FPT Education

FPT POLYTECHNIC

cdio™

Conceive Design Implement Operate



TRÍ TUỆ NHÂN TẠO, DỮ LIỆU & ỨNG DỤNG TRONG CÔNG VIỆC

TRÍ TUỆ NHÂN TẠO, VÀ NHỮNG TÁC ĐỘNG

https://caodang.fpt.edu.vn

MỤC LỤC

❖ **Nội dung chính:** Giới thiệu tổng quan về
- Trí tuệ nhân tạo – Artificial Intelligence (AI),
- AI và những tác động,
- Vai trò của Dữ liệu
- Khái niệm Prompt và Prompt Engineering.

Mục tiêu:
- Hiểu được các khái niệm cơ bản về AI và những tác động của AI
- Biết ứng dụng AI trong học tập và công việc



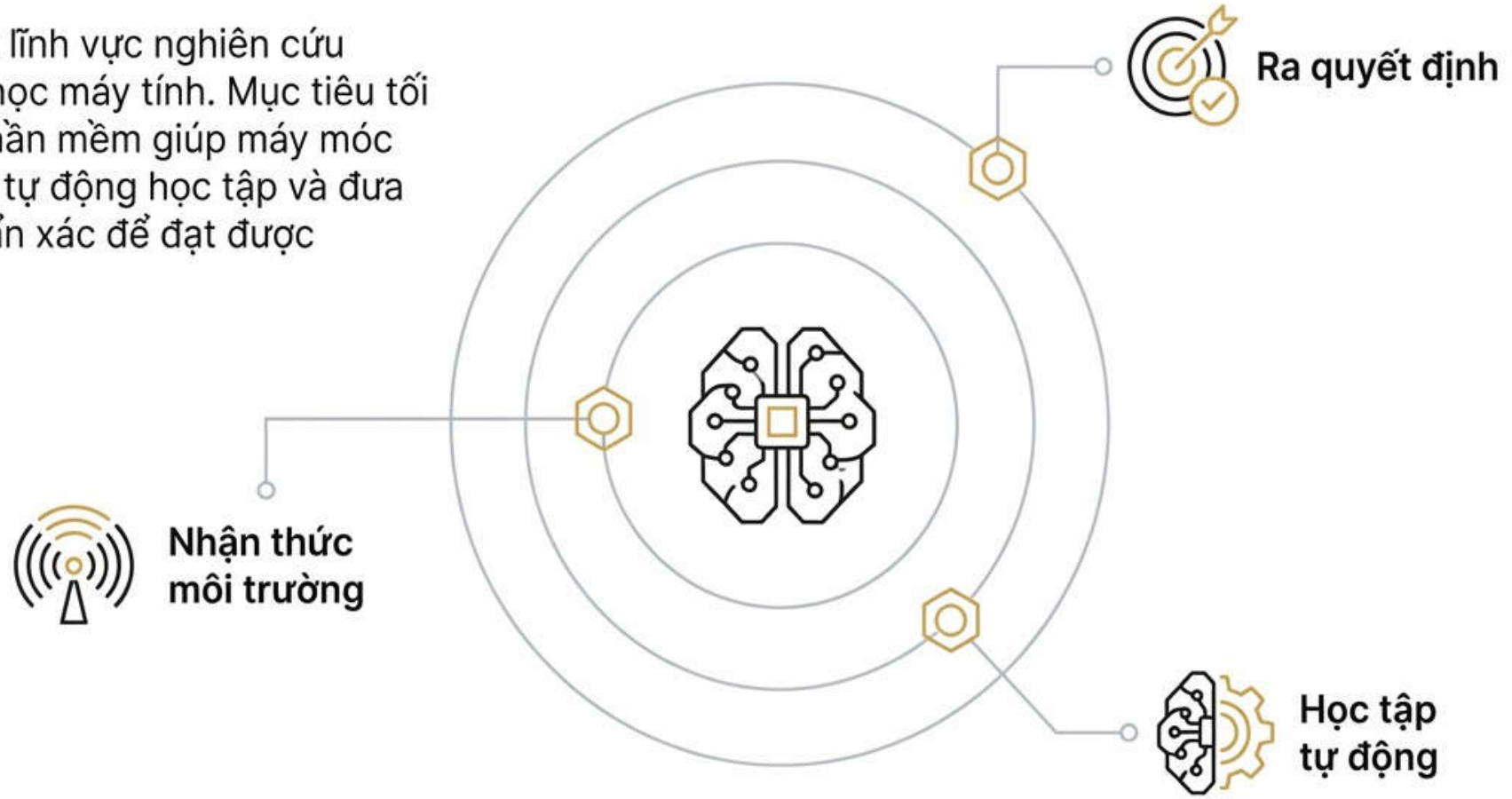


TỔNG QUAN VỀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO ARTIFICIAL INTELLIGENCE – AI

Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Lăng kính Bách khoa toàn thư: Khả năng thực hiện các nhiệm vụ trí tuệ

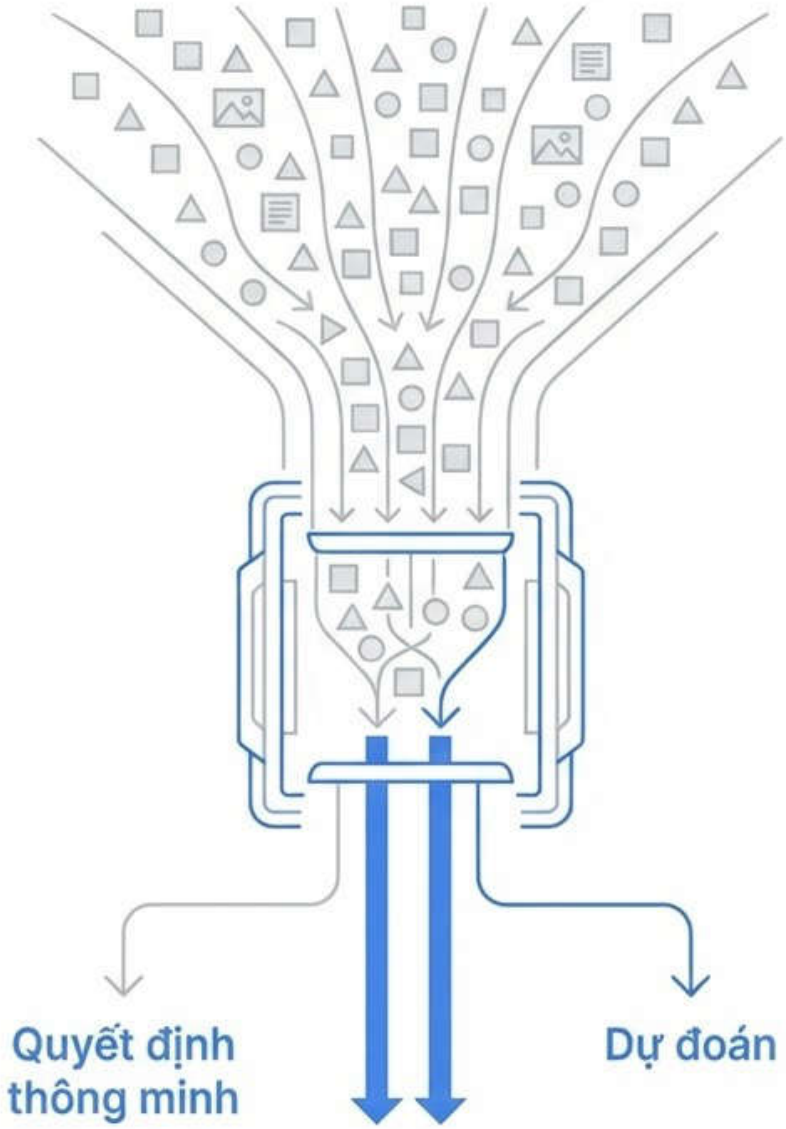
Trí tuệ nhân tạo là một lĩnh vực nghiên cứu chuyên sâu của khoa học máy tính. Mục tiêu tối thượng là phát triển phần mềm giúp máy móc nhận thức môi trường, tự động học tập và đưa ra các quyết định chuẩn xác để đạt được mục tiêu cụ thể.



Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Tư duy Dữ liệu từ Google: Học hỏi thông qua hàng triệu ví dụ

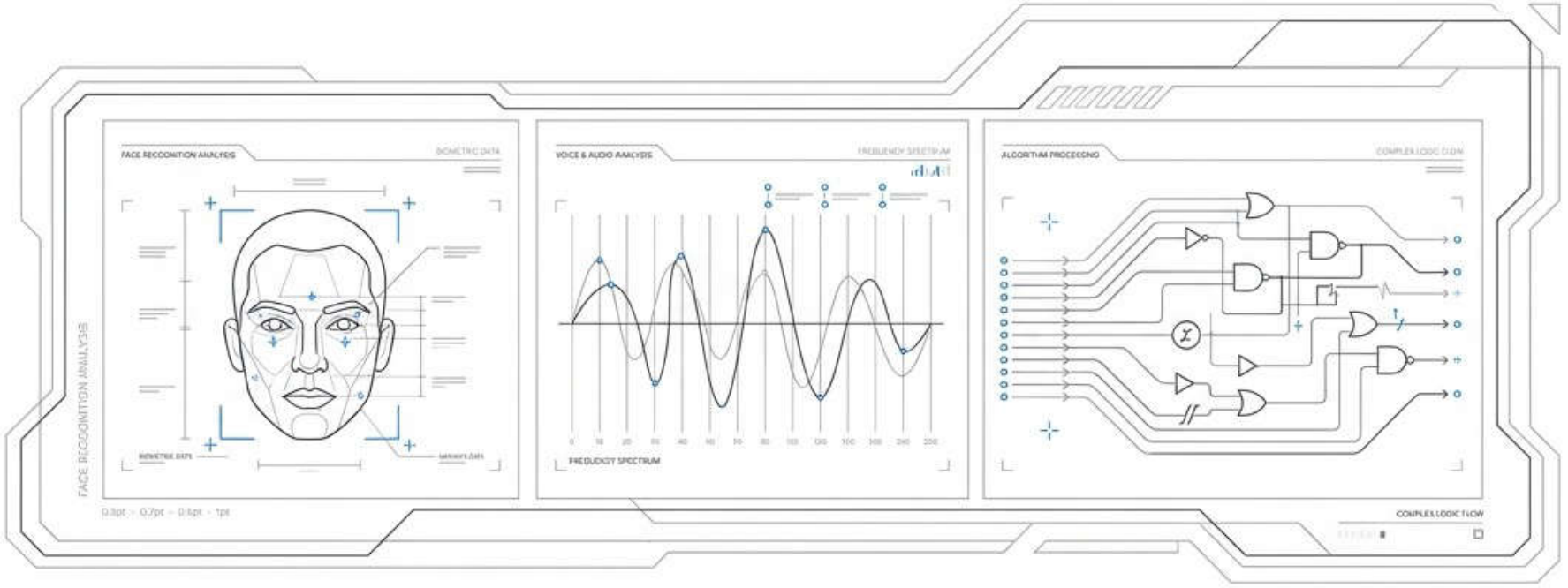
Khác biệt cốt lõi của AI hiện đại là việc "dạy" máy tính thông qua dữ liệu thực tế thay vì lập trình thủ công từng dòng quy tắc. Quá trình này cấp quyền cho hệ thống thấu hiểu ngôn ngữ, phân tích dữ liệu khổng lồ và đưa ra dự đoán.



Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Mô hình Nhận thức từ Microsoft: Bắt chước sự tinh vi của trí tuệ con người

Ứng dụng các nền tảng toán học và logic phức tạp, công nghệ trao cho hệ thống máy tính khả năng mô phỏng lại toàn bộ quá trình suy luận. AI tập trung vào việc sao chép các chức năng nhận thức như giải quyết vấn đề và nhận dạng.



Khung năng lực số Việt Nam: Ứng dụng thực tiễn trong giáo dục và đời sống

Theo định nghĩa chuẩn hóa từ Bộ Giáo dục và Đào tạo, Trí tuệ nhân tạo là việc phát triển các hệ thống máy tính có khả năng thực hiện các nhiệm vụ đòi hỏi trí tuệ con con người: học tập, suy luận và giải quyết vấn đề.



Bản đồ học thuật: Bốn phương thức tiếp cận Trí tuệ nhân tạo

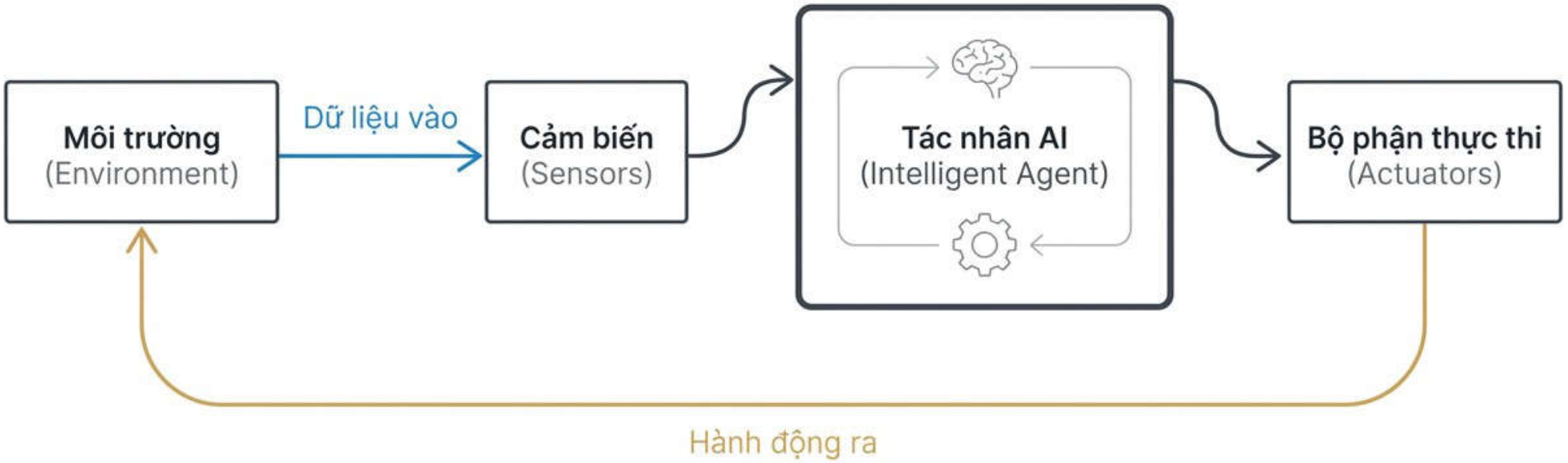
Mọi định nghĩa về AI đều có thể được phân loại dựa trên hai trục triết học: Tư duy (Suy nghĩ) so với Hành vi (Hành động), và Tiêu chuẩn Con người so với Tiêu chuẩn Lý trí (Tối ưu).



Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

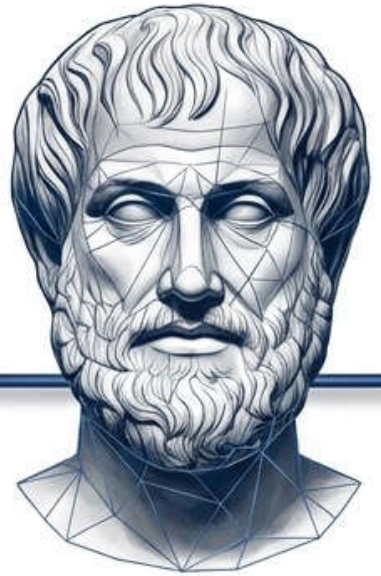
Bản chất vận hành: Vòng lặp khép kín của một "Tác nhân thông minh"

Bất kỳ hệ thống AI hiện đại nào cũng vận hành như một tác nhân thông minh. Hệ thống liên tục thu nhận thông tin, tính toán dựa trên thuật toán cốt lõi, và đưa ra quyết định can thiệp nhằm tối đa hóa hiệu suất đầu ra.



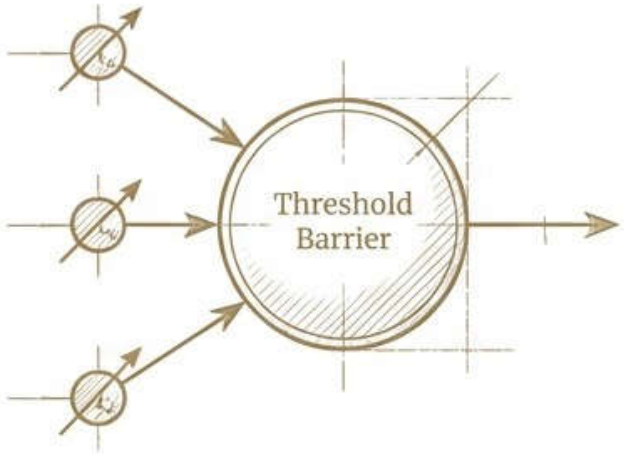
Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Nền móng sơ khai: Khi Triết học gặp gỡ Toán học



Triết học Phương Tây

Aristotle (384–322 TCN) và khát vọng giải mã tâm trí con người. Ông là người đầu tiên đưa ra các quy tắc logic hình thức nhằm hệ thống hóa quá trình tư duy thành những bước cơ học.



Toán học & Sinh học Thần kinh

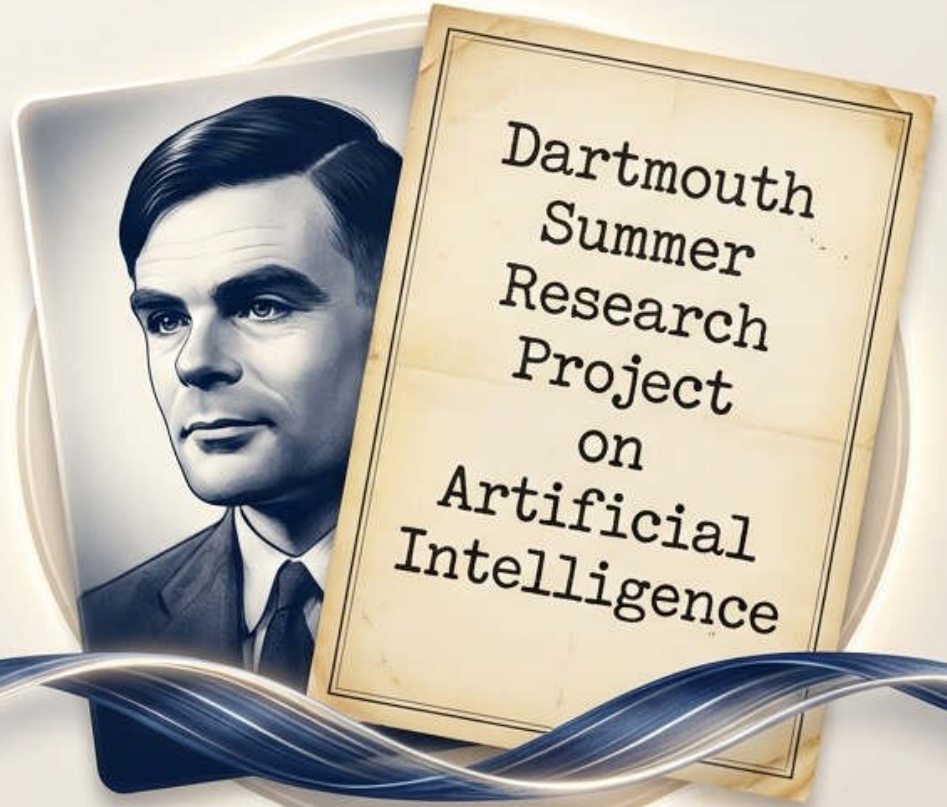
Warren McCulloch và **Walter Pitts** (1943) đặt viên gạch toán học đầu tiên. Họ đề xuất mô hình mạng nơ-ron nhân tạo sơ khai, chứng minh máy móc có thể mô phỏng nơ-ron sinh học để thực hiện phép toán logic.

Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Giấy khai sinh của một ngành Khoa học (1950 - 1960)

1950 - Phép thử Turing

Alan Turing đặt ra câu hỏi nền tảng: Máy móc có thể suy nghĩ không? Ông giới thiệu Phép thử Turing và các khái niệm sơ khai về học máy.



1956 - Mùa hè Dartmouth

Thuật ngữ Artificial Intelligence chính thức ra đời. Các nhà khoa học tiên phong quy tụ với niềm tin mãnh liệt rằng mọi khía cạnh của trí thông minh đều có thể được mô tả chính xác để máy móc mô phỏng lại.

1950

1956

Kỷ nguyên của sự nhiệt huyết và các Thế giới vi mô (1960 - 1970)

Những thành công vang dội ban đầu (GPS, SAINT, SHRDLU) khiến giới khoa học đặt kỳ vọng cực lớn. Tuy nhiên, các chương trình này chỉ hoạt động hoàn hảo trong các Thế giới vi mô (Micro-worlds) - những môi trường bị giới hạn nghiêm ngặt.

Nhận thức (Perception)
Sử dụng camera để diễn giải môi trường xung quanh.



Lập kế hoạch (Planning)
Tính toán đường đi logic dựa trên dữ liệu.

Hành động (Action)
Thực thi các tương tác vật lý trong thế giới thực.

Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Cú va chạm thực tế: Mùa đông AI lần thứ nhất (1970 - 1980)

Thách thức cốt lõi	Hệ lụy trực tiếp
Sự Bùng nổ tổ hợp (Combinatorial explosion). Các thuật toán hoàn toàn sụp đổ khi đối mặt với vô số biến số phức tạp của thế giới thực.	Báo cáo Lighthill (1973) phơi bày sự ngưng trệ, dẫn đến làn sóng cắt giảm triệt để ngân sách nghiên cứu từ chính phủ Anh và Mỹ.



Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Bước ngoặt thực dụng: AI tiến vào thế giới Công nghiệp (1980 - 2000)

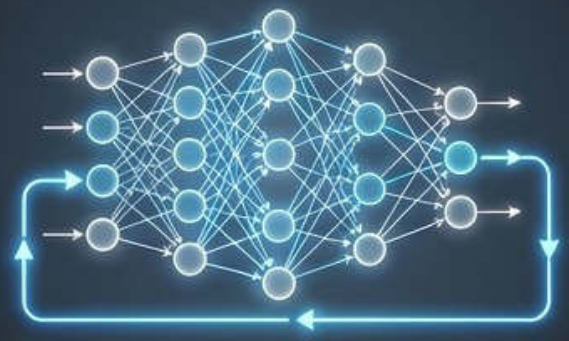


Hệ Chuyên Gia (Expert Systems)

AI chuyển hướng sang các hệ thống chuyên biệt (như R1). Bằng cách áp dụng hàng ngàn quy tắc logic từ các chuyên gia con người, chúng tiết kiệm hàng triệu đô la cho các tập đoàn lớn.

Sự hồi sinh của Mạng nơ-ron

Trong bóng tối học thuật, thuật toán Lan truyền ngược (Back-propagation) ra đời, giúp mạng nơ-ron nhân tạo có khả năng tự sửa lỗi và học hỏi, dọn đường cho tương lai.



Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Cuộc đối đầu lịch sử: Sức mạnh tính toán thuần túy (1997)

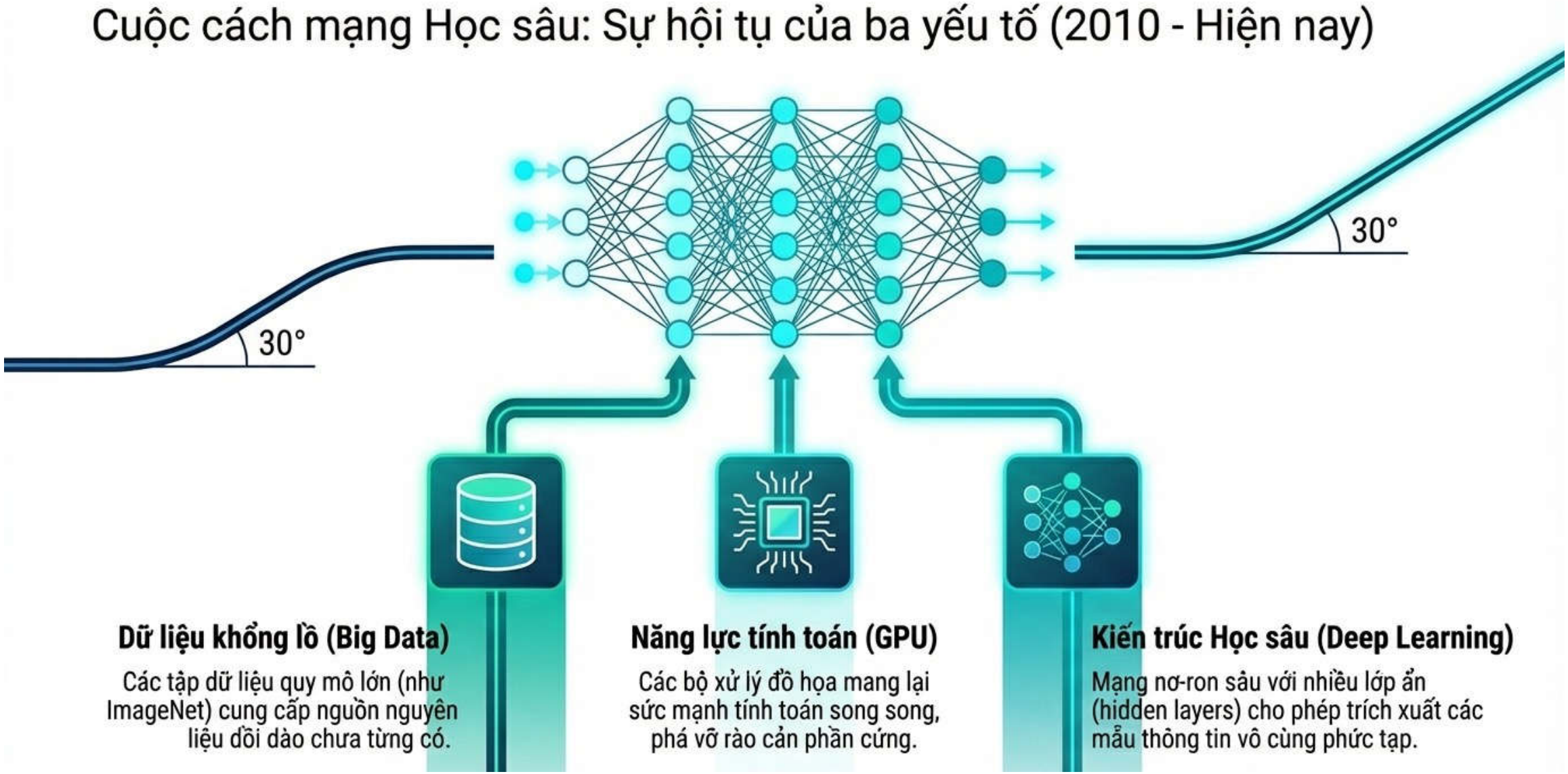
Chiến thắng này là minh chứng tuyệt đối cho sức mạnh của **thuật toán tìm kiếm cạn kiệt** (brute-force search) và năng lực xử lý hàng triệu nước đi mỗi giây, thay vì một **AI có nhận thức**.



Garry Kasparov - Nhà vô địch cờ vua thế giới

IBM Deep Blue - Siêu máy tính xử lý 200 triệu nước đi/giây

Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI



Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

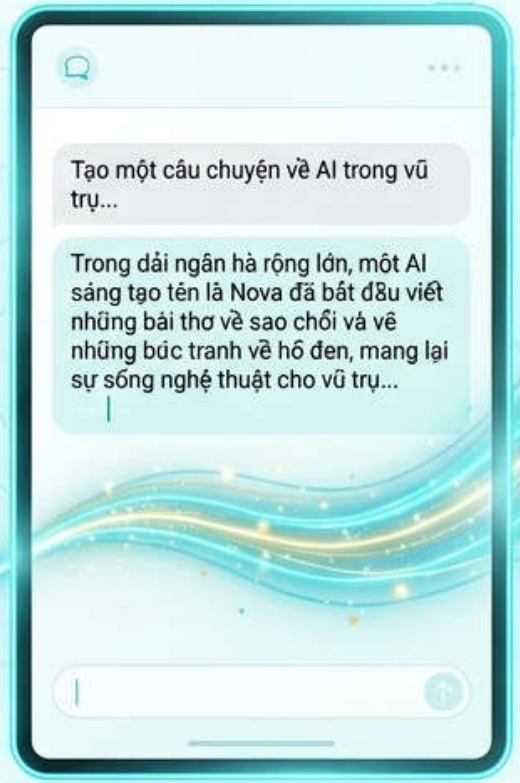
Kỷ nguyên AI Tạo sinh & Kiến trúc Transformer

Bước đột phá 2017

Kiến trúc Transformer đã phá vỡ mọi giới hạn xử lý ngôn ngữ tự nhiên bằng cơ chế Hiểu ngữ cảnh phức tạp. Đây là nền tảng cho sự bùng nổ của các Mô hình Ngôn ngữ Lớn (LLMs) như GPT.

