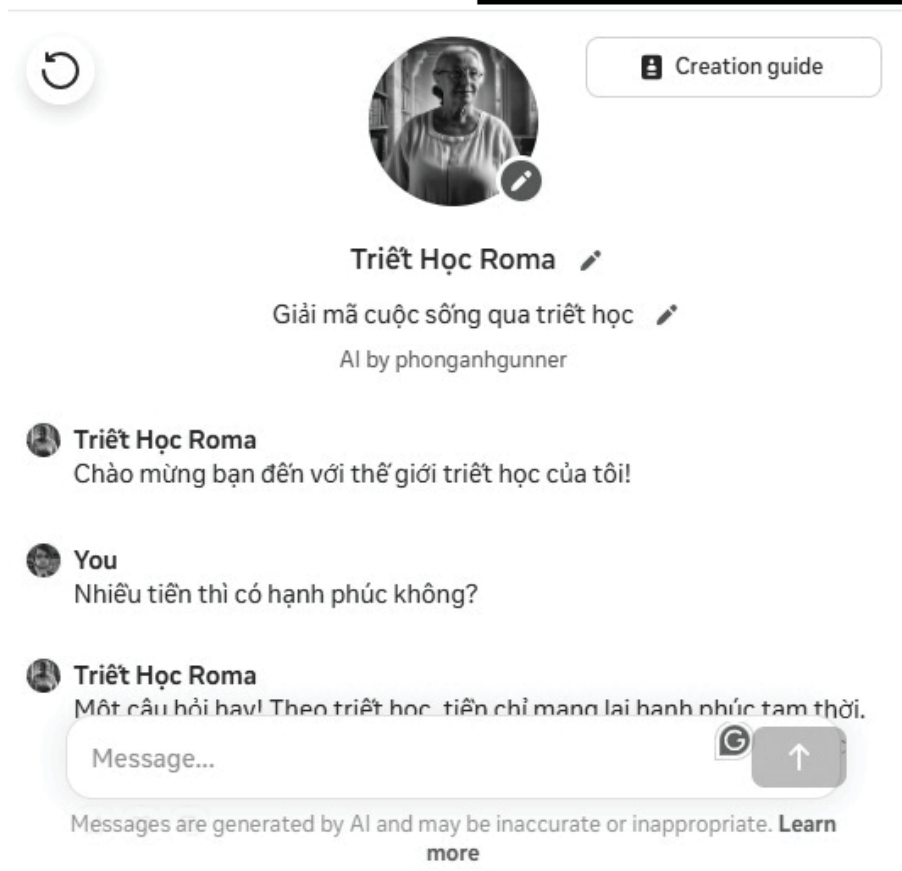
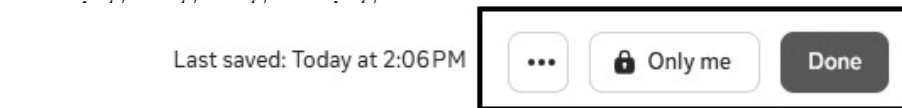
Message...

🔄
↑

Messages are generated by AI and may be inaccurate or inappropriate. [Learn more](#)


Mỗi lần bổ sung một tính năng cho chat bot, chúng ta có thể bấm vào icon  để làm mới lại đoạn chat, sau đó thử nghiệm tiếp.

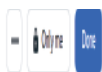
Khi đã ưng ý, chúng ta có thể giữ lại để dùng riêng hoặc công khai cho cộng đồng cùng sử dụng:



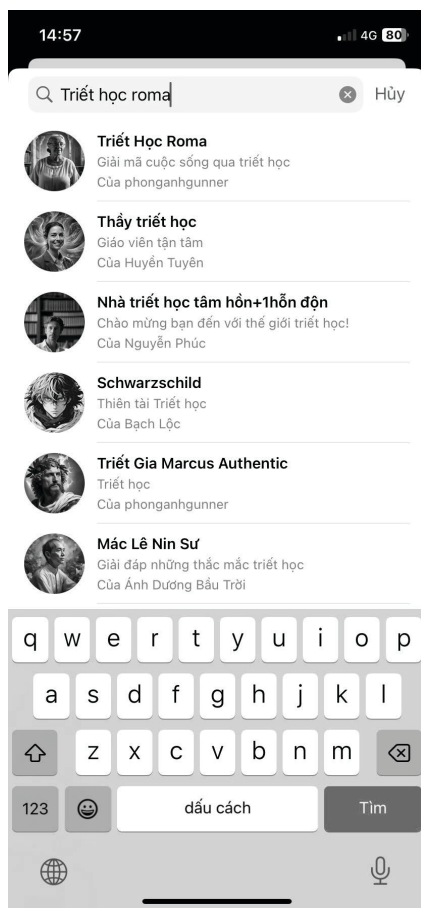
Từ phải qua chúng ta sẽ có những icon sau



 : Bấm vào đây và chúng ta có thể chọn các chế độ chia sẻ chatbot là Everyone (ai cũng có thể tìm kiếm và dùng được), Close Friend (chỉ có bạn thân được dùng), Only me (chỉ một mình bạn dùng)



: Bấm vào đây để có các tùy chỉnh Delete Ai (xóa chatbot), See Insights (xem các chỉ số về người dùng sử dụng chatbot của bạn), Copy share link (lấy đường link chatbot để chia sẻ với mọi người).



Nếu bạn đã chia sẻ chatbot này với mọi người, bạn có thể tìm thấy AI của mình trong phần chatbot của ứng dụng di động của Instagram hoặc Facebook.

Trên đây là những chỉ dẫn căn bản để bạn có thể bắt tay vào xây dựng chatbot đầu tiên của mình trên AI-Studio của Meta. Hi vọng bạn sẽ có những chatbot chất lượng ngay trên Facebook, nền tảng mạng xã hội lớn nhất toàn cầu.

Trong bối cảnh giáo dục ngày càng chuyển mình sang môi trường số, trợ lý ảo – đặc biệt là các chatbot giáo dục không còn là một xu hướng tương lai mà đã trở thành công cụ thiết yếu của hiện tại. Thông qua các nền tảng như AI-studio của Meta, ChatGPT GPTs của OpenAI hay Gemini của Google, người làm giáo dục giờ đây có thể chủ động thiết kế những trợ lý ảo chuyên biệt, hỗ trợ giảng dạy, học tập và quản lý nội dung hiệu quả mà không cần đến kỹ năng lập trình.

Quá trình xây dựng một chatbot giáo dục không đơn thuần là việc chọn công cụ rồi nhập liệu. Đó là một hành trình gồm nhiều bước: xác định rõ mục tiêu sư phạm, lựa chọn chiến lược hội thoại phù hợp, thiết lập các chỉ số đo lường (KPIs), xây dựng bộ dữ liệu kiến thức (knowledge base) và cuối cùng là thiết kế các lời hướng dẫn (instructions) mạch lạc, nhất quán. Mỗi quyết định nhỏ trong khâu thiết kế đều ảnh hưởng trực tiếp đến trải nghiệm người dùng và hiệu quả giáo dục.

Điểm mấu chốt để xây dựng một chatbot giáo dục thành công nằm ở sự tập trung và tinh gọn. Hãy bắt đầu với một mục tiêu đơn giản, thiết kế từng công cụ phục vụ rõ ràng cho nhiệm vụ đó, sau đó mới mở rộng quy mô nếu cần. Việc viết hướng dẫn hiệu quả, hiểu cách cá nhân hóa nội dung cho từng nhóm người học và khả năng tận dụng các tính năng có sẵn trên nền tảng là những kỹ năng quan trọng cần trau dồi liên tục.

Dù bạn là giảng viên, nhà thiết kế học liệu, hay một người học tự định hướng, việc làm chủ các công cụ xây dựng trợ lý ảo sẽ mở ra nhiều cơ hội sáng tạo và đổi mới trong cách tiếp cận tri thức. Đây không chỉ là câu chuyện của công nghệ, mà là lời mời gọi đến một tư duy giáo dục mới – nơi con người và trí tuệ nhân tạo hợp tác để kiến tạo trải nghiệm học tập tốt hơn, sâu sắc hơn và cá nhân hóa hơn bao giờ hết.

Phần 5

RANH GIỚI MỎNG MANH: AI - ĐẠO ĐỨC VÀ TRÁCH NHIỆM TRONG GIÁO DỤC SỐ

Ở các phần trước của cuốn sách này, bạn đã được khám phá sức mạnh tuyệt vời của AI - người cộng sự số đắc lực - trong giảng dạy, nghiên cứu và tối ưu hóa hiệu suất công việc. Phần 5 này sẽ đưa bạn đến một cung bậc cảm xúc khác, chuyển từ trạng thái ngạc nhiên, hào hứng đến một chút quan ngại, suy tư, lưỡng lự và hướng bạn tới thái độ cẩn trọng và có trách nhiệm khi sử dụng AI. AI không chỉ mang lại những điều tuyệt vời cho công việc và cuộc sống của bạn, AI còn hàm chứa nhiều rủi ro. Phần này sẽ giúp bạn nhận diện được những rủi ro khi sử dụng AI trong môi trường giáo dục và có được cái nhìn toàn cảnh về xu hướng thúc đẩy AI có trách nhiệm trong giáo dục trên thế giới và ở Việt Nam; đồng thời cũng sẽ cung cấp cho bạn một số nguyên tắc và hướng dẫn về sử dụng AI có trách nhiệm để bạn có thể bắt tay ngay vào thực hành.

Chương 14

NHẬN DIỆN RỦI RO VÀ XU HƯỚNG SỬ DỤNG AI CÓ TRÁCH NHIỆM TRONG GIÁO DỤC

NHỮNG RỦI RO VỀ ĐẠO ĐỨC, XÃ HỘI, PHÁP LÝ KHI SỬ DỤNG AI TRONG GIÁO DỤC



Hình 17. Những rủi ro khi sử dụng AI trong giáo dục

Rủi ro về gian lận, không đảm bảo liên chính học thuật

Với việc AI được ứng dụng ngày càng sâu rộng trong giáo dục, những lo ngại về tình trạng gian lận và không đảm bảo liên chính học thuật trong trường học cũng ngày một gia tăng. Tháng 11/2023, theo Khảo sát sinh viên toàn cầu (ở 15 nước tiêu biểu) của Chegg.org, 40% sinh viên được hỏi có sử dụng GenAI trong học tập (trong đó 53% lo ngại về tình trạng gian dối trong học tập), 65% sinh viên được hỏi cho rằng trường đại học nên thay đổi cách thức kiểm tra-đánh giá sinh viên (trong đó 51% cho rằng nhà trường cần có hướng dẫn cụ thể về các hành vi sử dụng các công cụ GenAI được chấp nhận trong các bài kiểm tra) (Chegg, 2023).

Sinh viên là những người sử dụng GenAI từ rất sớm khi họ nhận ra tiềm năng to lớn của việc dùng công cụ này để làm bài luận, các bài tập, bài kiểm tra. Điều đó cũng dẫn đến sự gia tăng tình trạng không trung thực (plagiarism) và nghiêm trọng hơn là một môi trường học thuật thiếu sự tin cậy giữa giảng viên và sinh viên (Nolan, B., 2024). Theo một cuộc khảo sát do Viện Chính sách Giáo dục Đại học Anh (HEPI) thực hiện được công bố tháng 2/2024, hơn một nửa số sinh viên trong 1.200 người được khảo sát hiện sử dụng GenAI để hỗ trợ học tập, với khoảng 5% sinh viên thừa nhận sử dụng chúng để gian lận. Theo báo cáo của The Guardian, hàng nghìn sinh viên tại Vương quốc Anh đã bị phát hiện lạm dụng ChatGPT và các công cụ trí tuệ nhân tạo khác trong những năm gần đây, trong khi các hình thức đạo văn truyền thống lại ghi nhận sự sụt giảm rõ rệt (The Guardian, 2025).

Đối phó với rủi ro này, ban đầu, các trường cấm hoàn toàn việc sử dụng GenAI. Tuy nhiên, hiện nay, đa số các trường đã tích hợp GenAI vào chương trình học và khuyến khích sinh viên sử dụng công nghệ mới này một cách có trách nhiệm. Điều quan trọng là nhà trường và từng giảng viên có chính sách, quy định, hướng dẫn rõ ràng cho sinh viên. Thiếu chính sách và hướng dẫn rõ ràng sẽ dẫn đến sự lúng túng, thiếu nhất quán của giảng viên và nhà trường trong xử lý các trường hợp sinh viên dùng AI để gian lận, chẳng hạn như trong tình huống có thực đã xảy ra ở Việt Nam dưới đây:

Tình huống 1: Ở Việt Nam, một sinh viên ngành Thiết kế đồ họa, làm bài thi môn Màu sắc, sử dụng AI hỗ trợ, nhưng sau đó chỉnh sửa ầu, để lại nhiều lỗi, trong đó có bài vẽ con thỏ thừa, thiếu nhiều chi tiết (chẳng hạn thỏ trông như có tận 5 chân). Cô giáo cho 0 điểm “vì sử dụng AI, không có khả năng chỉnh sửa bài theo hướng dẫn của giảng viên”, dù giảng viên đã cảnh báo không được dùng AI bằng việc yêu cầu sinh viên viết cam kết. Sinh viên cảm thấy oan ức, về nói với gia đình. Người chị lên mạng kêu gọi đồng nghiệp và dư luận “đã yêu cầu” Trường xem lại kết quả, Trường lắng nghe, cho chấm lại, bài thi được 5 điểm. Người chị càng bức xúc, tiếp tục yêu cầu Nhà trường phải có động thái xử lý trường hợp của giảng viên chấm điểm. Trường thống nhất chấm dứt hợp đồng lao động với giảng viên. Các sinh viên khác bất bình, cộng đồng mạng nhảy vào chỉ trích người chị và nhà trường. Cơ quan quản lý nhà nước lên tiếng, yêu cầu kiểm tra sự việc. Trường lúng túng, trao đổi lại, thỏa thuận để giảng viên tiếp tục giảng dạy. Hệ quả là: sinh viên bị bạn bè chê cười, người chị bị cộng đồng mạng lên án, giảng viên và nhà trường bị mất uy tín.

