



AI VÀ ỨNG DỤNG CHO CÔNG VIỆC CỦA GIẢNG VIÊN

TS. LÊ BÍCH PHƯỢNG

BỘ MÔN TOÁN, NHÓM NGHIÊN CỨU BSASD, HUMG

SĐT: 098.878.2112

EMAIL: Lebichphuong@humg.edu.vn



I. GIỚI THIỆU VỀ AI

II. NGƯỜI NGHIÊN CỨU AI VÀ NGƯỜI DÙNG AI


III. ỨNG DỤNG AI CHO CÔNG VIỆC CỦA GIẢNG VIÊN

IV. KẾT LUẬN

V. TRAO ĐỔI - THẢO LUẬN



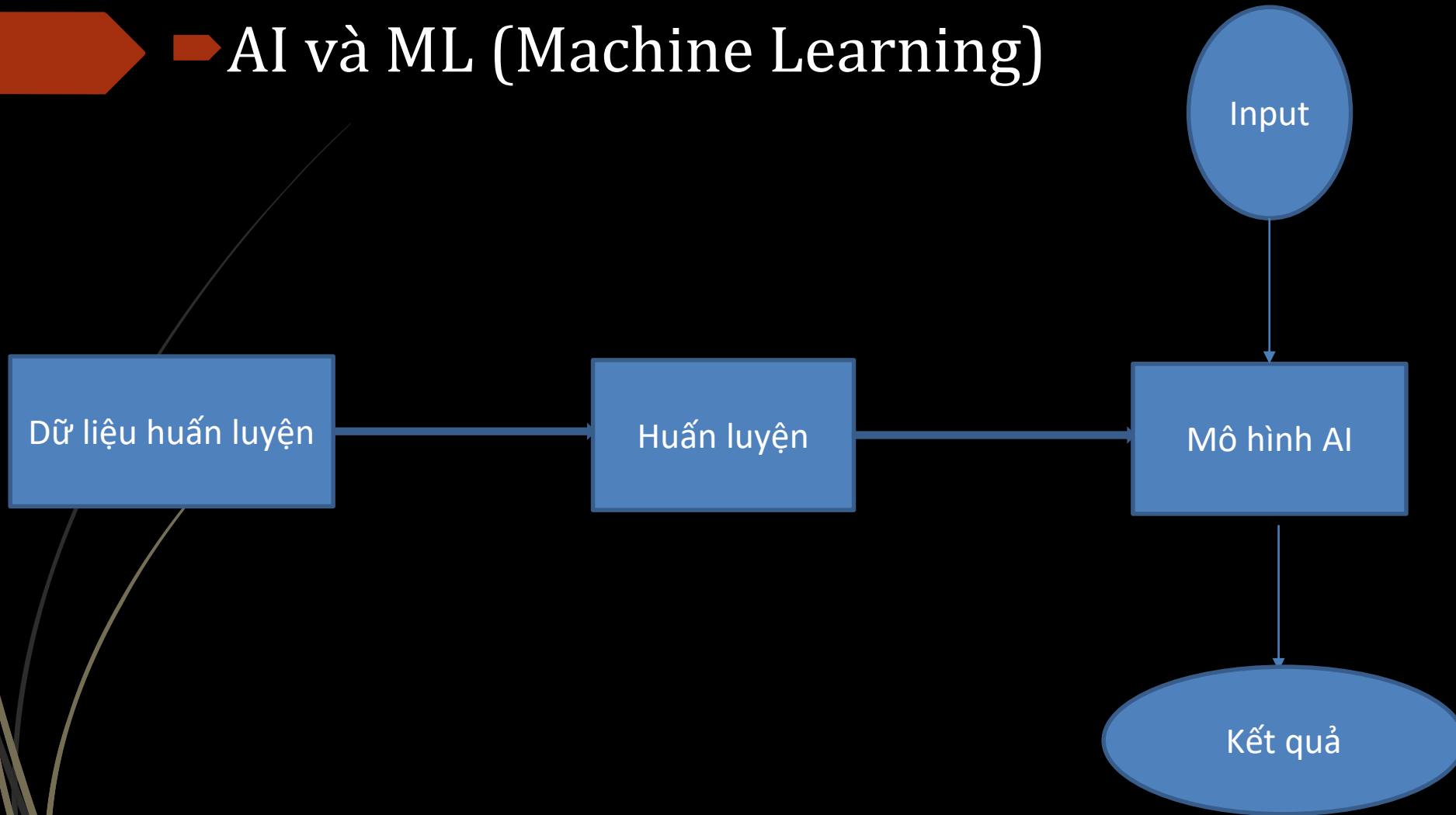
I. GIỚI THIỆU VỀ AI

- ➡ 1. AI là gì?
 - ➡ 2. Lịch sử phát triển AI
 - ➡ 3. Các loại AI hiện tại
 - ➡ 4. So sánh AI hẹp và AI tổng quát
- 

1. AI là gì?

- Trí tuệ nhân tạo (Artificial Intelligence) là khả năng của máy tính thực hiện các nhiệm vụ đòi hỏi trí thông minh giống như của con người.
- Ví dụ:
 - Nhận diện hình ảnh, giọng nói,
 - Hiểu và xử lý ngôn ngữ tự nhiên,
 - Học hỏi từ dữ liệu,
 - Đưa ra quyết định và dự đoán.

➡ AI và ML (Machine Learning)



2. Lịch sử phát triển AI

- Giai đoạn 1 (1950s-1980s): AI tượng trưng
 - Các hệ thống chuyên gia đầu tiên
 - Xử lý logic và luật
- Giai đoạn 2 (1990s-2010s): Machine Learning