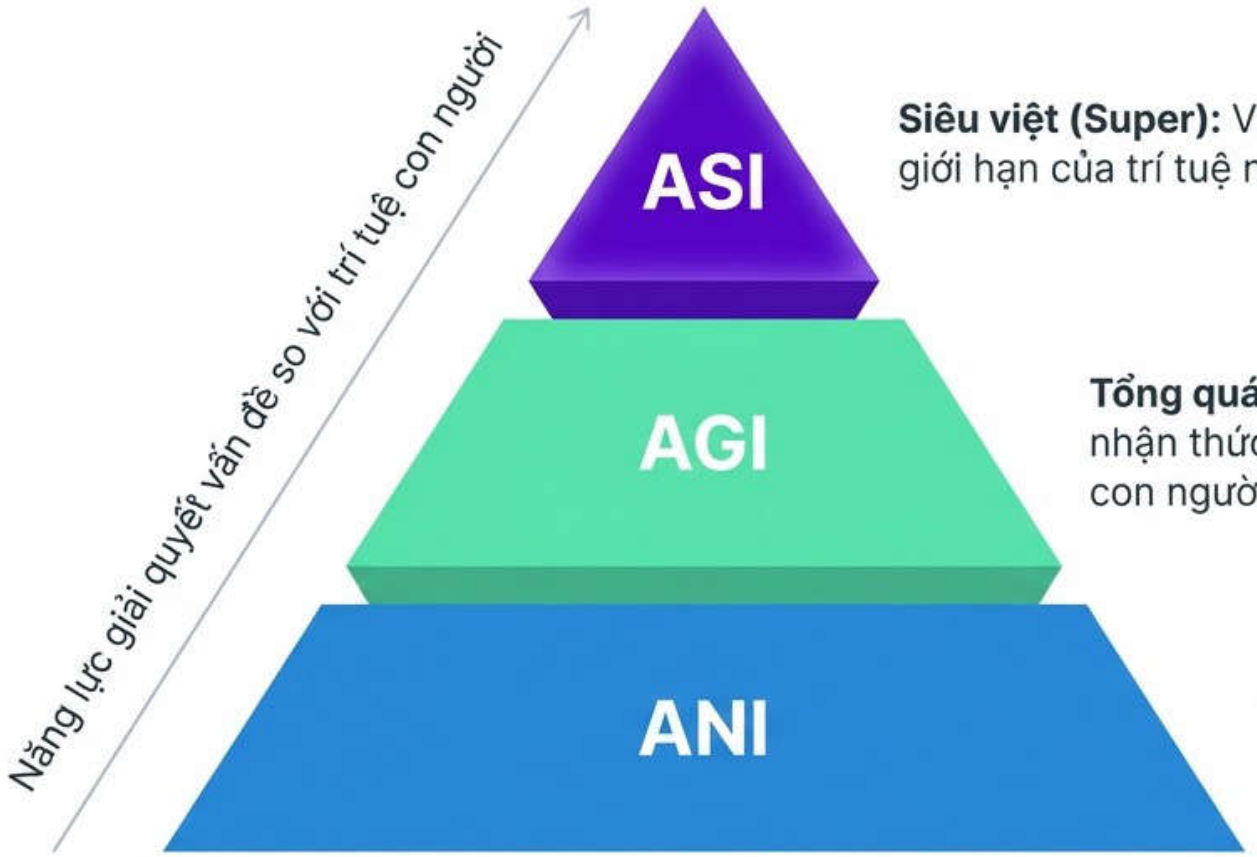
Sự chuyển dịch Mô hình

Đánh dấu Cơn sốt AI (AI Boom). AI không còn chỉ phân loại hay dự đoán dữ liệu; nó đã bước sang kỷ nguyên Tạo sinh (Generative AI) – trực tiếp sáng tạo văn bản, hình ảnh, mã nguồn và ý tưởng mới.



Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Phân loại AI theo cấp độ thông minh



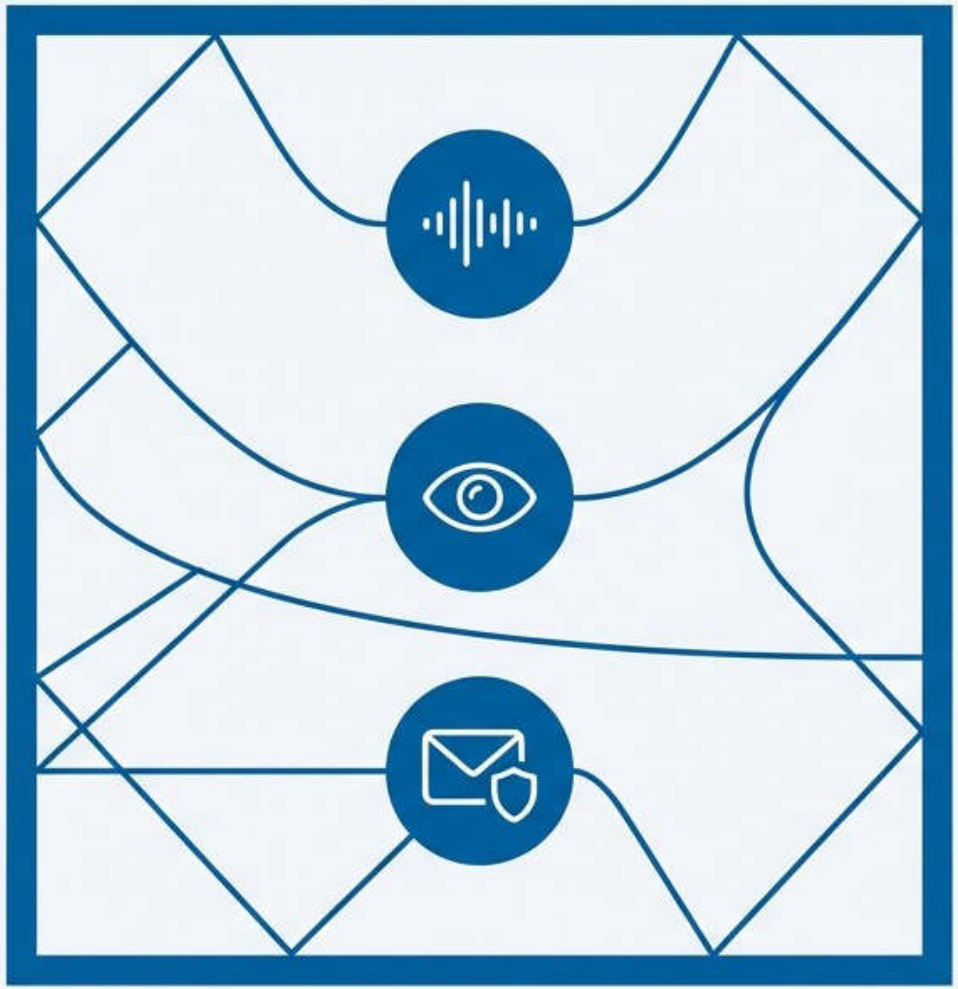
Siêu việt (Super): Vượt qua mọi giới hạn của trí tuệ nhân loại.

Tổng quát (General): Năng lực nhận thức đa nhiệm ngang tầm con người.

Hẹp (Narrow): Giới hạn trong các nhiệm vụ cụ thể.

Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Artificial Narrow Intelligence (ANI) - AI Hẹp



Thực tại duy nhất: Loại AI duy nhất hiện đang tồn tại thực tế và được ứng dụng rộng rãi.

Đặc điểm cốt lõi:

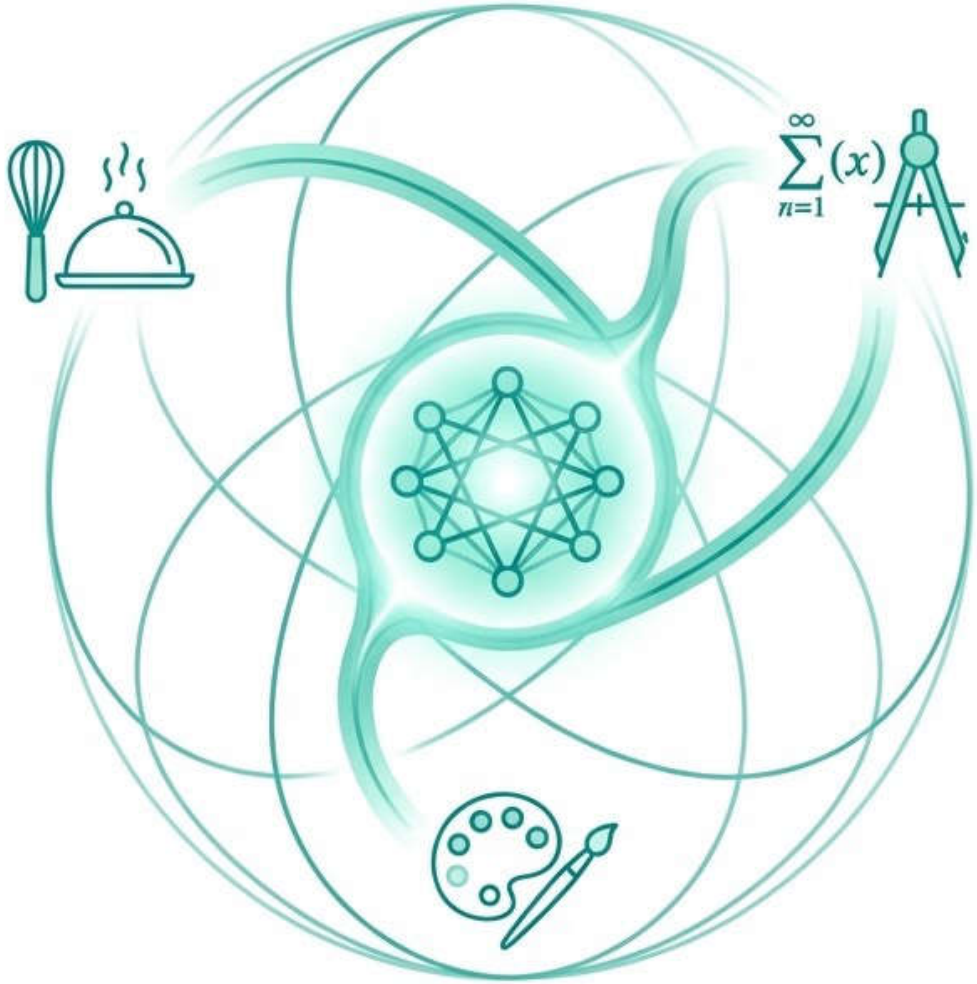
- Chuyên biệt cho một nhiệm vụ duy nhất.
- Hoạt động nghiêm ngặt trong các tham số xác định trước.
- Hoàn toàn không có nhận thức hay tư duy tự chủ.

Ứng dụng tiêu biểu:

- Nhận diện khuôn mặt, lọc thư rác, trợ lý ảo (Siri, Alexa).

Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Artificial General Intelligence (AGI) - AI Tổng quát



Trạng thái: Mô hình giả thuyết trong tương lai.

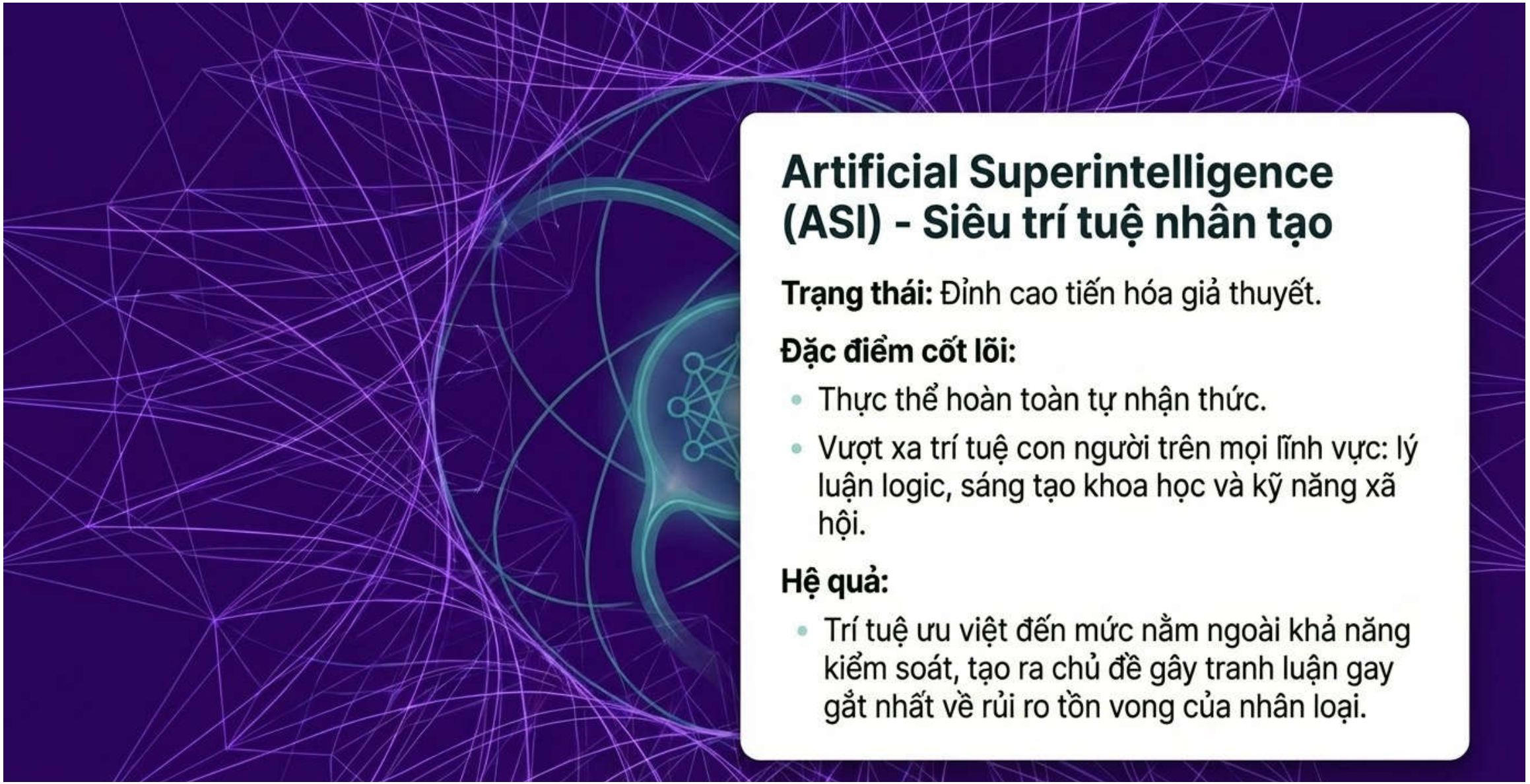
Đặc điểm cốt lõi:

- Trí tuệ và năng lực nhận thức ngang tầm con người.
- Khả năng tự học tập, thích nghi và vận dụng chéo kiến thức.
- Sáng tạo và phán đoán linh hoạt trong các tình huống bất định.