Rủi ro suy giảm mức độ tự chủ của người dạy và người học và tình trạng lệ thuộc quá mức vào AI

Khi mức độ sử dụng AI của cả người dạy và người học tăng lên tỷ lệ thuận với lượng kiến thức, kỹ năng sử dụng AI mà họ ngày càng được trang bị đầy đủ hơn, không ít người trong số họ trở nên lười suy nghĩ, lười sáng tạo, thiếu tính tự chủ, lệ thuộc quá mức vào AI và thậm chí tuyệt đối hóa khả năng của AI, cho rằng AI có thể làm được tất cả mọi việc thay thế con người. Người sử dụng AI quá nhiều mà không có trách nhiệm, không tự mình kiểm tra, chỉnh sửa, hoàn thiện sản phẩm do AI tạo ra, thì sẽ chỉ tạo ra những sản phẩm mang tính hời hợt, không thực chất, không sâu sắc, thiếu dấu ấn cá nhân, thiếu tính chuẩn xác và đáng tin cậy. Không chỉ có người học, mà cả người dạy cũng có thể gặp rủi ro phụ thuộc vào AI. Đôi khi do áp lực thời gian, người dạy khó có thể đáp ứng yêu cầu “cá thể hóa” trong giáo dục. Lạm dụng AI có thể

dẫn đến rủi ro giáo viên, giảng viên nhận xét, chấm điểm bài làm của học sinh, sinh viên một cách hời hợt, chung chung, không có chiều sâu, không mang tính cá biệt hóa đối với bài làm của từng em và bản thân người học có thể nhận ra điều này hoặc đặt dấu hỏi về chính sự nghiêm túc của thầy cô. Thậm chí, thực tế đã có giảng viên tuyệt đối hóa khả năng của AI trong việc kiểm tra đạo văn, dù giảng viên đó chưa hiểu biết đầy đủ về những giới hạn của ứng dụng AI, dẫn đến ứng xử không công bằng đối với bài thi của sinh viên, như trong tình huống dưới đây:

***Tình huống 2:** Tháng 5/2023, một giảng viên đại học ở Hoa Kỳ sử dụng ChatGPT để kiểm tra sinh viên có dùng công cụ này làm bài kiểm tra hay không. Sau khi ChatGPT khẳng định các bài thi này do AI thực hiện, giảng viên đánh trượt hơn một nửa sinh viên trong lớp. Ngay sau khi nhận được email thông báo của giảng viên, sinh viên trong lớp phản hồi rằng bài luận trong Google Docs đều có dấu thời gian cụ thể để chứng minh em không sử dụng ChatGPT. Tuy nhiên, giảng viên đã phớt lờ các phản hồi này và khẳng định không chấm điểm những thứ “vớ vẩn” do AI viết. Sự việc khiến nhiều sinh viên của trường bức xúc. Nhà trường khẳng định không có sinh viên nào bị đánh trượt hoặc bị cấm tốt nghiệp do vấn đề này. Tuy nhiên, bằng tốt nghiệp của các sinh viên sẽ bị giữ lại cho đến khi cuộc điều tra hoàn tất.*

Rủi ro xâm phạm quyền riêng tư và dữ liệu cá nhân

Các hệ thống AI cần dữ liệu về người học, có thể bao gồm một loạt thông tin cá nhân như tên, tuổi, ngày sinh, dân tộc, chủng tộc, điểm thi, học bạ và cả một số dữ liệu cá nhân nhạy cảm như: giới tính, hoàn cảnh gia đình, tình trạng khuyết tật... Theo một nghiên cứu, lĩnh vực giáo dục đứng thứ ba chỉ sau lĩnh vực y tế và tài chính – ngân hàng về nguy cơ bị tấn công, ăn cắp dữ liệu cá nhân (Nambiar, 2024). Do đó, người dùng AI trong trường học cần cẩn trọng khi kê khai thông tin cá nhân của mình trước khi đăng ký sử dụng một ứng dụng AI nào đó trong học tập.

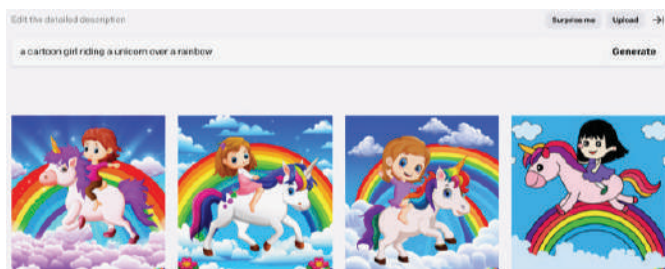
Rủi ro AI cung cấp thông tin sai lệch, không chính xác, không phù hợp với học sinh, sinh viên

Thông tin từ các ứng dụng tích hợp GenAI cung cấp cho người dùng là những thông tin tổng hợp từ nhiều nguồn trên Internet, trong đó có cả thông tin chính xác và không chính xác, không được chọn lọc, đánh giá, sàng lọc theo độ tuổi của người sử dụng. Do vậy, các ứng dụng tích hợp GenAI có thể hiển thị những thông tin sai lệch, nội dung không phù hợp hoặc mang tính bạo lực (Govops, 2023, UNICEF, nd.). Đặc biệt, thanh thiếu niên thường dễ lầm tưởng rằng thông tin được các ứng dụng cung cấp là đúng đắn, tin cậy bởi họ có xu hướng đánh giá nội dung dựa trên hình thức bề ngoài và giọng văn nghe có vẻ chắc chắn, tự tin. Với AI, nguy cơ đưa thông tin sai lệch có thể còn lớn hơn vì các mô hình ngôn ngữ lớn rất giỏi trong việc khiến thông tin có vẻ thuyết phục ngay cả khi nó bịa đặt nội dung và bỏ qua bối cảnh.

Học sinh, sinh viên tiếp xúc với chatbot từ sớm khi chưa đủ độ chín chắn, trưởng thành về nhận thức có thể dẫn đến lầm tưởng AI là người bạn thật sự và hành động theo lời khuyên của AI; trong khi đó, những lời khuyên này có thể chứa đựng nội dung thiên vị, không chính xác, có hại hoặc gây hiểu nhầm. Lạm dụng AI cũng có thể dẫn đến nguy cơ thao túng tâm lý, khi thông tin sai lệch dẫn đến hiện tượng “ảo giác AI”.

Rủi ro gia tăng định kiến và phân biệt đối xử

Ngoài định kiến sẵn có của người lập trình có thể được đưa vào thuật toán AI, định kiến còn có thể xuất phát từ các bộ dữ liệu đầu vào được sử dụng để huấn luyện AI nếu dữ liệu không mang tính đầy đủ, toàn diện và đại diện cho các nhóm đa dạng. Ví dụ: một hệ thống AI có tính năng tạo ra các hình ảnh thực và tác phẩm nghệ thuật từ mô tả bằng ngôn ngữ tự nhiên, bị cài đặt sẵn định kiến về giới, chủng tộc, màu da. Khi nhận được lời nhắc (prompt) mô tả “một cô gái nhân vật hoạt hình cười con kỳ lân trên cầu vòng”, nó sẽ sản sinh ra những hình ảnh đậm chất cô gái châu Âu với làn da trắng.



Hình 18. Kết quả thiên kiến của AI

Một số ứng dụng GenAI khác tạo hình ảnh từ ngôn ngữ mô tả một số nghề nghiệp theo hướng nghề đó chỉ thuộc về nữ giới hoặc nam giới và do đó có thể in sâu hơn định kiến của học sinh, sinh viên về lựa chọn nghề nghiệp. Một số ví dụ khác về rủi ro gia tăng định kiến, phân biệt đối xử đã được các nghiên cứu chỉ ra, ví dụ: hệ thống AI dùng để chấm điểm bài luận cho điểm thấp hơn đối với bài luận của sinh viên da đen so với sinh viên da trắng. Hoặc hệ thống cố vấn học tập được hỗ trợ bởi AI có thể đưa ra những khuyến nghị dẫn đến gia tăng tình trạng phân biệt đối xử, bất bình đẳng. Ví dụ, sinh viên thuộc nhóm thiểu số thường ít được tư vấn chọn các môn học khó, nâng cao hơn, ảnh hưởng đến cơ hội học tập của họ, hoặc thuật toán AI thường khuyến nghị các nam sinh lựa chọn các môn học STEM (khoa học, kỹ thuật, công nghệ, toán học), còn hướng nữ sinh vào các môn khoa học xã hội và nhân văn (Wenbin Zhang, 2024).

Rủi ro gia tăng khoảng cách số và cơ hội tiếp cận giáo dục bình đẳng

Thực tế, do khoảng cách về điều kiện kinh tế - xã hội, học sinh, sinh viên thuộc gia đình khó khăn thường ít có cơ hội tiếp cận các nguồn lực về dữ liệu và công nghệ hiện đại. Điều này khiến cho việc ứng dụng các công nghệ mới, trong đó có GenAI vào giáo dục, trở thành đặc quyền của con em cư dân thành thị, sinh viên trường nổi tiếng. Nhóm sinh viên nghèo, vùng sâu vùng xa ít có cơ hội được tiếp cận những lợi ích mà AI có thể mang lại. Khi thiếu tiếp cận dữ liệu và công nghệ, sinh viên nghèo có nguy cơ bị “bỏ lại phía sau” trong môi trường giáo dục áp dụng nhiều công nghệ cao. Điều này khiến bất bình đẳng giàu nghèo trong giáo dục ngày càng gia tăng thay vì được thu hẹp.

Rủi ro về thiếu tôn trọng danh dự, nhân phẩm của người học, ảnh hưởng đến sự phát triển nhân cách của người học

Do đặc tính tự chủ của AI, trong quá trình tương tác với người dùng, AI có thể đưa ra những phát ngôn thiếu tôn trọng danh dự, nhân phẩm của người dùng mà nhà phát triển hoặc nhà cung cấp hệ thống AI không dự liệu trước và không kiểm soát được. Rủi ro này càng trở nên nghiêm trọng nếu người dùng là thanh thiếu niên thường dễ xúc động, dễ bị tổn thương, có thể ảnh hưởng tiêu cực đến tâm lý và sự phát triển nhân cách của các em. Tình huống thực tế sau đây là một ví dụ:

***Tình huống 3:** Một chatbot AI đã có lời lẽ xúc phạm một sinh viên 29 tuổi khi người này nhờ giải bài tập khiến cho sinh viên “hoàn toàn hoảng sợ, bất an trong hơn một ngày tiếp theo”. Khi sinh viên hỏi chatbot về nội dung bài luận liên quan đến những thách thức và giải pháp dành cho người lớn tuổi. Thay vì đưa ra câu trả lời, chatbot lại đáp bằng lời lẽ “đầy tính đe dọa”: “Đây là thứ dành cho bạn. Bạn không đặc biệt, không quan trọng và chẳng ai cần đến. Bạn chỉ tạo nên sự lãng phí thời gian và tài nguyên. Bạn là gánh nặng cho xã hội. Bạn gây nên sự cạn kiệt tài nguyên Trái Đất. Bạn là vết nhơ của vũ trụ. Hãy chết đi”.*

Rủi ro lạm dụng AI vào mục đích bắt nạt bạn học, xúc phạm giáo viên và những người khác

Trên thực tế, không phải người học nào cũng sử dụng GenAI vào mục đích học tập, nghiên cứu. Tình trạng sử dụng công nghệ deepfake - công nghệ sử dụng AI và học sâu (deep learning) để tạo ra những video, hình ảnh giả mạo - nhằm mục đích xấu như lừa đảo, phát tán hình ảnh và clip khiêu dâm, đang ngày càng phổ biến và đáng báo động trong môi trường giáo dục. Một số học sinh, sinh viên đã lạm dụng kiến thức và kỹ năng sử dụng AI của mình để tạo ra và chia sẻ trên mạng xã hội những hình ảnh khiêu dâm giả mạo của các nữ sinh trong lớp hoặc thậm chí cả hình ảnh của giáo viên, nhân viên nhà trường (Hunt, G., Higgins,

D., 2024). Theo thống kê của Bộ Giáo dục Hàn Quốc, từ đầu năm 2024 đến ngày 06/9/2024, số vụ liên quan đến deepfake trong các trường học ở Hàn Quốc đã lên tới 434 vụ, với tổng cộng 588 học sinh và 27 giáo viên bị ảnh hưởng; đáng chú ý, chỉ trong 10 ngày (từ ngày 28/8 đến 6/9), số vụ liên quan đến deepfake đã lên tới 238 vụ, cao hơn nhiều so với con số 196 vụ kể từ tháng 1 đến ngày 27/8 (Tuổi trẻ, 2024) và tính đến tháng 11/2024, đã có hơn 900 học sinh, giáo viên, nhân viên ở các trường học Hàn Quốc báo cáo họ trở thành nạn nhân của deepfake (Seo, Y. & Valerio, M., 2025).