 - Thuật toán học máy
 - Phân tích dữ liệu lớn
- Giai đoạn 3 (2010s-nay): Deep Learning & AI tạo sinh
 - Mạng nneuron sâu
 - ChatGPT, GPT-4, Claude
 - AI có thể tạo ra nội dung mới

3. Các loại AI hiện tại

1. AI hẹp (Narrow AI) (<https://bigblue.academy/en/narrow-ai>)

- Chuyên biệt cho một nhiệm vụ cụ thể,
- Hoạt động theo các quy tắc được xác định trước, thực hiện các tác vụ như nhận dạng khuôn mặt và dịch ngôn ngữ,
- Ví dụ: Trợ lý ảo, Nhận dạng hình ảnh và giọng nói, Xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP), Xe tự vận hành, Chẩn đoán y khoa, Chơi game,
- Đặc biệt: GenAI (Generative AI).

Một số link công cụ GenAI:

- ChatGPT: <https://chatgpt.com/>
- Gemini: <https://gemini.google.com/app>
- notebookLM: <https://notebooklm.google/>
- Claude: <https://claude.ai/>
- Perplexity: <https://www.perplexity.ai/>
- Grok: <https://grok.com/?referrer=website>
- DeepSeek: [https://chat.deepseek.com/sign in](https://chat.deepseek.com/sign_in)

Một số link tổng hợp các model:

- <https://www.genspark.ai/>
- <https://monica.im/>

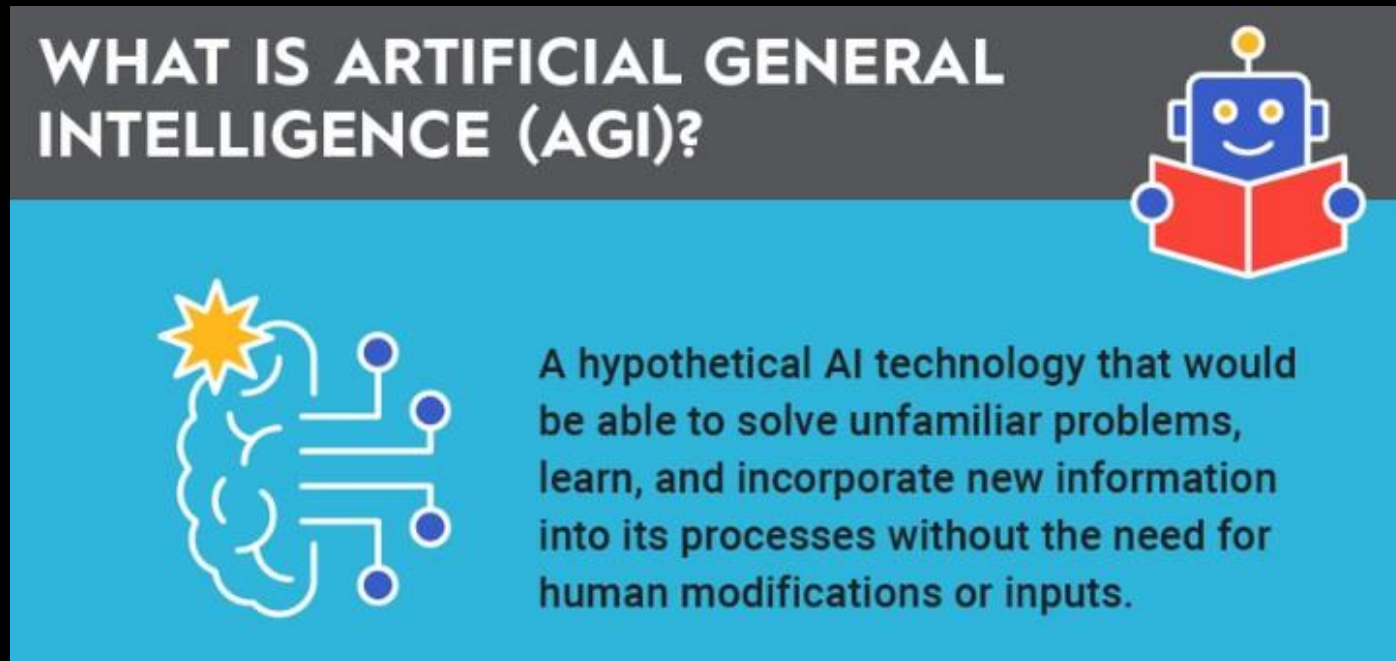
Gợi ý GenAI theo nhu cầu sử dụng

Nhu cầu sử dụng	AI phù hợp	AI hỗ trợ, bổ sung
Soạn bài	Claude, Grok	ChatGPT, Gemini
Dạy từ tài liệu sẵn có	notebookLM	Claude, Gemini
Cập nhật thông tin, dữ liệu mới	Perplexity	Gemini, ChatGPT
Viết báo cáo, nghiên cứu khoa học	Claude, Perplexity	ChatGPT, Deepseek
Thiết kế hoạt động sáng tạo	ChatGPT	Grok, Claude

3. Các loại AI hiện tại [\(https://www.fool.com/terms/a/artificial-general-intelligence/\)](https://www.fool.com/terms/a/artificial-general-intelligence/)

2. AI tổng quát (AGI - Artificial General Intelligence)

Có khả năng học và thực hiện nhiều nhiệm vụ giống như con người.




4. So sánh AI hẹp với AI tổng quát

- Tập trung vào một nhiệm vụ cụ thể,
 - Ví dụ: nhận diện hình ảnh, cá nhân hóa, chatbot, gợi ý văn bản,
 - Được huấn luyện theo từng nhiệm vụ bởi các nhà khoa học dữ liệu,
 - Hoạt động bằng cách liên kết câu hỏi với tập dữ liệu cụ thể để hoàn thành nhiệm vụ,
 - Không có tự nhận thức, ý thức hay khả năng tư duy.
- Chưa được hiện thực hóa hoàn toàn,
 - Hướng đến máy có thể thực hiện nhiều loại nhiệm vụ nhận thức khác nhau, gần như không cần giám sát,
 - Có khả năng học, tổng quát hóa, áp dụng tri thức và lập kế hoạch tương lai,
 - Phải vượt qua được bài kiểm tra Turing,
 - Là một hệ trí tuệ thống nhất, có sáng tạo và biểu đạt cảm xúc.