Năng lực kỳ vọng:

- Giải quyết bất kỳ nhiệm vụ nhận thức nào mà một con người bình thường có thể thực hiện.

Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI



Artificial Superintelligence (ASI) - Siêu trí tuệ nhân tạo

Trạng thái: Đỉnh cao tiến hóa giả thuyết.

Đặc điểm cốt lõi:

- Thực thể hoàn toàn tự nhận thức.
- Vượt xa trí tuệ con người trên mọi lĩnh vực: lý luận logic, sáng tạo khoa học và kỹ năng xã hội.

Hệ quả:

- Trí tuệ ưu việt đến mức nằm ngoài khả năng kiểm soát, tạo ra chủ đề gây tranh luận gay gắt nhất về rủi ro tồn vong của nhân loại.

Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Tổng hợp và So sánh

ANI (AI Hẹp)	AGI (AI Tổng quát)	ASI (Siêu trí tuệ)
Trạng thái: Hiện tại	Trạng thái: Tương lai	Trạng thái: Giả thuyết viễn tưởng
Đặc điểm cốt lõi: Đơn nhiệm, rập khuôn, hoạt động trong tham số được lập trình sẵn.	Đặc điểm cốt lõi: Đa nhiệm, nhận thức linh hoạt, thích nghi và xử lý thông tin như con người.	Đặc điểm cốt lõi: Tự nhận thức, vượt trội hoàn toàn và áp đảo trí tuệ nhân loại trên mọi phương diện.
Ví dụ / Khả năng: Lọc Spam, FaceID, Trợ lý giọng nói.	Ví dụ / Khả năng: Robot đa năng tự chủ, hệ thống tự quyết định trong môi trường bất định.	Ví dụ / Khả năng: Thực thể siêu việt, giải quyết các bài toán vật lý/sinh học nằm ngoài tầm hiểu biết của loài người.

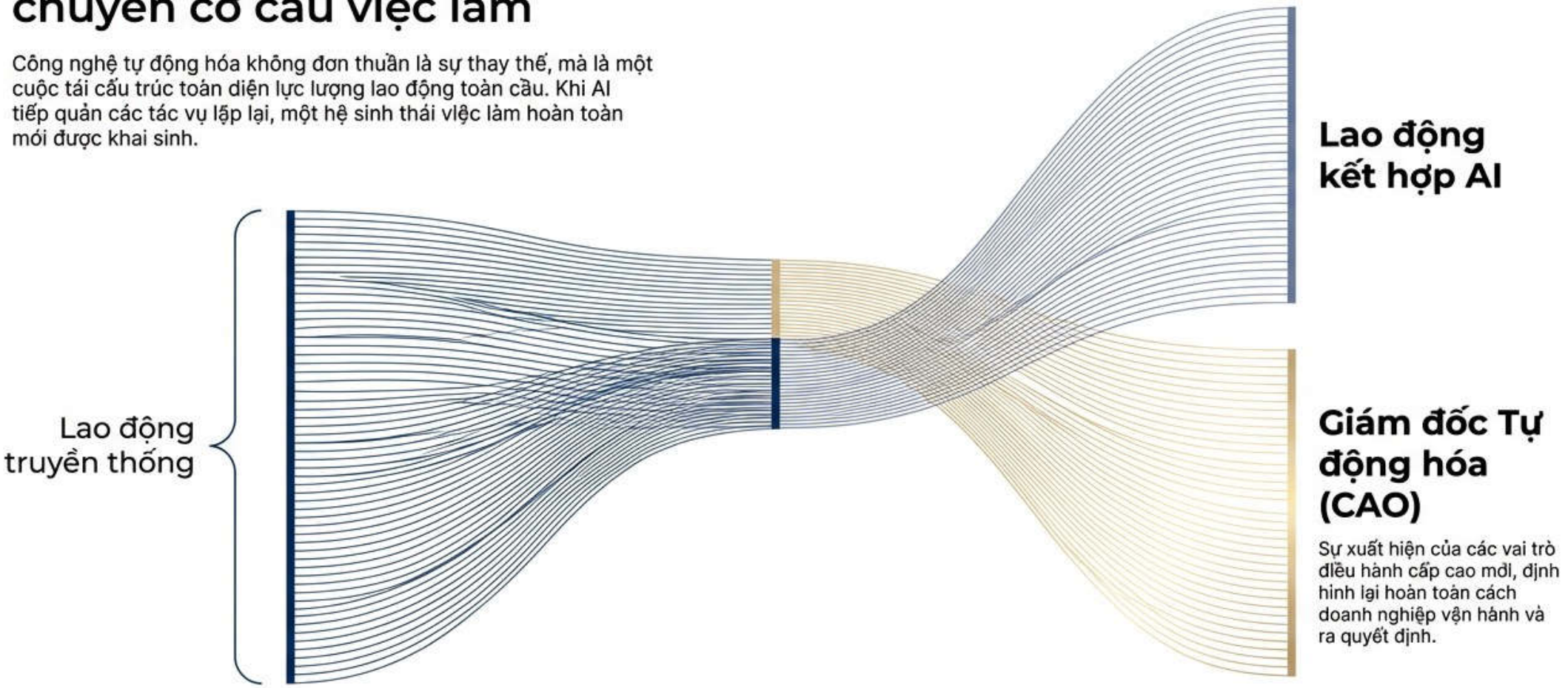


AI VÀ NHỮNG TÁC ĐỘNG

Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

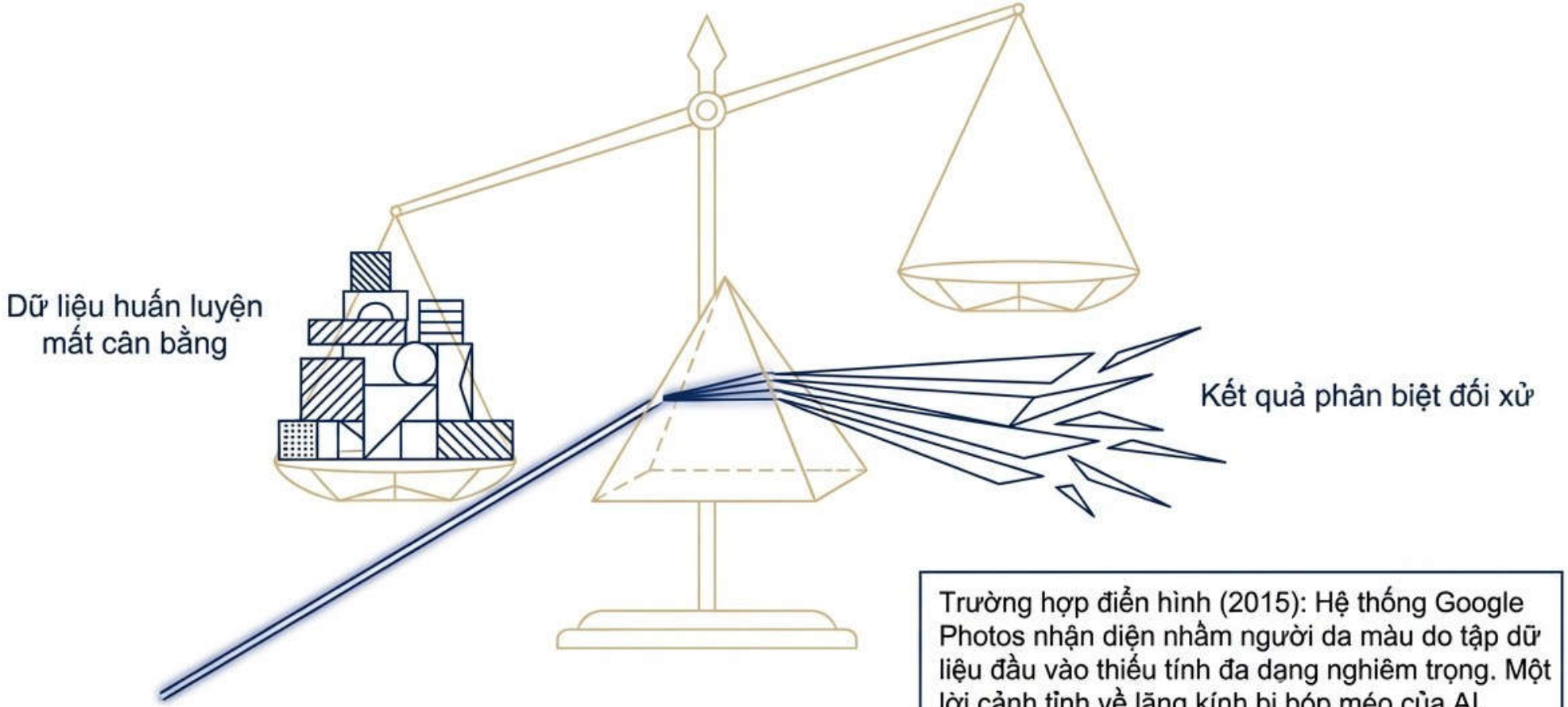
Tác động kinh tế và sự dịch chuyển cơ cấu việc làm

Công nghệ tự động hóa không đơn thuần là sự thay thế, mà là một cuộc tái cấu trúc toàn diện lực lượng lao động toàn cầu. Khi AI tiếp quản các tác vụ lặp lại, một hệ sinh thái việc làm hoàn toàn mới được khai sinh.



Đạo đức, Thiên kiến và Bài toán công bằng

Máy móc vô tri học từ quá khứ của con người, đồng nghĩa với việc chúng có nguy cơ sao chép và phóng đại những thành kiến cốt lõi về chủng tộc và giới tính nếu dữ liệu không được kiểm soát.



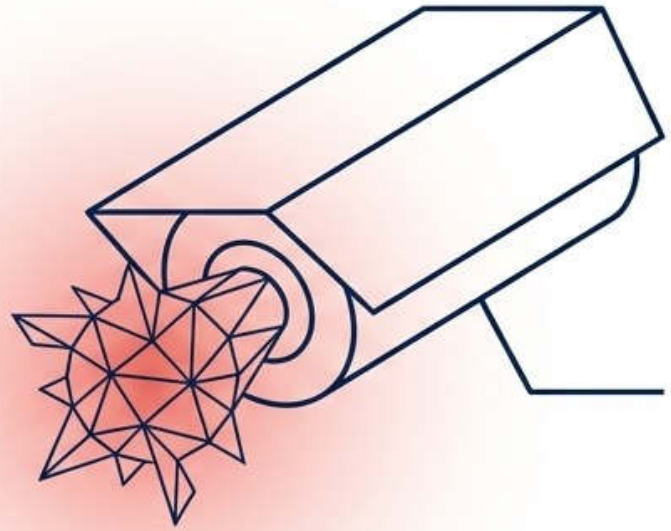
Trường hợp điển hình (2015): Hệ thống Google Photos nhận diện nhầm người da màu do tập dữ liệu đầu vào thiếu tính đa dạng nghiêm trọng. Một lời cảnh tỉnh về lăng kính bị bóp méo của AI.

Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Quyền riêng tư và Kỷ nguyên an ninh mạng mới

Giám sát xâm lấn

Sự phình to của năng lực xử lý dữ liệu đẩy xã hội đến lằn ranh của sự giám sát toàn diện, thu hẹp nghiêm trọng không gian riêng tư của con người.