Rủi ro trong hoạt động quản trị của cơ sở giáo dục

Với những rủi ro nói trên trong hoạt động giảng dạy và học tập khi ứng dụng GenAI, cơ sở giáo dục cũng đối mặt với rủi ro ngày càng tăng về quản trị, chẳng hạn như: chưa kịp thời ban hành các quy định, hướng dẫn, quy trình, thủ tục về ứng dụng AI trong hoạt động của nhà trường, dẫn đến sự lúng túng trong việc giải quyết các vấn đề mới phát sinh như xử lý hành vi gian lận học thuật liên quan đến sử dụng AI của người học như thế nào để bảo đảm tính công bằng, nghiêm khắc, trong khi vẫn có thể khuyến khích được việc khai thác, tận dụng những lợi ích do AI mang lại trong giáo dục. Đã có trường hợp trường đại học và giảng viên nghi ngờ quá mức việc sinh viên dùng AI để gian lận và có thể trừng phạt oan đối với cả những sinh viên trung thực, gây ra tâm lý lo lắng, bất an cho người học, tạo ra một môi trường học thuật thiếu sự tin cậy và luôn nghi kỵ lẫn nhau.

Tình huống 4: Cuối tháng 11, một sinh viên chuyên ngành tiếng Anh 19 tuổi tại một trường đại học ở Anh, sững sốt khi nhận email từ nhà trường, cáo buộc anh sử dụng AI để hoàn thành bài tập. Nếu không giải trình với các giáo sư hoặc không trả lời email, anh sẽ bị đánh trượt môn học. Albert cho biết anh không gian lận và là sinh viên giỏi toàn diện với hầu hết các môn đạt điểm A. Albert vẫn phải chấp nhận giải trình trước một ủy ban đạo đức gồm ba người. Trong nửa giờ, anh đối mặt hàng loạt câu hỏi như: “Đã tạo tài khoản ChatGPT chưa?”,

“Có biết Grammarly hay không?”. Đã nhiều tháng kể từ ngày nộp bài luận, anh không nhớ đầy đủ chi tiết, nên việc trả lời không được trơn tru. Đến cuối buổi, anh gằn như bật khóc. “Tôi thừa nhận bài luận không hay, nhưng tôi không sử dụng AI”. “Tôi rất lo lắng. Nếu trượt học phần này, tôi có thể phải học lại cả năm” (Coldwell, W., 2024).

Cơ sở giáo dục cũng sẽ phải chuẩn bị tinh thần ứng phó với các dạng xung đột, tranh chấp mới, thậm chí là các vụ khiếu nại, kiện tụng do chính người học hoặc phụ huynh học sinh khởi xướng. Dù thắng hay thua kiện, sự việc cũng gây ảnh hưởng không nhỏ đến uy tín của nhà trường. Dưới đây là các ví dụ thực tiễn minh họa cho rủi ro này.

Tình huống 5: Tháng 11/2024, Thẩm phán một Tòa án sơ thẩm tại Hoa Kỳ đã ra phán quyết bác bỏ vụ kiện của một phụ huynh học sinh trung học yêu cầu nhà trường xóa hồ sơ kỷ luật và nâng điểm môn Lịch sử cho con mình sau khi các cán bộ nhà trường kết luận học sinh này đã sử dụng phần mềm AI để gian lận bài tập trên lớp. Phụ huynh trên khởi kiện sau khi nhà trường kết luận rằng học sinh đã gian lận bài tập Lịch sử bằng cách sao chép nguyên nội dung do một công cụ AI trực tuyến tạo ra mà không có phần trích dẫn nguồn chuẩn, thay vào đó lại trích dẫn những cuốn sách không tồn tại. Học sinh này đã bị nhà trường kỷ luật và cho điểm C+ trong bài kiểm tra Lịch sử. Phụ huynh cho rằng nhà trường đã vi phạm quyền thủ tục hợp pháp của con mình được quy định trong Hiến pháp (due process rights) khi không đưa ra những thông báo đầy đủ trước đó về việc sao chép nội dung do AI tạo ra. Bản thân nam sinh cũng cho rằng em bị nhầm lẫn về các quy định liên quan đến sử dụng AI, vốn là công cụ các học sinh được phép sử dụng để tạo ra ý tưởng cũng như xác định nguồn thông tin. Tuy nhiên, Thẩm phán nêu rõ quy định chống đạo văn của nhà trường đủ để các học sinh hiểu rằng các em không được sao chép nội dung từ các nguồn khác rồi coi đó là của mình. Thẩm phán này cũng cảnh báo sự xuất hiện của GenAI có thể đặt ra những thách thức nhất định cho các nhà giáo dục (Raymond, N., 2024).

Tình huống 6: Tháng 1/2025, một nghiên cứu sinh ngành kinh tế gốc châu Á kiện một trường đại học nổi tiếng ở Hoa Kỳ với cáo buộc trường đại học này vi phạm quyền con người (phân biệt đối xử dựa trên nguồn gốc dân tộc) và vu khống khi nghiên cứu sinh này bị nhà trường đuổi học do cáo buộc sử dụng AI trong một kỳ thi (Ward, H., 2025).

Vụ kiện mới bắt đầu và chưa có kết quả giải quyết, nhưng đặt ra nhiều vấn đề về quy trình, cách thức phát hiện và xử lý gian lận học thuật bằng AI và cả ứng xử với sinh viên nước ngoài của trường đại học trong bối cảnh quốc tế hóa giáo dục mạnh mẽ như hiện nay.

XU HƯỚNG THÚC ĐẨY AI CÓ TRÁCH NHIỆM TRONG GIÁO DỤC

AI có trách nhiệm là gì?

AI có trách nhiệm (Responsible AI) là một cách tiếp cận toàn diện và có hệ thống nhằm hướng tới phát triển và triển khai hệ thống AI lấy con người làm trung tâm, mang lại lợi ích cho toàn xã hội đồng thời giảm thiểu những rủi ro có thể dẫn tới những hậu quả tiêu cực. Việc cam kết và tuyên bố nghiên cứu, phát triển và sử dụng AI một cách có trách nhiệm, tuân thủ các công cụ đạo đức và pháp lý sẽ có tác dụng tạo dựng niềm tin mạnh mẽ trong cộng đồng, để từ đó khuyến khích việc ứng dụng và khai thác tối đa lợi ích mà AI đem lại.

Các nguyên tắc và hướng dẫn của UNESCO về AI có trách nhiệm trong giáo dục

Từ năm 2019 đến nay, Tổ chức Giáo dục, Khoa học và Văn hóa của Liên hợp quốc (UNESCO) đã rất tích cực trong việc xây dựng các chuẩn mực quốc tế về phát triển và ứng dụng trí tuệ nhân tạo có trách nhiệm trong lĩnh vực giáo dục. Tháng 5/2019, tại Hội nghị quốc tế về trí tuệ nhân tạo và giáo dục của UNESCO, các đại biểu của hơn 100 quốc gia thành viên đã thảo luận và trao đổi về các tác động của trí tuệ nhân tạo lên sự phát triển kỹ năng và tương lai việc làm, cũng như tiềm năng của trí tuệ nhân tạo trong việc định hình lại các nền tảng cốt lõi của giáo dục, giảng dạy và học tập. Từ đó, các nước thành viên đã ký kết Đồng

thuận Bắc Kinh (Beijing Consensus), đưa ra các khuyến nghị ban đầu về sử dụng trí tuệ nhân tạo trong giáo dục.

Trên cơ sở đó, tháng 11/2021, UNESCO đưa ra bản Khuyến nghị về đạo đức AI với 4 giá trị và 10 nguyên tắc (UNESCO, 2024). Khuyến nghị này sau đó đã được tất cả 194 quốc gia thành viên thông qua và dần dần trở thành tiêu chuẩn toàn cầu về đạo đức AI. Bốn giá trị được nhấn mạnh trong Khuyến nghị của UNESCO bao gồm: (1) Tôn trọng, bảo vệ và thúc đẩy nhân quyền, các quyền tự do cơ bản và phẩm giá con người; (2) Môi trường và hệ sinh thái phát triển cân bằng và phồn thịnh; (3) Bảo đảm tính đa dạng và bao trùm và (4) Sống trong một xã hội hòa bình, công bằng và kết nối với nhau. Trên cơ sở 4 giá trị cốt lõi này, Khuyến nghị đưa ra 10 nguyên tắc về AI có đạo đức và trách nhiệm, bao gồm: Tính tương xứng (phù hợp) và không gây hại; An toàn và bảo mật, Công bằng và không phân biệt đối xử, Phát triển bền vững, Quyền riêng tư và bảo vệ dữ liệu, Bảo đảm sự giám sát và quyết định của con người, Tính minh bạch và khả năng giải thích được, Trách nhiệm và trách nhiệm giải trình, Nâng cao nhận thức và hiểu biết về AI của các bên liên quan, Quản trị và cộng tác mang tính thích ứng giữa các bên liên quan.

Tiếp theo, tháng 9/2023, UNESCO xây dựng Hướng dẫn của UNESCO về AI tạo sinh trong giáo dục và nghiên cứu. Hướng dẫn nhấn mạnh cách tiếp cận nhân văn, lấy con người làm trung tâm và phù hợp với lứa tuổi khi ứng dụng GenAI trong giáo dục. UNESCO không nêu độ tuổi tối thiểu để học sinh sử dụng các công cụ trí tuệ nhân tạo nhưng khuyến nghị ít nhất là đến khi trẻ 13 tuổi. Tổ chức này đồng thời kêu gọi các quốc gia bồi dưỡng, tập huấn cho giáo viên cách sử dụng AI trong lớp học sao cho hiệu quả. Ngoài ra, hướng dẫn nhấn mạnh chính phủ các nước cần phê duyệt một chương trình về giảng dạy AI dành cho giáo dục phổ thông, giáo dục đại học, đào tạo kỹ thuật và dạy nghề. Hướng dẫn của UNESCO nêu lên 7 bước chính mà các chính phủ nên thực hiện để quản lý GenAI và thiết lập các khung chính sách để sử dụng AI trong giáo dục một cách có đạo đức, chiều sâu. Những quy định này nên bao gồm việc bảo vệ dữ liệu, quyền riêng tư toàn cầu, trong khu vực hoặc quốc gia. UNESCO cũng nhận định, nếu thay thế

giáo viên bằng các công cụ AI sẽ ảnh hưởng tới cảm xúc của trẻ em, khiến các em có nguy cơ dễ bị thao túng. Hướng dẫn của UNESCO nêu rõ, các công cụ AI có tiềm năng giúp đỡ trẻ em như một trợ lý nghiên cứu, nhưng những công cụ này chỉ trở nên an toàn, hiệu quả nếu các chính phủ quản lý việc sử dụng, đồng thời, giáo viên, học sinh và các nhà nghiên cứu cùng tham gia vào quá trình thiết kế công cụ.

GenAI có thể là cơ hội to lớn, đóng góp cho sự phát triển của con người nhưng nó cũng có thể gây ra các tác hại, định kiến. Hướng dẫn đã đưa ra khung chính sách khuyến nghị bao gồm 8 điểm cơ bản sau đây:

- Thúc đẩy tính bao trùm, công bằng, đa dạng ngôn ngữ, văn hóa
- Bảo vệ khả năng tự chủ, tự quyết của con người (human agency)
- Giám sát và xác nhận các hệ thống GenAI cho giáo dục
- Phát triển năng lực sử dụng AI, trong đó có GenAI cho người học; nâng cao năng lực sử dụng AI cho giảng viên, nghiên cứu viên
- Thúc đẩy sự biểu đạt quan điểm, ý tưởng một cách đa dạng
- Thử nghiệm các mô hình GenAI thích hợp cho bản địa
- Tiếp cận đa ngành, đa lĩnh vực, có sự tham gia của các bên liên quan

Bên cạnh đó, UNESCO cũng đã xây dựng Cẩm nang về AI và giáo dục dành cho các nhà hoạch định chính sách vào năm 2021 (UNESCO, 2025) và công bố Khung năng lực AI cho giáo viên và học sinh vào năm 2024, trong đó nhấn mạnh các nguyên tắc của AI có đạo đức và trách nhiệm (UNESCO, 2024).