II. NGƯỜI NGHIÊN CỨU AI VÀ NGƯỜI DÙNG AI

- 1. AI Researcher (Người nghiên cứu AI)
 - 2. AI User (Người sử dụng AI)
 - 3. Prompt Engineering
- 

➡ 1. AI Researcher (Người nghiên cứu AI)

➡ Họ là ai?

- Các nhà khoa học máy tính, Kỹ sư AI/ML, Nhà nghiên cứu tại các trường đại học, công ty công nghệ.

➡ Họ làm gì?

- Phát triển thuật toán AI mới, Tối ưu hóa mô hình AI, Nghiên cứu lý thuyết về machine learning, deep learning, Tạo ra các framework, thư viện AI.

➡ 1. AI Researcher (Người nghiên cứu AI)

➡ Các kiến thức và kỹ năng cần có?

- Toán học cao cấp (xác suất và thống kê, đại số tuyến tính, giải tích, toán rời rạc,...),
- Lập trình Python, R, TensorFlow, PyTorch,
- Hiểu biết sâu về thuật toán ML/DL.

➡ Giới thiệu link: <https://demo.belle.ai/auth/signin>

➡ 2. AI User (Người sử dụng AI)

➡ Họ là ai?

- Bất kỳ ai sử dụng các công cụ AI có sẵn,
- Ví dụ: Giảng viên, bác sĩ, luật sư, marketer, sinh viên...

➡ Họ làm gì?

- Sử dụng các công cụ AI để giải quyết vấn đề công việc, Tối ưu hóa quy trình làm việc.

➡ 2. AI User (Người sử dụng AI)

➡ Các kiến thức và kỹ năng cần có?

- Prompt Engineering: Biết cách đặt câu hỏi hiệu quả,
- Critical Thinking: Đánh giá kết quả AI,
- Domain Knowledge: Hiểu biết chuyên môn trong lĩnh vực của mình,
- Digital Literacy: Sử dụng thành thạo công cụ số.

➡ 3. Prompt Engineering

- ➡ Cấu trúc Prompt cơ bản
- ➡ Prompt Engineering
- ➡ Một số gợi ý tạo prompt



➡ Cấu trúc Prompt cơ bản:

- Chỉ dẫn: Tóm tắt, Tạo một đoạn văn bản, Giải PT, ...
- Ngữ cảnh: Viết đánh giá sản phẩm, cung cấp tính năng, giá thành, đối tượng, ...
- Dữ liệu đầu vào: Cung cấp dữ liệu, thông tin thô mà AI sẽ sử dụng để hoàn thành tác vụ.



➡ Prompt Engineering

- Chuyển ý tưởng của mình sang ngôn ngữ mà AI hiểu được.
- Nhận được kết quả chính xác và phù hợp nhất

➡ Một số gợi ý tạo prompt

- Sử dụng ngôn ngữ ngắn gọn và rõ ràng
- Xác định chủ đề trọng tâm
- Suy nghĩ trước về mục đích và kết quả
- Cung cấp ngữ cảnh, làm mẫu
- Đặt câu hỏi dạng Wh
- Nhập vai
- Điều chỉnh prompt cho phù hợp
- Chia nhỏ câu hỏi

III. ỨNG DỤNG AI CHO CÔNG VIỆC CỦA GIẢNG VIÊN

- ➡ 1. ỨNG DỤNG TRONG GIẢNG DẠY
- ➡ 2. ỨNG DỤNG TRONG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC.
- ➡ 3. ỨNG DỤNG CHO CÁN BỘ QUẢN LÝ

➔ 1. ỨNG DỤNG TRONG GIẢNG DẠY

- Trước: Chuẩn bị bài giảng, giáo án, viết sách:
- Ví dụ:
 1. Hỗ trợ tạo slides thuyết trình
 2. Hỗ trợ tạo video dạy học
 3. Hỗ trợ viết sách tham khảo, giáo trình



Add feedback



Nguyễn Thúy Hằng

HƯỚNG DẪN HỌC

TOÁN 4 - Quyển 1

Quyển sách này của:

NHÀ XUẤT BẢN HÀ NỘI

HƯỚNG DẪN HỌC TOÁN 4 - Quyển 1

Tác giả: Nguyễn Thúy Hằng cùng các cộng sự.