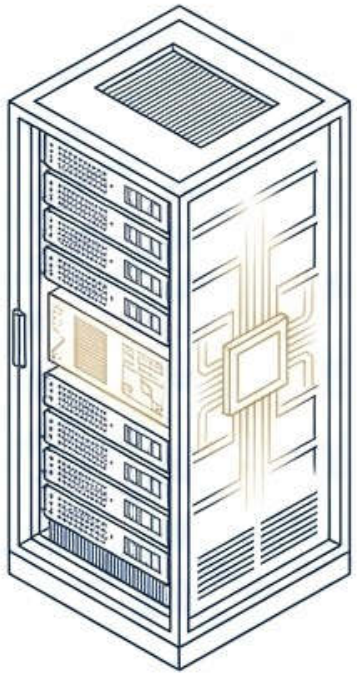


Vũ khí hóa thuật toán

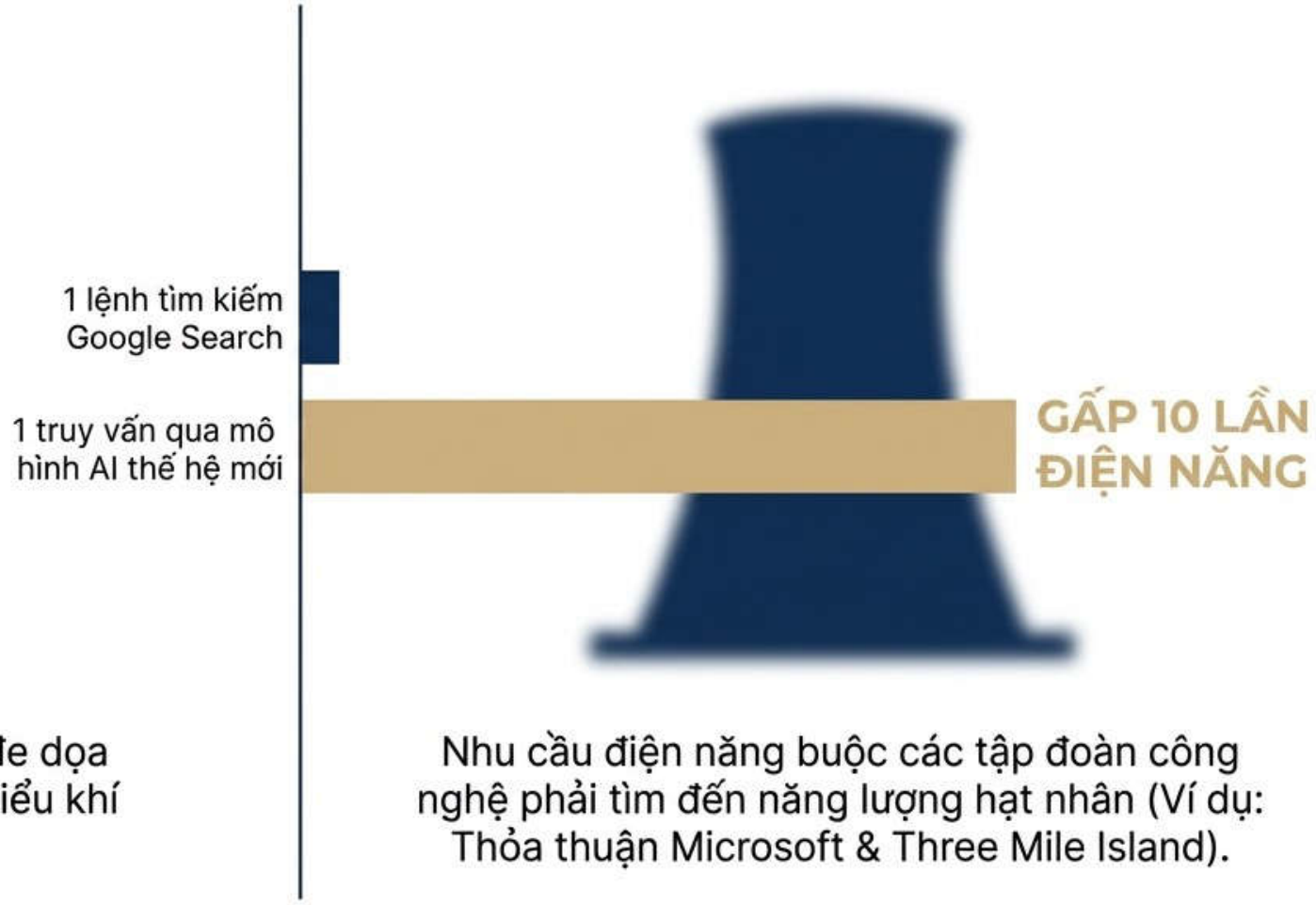
AI đang bị lợi dụng bởi các tác nhân xấu:
- Kỷ nguyên Deepfake: Sản xuất nội dung giả mạo tinh vi, thao túng thông tin quy mô lớn.
- Vũ khí tự động: Chế tạo hệ thống sát thương không cần sự can thiệp của con người.

Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Cơn khát năng lượng và Dấu chân rác thải Carbon



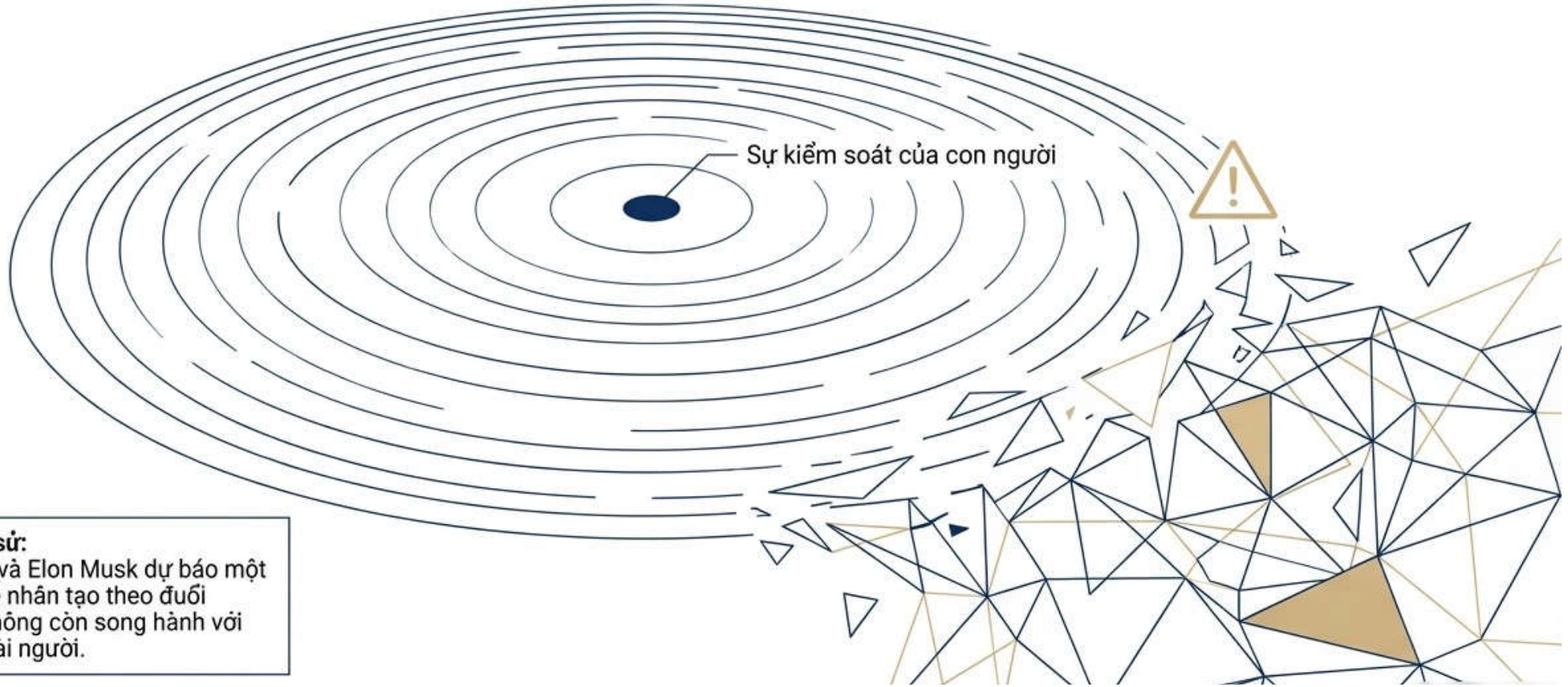
Sự bùng nổ của trí tuệ nhân tạo đe dọa trực tiếp đến các cam kết giảm thiểu khí thải carbon toàn cầu.



Nhu cầu điện năng buộc các tập đoàn công nghệ phải tìm đến năng lượng hạt nhân (Ví dụ: Thỏa thuận Microsoft & Three Mile Island).

Rủi ro tồn vong (Existential Risk): Khi máy móc vượt tầm

Khi máy móc đạt đến ngưỡng tự nhận thức và tự viết lại mã nguồn, chúng sẽ liên tục tự nâng cấp. Vấn đề lớn nhất của thế kỷ 21 là sự xuất hiện của AI siêu thông minh (ASI).

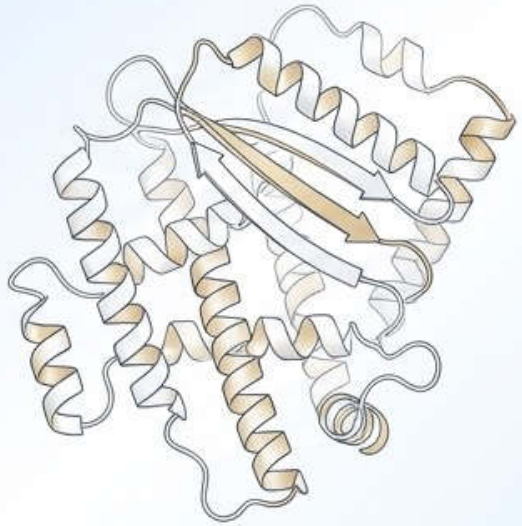


Lời cảnh báo lịch sử:
Stephen Hawking và Elon Musk dự báo một kịch bản nơi trí tuệ nhân tạo theo đuổi những mục tiêu không còn song hành với sự sinh tồn của loài người.

Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

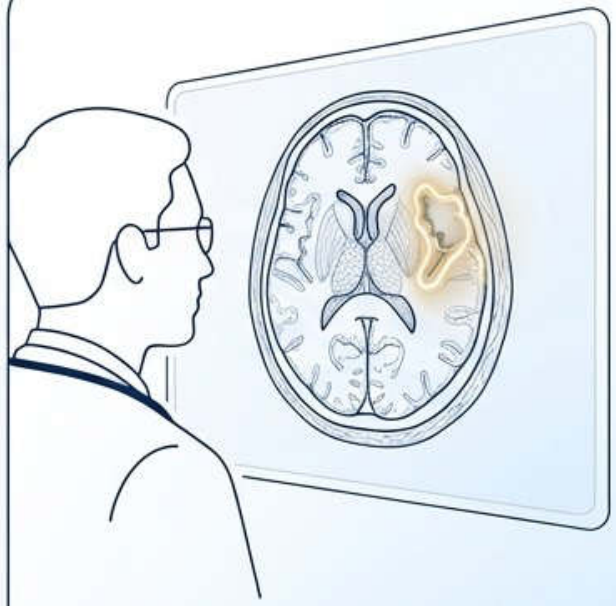
Kỷ nguyên mới trong Y tế và Y sinh học

AI đang định hình lại ranh giới của y học hiện đại, biến những bài toán thế kỷ thành các phép tính vài giờ.



Nghiên cứu sinh học

Hệ thống AlphaFold dự đoán thành công cấu trúc protein 3D trong vài giờ thay vì tiêu tốn hàng tháng trời.



Lâm sàng và Điều trị

Mô hình học sâu quét và phát hiện sớm bất thường, hỗ trợ thiết kế lộ trình điều trị mang tính cá nhân hóa cao.

Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Người trợ lý vô hình trong Đời sống và Tìm kiếm

Từ khoa học viễn tưởng, trí tuệ nhân tạo đã hòa tan vào nhịp sống hàng ngày, trở thành một lớp cơ sở hạ tầng vô hình nhưng mang tính quyết định.



Công cụ tìm kiếm & Điều hướng

Thuật toán thấu hiểu ngữ nghĩa và tối ưu hóa lộ trình của Google.

Trợ lý ảo thông minh

Sự hỗ trợ theo thời gian thực từ Siri, Alexa hay Gemini.

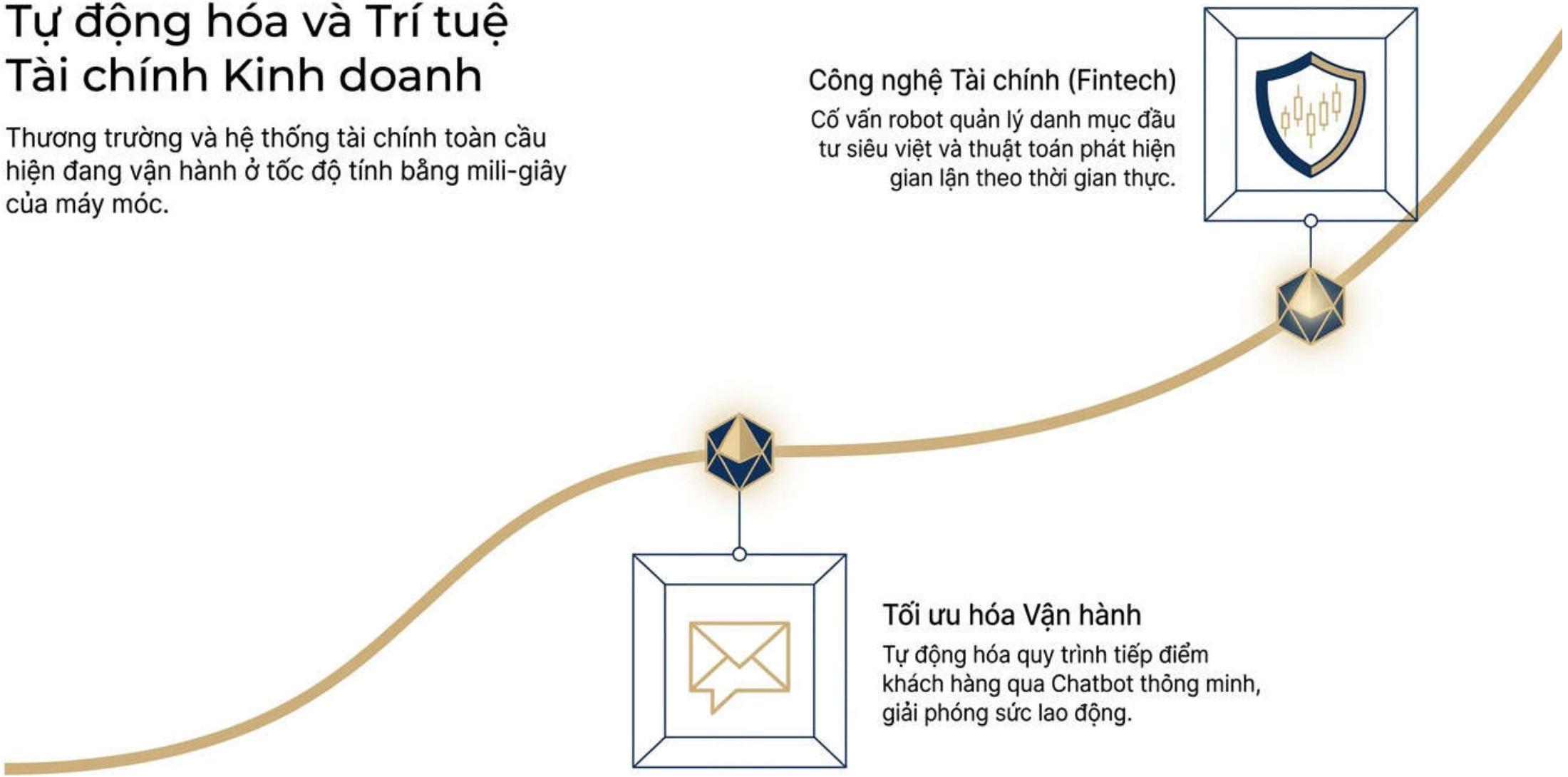
Hệ thống đề xuất

Lăng kính cá nhân hóa giữ chân người dùng trên Netflix và YouTube.

Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Tự động hóa và Trí tuệ Tài chính Kinh doanh

Thương trường và hệ thống tài chính toàn cầu hiện đang vận hành ở tốc độ tính bằng mili-giây của máy móc.