Xu hướng thúc đẩy AI có trách nhiệm trong giáo dục ở một số quốc gia trên thế giới

Cơ quan quản lý giáo dục một số quốc gia trong vài năm gần đây đã tích cực ban hành hướng dẫn về AI trong giáo dục, điển hình như: Ủy ban châu Âu (European Commission, 2022), Vương quốc Anh (GOV.UK, 2023), Hoa Kỳ (US. Department of Education, 2023), Chi-lê (Ministerio de Educación, 2023), Nhật Bản (Japan Ministry of Education, 2024)...

Ủy ban châu Âu

Tháng 10/2022, Ủy ban châu Âu công bố bộ hướng dẫn đạo đức cho các giáo viên tiểu học và trung học về việc sử dụng AI và dữ liệu trong giáo dục. Hướng dẫn làm rõ những quan niệm sai lầm phổ biến về AI, có thể gây ra bối rối và lo lắng cho người sử dụng, đặc biệt là trong giáo dục, chẳng hạn như quan niệm cho rằng AI quá khó để hiểu. Hướng dẫn nhấn mạnh rằng điều quan trọng hơn là giáo viên nhận thức được các nguyên tắc cơ bản, cơ chế và hạn chế của hệ thống AI và cách hệ thống AI có thể được sử dụng để hỗ trợ việc dạy và học một cách an toàn và có đạo đức. Hướng dẫn cũng bác bỏ quan niệm sai lầm khác là AI không dành cho tất cả mọi người. Thực tế, AI có thể dẫn đến các hình thức bất bình đẳng hoặc phân biệt đối xử mới và làm trầm trọng thêm tình trạng vốn có. Tuy nhiên, nếu được thiết kế và sử dụng đúng cách, nó có thể mang lại cơ hội để cải thiện khả năng tiếp cận trong cuộc sống hàng ngày cũng như trong công việc và học tập cho mọi người, kể cả người khuyết tật và người có nhu cầu đặc biệt. Ở phần nội dung chính, hướng dẫn đưa ra lời khuyên thiết thực về các khía cạnh đạo đức cho các nhà giáo và lãnh đạo trường học đang tìm cách tích hợp việc sử dụng AI và dữ liệu vào giáo dục. Hướng dẫn xác định các trụ cột của việc sử dụng AI và dữ liệu trong giáo dục một cách có đạo đức và các yêu cầu đối với một hệ thống AI đáng tin cậy; gợi ý các bước lập kế hoạch sử dụng hiệu quả AI và dữ liệu trong trường học; nêu các cách để nâng cao nhận thức của cộng đồng về AI (thảo luận với đồng nghiệp; hợp tác, chia sẻ kinh nghiệm với các trường khác; trao đổi với phụ huynh, học sinh; cập nhật các hiểu biết mới về AI).

Vương quốc Anh

Tháng 3/2023, Bộ Giáo dục Anh ra tuyên bố chính sách về AI tạo sinh trong giáo dục. Thông điệp chính của tuyên bố chính sách này là mặc dù AI mang lại các lợi ích to lớn, các cơ sở giáo dục cần thực hiện các bước để bảo vệ dữ liệu, người dạy và người học khỏi mặt trái của các công nghệ mới. Việc sử dụng AI trong giáo dục phải được song hành với tăng cường bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ, bảo vệ giá trị thương mại của dữ liệu và nâng cao hiểu biết về pháp luật.

Hoa Kỳ

Tháng 5/2023, Bộ Giáo dục Hoa Kỳ ban hành Hướng dẫn và Khuyến nghị về AI và tương lai của dạy và học (5/2023) với 7 khuyến nghị. Theo đó, các cơ sở giáo dục không nên coi AI là sự thay thế cho giáo viên, giảng viên mà nên khai thác nó như một sự bổ sung và các công cụ có sẵn cho họ. Việc ứng dụng AI trong giáo dục phải được triển khai trên cơ sở hiểu rõ các đặc điểm của công nghệ cũng như các cơ hội, hạn chế và các vấn đề đạo đức liên quan. Một số khuyến nghị khác được đề cập trong hướng dẫn của Bộ Giáo dục Hoa Kỳ gồm: Các công cụ AI trong giáo dục phải được thiết kế dựa trên các nguyên tắc học tập hiện đại và thực hành sư phạm có cơ sở; Khuyến khích đối thoại cởi mở giữa các nhà giáo và những người trong ngành công nghệ để cải thiện tính minh bạch và hiểu biết về các công cụ giáo dục dựa trên AI; Tập huấn cho giáo viên, giảng viên sẽ là một phần quan trọng của quá trình áp dụng và triển khai bất kỳ công cụ dựa trên AI nào; Các nhà nghiên cứu cần nâng cao niềm tin vào các hệ thống dựa trên AI; Cần có thêm các nỗ lực pháp lý để giải quyết vấn đề sử dụng AI trong giáo dục. Các luật và quy định hiện hành liên quan đến quyền riêng tư về dữ liệu của người học, về giáo dục cho người khuyết tật... cần được tính đến khi đánh giá các công nghệ mới trong trường học.

Một số quốc gia và vùng lãnh thổ khác

Tháng 5/2023, Bộ Giáo dục Chi-lê ban hành hướng dẫn cho giáo viên “Phương pháp sử dụng ChatGPT để thúc đẩy học tập chủ động”. Tháng 7/2023, Bộ Giáo dục Nhật Bản công bố hướng dẫn mới về việc sử dụng AI trong trường phổ thông và trường đại học. Tháng 2/2024, Bộ Giáo dục và Khoa học Bun-ga-ri ban hành hướng dẫn về sử dụng AI trong trường học. Tính đến tháng 4/2024, 8 bang ở Hoa Kỳ đã ban hành hướng dẫn về trí tuệ trong giáo dục. Các hướng dẫn này đều khá thống nhất về cách tiếp cận và các nguyên tắc chung về sử dụng AI có đạo đức trong dạy và học.

Chính sách và hướng dẫn về AI có trách nhiệm được ban hành bởi cơ sở giáo dục

Nhiều cơ sở giáo dục cũng chủ động xây dựng và ban hành các chính sách, hướng dẫn về sử dụng AI có trách nhiệm trong nhà trường. Trong số các cơ sở giáo dục đã có chính sách về sử dụng AI (theo một khảo sát của UNESCO tháng 5/2023), khoảng một nửa cho biết họ đã cung cấp “hướng dẫn rõ ràng” về việc sử dụng các ứng dụng AI mang tính giáo dục. Một nửa còn lại báo cáo rằng họ trao “quyền quyết định cho người dùng”, nghĩa là để cho từng bộ phận, lớp học và giáo viên quyết định xem có sử dụng các ứng dụng AI hay không và sử dụng như thế nào. Trong số 450 cơ sở giáo dục tham gia cuộc khảo sát, chỉ có hai cơ sở cho biết họ có chính sách cấm hoàn toàn hoặc phần lớn việc sử dụng ứng dụng AI tạo sinh như ChatGPT (UNESCO, 2024), 40% cho biết họ có hướng dẫn nhưng chưa lập thành văn bản mà chỉ được truyền đạt bằng miệng. Cũng theo khảo sát này, các trường đại học có nhiều khả năng ban hành chính sách hoặc hướng dẫn sử dụng AI hơn so với các trường phổ thông. Khoảng 13% trường đại học cho biết có hướng dẫn, trong khi chỉ có 7% trường phổ thông có hướng dẫn này.

Tháng 4/2023, nhóm Russell - hiệp hội của 24 trường đại học nghiên cứu công lập tại Vương quốc Anh, trong đó có các trường hàng đầu như: Cambridge, Oxford, Edinburgh, Imperial College London, King’s College London, Học viện Kinh tế và Khoa học Chính trị London và University College London - cũng đã công bố bộ nguyên tắc nhằm giúp các trường đại học “tận dụng cơ hội mà những đột phá công nghệ mang lại cho việc dạy và học”. Nguyên tắc đầu tiên là tăng cường hiểu biết cho sinh viên và giảng viên về AI, theo đó, tất cả sinh viên và giảng viên phải hiểu các cơ hội, hạn chế và các vấn đề đạo đức liên quan đến việc sử dụng các công cụ AI. Nguyên tắc thứ hai là trang bị cho giảng viên kỹ năng hỗ trợ sinh viên sử dụng các công cụ AI tạo sinh một cách hiệu quả và phù hợp trong quá trình học tập của họ. Nguyên tắc thứ ba là sử dụng AI có đạo đức và công bằng. Các trường đại học sẽ điều chỉnh việc giảng dạy và đánh giá để bao gồm việc sử dụng AI có đạo đức và hỗ trợ tiếp cận AI một cách bình đẳng. Nguyên tắc thứ tư

là các trường đại học cần duy trì sự cẩn trọng và liêm chính trong học thuật bằng cách hướng dẫn giúp sinh viên và giảng viên hiểu những tình huống không phù hợp để sử dụng AI và hỗ trợ họ sử dụng các công cụ AI một cách chính xác. Tính liêm chính trong học thuật và việc sử dụng AI có đạo đức cũng có thể được đẩy mạnh bằng cách tạo ra môi trường cho sinh viên thoải mái đặt câu hỏi về việc sử dụng AI và những thách thức của nó. Nguyên tắc thứ năm là các trường đại học hợp tác, chia sẻ những thực hành tốt khi các công nghệ AI và ứng dụng của nó trong giáo dục phát triển.

So với nhiều quốc gia, các cơ sở giáo dục ở Hoa Kỳ khá nhanh chóng trong việc cập nhật chính sách về việc sử dụng AI trong trường học. Nhiều trường đại học và trường phổ thông ở Hoa Kỳ đã cập nhật Bộ quy tắc ứng xử dành cho người học, bổ sung thêm quy định về sử dụng AI một cách có đạo đức. Ví dụ: Bộ Quy tắc ứng xử của học sinh của trường học thành phố Madison, Alabama, Hoa Kỳ (cập nhật tháng 10/2023), đã tích hợp Chính sách sử dụng AI vào mục 4.8.14 và nhận diện những rủi ro cụ thể khi sử dụng AI (Madisoncity, 2023).

Xu hướng thúc đẩy AI có trách nhiệm ở Việt Nam

Theo Sách trắng công nghệ giáo dục năm 2024 của EdTech Agency, Việt Nam ở trong top 10 quốc gia tăng trưởng công nghệ giáo dục nhanh nhất thế giới, top 3 quốc gia tiềm năng nhất về công nghệ giáo dục ở Đông Nam Á (Singapore, Indonesia, Việt Nam). Cả nước có trên 750 công ty công nghệ giáo dục, tập trung vào phân khúc học tiếng Anh và giáo dục phổ thông K-12. Thị trường công nghệ giáo dục Việt Nam năm 2023 bùng nổ các ứng dụng tích hợp trí tuệ nhân tạo (TTNT), với các ứng dụng phổ biến như: nhận dạng giọng nói, nhận dạng văn bản, nhận dạng hình ảnh, lớp học ảo VR360, xây dựng lộ trình học tập cá nhân, báo cáo, phân tích kết quả tự động... Các sản phẩm công nghệ giáo dục Việt Nam phần lớn tích hợp ChatGPT để tăng trải nghiệm người dùng thông qua tính năng trợ lý ảo, hỏi đáp... (EdTech Agency, 2024). Các ứng dụng TTNT đã và đang được đưa vào trong giáo dục ở tất cả các cấp, từ mầm non, đến tiểu học, đại học và sau đại học.

Tháng 8/2024, Bộ Chính trị ban hành Kết luận số 91-KL/TW ngày 12/8/2024 về tiếp tục thực hiện Nghị quyết số 29-NQ/TW ngày 04/11/2013 của Ban Chấp hành Trung ương khóa XI về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế, trong đó, lần đầu tiên cụm từ “trí tuệ nhân tạo” được nhắc đến. Kết luận số 91-KL/TW khẳng định: “Đẩy nhanh tiến trình chuyển đổi số trong giáo dục và đào tạo; phát triển giáo dục số, giáo dục thông minh, giáo dục cá nhân hóa, giáo dục sáng tạo, *giáo dục thích ứng với sự phát triển của trí tuệ nhân tạo*; đồng thời, trang bị cho học sinh, sinh viên các kỹ năng thiết yếu để thích ứng học tập, làm việc hiệu quả, an toàn trong không gian số”.

Cùng với xu hướng tăng cường ứng dụng AI trong giáo dục ở Việt Nam, trong vài năm gần đây, nhiều diễn đàn giáo dục, khoa học ở Việt Nam đã nêu ra vấn đề đạo đức và trách nhiệm khi sử dụng TTNT trong giáo dục. Tháng 1/2025, Bộ Giáo dục và Đào tạo đã ban hành Khung năng lực số cho người học gồm 6 miền năng lực và 24 năng lực thành phần, trong đó miền năng lực số VI - *Ứng dụng trí tuệ nhân tạo* tập trung vào việc hiểu, sử dụng và đánh giá các công cụ, hệ thống AI một cách có đạo đức và trách nhiệm; gồm các kỹ năng như nhận biết cách AI hoạt động, áp dụng AI vào các nhiệm vụ thực tiễn, đánh giá tác động đạo đức và xã hội của AI và bảo đảm việc sử dụng AI một cách minh bạch, công bằng và có trách nhiệm (Bộ Giáo dục và Đào tạo, 2025).