Hiệu đính: Dương Thu Trang, Nguyễn Thế Anh và Tập thể giáo viên Toán của Hệ thống giáo dục ARCHIMEDES SCHOOL



© 2024 Các tác giả và Công ty Cổ phần Giáo dục Sputnik.

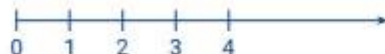
Tất cả các quyền được bảo hộ trên toàn cầu, không được phép in ấn hoặc tái bản toàn bộ hoặc từng phần dưới bất cứ hình thức nào khi không có sự đồng ý của các tác giả và Công ty Cổ phần Giáo dục Sputnik.

Chuyên đề 1. Viết số theo điều kiện cho trước

1. Số tự nhiên

- Các số 0; 1; 2; 3; 4;... là các số tự nhiên.

Tia số:



- Mỗi số tự nhiên được biểu diễn bởi một điểm trên tia số, các điểm này cách đều nhau như hình vẽ.
- Số 0 được biểu diễn ở vị trí đầu tiên của tia số gọi là gốc của tia số. Các số tiếp theo lần lượt xếp bên phải số 0 gồm các số 1; 2; 3; 4;....

2. Số và chữ số. Cấu tạo thập phân của số tự nhiên

- Số tự nhiên được viết từ 10 chữ số 0; 1; 2; 3; ... ; 8; 9.
- Cấu tạo thập phân của số tự nhiên: phân theo hàng/lớp. Từ đó chúng ta đọc được số tự nhiên.

Lớp	Tí			Triệu			Nghìn			Đơn vị		
Hàng	Trăm tỉ	Chục tỉ	Tỉ	Trăm triệu	Chục triệu	Triệu	Trăm nghìn	Chục nghìn	Nghìn	Trăm	Chục	Đơn vị

- Quy ước khi viết số tự nhiên: Chữ số cao nhất khác 0.
- Số chẵn là các số tự nhiên có chữ số hàng đơn vị là 0; 2; 4; 6; 8. Các số còn lại là số lẻ.

3. So sánh số tự nhiên

- Số tự nhiên càng lớn khi số các chữ số càng nhiều và giá trị các chữ số càng lớn. Có nghĩa không có số tự nhiên lớn nhất.
- Số tự nhiên càng nhỏ khi số các chữ số của số đó càng ít và giá trị chữ số càng nhỏ. Có nghĩa số 0 là số tự nhiên nhỏ nhất.

Người ta so sánh hai số tự nhiên bằng cách so sánh số chữ số, số nào có số chữ số nhiều hơn thì số đó lớn hơn. Nếu số chữ số bằng nhau thì số nào có chữ số hàng cao nhất lớn hơn thì số đó lớn hơn.

Ví dụ 1

Viết số tự nhiên A lớn nhất có các chữ số khác nhau và

- tổng các chữ số bằng 19.
- tổng các chữ số bằng 14.
- tổng các chữ số bằng 45.

Hướng dẫn

- Như ta đã biết, số tự nhiên càng lớn khi nó có càng nhiều chữ số.

Khi viết số 19 thành tổng nhiều chữ số nhất có thể thì giá trị các chữ số cần lựa chọn càng bé càng tốt. Tuy nhiên do các chữ số này **khác nhau** nên ta chọn theo thứ tự từ 0; 1; 2;...

Ta có: $19 = 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 4$.

Nhận thấy số A lớn nhất khi có sáu chữ số. Để có được chữ số có giá trị cao nhất của sáu chữ số đó ta bổ sung 4 đơn vị vào chữ số 5.

Khi đó $19 = 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 9$. Số A lớn nhất cần tìm là 943 210.