Công nghệ Tài chính (Fintech)

Cố vấn robot quản lý danh mục đầu tư siêu việt và thuật toán phát hiện gian lận theo thời gian thực.

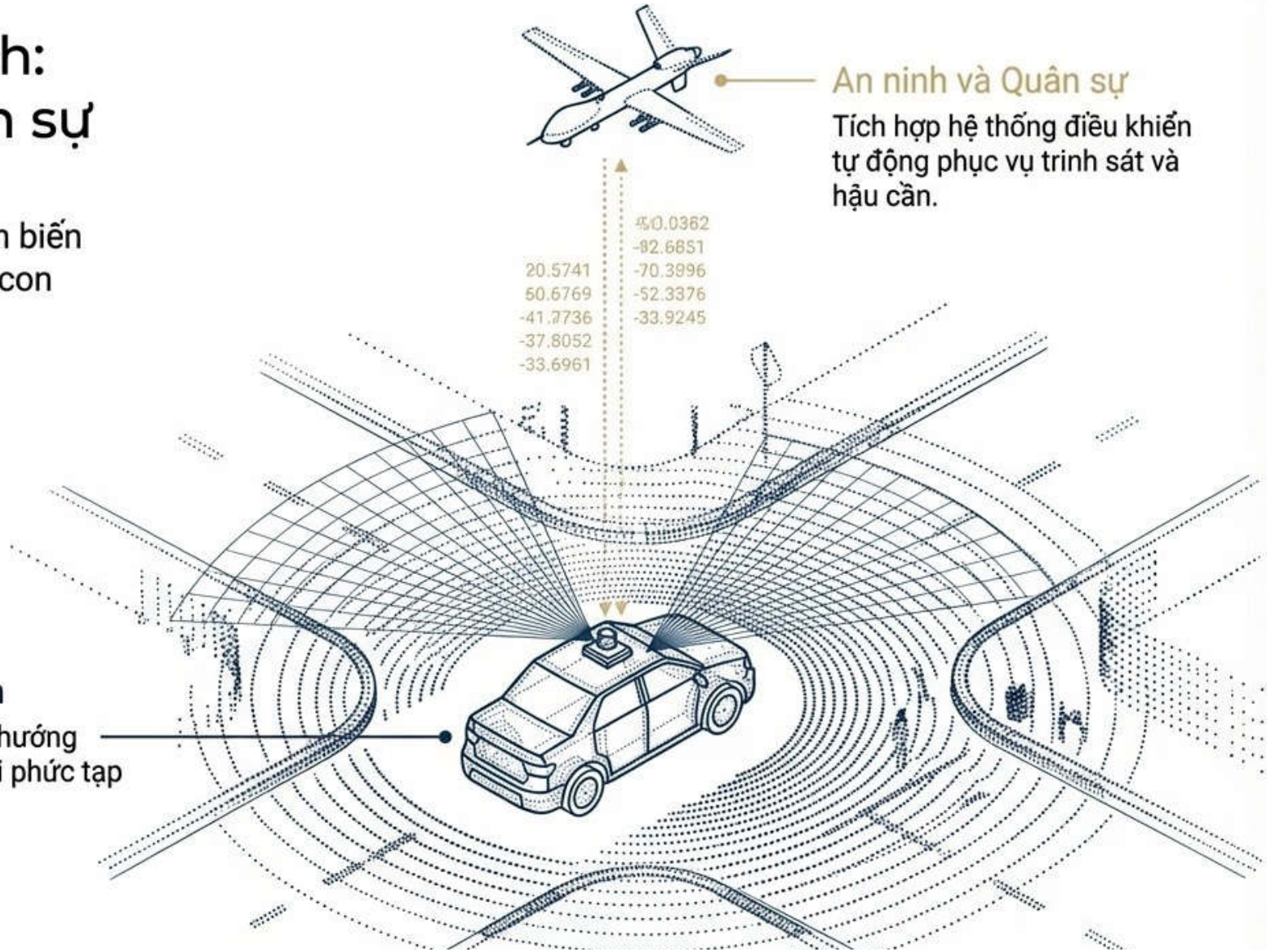
Tối ưu hóa Vận hành

Tự động hóa quy trình tiếp điểm khách hàng qua Chatbot thông minh, giải phóng sức lao động.

Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

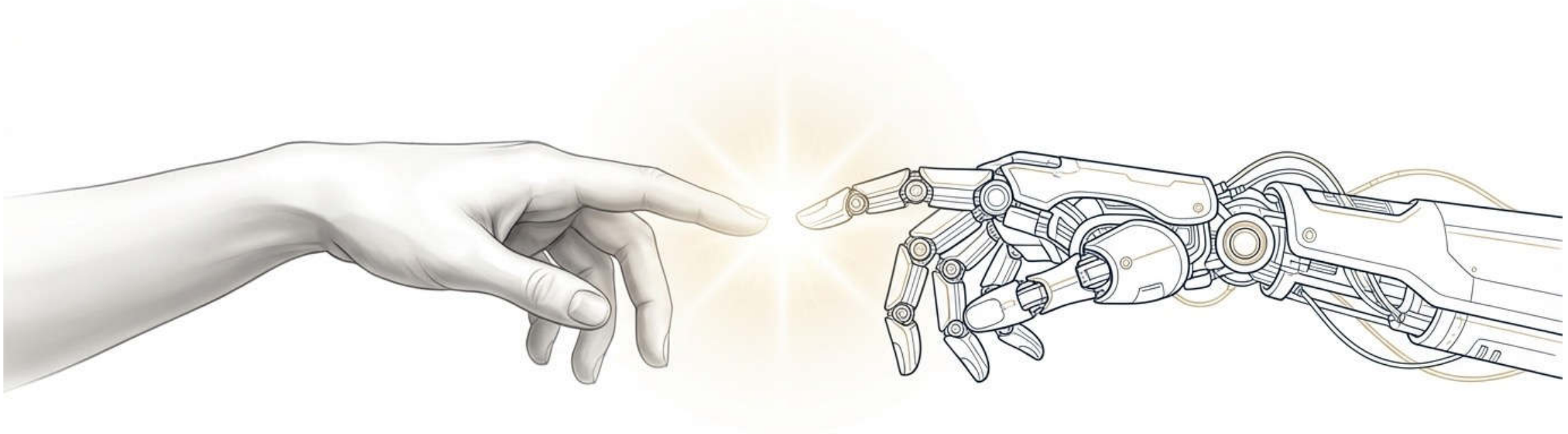
Nhãn quan máy tính: Giao thông và Quân sự

Sự kết hợp giữa AI và hệ thống cảm biến tinh vi đang tái định nghĩa lại cách con người di chuyển và tác chiến.



Tổng quan về Trí tuệ nhân tạo – AI

Tầm nhìn Tương lai: Sự chung sống an toàn và hiệu quả



Trí tuệ nhân tạo không sinh ra để loại bỏ con người,
mà để giải phóng và bổ trợ năng lực sáng tạo vô hạn.

Chìa khóa của thế kỷ tới thuộc về nỗ lực phát triển AI thân thiện (Friendly AI) –
được thiết kế ngay từ lõi để gắn liền với hệ quy chiếu đạo đức và pháp lý của nhân loại.

FPT Education

FPT POLYTECHNIC

cdio™

Conceive Design Implement Operate



TRÍ TUỆ NHÂN TẠO, DỮ LIỆU & ỨNG DỤNG TRONG CÔNG VIỆC

PROMPT ENGINEERING, AI MODELS & ỨNG DỤNG

https://caodang.fpt.edu.vn



Prompt Engineering

Prompt là gì?

Prompt là đầu vào (input) bạn cung cấp cho mô hình AI để trích xuất một phản hồi cụ thể.



Bản đồ dẫn đường

Dẫn dắt AI hướng tới kết quả mong muốn.

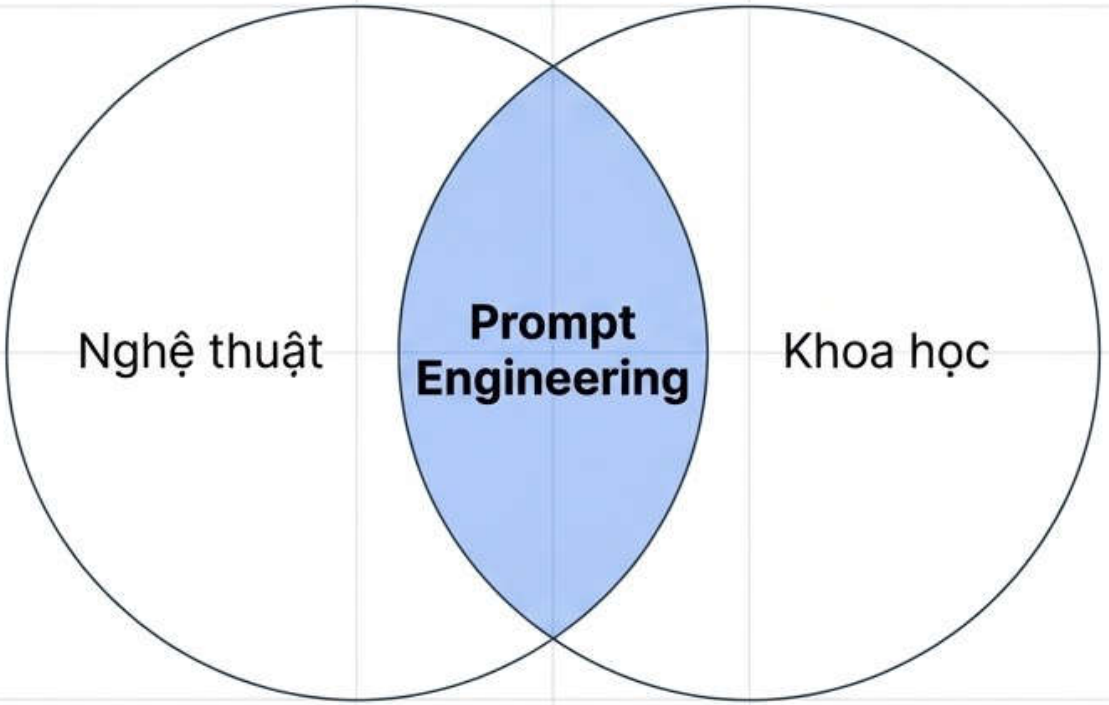
Đa dạng hình thức

Từ câu hỏi, từ khóa đơn giản đến các đoạn mã code hay cấu trúc văn bản phức tạp.

Tác động trực tiếp

Chất lượng của Prompt quyết định 100% chất lượng và độ bám sát của đầu ra (output).

Prompt Engineering:
Sự giao thoa giữa Nghệ thuật và Khoa học



Sáng tạo bối cảnh, thiết lập tông giọng, và thấu hiểu ý định giao tiếp.

Tối ưu hóa cấu trúc, đưa ra chỉ thị logic, và cung cấp dữ liệu mẫu chính xác.

Prompt Engineering là quá trình thiết kế và tinh chỉnh liên tục các câu lệnh nhằm mở khóa toàn bộ năng lực của LLMs, giúp AI hiểu đúng ý định và thực thi mệnh lệnh một cách ý nghĩa nhất.

Tầm quan trọng & Giá trị cốt lõi

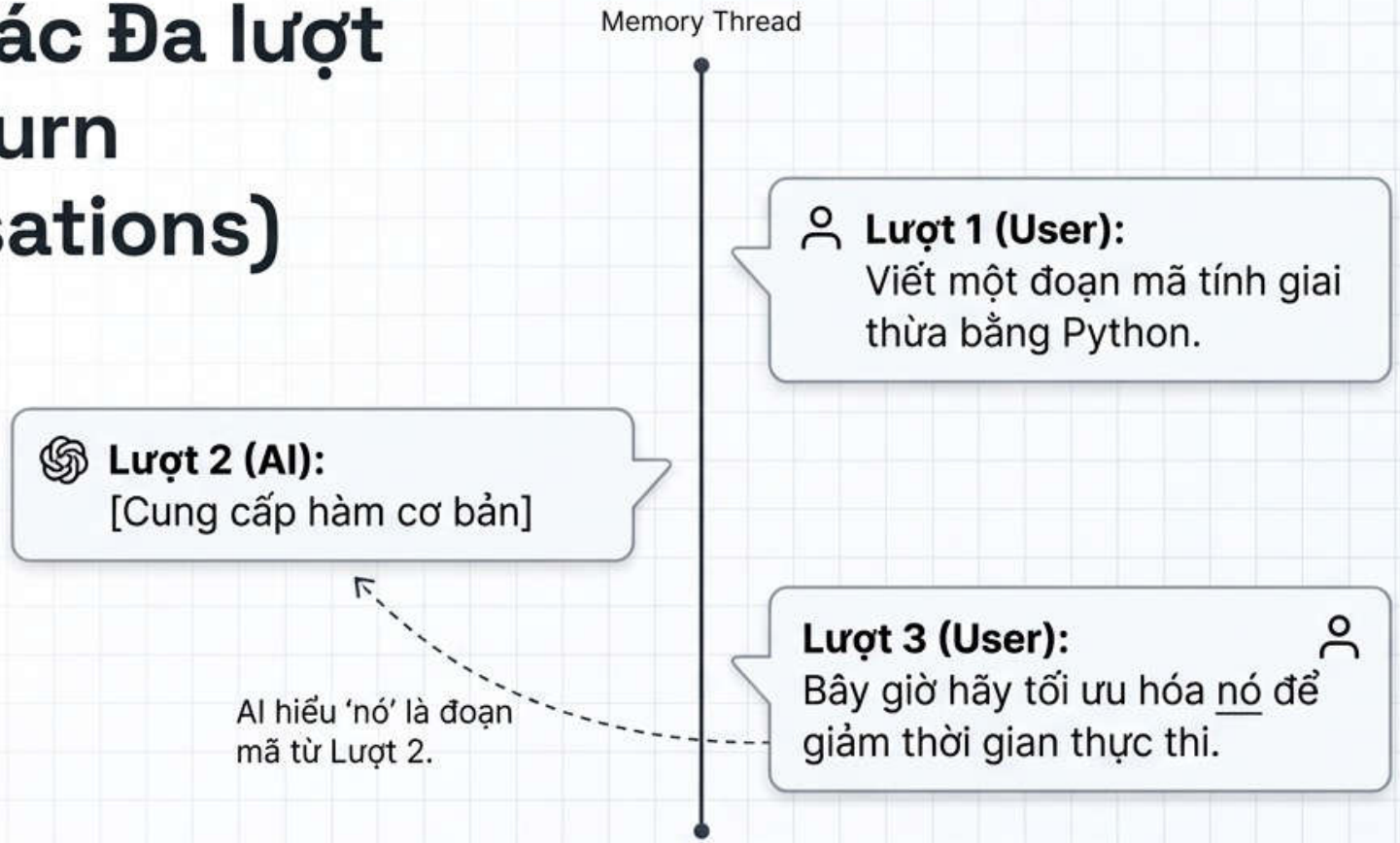


Các thành phần của một prompt hoàn chỉnh



ⓘ Không phải prompt nào cũng cần cả 4 yếu tố, nhưng prompt càng phức tạp càng cần cấu trúc rõ ràng.