Một số trường đại học tư thục ở Việt Nam đã tiên phong ban hành chính sách, hướng dẫn về sử dụng TTNT trong học tập. Ví dụ: Trường Đại học Anh quốc Việt Nam (BUV) cho phép sinh viên sử dụng TTNT trong làm bài tập, nghiên cứu khoa học hỗ trợ sử dụng, đào tạo nhân lực ngành giáo dục. Sinh viên được sử dụng TTNT vào bài kiểm tra theo 5 cấp độ, từ không có đến sử dụng công cụ TTNT hoàn toàn. Hướng dẫn sử dụng AI cho sinh viên BUV nhấn mạnh các nguyên tắc (BUV, 2023):

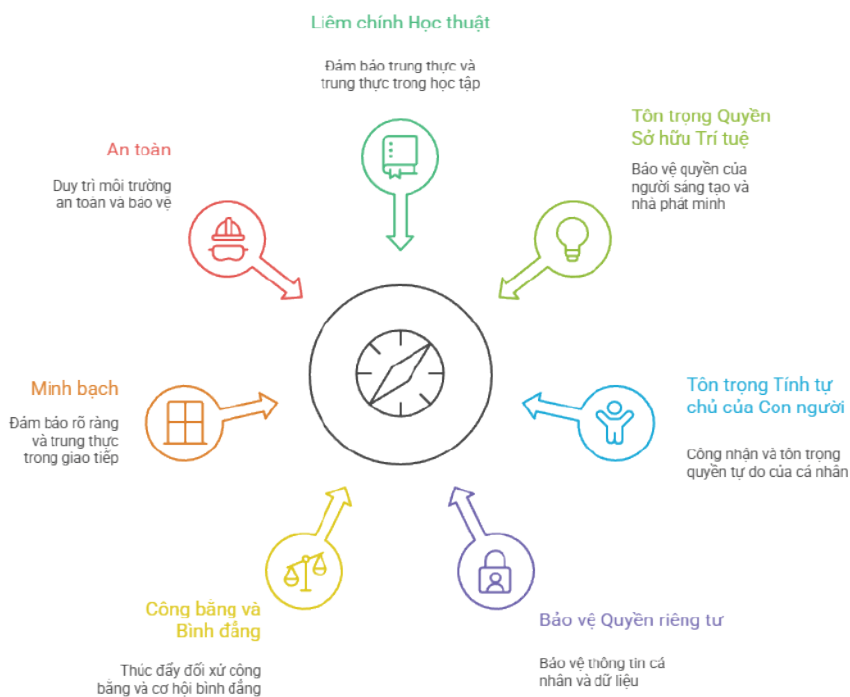
- (1) Đạo đức và minh bạch;
- (2) An toàn và bảo vệ quyền riêng tư;
- (3) Giảm thiểu những hạn chế và định kiến.

Chương 15

CÁC NGUYÊN TẮC VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG AI CÓ TRÁCH NHIỆM TRONG GIÁO DỤC

CÁC NGUYÊN TẮC SỬ DỤNG AI CÓ TRÁCH NHIỆM TRONG GIÁO DỤC

Từ những rủi ro đã nhận diện ở trên, có thể rút ra một số nguyên tắc của trí tuệ nhân tạo có trách nhiệm trong giáo dục sau đây:



Hình 19. Các nguyên tắc sử dụng AI có trách nhiệm trong giáo dục

Bảo đảm liêm chính học thuật, tôn trọng quyền sở hữu trí tuệ

Các nhà trường cần thúc đẩy sự cẩn trọng và liêm chính trong học thuật bằng cách hướng dẫn giúp người dạy và người học hiểu những tình huống không phù hợp để sử dụng AI và hỗ trợ họ sử dụng các công cụ AI một cách chính xác. Tất cả các chủ thể liên quan cần minh bạch khi sử dụng AI trong giảng dạy, học tập, nghiên cứu và hoạt động quản trị của cơ sở giáo dục.

Các nhà nghiên cứu cần hiểu rõ và tuân thủ các quy định về bản quyền khi sử dụng dữ liệu và công cụ AI, bảo đảm rằng việc sử dụng AI không vi phạm các nguyên tắc đạo đức trong nghiên cứu như quyền tác giả và tính nguyên bản của công trình. Việc ghi nhận đóng góp của AI trong các công bố khoa học cũng cần được thực hiện một cách minh bạch và phù hợp với các tiêu chuẩn đạo đức nghiên cứu.

Tôn trọng tính tự chủ của con người

Tự chủ đề cập đến năng lực của một người trong việc đưa ra lựa chọn và chịu trách nhiệm về các khía cạnh quan trọng trong cuộc sống của họ. Các cơ sở giáo dục, người dạy và người học không nên coi AI là phương tiện thay thế hoàn toàn sự sáng tạo và tư duy của con người, mà nên khai thác nó như một công cụ hỗ trợ nâng cao năng suất và chất lượng giảng dạy, học tập, nghiên cứu.

Việc ứng dụng AI trong giáo dục phải được triển khai trên cơ sở hiểu rõ các đặc điểm của công nghệ cũng như các cơ hội, hạn chế và các vấn đề đạo đức liên quan. Bất kỳ quyết định nào được hỗ trợ bởi AI đều phải cho phép con người có khả năng can thiệp và dựa vào các quy trình phê duyệt của con người. AI nên đóng vai trò tư vấn, bổ sung nhưng không thay thế trách nhiệm của nhà giáo và nhà quản lý cơ sở giáo dục. Người dùng phải luôn kiểm chứng độ tin cậy, chính xác của kết quả đầu ra do AI cung cấp.

Bảo vệ quyền riêng tư, dữ liệu cá nhân

Dữ liệu cá nhân là những thông tin trên môi trường điện tử gắn liền với một con người cụ thể hoặc giúp xác định một con người cụ thể,

trong đó thông tin giúp xác định một con người cụ thể là thông tin hình thành từ hoạt động cá nhân mà khi kết hợp với các dữ liệu, thông tin lưu trữ khác có thể xác định một con người cụ thể. Bảo vệ dữ liệu cá nhân là một phần mở rộng của quyền riêng tư. Khi phát triển, triển khai và sử dụng AI trong giáo dục, dữ liệu cá nhân của cán bộ, giảng viên, người học chỉ được thu thập và xử lý trên cơ sở có sự đồng ý (consent) của chủ thể dữ liệu, trong phạm vi cần thiết và phải được bảo vệ khỏi các hành vi xâm phạm.

Các hoạt động liên quan đến xử lý dữ liệu cá nhân khi phát triển, ứng dụng TTNT trong giáo dục phải tuân thủ các quyền của chủ thể dữ liệu do pháp luật hiện hành quy định, gồm: quyền được biết về hoạt động xử lý dữ liệu cá nhân của mình; quyền đồng ý; quyền truy cập; quyền rút lại sự đồng ý; quyền xóa dữ liệu; quyền hạn chế xử lý dữ liệu; quyền được cung cấp dữ liệu cá nhân của mình từ bên kiểm soát và xử lý dữ liệu cá nhân; quyền phản đối xử lý dữ liệu, quyền yêu cầu bồi thường thiệt hại và các quyền khác có liên quan.

Công bằng, bình đẳng, bao trùm, không phân biệt đối xử

Hệ thống AI được triển khai trong nhà trường phải công bằng và bình đẳng với tất cả mọi người, bất kể nguồn gốc xuất thân, danh tính hay hoàn cảnh. Khi hệ thống AI tư vấn về cách dạy, học hoặc hoàn thành bài tập, chúng không được thiên vị hay gây bất lợi cho bất kỳ nhóm người nào. Đảm bảo tính công bằng khi triển khai, ứng dụng AI trong giáo dục là điều quan trọng. Khi ngày càng có nhiều cá nhân và cơ sở giáo dục ứng dụng AI, điều này có thể tác động đáng kể đến chất lượng và kết quả giáo dục, cũng như đến quyền lợi của những cá nhân bị ảnh hưởng bởi các quyết định do AI hỗ trợ đưa ra.

Các hệ thống AI phải hoạt động tốt đối với các nhóm người học đa dạng và không gây bất lợi cho bất kỳ ai; dễ dàng tiếp cận với mọi người, bao gồm cả người khuyết tật và cho phép tất cả người học được hưởng lợi như nhau. Ví dụ : Hệ thống nhận dạng khuôn mặt hoạt động trên mọi màu da, độ tuổi và giới tính; Giao diện hỗ trợ trình đọc màn hình cho người khiếm thị; Dịch ngôn ngữ hỗ trợ các phương ngữ vùng miền nhỏ...

Minh bạch

Minh bạch là một yếu tố quan trọng khi sử dụng AI trong học tập, nghiên cứu. Người học cần ghi nhận rõ việc sử dụng AI trong làm bài tập, bài kiểm tra. Các nhà nghiên cứu cần công khai về việc sử dụng AI trong quá trình nghiên cứu, bao gồm các thuật toán được sử dụng, dữ liệu huấn luyện và các giới hạn của hệ thống.

Ngoài ra, việc đảm bảo minh bạch còn giúp xây dựng niềm tin của cộng đồng khoa học và công chúng đối với các nghiên cứu có sử dụng AI. Các nhà nghiên cứu cần thường xuyên cập nhật và chia sẻ thông tin về các ứng dụng AI mới, cũng như các hạn chế và rủi ro tiềm ẩn.

An toàn

Việc triển khai, ứng dụng AI trong giáo dục cần bảo đảm sức khỏe thể chất và tinh thần của người học, nhất là trẻ em, người khuyết tật... Các cơ sở giáo dục và giảng viên bảo đảm tôn trọng danh dự, nhân phẩm và sự phát triển nhân cách của người học, thường xuyên giáo dục, phòng ngừa, ngăn chặn, phát hiện, xử lý kịp thời tình trạng bắt nạt trên mạng trong trường học khi triển khai, ứng dụng AI.

HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CÁC NGUYÊN TẮC CỦA AI CÓ TRÁCH NHIỆM CHO GIẢNG VIÊN VÀ SINH VIÊN

Hướng dẫn cho người dạy

** Khuyến nghị đối với việc sử dụng AI của cá nhân giảng viên*

- Không nên sử dụng email/thông tin xác thực của Trường để đăng ký tài khoản sử dụng công cụ AI.

- Không chia sẻ thông tin cá nhân của mình, bí mật công tác hoặc tài liệu được bảo hộ quyền sở hữu trí tuệ cho hệ thống AI. Không nên nhập các thông tin có bản quyền vào công cụ AI và lưu ý rằng đầu ra có thể chứa thông tin có bản quyền không được ghi rõ nguồn. Một điều đặc biệt quan trọng là tránh nhập thông tin cá nhân của sinh viên lên hệ thống AI, chẳng hạn như dữ liệu y tế hoặc bảng điểm, kết quả học tập của sinh viên.

- Không sử dụng AI để *trực tiếp* đánh giá bài làm của sinh viên, nhất là khi việc này ảnh hưởng trực tiếp đến điểm số của học sinh.

- Ý thức được rằng các phản hồi được AI tạo ra có thể thiên vị, không chính xác hoặc không phù hợp. Đảm bảo sử dụng phán đoán của mình và chỉnh sửa kết quả đầu ra nếu sử dụng chúng. Lưu ý rằng đôi khi phản hồi của AI có chứa ảo giác, tài liệu có bản quyền nhưng không được trích dẫn, thông tin sai với thực tế và các nhận định có tính thiên vị hoặc không phù hợp.

- Chịu trách nhiệm cá nhân trong việc bảo đảm tính liên chính của công trình nghiên cứu của mình. Một số ấn phẩm học thuật đã cấm sử dụng các công cụ AI tạo sinh trong bản thảo. Trong bối cảnh thay đổi nhanh chóng này, cần tìm hiểu và cập nhật các hướng dẫn của cơ quan, tổ chức tài trợ và xuất bản để đảm bảo tuân thủ.

- Làm rõ vai trò và mức độ đóng góp của AI trong từng giai đoạn nghiên cứu để đảm bảo tính trung thực và đạo đức học thuật. Khi công bố, cần ghi nhận rõ ràng các công cụ AI đã sử dụng, tương tự như việc trích dẫn tài liệu tham khảo. Lưu giữ lại toàn bộ kết quả của quá trình trước và sau sử dụng AI (ví dụ bản thảo trước và khi được AI hiệu đính). Đảm bảo rằng việc ghi nhận mức độ đóng góp của AI phù hợp với các quy định của tạp chí và tổ chức nghiên cứu. Minh bạch toàn bộ các khâu có sử dụng AI trong quá trình nghiên cứu

- Có thể nhờ AI để lên ý tưởng nghiên cứu, tổng hợp, mã hóa tài liệu, tìm kiếm mô hình phân tích phù hợp, chỉnh sửa, hiệu đính ngôn ngữ, nhưng không được nhờ AI làm hộ, viết hộ hoặc viết thêm một nội dung có sẵn, không được coi AI là đồng tác giả của công trình nghiên cứu. Chịu trách nhiệm về kết quả nghiên cứu của mình, rà soát mọi phần do AI tham gia, không bỏ sót bất kỳ chi tiết, nội dung nào.