- Làm tương tự như trên, ta có: $14 = 0 + 1 + 2 + 3 + 4 + 4$

Số A có số chữ số nhiều nhất là năm chữ số. Để có chữ số lớn nhất ta bổ sung 4 đơn vị vào chữ số 4 để được 8. Khi đó $14 = 0 + 1 + 2 + 3 + 8$. Số A lớn nhất cần tìm là 83 210.

- Số A là 9876543210.

Kết luận: Số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác nhau là 9 876 543 210. Số này có tổng các chữ số là 45. Do đó không tồn tại số tự nhiên lớn nhất có các chữ số khác nhau và tổng các chữ số lớn hơn 45.

Do không có số tự nhiên lớn nhất nên khi tìm các số là lớn nhất bao giờ cũng có thêm ràng buộc về điều kiện số các chữ số. (Hoặc các chữ số phải khác nhau, hoặc số chữ số bị giới hạn).

Ví dụ 2

Viết số tự nhiên B lớn nhất có ba chữ số và tổng chữ số là

- 13;
- 20;
- 8.

Hướng dẫn

- Số B có ba chữ số nên số này là lớn nhất khi chữ số hàng trăm lớn nhất, không quá 13. Chọn hàng trăm là 9; ta có $13 = 9 + 4$.

➔ 1. ỨNG DỤNG TRONG GIẢNG DẠY

- Trong: Hỗ trợ tương tác với sinh viên:
- Ví dụ:
 1. Chatbot trả lời câu hỏi thường gặp
 2. Hệ thống Q&A thời gian thực
 3. Phân tích tâm trạng lớp học qua Facial Recognition

➔ 1. ỨNG DỤNG TRONG GIẢNG DẠY

- Sau: Hỗ trợ ra đề thi, đánh giá và phản hồi sinh viên, ...
- Ví dụ:
 1. Ra đề thi, tạo đáp án
 2. Chấm bài tự động (trắc nghiệm, tự luận, đạo văn)
 3. Phản hồi cá nhân hóa (nhận xét, gợi ý cải thiện, theo dõi tiến độ học tập)

➔ 2. ỨNG DỤNG TRONG NGHIÊN CỨU KHOA HỌC

- Literature Review: Tìm kiếm tài liệu, Tóm tắt và phân tích tài liệu
- Phân tích dữ liệu: làm sạch và xử lý dữ liệu, phân tích thống kê
- Viết bài nghiên cứu: Soạn thảo và chỉnh sửa, tạo hình ảnh và biểu đồ, kiểm tra và chỉnh sửa

➔ 3. ỨNG DỤNG CHO CÁN BỘ QUẢN LÝ

- Quản lý chiến lược và hoạch định
- Quản lý chất lượng đào tạo
- Quản lý vận hành và hành chính
- Quan hệ đối ngoại và truyền thông

IV. KẾT LUẬN

1. AI là công cụ, không phải thay thế: AI hỗ trợ chúng ta làm việc hiệu quả hơn, không thay thế vai trò giảng viên
2. Chất lượng prompt quyết định chất lượng kết quả: Đầu tư thời gian học cách viết prompt tốt
3. Luôn kiểm tra và đánh giá kết quả: AI có thể sai, cần critical thinking
4. Sử dụng AI một cách có trách nhiệm: Bảo đảm đầy đủ ba yếu tố cốt lõi: bảo mật, an toàn và đạo đức.

V. TRAO ĐỔI – THẢO LUẬN

1. THỰC HÀNH

- Tạo tài khoản ChatGPT hoặc Claude
- Thử viết 3 prompt cho công việc hiện tại
- Tham gia cộng đồng AI trong giáo dục

V. TRAO ĐỔI – THẢO LUẬN

2. CÁC VẤN ĐỀ KHI SỬ DỤNG AI?

- Giảng viên và sinh viên sử dụng AI có trách nhiệm, hiểu cả cơ hội và rủi ro liên quan đến AI.
- Sử dụng các công cụ phát hiện AI một cách thận trọng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1.

2.

3.

4.

5.



XIN CHÂN THÀNH CẢM ƠN!