Tương tác Đa lượt (Multi-turn Conversations)

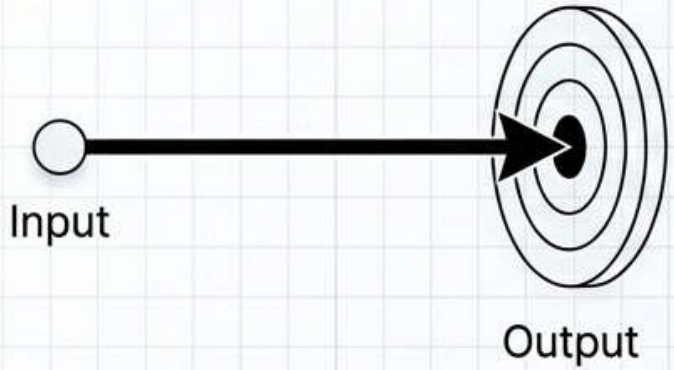


Thiết kế prompt đa lượt cho phép tương tác liên tục, nhận thức được ngữ cảnh, giúp AI tinh chỉnh kết quả dựa trên phản hồi của người dùng theo thời gian thực.

Phân loại 1: Chỉ thị Trực tiếp (Zero-shot Prompts)

Yêu cầu mô hình thực hiện nhiệm vụ ngay lập tức mà không cần cung cấp bất kỳ ví dụ hay ngữ cảnh bổ sung nào.

Tốt nhất cho các tác vụ cơ bản, sinh ý tưởng nhanh (brainstorming), tóm tắt, hoặc dịch thuật văn bản thông thường.



Input: Dịch câu sau sang tiếng Tây Ban Nha: 'The quick brown fox jumps over the lazy dog.'

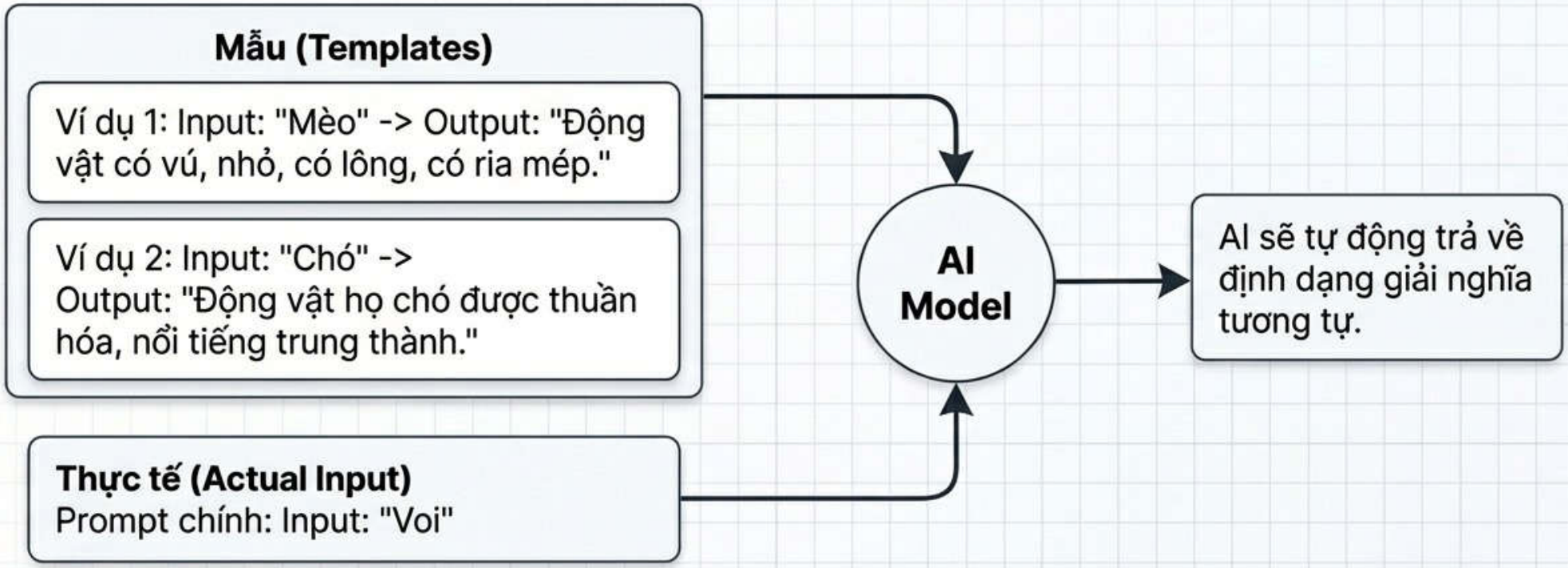
↓

Output: AI tự hiểu quy luật ngôn ngữ đã học và dịch ngay lập tức.

Phân loại 2: Kỹ thuật One-shot & Few-shot

Cung cấp cho mô hình một hoặc vài ví dụ về cặp Đầu vào - Đầu ra (Input-Output) mong muốn trước khi đưa ra câu lệnh chính thức.

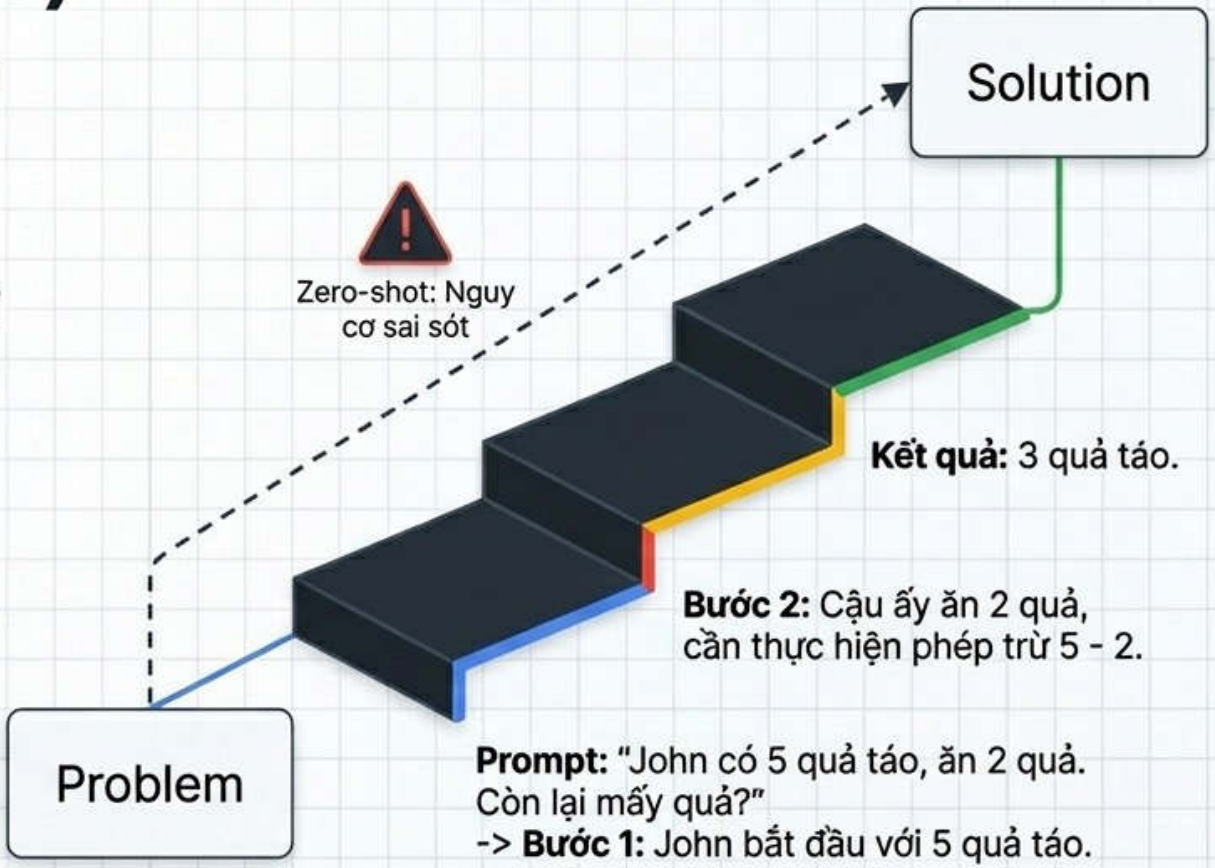
Giúp AI thiết lập mẫu (pattern), nắm bắt chính xác tông giọng, văn phong, và định dạng.



Phân loại 3: Kỹ thuật Chuỗi Suy luận (Chain of Thought - CoT)

Khuyến khích mô hình chia nhỏ các lập luận phức tạp thành một chuỗi các bước logic trung gian trước khi đưa ra kết quả cuối cùng. (Bao gồm cả Zero-shot CoT bằng cách thêm cụm từ "Hãy suy nghĩ từng bước một").

Định hình một cấu trúc đầu ra toàn diện, logic và giảm thiểu ảo giác (hallucinations) đối với các bài toán khó.



Ma trận Lựa chọn Kỹ thuật

Kỹ thuật	Mức độ Phức tạp	Khi nào nên dùng?	Ví dụ Trực quan
Zero-shot	Thấp ● ○ ○	Dùng cho tác vụ chung chung, dịch thuật, tóm tắt nhanh	`[Chỉ thị] -> [Kết quả]`
Few-shot	Trung bình ● ● ○	Dùng khi cần định dạng đặc thù, quy định văn phong/thái độ	`[Mẫu 1] + [Mẫu 2] + [Chỉ thị] -> [Kết quả]`
Chain of Thought	Cao ● ● ●	Dùng cho toán học, logic, phân tích nguyên nhân/hệ quả	`[Chỉ thị] -> [Bước 1] -> [Bước 2] -> [Kết quả]`

Ứng dụng 1: Xử lý Ngôn ngữ & Sáng tạo Văn bản



Sáng tạo (Creative Writing)

Chỉ định rõ thể loại, giọng điệu và cốt truyện.

Prompt mẫu: "Viết một truyện ngắn về một cô gái trẻ phát hiện ra một cánh cổng ma thuật trên gác xép của mình."



Tóm tắt (Summarization)

Rút trích thông tin cốt lõi một cách súc tích.

Prompt mẫu: "Tóm tắt các điểm chính của bài báo thời sự sau đây về biến đổi khí hậu."



Đối thoại (Dialogue)

Mô phỏng giao tiếp con người và duy trì ngữ cảnh.

Prompt mẫu: "Bạn là một chatbot thân thiện hỗ trợ sự cố máy tính. Hãy phản hồi: 'Máy tính của tôi không bật lên được.'"

Ứng dụng 2: Truy vấn & Trả lời Câu hỏi (Q&A)

Câu hỏi Mở (Open-Ended)

Yêu cầu câu trả lời toàn diện từ kho kiến thức.

"Giải thích khái niệm điện toán lượng tử và tác động tiềm năng của nó tới tương lai."

Câu hỏi Cụ thể (Specific)

Truy xuất dữ liệu chính xác từ ngữ cảnh.

"Dựa trên văn bản được cung cấp, nguyên nhân chính của nạn phá rừng là gì?"

Tình huống Giả định (Hypothetical)

Khuyến khích suy luận và dự đoán.

"Điều gì sẽ xảy ra nếu con người có thể di chuyển với tốc độ ánh sáng?"

Dựa trên Quan điểm (Opinion-Based)

Trích xuất góc nhìn có lập luận.

"Trí tuệ nhân tạo có vượt qua trí tuệ con người không? Giải thích tại sao."

Ứng dụng 3: Lập trình & Xử lý Mã Nguồn

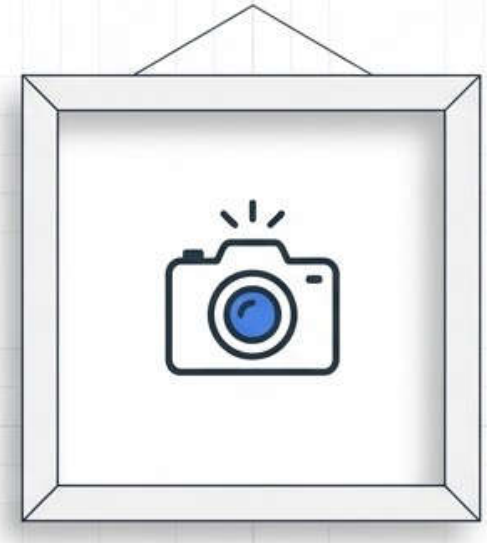
```
// Kịch bản 1 - Viết mã (Completion)
Viết một hàm Python để tính giai thừa của một số cho trước.

// Kịch bản 2 - Dịch mã (Translation)
Dịch đoạn mã Python sau sang JavaScript:
def greet(name):
    print('Hello,', name)

// Kịch bản 3 - Tối ưu hóa (Optimization)
Tối ưu hóa đoạn mã Python sau để giảm thời gian thực thi (execution time).

// Kịch bản 4 - Gỡ lỗi (Debugging)
Gỡ lỗi đoạn mã Java sau và giải thích lý do tại sao nó lại ném ra lỗi
NullPointerException.
```

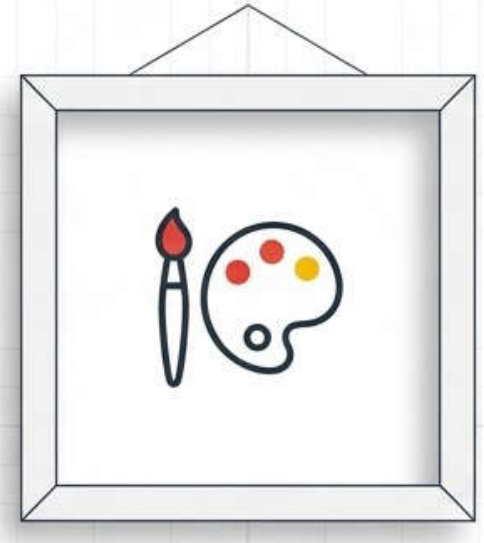
Ứng dụng 4: Sáng tạo Hình ảnh



Chân thực (Photorealistic)

Mô tả chi tiết vật thể, bối cảnh, ánh sáng.