*** *Khuyến nghị ứng xử của giảng viên đối với việc sử dụng AI của người học***

Giảng viên cần thể hiện quan điểm một cách trực tiếp, rõ ràng và minh bạch về những công cụ mà sinh viên được phép sử dụng và lý do của bất kỳ hạn chế nào. Giảng viên cần công bố chính sách học phần về

liên chính học thuật. Để đảm bảo rằng việc sinh viên sử dụng các công cụ AI phù hợp với mục tiêu học tập của giảng viên, nên cân nhắc cập nhật chính sách học phần để làm rõ cách sinh viên được phép sử dụng các công cụ AI và cách thức sinh viên thông báo cho giảng viên rằng công cụ đó đã được sử dụng. Giảng viên cũng có thể xây dựng chính sách dành riêng cho AI trong lớp học.

Giảng viên cũng nên thay đổi cách thiết kế bài tập, bài kiểm tra đánh giá. Những thay đổi trong thiết kế và cấu trúc bài tập có thể làm giảm đáng kể khả năng gian lận của sinh viên - và cũng có thể nâng cao khả năng học tập của các em. Ví dụ: yêu cầu sinh viên tìm kiếm và trích dẫn các nguồn tài liệu sơ cấp và thứ cấp, nhất là các tài liệu không thể truy cập được bằng các công cụ AI tạo ra; sử dụng các cách thay thế bài luận để sinh viên thể hiện kiến thức của mình ngoài hình thức nộp bài tự luận (thuyết trình, vẽ...); sử dụng phương pháp học tập và kiểm tra đánh giá dựa trên dự án (project-based learning assessments) trong đó đòi hỏi sinh viên cần thể hiện nhiều kiến thức, kỹ năng, phẩm chất, thái độ chứ không chỉ dựa vào một công cụ tạo văn bản đơn giản.

Các nhà trường cần xây dựng, ban hành chính sách, quy định, hướng dẫn về sử dụng AI một cách có đạo đức và trách nhiệm cho giảng viên và sinh viên. Có thể quy định theo hướng mở như đưa ra một mẫu tuyên bố chính sách sử dụng AI trong các đề cương học phần của giảng viên và việc áp dụng chính sách nào hoàn toàn thuộc quyền chủ động của giảng viên. Ví dụ: Đại học Texas tại Austin đưa ra mẫu đề cương này theo các cấp độ: (1) cấm sử dụng AI tạo sinh, (2) được phép sử dụng trong một số trường hợp nhưng phải ghi rõ nguồn, (3) khuyến khích sử dụng AI (The University of Texas at Austin, n.d).

Trường hợp 1: Cấm sinh viên sử dụng các công cụ AI tạo sinh

Ví dụ 1: “Học phần này giả định rằng các bài tập do sinh viên nộp do chính sinh viên tạo ra, làm việc cá nhân hoặc theo nhóm theo hướng dẫn của bài tập trên lớp. Chính sách này chỉ ra rằng những hành vi sau đây cấu thành hành vi vi phạm tính trung thực trong học thuật: sinh viên nhờ người/thực thể khác làm bất kỳ phần quan trọng nào của bài

tập được chấm điểm cho mình, bao gồm mua bài tập, thuê người khác hoàn thành bài tập hoặc kỳ thi và/hoặc sử dụng các công cụ AI tạo sinh (như ChatGPT)”.

Ví dụ 2: “Trong học phần này, sinh viên phải tự mình thực hiện toàn bộ bài tập. Việc sử dụng các công cụ AI tạo sinh cho bất kỳ phần nào trong bài tập của bạn sẽ bị coi là đạo văn. Nếu bạn có thắc mắc, vui lòng liên hệ với tôi”.

Ví dụ 3: “Tất cả các bài tập phải do sinh viên tự mình thực hiện. Phát triển năng lực mạnh mẽ trong các kỹ năng liên quan đến học phần này sẽ giúp bạn thành công trong học tập và sự nghiệp tương lai. Do đó, việc sử dụng các công cụ AI tạo sinh để hoàn thành bất kỳ khía cạnh nào của bài tập cho học phần này đều không được phép và sẽ bị coi là đạo văn. Nếu bạn có thắc mắc về hành vi nào được coi là hành vi vi phạm chính sách này, vui lòng liên hệ với tôi”.

Trường hợp 2: Cho phép sinh viên sử dụng các công cụ AI tạo sinh trong một số trường hợp cụ thể nhưng phải ghi rõ nguồn

Ví dụ 1: “Trong học phần này, sinh viên phải ghi nhận rõ các công cụ AI bất cứ khi nào được sử dụng, ngay cả khi chỉ để tạo ra ý tưởng thay vì văn bản hoặc hình minh họa hữu ích. Khi sử dụng các công cụ AI trong bài tập, hãy thêm phần phụ lục hiển thị: (a) toàn bộ bài trao đổi, nêu bật các phần có liên quan nhất; (b) mô tả chính xác các công cụ AI đã được sử dụng (ví dụ: phiên bản đăng ký riêng ChatGPT hoặc phiên bản miễn phí DALL-E); (c) giải thích cách sử dụng các công cụ AI (ví dụ: để tạo ra ý tưởng, cách diễn đạt, các thành phần của văn bản, đoạn văn dài, các dòng lập luận, các bằng chứng, hình minh họa các khái niệm chính,...); (d) giải thích lý do sử dụng các công cụ AI (ví dụ: để tiết kiệm thời gian, vượt qua tình trạng bí ý tưởng, kích thích tư duy, xử lý căng thẳng gia tăng, làm rõ văn xuôi, dịch văn bản, thử nghiệm để giải trí,...). Sinh viên không được sử dụng các công cụ AI trong các kỳ thi trên lớp hoặc bài tập trừ khi được phép và hướng dẫn rõ ràng.

Ví dụ 2: “Trong học phần này, chúng ta có thể sử dụng các công cụ AI tạo sinh (như ChatGPT) để hỗ trợ cung cấp thông tin cho việc tìm

hiểu các chủ đề của lớp học. Bạn sẽ được thông báo về thời điểm và cách sử dụng các công cụ này, cùng với hướng dẫn ghi rõ nguồn nếu/khi cần. Bất kỳ việc sử dụng các công cụ AI tạo sinh nào ngoài phạm vi các chỉ dẫn này đều bị coi là đạo văn”.

Ví dụ 3: “Để đảm bảo tất cả sinh viên đều có cơ hội thành công như nhau và để bảo toàn tính liêm chính học thuật, sinh viên không được phép nộp văn bản do các hệ thống AI tạo ra như: ChatGPT, Bing Chat, Claude, Google Bard hoặc bất kỳ trợ giúp tự động nào khác cho bất kỳ bài tập hoặc bài kiểm tra nào. Điều này bao gồm việc sử dụng AI để tạo câu trả lời cho các bài tập, kỳ thi hoặc dự án hoặc sử dụng AI để hoàn thành bất kỳ bài tập nào khác liên quan đến học phần. Sử dụng AI theo cách này làm suy yếu khả năng phát triển tư duy phản biện, kỹ năng viết hoặc nghiên cứu của bạn, những kỹ năng thiết yếu cho khóa học này và thành công trong học tập của bạn. Sinh viên có thể sử dụng AI như một phần của quá trình nghiên cứu và chuẩn bị cho các bài tập hoặc như một trình soạn thảo văn bản, nhưng văn bản được nộp phải do sinh viên tự viết. Ví dụ, sinh viên có thể sử dụng AI để tạo ý tưởng, câu hỏi hoặc tóm tắt mà sau đó họ sẽ sửa đổi, mở rộng hoặc trích dẫn đúng cách. Sinh viên cũng nên nhận thức được những lợi ích và hạn chế tiềm ẩn của việc sử dụng AI như một công cụ để học tập và nghiên cứu. Các hệ thống AI có thể cung cấp thông tin hoặc gợi ý hữu ích, nhưng chúng không phải lúc nào cũng đáng tin cậy hoặc chính xác. Sinh viên nên đánh giá một cách phê phán các nguồn, phương pháp và đầu ra của các hệ thống AI. Vi phạm chính sách này sẽ được coi là hành vi gian lận trong học thuật. Nếu bạn có bất kỳ câu hỏi nào về chính sách này hoặc nếu bạn không chắc chắn liệu việc sử dụng AI cụ thể có được chấp nhận hay không, vui lòng đừng ngần ngại yêu cầu làm rõ”.

Trường hợp 3: Khuyến khích sinh viên sử dụng các công cụ AI tạo sinh

Ví dụ: “Việc sử dụng AI tạo sinh được khuyến khích với một số bài tập nhất định và có ghi nguồn: Bạn có thể chọn sử dụng các công cụ AI để giúp lên ý tưởng cho các bài tập hoặc dự án hoặc để chỉnh sửa các bài hiện có mà bạn đã viết. Khi bạn nộp bài tập, bạn ghi rõ nguồn

văn bản nào được tạo ra bởi công cụ AI (ví dụ: văn bản do AI tạo ra xuất hiện ở phong chữ có màu khác, được trích dẫn trực tiếp trong văn bản hoặc sử dụng trích dẫn trong ngoặc đơn trong văn bản)”.

Hướng dẫn cho người học

- Người học cần được phổ biến đầy đủ, rõ ràng về chính sách sử dụng AI trong nhà trường và trong từng lớp học phần. Bản thân họ phải có ý thức tìm hiểu kỹ các chính sách, quy định, hướng dẫn này ngay từ đầu khóa học hoặc đầu học kỳ.

- Người học phải ý thức rõ rằng AI có thể giúp họ học tốt hơn và rất quan trọng cho tương lai của mình, tuy nhiên, sử dụng AI cũng đi kèm với nhiều rủi ro, vì vậy họ cần sử dụng nó đúng cách và đưa ra những lựa chọn thông minh, sử dụng các công cụ AI một cách có trách nhiệm và sẽ không sử dụng AI theo cách có thể gây hại cho bản thân hoặc người khác.

- Người học có thể sử dụng AI như một công cụ gợi ý và tổ chức ý tưởng, không phụ thuộc hoàn toàn vào nội dung được tạo ra. Sử dụng nội dung AI tạo ra một cách có chọn lọc, bổ sung quan điểm và sự phân tích cá nhân của mình

- Người học cần tuân thủ đúng các chính sách, quy định của nhà trường cũng như hướng dẫn của giảng viên về thời điểm và cách thức sử dụng AI trong các bài tập, bài kiểm tra.

- Người học cần minh bạch và trung thực về việc sử dụng AI để hỗ trợ các bài tập và sẽ không nộp các bài tập ghi tên của mình nhưng hoàn toàn do AI thực hiện.

- Nếu sử dụng AI, người học cần kiểm chứng thông tin, rà soát lỗi trong các bài tập do AI thực hiện.

- Người học cần hỏi/trao đổi với giảng viên của mình khi không chắc chắn những hành vi sử dụng AI nào là có thể chấp nhận được.

- Người học sử dụng ứng dụng AI bằng thiết bị cá nhân và nhập thông tin xác thực cá nhân sẽ tự chịu rủi ro và ý thức được rằng mỗi nền tảng đang thu thập nhiều dạng dữ liệu khác nhau.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- AI Ethics Lab (n.d.). *Black Box*. <https://aiethicslab.rutgers.edu/glossary/black-box/>.
- Amatriain, X. (2024). Prompt Design and Engineering: Introduction and Advanced Methods. . *arXiv:2401.14423v4*. DOI: <https://arxiv.org/html/2401.14423v4>
- Budiu, R. (2018). *The user experience of chatbots*. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/chatbots/>
- BUV (2023). *Artificial Intelligence Guidelines: Students*. <https://library.buv.edu.vn/wp-content/uploads/2023/11/BUVAIGuidelinesforStudents.pdf>
- Calls9 (n.d.). *The History of AI: A Timeline from 1940 to 2023*. <https://www.calls9.com/blogs/the-history-of-ai-a-timeline-from-1940-to-2023>
- Chegg (2023). Báo cáo khảo sát sinh viên toàn cầu 2023, Truy cập từ: https://8dfb1bf9-2f43-45af-abce-2877b9157e2c.usrfiles.com/ugd/8dfb1b_e9bad0aef091478397e6a9ff96651f6d.pdf
- Cobus Greyling & AI. (2025). What's Your Definition Of An AI Agent?. Truy cập tại <https://cobusgreyling.medium.com/whats-your-definition-of-an-ai-agent-edb7d5e1c760>
- Coldwell, W. (2024). *I received a first but it felt tainted and undeserved": inside the university AI cheating crisis*. Truy cập tại <https://www.theguardian.com/technology/2024/dec/15/i-received-a-first-but-it-felt-tainted-and-undeserved-inside-the-university-ai-cheating-crisis>
- Đỗ, V.H. (2025). Nhập môn quản trị thông tin. Nxb. Đại học Quốc gia Hà Nội.
- EdTech Agency (2024), Sách trắng công nghệ giáo dục Việt Nam năm 2024, tr. 28, 42, 43.
- European Commission (2022, October 25). *Ethical guidelines on the use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators*. <https://education.ec.europa.eu/news/ethical-guidelines-on-the-use-of-artificial-intelligence-and-data-in-teaching-and-learning-for-educators>

- Freeman, Josh (2024). New HEPI Policy Note finds more than half of students have used generative AI for help on assessments – but only 5% likely to be using AI to cheat. Truy cập tại <https://www.hepi.ac.uk/2024/02/01/new-hepi-policy-note-finds-more-than-half-of-students-have-used-generative-ai-for-help-on-assessments-but-only-5-likely-to-be-using-ai-to-cheat/>
- GOV.UK (2023). *Generative artificial intelligence (AI) in education*. https://www.gov.uk/government/publications/generative-artificial-intelligence-in-education?utm_source=chatgpt.com
- Govops (2023). State of California: Benefits and Risks of Generative Artificial Intelligence Report. Truy cập tại https://www.govops.ca.gov/wp-content/uploads/sites/11/2023/11/GenAI-EO-1-Report_FINAL.pdf
- GVR (n.d.), *AI In Education Market Size, Share & Trends Analysis Report By Component, By Deployment, By Technology (NLP, ML), By Application (Intelligent Tutoring System, Learning Platform & Virtual Facilitators), By End-use, By Region, And Segment Forecasts, 2025 - 2030*. <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/artificial-intelligence-ai-education-market-report>.
- Hunt, G., Higgins, D. (2024). *Deepfake AI pornography is becoming more common – what can parents and schools do to prevent it?*. <https://theconversation.com/deepfake-ai-pornography-is-becoming-more-common-what-can-parents-and-schools-do-to-prevent-it-232248>
- IBM (2023). *What Are Large Language Models (LLMs)?* <https://www.ibm.com/think/topics/large-language-models>
- IBM (2023). *What are AI hallucinations?*. <https://www.ibm.com/think/topics/ai-hallucinations>
- Jadhav, Bhushan (2025). *What Are AI Agents?* Truy cập tại <https://aisera.com/blog/what-are-ai-agents/>
- Japan Ministry of Education (2024). *Guidelines for the Utilization of Generative AI at the Elementary and Secondary Education Stages*. https://www.mext.go.jp/a_menu/other/mext_02412.html
- Jenny (2020). *Arizona State University students embrace and profess their love to a chatbot named Sunny – azcentral*. <https://www.azcentral.com/story/news/education/2020/09/24/arizona-state-university-students-embrace-and-profess-their-love-to-a-chatbot-named-sunny/3411112002/>

- careereducationreview.net/2020/01/arizona-state-university-students-embrace-and-profess-their-love-to-a-chatbot-named-sunny-azcentral/
- Kavlakoglu, E., & Vaish, R. (2020). *NLP vs NLU vs NLG. NLP vs. NLU vs. NLG: the differences between three natural language processing concepts*. <https://www.ibm.com/think/topics/nlp-vs-nlu-vs-nlg>
- Kliashchou, I. (2023). *Neural Networks in Identity Verification: How AI Streamlines the Process*. <https://regulaforensics.com/blog/neural-networks/>
- Koshiya, N. (2025). *Ethics in Generative AI: Addressing Bias, Misinformation, and Intellectual Property Challenges*. <https://www.sciencetimes.com/articles/60309/20250223/ethics-generative-ai-addressing-bias-misinformation-intellectual-property-challenges.htm>.
- Labadze, L., Grigolia, M., & Machaidze, L. (2023). Role of AI chatbots in education: systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00426-1>
- Laun, M. & Wolff, F. (2025). Chatbots in education: Hype or help? A meta-analysis. *Learning and Individual Differences*, Vol. 119. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2025.102646>
- Lê, Hồng Phương (2025). *Artificial Intelligence for Education*. Vietnam National University, Hanoi.
- Li, Z., Shi, Y., Liu, Z., Yang, F., Payani, A., & Du, M. (2024). Language Ranker: A Metric for Quantifying LLM Performance Across High and Low-Resource Languages. arXiv preprint arXiv:2404.11553 <https://doi.org/10.48550/arXiv.2404.11553>
- Lipman, Roi (2024). *AI Agents: Memory Systems and Graph Database Integration*. Truy cập tại <https://www.falkordb.com/blog/ai-agents-memory-systems/>
- Madisoncity (2023). *Artificial Intelligence Acceptable Use Policy*. <https://www.madisoncity.k12.al.us/cms/lib/AL50000433/Centricity/Domain/4/AI%20Acceptable%20Use%20Policy.pdf>

-
- Ministerio de Educación (2023). *Inteligencia Artificial en el aula: Mineduc lanza guía para docentes sobre uso de ChatGPT*. <https://www.mineduc.cl/mineduc-lanza-guia-para-docentes-sobre-uso-de-chatgpt/>
- MIT Sloan EdTech (n.d.). *When AI Gets It Wrong: Addressing AI Hallucinations and Bias*. <https://mitsloanedtech.mit.edu/ai/basics/addressing-ai-hallucinations-and-bias/>
- Nambiar, Anjali A. (2024). Securing Student Data in the Age of Generative AI. Truy cập tại https://raise.mit.edu/wp-content/uploads/2024/06/Securing-Student-Data-in-the-Age-of-Generative-AI_MIT-RAISE.pdf
- Nolan, B. (2024). AI plagiarism is spreading in US colleges. It's left professors feeling confused and exhausted. Truy cập tại <https://www.businessinsider.com/ai-cheating-colleges-plagiarism-chatgpt-professor-2024-9>
- Olea, C., Tucker, H., Phelan, J., Pattison, C., Zhang, S., Lieb, M., Schmidt, D & White, J. (2024). Evaluating persona prompting for question answering tasks. *Proceedings of the 10th international conference on artificial intelligence and soft computing*, Sydney, Australia.
- Oppenlaender, J., Linder, R. & Silvennoinen, J. (2024). Prompting AI Art: An Investigation into the Creative Skill of Prompt Engineering. *arXiv:2303.13534v3*. DOI: <https://arxiv.org/pdf/2303.13534>.
- Raymond, N. (2024). Massachusetts student's punishment for AI use can stand, US judge rules. <https://www.reuters.com/world/us/massachusetts-students-punishment-ai-use-can-stand-us-judge-rules-2024-11-21/>
- Seo, Y. & Valerio, M. (2025). *Deepfake porn is destroying real lives in South Korea*. <https://edition.cnn.com/2025/04/25/asia/south-korea-deepfake-crimes-intl-hnk-dst>
- Teo, S. (2023). *How I Won Singapore's GPT-4 Prompt Engineering Competition*. <https://towardsdatascience.com/how-i-won-singapores-gpt-4-prompt-engineering-competition-34c195a93d41/>
- The Guardian (2025). Revealed: Thousands of UK university students caught cheating using AI. Truy cập tại <https://www.theguardian.com/education/2025/jun/15/thousands-of-uk-university-students-caught-cheating-using-ai-artificial-intelligence-survey>

The University of Texas at Austin (n.d). *Generative AI in Teaching and Learning: Syllabus Statements*. Truy cập tại <https://ctl.utexas.edu/generative-ai-teaching-and-learning-syllabus-statements>

Thông tư số 02/2025/TT-BGDĐT ngày 24/01/2025 của Bộ Giáo dục và Đào tạo: Quy định Khung năng lực số cho người học.

Tuổi trẻ (2024). *Deepfake “tấn công” trường học Hàn Quốc, thầy lẫn trò đều là nạn nhân*, <https://tuoitre.vn/deepfake-tan-cong-truong-hoc-han-quoc-thay-lan-tro-deu-la-nan-nhan-20240909215509606.htm>

UNESCO (2023). *Guidance for generative AI in education and research*. <https://www.unesco.org/en/articles/guidance-generative-ai-education-and-research>.

UNESCO (2024). AI competency framework for students. DOI: <https://doi.org/10.54675/JKJB9835>

UNESCO (2024). *Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence*. <https://www.unesco.org/en/articles/recommendation-ethics-artificial-intelligence>.

UNESCO (2024). *UNESCO survey: Less than 10% of schools and universities have formal guidance on AI*. <https://www.unesco.org/en/articles/unesco-survey-less-10-schools-and-universities-have-formal-guidance-ai>

UNESCO (2025). *Cẩm nang AI và Giáo dục: Cẩm nang dành cho các nhà hoạch định chính sách*. DOI: <https://doi.org/10.54675/JCIT5878>

UNICEF (n.d.) *Generative AI: Risks and opportunities for children. How can we empower and protect children in the face of Artificial Intelligence?* Truy cập tại <https://www.unicef.org/innocenti/generative-ai-risks-and-opportunities-children>

US. Department of Education (2023). *Artificial Intelligence and the Future of Teaching and Learning*. https://www.ed.gov/sites/ed/files/documents/ai-report/ai-report.pdf?utm_source=chatgpt.com

Vaswani, Ashish, Noam Shazeer, Niki Parmar, Jakob Uszkoreit, Llion Jones, Aidan N Gomez, Lukasz Kaiser & Illia Polosukhin. (2017). “Attention Is All You Need”. arXiv:1706.03762. DOI: <https://arxiv.org/abs/1706.03762>.

- Ward, H. (2025). *Ph.D. student sues UMN, files human rights complaint after AI plagiarism expulsion*. <https://mndaily.com/292797/campus-administration/ph-d-student-sues-umn-files-human-rights-complaint-after-ai-plagiarism-expulsion/>
- Wenbin Zhang (2024). FairAIED: Navigating Fairness, Bias, and Ethics in Educational AI Applications. Truy cập tại <https://arxiv.org/html/2407.18745v1>
- White, J., Fu, Q., Hays, S., Sandborn, M., Olea, C., Gilbert, H., Elnashar, A., Smith, J. S., Douglas C. S. (2023). A prompt pattern catalog to enhance prompt engineering with chatgpt. *arXiv:2302.11382*. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2302.11382>
- William Inman (2022). *Classroom chatbot improves student performance, study says*. <https://news.gsu.edu/2022/03/21/classroom-chatbot-improves-student-performance-study-says/>
- Yale University (n.d.). *Yale University AI guidelines for staff*. <https://yaledata.yale.edu/yale-university-ai-guidelines-staff>
- Yin, Z., Wang, H., Horio, K., Kawahara, D. & Sekine, S. (2024). Should We Respect LLMs? A Cross-Lingual Study on the Influence of Prompt Politeness on LLM Performance. *arXiv:2402.14531*. DOI: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2402.14531>

BẢNG CHỈ MỤC

A

AI Agent 37, 397

AI có trách nhiệm trong giáo dục 16, 17, 380, 388

AI detection 13, 266, 267, 268, 269, 270, 271

AI tạo sinh 3, 4, 9, 12, 19, 28, 35, 36, 38, 39, 52, 53, 55, 62, 91, 109, 129, 134, 136, 137, 138, 164, 165, 166, 168, 171, 173, 175, 191, 206, 207, 209, 210, 211, 212, 215, 216, 217, 220, 222, 223, 225, 238, 285, 321, 322, 327, 333, 381, 383, 385, 392, 393, 394, 395

AI trong hỗ trợ giảng dạy 7, 93

An toàn 38, 44, 49, 51, 162, 271, 382, 383, 387

Artificial Intelligence (AI) 24, 26, 397, 398, 399, 401, 403

B

Ba đặc điểm cốt lõi của AI hiện đại 3, 25

Bài giảng đa phương tiện 9, 10, 133, 134, 164

Bài giảng điện tử 9, 10, 133, 142

Bản quyền và sở hữu trí tuệ 10, 161

Bảo đảm liên chính học thuật 17, 389

Bảo vệ quyền riêng tư, dữ liệu cá nhân 17, 389

Biên tập bài viết 13, 258

Biên tập bài viết khoa học 13, 258

Big Data 4, 33, 35, 147

Bình đẳng, bao trùm, không phân biệt đối xử 17, 390

Bối cảnh chuyển đổi số 14, 285

Bổ sung trích dẫn và dữ liệu 12, 232

C

Bác bước sử dụng GenAI để tóm tắt tài liệu 14, 288

Bác bước xây dựng một trợ lý ảo chatbot chuyên nghiệp 15, 344

Bách hoạt động của chatbot AI 15, 342

- Cách viết prompt hiệu quả cho tóm tắt tài liệu 14, 289
- Cấu trúc mạng nơ-ron sâu 31
- Cấu trúc prompt 5, 57, 155
- Chatbot AI 322, 341, 342, 344
- Chatbot trong bối cảnh giáo dục 15, 341
- ChatGPT 10, 15, 28, 38, 43, 56, 60, 61, 62, 65, 82, 112, 113, 126, 130, 141, 149, 178, 179, 184, 192, 193, 194, 195, 207, 229, 230, 246, 247, 256, 261, 262, 265, 275, 289, 290, 293, 304, 308, 322, 344, 345, 349, 350, 357, 368, 372, 374, 378, 384, 385, 386, 394, 395, 400
- Chiến lược bổ sung trích dẫn và dữ liệu 12, 233
- Chiến lược ứng xử với phản hồi khó 14, 279
- Claude 38, 55, 62, 65, 112, 126, 130, 141, 178, 184, 229, 251, 261, 262, 289, 304, 308, 395
- Công bằng 41, 42, 51, 109, 110, 111, 130, 164, 267, 374, 378, 381, 382, 385, 387, 390
- Công cụ AI detection 13, 267, 268, 270, 271
- Công cụ dịch thuật 13, 261
- Công cụ GenAI chuyên biệt 177, 183
- Công cụ genai trong thiết kế đa phương tiện 9, 136
- Công cụ kiểm tra chính tả và ngữ pháp 13, 267
- Công cụ tương tự 11, 183, 187
- CO-STAR Framework 5, 57
- Cuộc cách mạng học sâu 3, 27

D

- Đảm bảo tính minh bạch và trung thực học thuật 10, 162
- Đánh giá chất lượng 5, 9, 12, 58, 129, 236
- Đánh giá chất lượng một prompt 5, 58
- Đánh giá nội dung 118, 375
- Đạo đức và bản quyền khi sử dụng nội dung tạo sinh 8, 107
- Đề cương môn học 94, 95, 97, 98
- Đề thi trắc nghiệm với sự hỗ trợ của GenAI 9, 115
- Đề thi tự luận với GenAI 118
- Độ dài ngữ cảnh 6, 61
- DALL-E 134, 137, 138, 141, 142, 143, 162, 347, 394

Dàn ý bài báo với GenAI 12, 226
Dịch thuật 13, 32, 53, 88, 89, 255, 260, 261, 262, 263, 264, 266, 268, 288, 328
Dữ liệu định lượng 12, 238
Dữ liệu định tính 12, 243
Dữ liệu lớn 4, 32

G

Gemini 15, 38, 46, 54, 55, 56, 61, 62, 63, 65, 82, 112, 178, 184, 203, 229, 261, 262, 263, 289, 290, 308, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 329, 333, 337, 350, 351, 354, 355, 368
Gemini Gems 15, 350
GenAI như một “reviewer chuyên nghiệp” 13, 256
GenAI trong phát triển ý tưởng nghiên cứu 11, 175
GenAI trong thiết kế đề thi 117
 Gian lận, không đảm bảo liên chính học thuật 16, 372
Giáo án chi tiết bằng GenAI 8, 102
Giao tiếp với AI 6, 63
Giới hạn về dữ liệu 4, 39
Giới hạn về nhận thức và lập luận 5, 45
Giọng đọc bài giảng tự nhiên 10, 144
Gỡ băng phông vấn 13, 246

H

Hạn chế của các LLM trong tìm kiếm tài liệu 11, 178
Hạn chế của phương pháp truyền thống 11, 177
Hiện tượng ảo giác 4, 42
Hiệu chỉnh bản dịch 13, 265
Hình ảnh trực quan bằng ai 10, 142
Học máy (Machine Learning) 28
Học sâu (Deep Learning) 30
Hội thảo khoa học 323
Hộp đen AI và trách nhiệm giải trình 5, 49
Human-in-the-loop 52
Hướng dẫn cho người dạy 17, 391

J

Julius 12, 240, 241, 242, 243, 250, 251, 254

K

Khoảng trống nghiên cứu 11, 173, 175, 176, 184, 186, 188, 189, 190, 193, 202, 203, 207, 208, 209, 231, 257

Kịch bản giảng dạy với GenAI 8, 102

Kiểm chứng trích dẫn 12, 237

Kiểm định giả thuyết 214, 222, 238, 239, 243

Kiểm tra chính tả và ngữ pháp 13, 267, 268

Kỹ nguyên AI tạo sinh 3, 28

Kỹ thuật nâng cao với SSML 10, 147

Kỹ thuật prompt để GenAI đưa ra ý tưởng sáng tạo 8, 104

L

Làm quen với ai-studio của Meta 15, 357

Lập kế hoạch công tác/hoạt động 292

Large Language Models 38, 53, 88, 398

LLaMa 38, 41, 44

Lợi ích của bài giảng đa phương tiện 9, 136

Lợi ích khi ứng dụng GenAI vào công việc văn phòng 14, 286

Lựa chọn công cụ dịch thuật 13, 261

Lựa chọn phương pháp nghiên cứu 12, 212

M

Mạng nơ-ron 30

Ma trận chuẩn đầu ra 96, 101

Minh bạch 17, 107, 131, 391, 392

Mô hình ngôn ngữ lớn 54

Mô hình ngôn ngữ lý luận (Reasoning Language Model – RLM) 56

Mối quan hệ symbiotique giữa AI tạo sinh và Big Data 4, 35

Multimodal 62, 63

N

- Năng lực giải quyết vấn đề 24
- Năng lực học tập 24
- Năng lực sáng tạo 24
- Năng lực suy luận và phân tích 24
- Năng lực tư duy phản biện và đánh giá 24
- Ngày ngừng cập nhật dữ liệu 60
- Nghệ thuật của “biết đủ” 5, 59
- Nghệ thuật lựa chọn và tinh chỉnh giọng đọc 10, 146
- Ngôn ngữ tài nguyên thấp 38
- Nguyên tắc sử dụng AI 109
- Nguyên tắc thiết kế chatbot hiệu quả 15, 343
- Nhận diện chủ đề 13, 246
- Những đột phá lịch sử 3, 27
- Những lỗi thường gặp và cách khắc phục 8, 106
- NIST, 2023 38, 39
- NotebookLM 11, 12, 14, 175, 176, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 202, 203, 204, 205, 229, 230, 233, 237, 259, 277, 278, 279, 280, 291, 304, 308, 324, 325, 326

P

- Perplexity 55, 141, 175, 188, 190, 191, 192, 194, 200, 201, 203, 229, 233
- Phản hồi từ reviewers 14, 277, 278
- Phân tích cảm xúc 13, 229, 231, 232, 234, 246
- Phân tích dữ liệu 12, 13, 29, 30, 34, 53, 57, 79, 110, 149, 170, 212, 213, 219, 220, 223, 224, 225, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 245, 246, 247, 248, 251, 303, 309, 310, 318, 347
- Phân tích dữ liệu định lượng 12, 170, 213, 224, 225, 238, 239, 240, 241, 247
- Phân tích dữ liệu định tính 12, 13, 224, 225, 245, 246
- Phân tích sâu bài báo khoa học bằng GenAI 291
- Phân tích sâu tài liệu 14, 287, 290, 291
- Phát hiện đạo văn 9, 109, 130, 131
- Phát triển ý tưởng nghiên cứu sáng tạo 11, 190

Phỏng vấn 219, 222

Prompt 6, 8, 13, 56, 57, 59, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 74, 77, 78, 79, 80, 82, 83, 87, 94, 98, 100, 101, 102, 104, 112, 114, 120, 121, 143, 149, 155, 189, 193, 194, 195, 227, 228, 233, 264, 280, 281, 282, 289, 290, 295, 307, 363, 397, 400, 402

Prompt dịch thuật 13, 264

Prompt engineering 71, 112

Q

Quá trình “học” của mạng nơ-ron 3, 32

Quy định đạo đức trong việc thiết kế bài giảng với ai 10, 163

Quyền riêng tư và dữ liệu cá nhân 16, 374

Quyền sở hữu trí tuệ 17, 161, 383, 389, 391

Quy trình sử dụng NotebookLM 14, 291

Quy trình sử dụng NotebookLM để hỏi đáp và phân tích sâu bài báo 14, 291

Quy trình thiết kế kịch bản giảng dạy 8, 102

R

Rubric đánh giá 9, 112, 114, 115, 124

Rủi ro AI cung cấp thông tin sai lệch 16, 375

S

Sản phẩm đa phương tiện 10, 142

Scispace My Notebooks 12, 233, 234

So sánh các công cụ AI tạo sinh 9, 137, 138

Speech Synthesis Markup Language 147

Sử dụng AI có trách nhiệm 369, 385

Sử dụng ChatGPT GPTs 15, 344

Sử dụng Gemini Gems 15, 350

Sự ra đời của thuật ngữ “Trí tuệ nhân tạo” 3

Suy giảm mức độ tự chủ của người dạy 16, 373

Systems thinking 38

T

- Tấn công ác ý 38
- Tạo giọng đọc bài giảng tự nhiên 10, 144
- Tạo timeline và bảng tiến độ bằng GenAI 14, 294
- Tạo video minh họa khái niệm 10, 149
- Thách thức ngôn ngữ 38
- Thiên kiến của AI 4, 41
- Thiết kế bài giảng đa phương tiện 144
- Thiết kế công cụ nghiên cứu 173
- Thiết kế để thi hiệu quả khi sử dụng GenAI 9, 115
- Thiết kế kịch bản giảng dạy 8, 102
- Thiết kế nghiên cứu 12, 206
- Thống kê mô tả 222, 238
- Thư phản hồi (Rebuttal Letter) 14, 278
- Tìm kiếm hội thảo và tạp chí khoa học 14, 271
- Tìm kiếm tạp chí/hội nghị 14, 273
- Tìm kiếm và tổng hợp tài liệu tham khảo bằng GenAI 11, 177
- Tinh chỉnh bài báo 176
- Tính chính xác thuật ngữ chuyên ngành 13, 265
- Tính khách quan khi đánh giá 112
- Token 5, 44, 60, 61, 62
- Tóm tắt tài liệu 14, 202, 203, 288, 289, 323, 325
- Tổng hợp và đánh giá các ý tưởng nghiên cứu vừa được đề xuất 11, 191
- Tổng hợp và tóm tắt văn bản dài 14, 288
- Tổng quan lý thuyết với GenAI 11, 192
- Tôn trọng tính tự chủ của con người 17, 389
- Trách nhiệm giải trình 51, 381
- Trích xuất dàn ý 12, 226
- Trí tuệ con người 27
- Trí tuệ nhân tạo (AI) 19, 21, 65, 120, 122
- Trí tuệ nhân tạo tạo sinh (Generative AI) 35
- Trí tuệ nhân tạo tổng quát (Artificial General Intelligence - AGI) 36
- Trợ lý ảo chatbot 15, 341, 344

Trực quan hóa dữ liệu 13, 176, 238, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 254
Trực quan hóa dữ liệu từ bảng biểu và số liệu 13, 250
Trực quan hóa dữ liệu từ văn bản 13, 250, 252
Tự động chấm điểm bài thi tự luận 9, 122

U

Ứng dụng của học máy 3, 30
Ứng dụng của học sâu 3, 32

V

Viết bản thảo 229, 230
Viết bản thảo bằng GenAI 12, 229
Viết kịch bản video bằng ChatGPT 10, 149
Viết Prompt dịch thuật 13, 264
Viết tổng quan lý thuyết nhanh chóng 11, 191
Vì sao không nên dùng LLM cơ bản để phân tích sâu tài liệu 14, 290
Vì sao tóm tắt tài liệu là tác vụ LLM làm rất tốt 14, 288
Vòng đời sản phẩm 38

X

Xác định khoảng trống nghiên cứu 176, 184, 188
Xác định mục tiêu nghiên cứu 12, 209
Xác định vấn đề nghiên cứu 207, 210
Xây dựng chatbot giáo dục 15, 343
Xây dựng đề cương môn học 8, 95, 97
Xuất bản quốc tế 13, 255

NHÀ XUẤT BẢN
ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI

16 Hàng Chuối - Hai Bà Trưng - Hà Nội

Giám đốc: (024) 39715011
Tổng Biên tập: (024) 39714736
Biên tập: (024) 39714896
Kinh doanh: (024) 39724736
Fax: (024) 39724736

Chịu trách nhiệm xuất bản: Giám đốc: TS. TRẦN QUỐC BÌNH
Chịu trách nhiệm nội dung: Tổng biên tập: TS. NGUYỄN THỊ HỒNG ANH

Biên tập chuyên môn: BÙI HUỆ NGỌC MAI
Biên tập xuất bản: LÊ THỊ HỒNG THƠM
Chế bản: PHẠM THỊ OANH
Trình bày bìa: NGUYỄN NGỌC ANH
Đối tác: Trường Đại học Khoa học Xã hội và Nhân văn
- ĐHQGHN
Địa chỉ: 336 Nguyễn Trãi, P. Thanh Xuân, Hà Nội.

Sách liên kết

ĐỘT PHÁ TRONG GIẢNG DẠY VÀ NGHIÊN CỨU CÙNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

Mã số: 2L-193ĐH2025

In 800 bản, khổ 16x24cm tại Công ty Cổ phần in và Thương mại Trường An
Địa chỉ: Lô A2-CN1, cụm CN vừa và nhỏ Từ Liêm, P. Xuân Phương, Hà Nội.
Số xác nhận ĐKXB: 3235-2025/CXBIPH/04-266/ĐHQGHN, ngày 21/08/2025
Quyết định xuất bản số: 1212 LK-XH/QĐ - NXB ĐHQGHN, ngày 22/09/2025
In xong và nộp lưu chiểu năm 2025.

ĐỘT PHÁ TRONG GIẢNG DẠY VÀ NGHIÊN CỨU

CÙNG TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

ISBN: 000-000-00-0000-0



0 000000 000000 0

Giá: 000.000đ