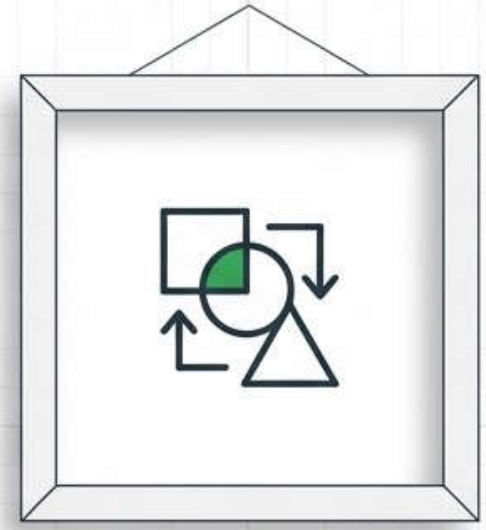
Hình ảnh chân thực (photorealistic) của buổi hoàng hôn trên đại dương với hình bóng cây cọ in trên nền trời.



Nghệ thuật (Artistic)

Chỉ định trường phái nghệ thuật và cảm xúc.

Bức tranh theo trường phái ấn tượng (impressionist) về một con phố sầm uất với những người cầm ô đi dưới mưa.



Chỉnh sửa (Image Editing)

Sửa đổi dựa trên ảnh gốc.

Thay đổi bối cảnh của bức ảnh này thành bầu trời đêm đầy sao và thêm một mặt trăng tròn.

Lời khuyên 1: Rõ ràng, Cụ thể & Định lượng

	Thay vì (Instead of)	Hãy dùng (Use)
Mục tiêu & Động từ	❌ "Viết gì đó về biến đổi khí hậu."	✅ "Viết một **bài luận thuyết phục** lập luận ủng hộ việc áp dụng các quy định **phát thải carbon nghiêm ngặt hơn**." (Sử dụng động từ mạnh, rõ ý định)
Định lượng Độ dài & Định dạng	❌ "Viết một bài thơ dài."	✅ "Viết một bài thơ **Sonnet 14 dòng** khám phá chủ đề về tình yêu và sự mất mát." (Tránh sự mơ hồ)
Chia nhỏ tác vụ	❌ "Tạo một kế hoạch marketing."	✅ "1. Xác định tệp khách hàng. 2. Phát triển thông điệp. 3. Chọn kênh tiếp thị."

Lời khuyên 2: Cung cấp Ngữ cảnh & Dữ liệu Nền (Context)

1. **Đưa dữ liệu thực tế vào prompt:** AI không tự biết mọi thứ. Hãy cung cấp số liệu.

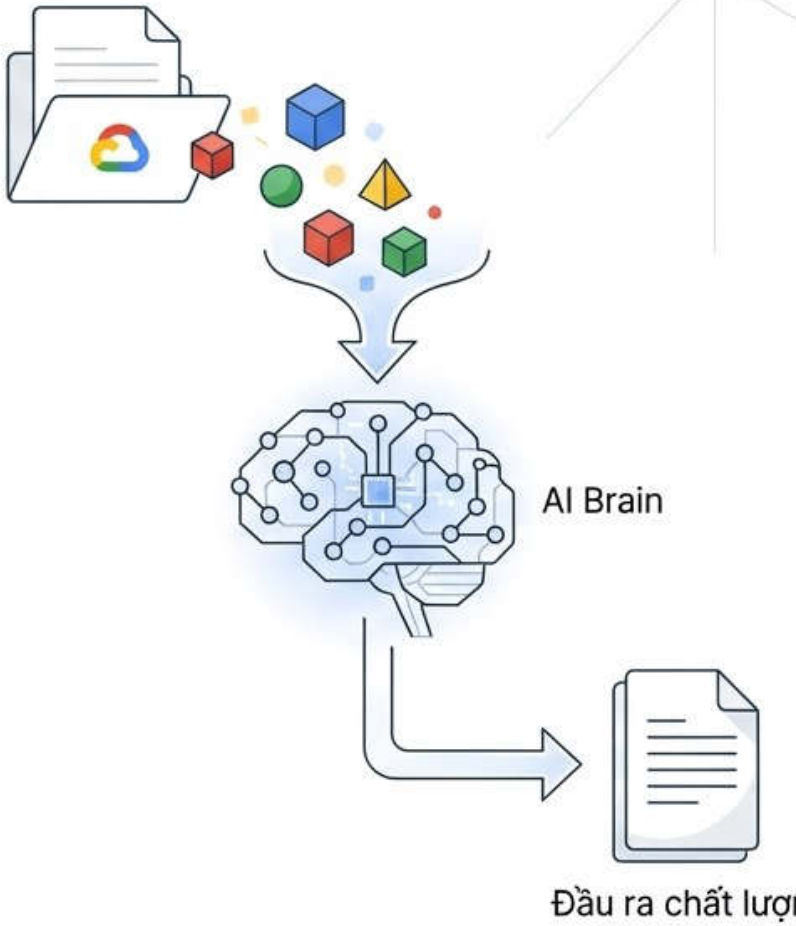
   > Ví dụ: "Biết rằng nhiệt độ toàn cầu đã tăng 1 độ C từ thời tiền công nghiệp, hãy thảo luận về..."

2. **Tham chiếu tài liệu cụ thể:** Giới hạn phạm vi tư duy của AI trong tài liệu bạn cung cấp.

   > Ví dụ: "Dựa trên báo cáo tài chính đính kèm, hãy phân tích lợi nhuận của công ty..."

3. **Định nghĩa thuật ngữ & Khán giả:**

   > Ví dụ: "Giải thích điện toán lượng tử bằng từ ngữ đơn giản, **phù hợp cho khán giả không có chuyên môn kỹ thuật.**"



Lời khuyên 3: Vòng lặp Thử nghiệm & Tinh chỉnh

Khởi tạo
Viết Prompt nháp đầu tiên (Draft).

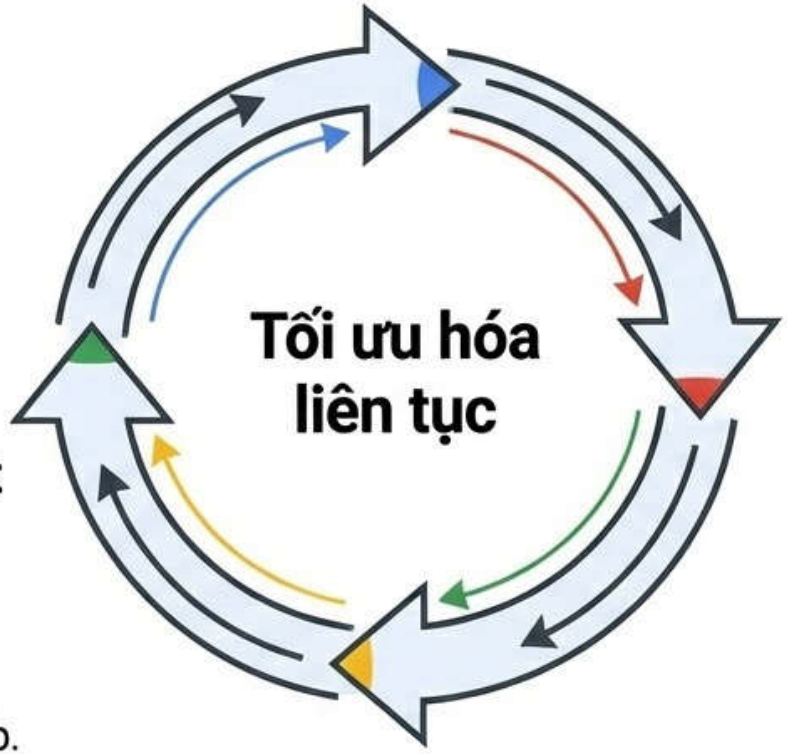
Kiểm thử
Chạy thử với mô hình AI và đánh giá chất lượng kết quả.

Điều chỉnh Keywords
Thử nghiệm các từ đồng nghĩa, thay đổi cấu trúc câu, và độ dài lệnh.

Tinh chỉnh Mức độ Chi tiết
Thêm thông tin nếu đầu ra quá chung chung, hoặc cắt bớt nếu AI bị nhiễu.

–> Trở lại Stage 1 để kiểm thử tiếp.

Điều lạp Mức độ B lui tiết
Thêm thông tin nếu đầu ra quá chung chung, hoặc cắt bớt nếu AI bị nhiễu.

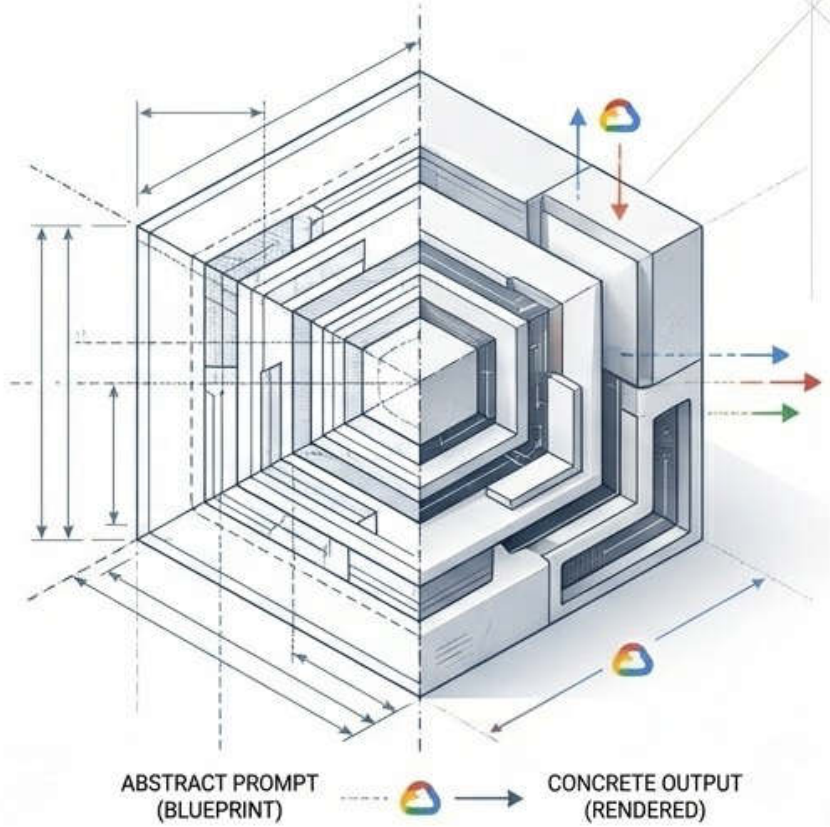


Tư duy của một Prompt Engineer

1. **Bạn là Kiến trúc sư, không phải Người dùng thụ động:**
   Bạn không "hỏi" AI, bạn đang lập trình hành vi của nó bằng ngôn ngữ tự nhiên.

2. **Bối cảnh là Vua:**
   Mô hình mạnh nhất cũng sẽ trả về kết quả quả rác nếu thiếu bối cảnh và định dạng chuẩn xác.

3. **Thử nghiệm là Chìa khóa:**
   Prompt đầu tiên hiếm khi là prompt tốt nhất. Tinh chỉnh liên tục là quy trình bắt buộc.



Thành thạo Prompt Engineering là bước đệm cốt lõi để chuyển từ việc sử dụng AI sang việc điều khiển AI giải quyết các thách thức trong thế giới thực.



DEVELOPMENT – PHÁT TRIỂN 4.0
VAI TRÒ CỦA DỮ LIỆU & TRÍ TUỆ NHÂN TẠO

Chuyển đổi mô hình phát triển quốc gia
thông qua công nghệ số và hệ sinh thái dữ liệu

Vai trò của Dữ liệu

15,7 nghìn tỷ USD

Mức đóng góp dự kiến vào GDP toàn cầu năm 2030 từ trí tuệ nhân tạo.



1,2 nghìn tỷ USD

Tác động kinh tế dự kiến tại các thị trường Châu Á - Thái Bình Dương và Châu Phi.

Dữ liệu lớn (Big Data) là nguyên liệu thô; Trí tuệ nhân tạo (AI) là động cơ chuyển hóa dữ liệu thành các mục tiêu Phát triển Bền vững

Giải Mã Khái Niệm: Ma Trận 4V Của Dữ Liệu Lớn



Khối lượng (Volume)

Sự gia tăng khổng lồ về lượng dữ liệu số (đạt 175 zettabytes vào năm 2025).



Tốc độ (Velocity)

Tốc độ thu thập và xử lý dữ liệu theo thời gian thực để đưa ra quyết định tức thì.

AI hoạt động như một "bộ não" trung tâm, trích xuất giá trị và định dạng quy luật từ ma trận 4V này.



Đa dạng (Variety)

Bao gồm dữ liệu có cấu trúc, bán cấu trúc và phi cấu trúc (hình ảnh, video, cảm biến IoT).



Độ tin cậy (Veracity)

Xử lý sự nhiễu loạn, độ lệch (bias) và đảm bảo tính chính xác của dữ liệu.

Vai trò của Dữ liệu

Chuỗi Cung Ứng Dữ Liệu: Từ Cảm Biến Đến Chính Sách









Nguồn Tạo (Creation)

Sinh ra từ hoạt động số, hồ sơ công dân, ảnh vệ tinh và thiết bị IoT.

Thu Thập & Lưu Trữ (Aggregation)

Trung tâm dữ liệu và môi trường điện toán đám mây tập hợp và bảo mật thông tin.

Phân Tích (Analysis)

Machine Learning và AI làm sạch (Clean), gán nhãn (Label) và khai phá dữ liệu.

Hành Động (Action)

Tối ưu hóa quyết sách, dự báo khủng hoảng và cung cấp dịch vụ công thông minh.

Tác Động Đa Ngành: Ứng Dụng AI Giải Quyết Bài Toán Cấu Trúc



Y Tế

Thách thức:
Quá tải hệ thống, thiếu bác sĩ chuyên khoa, phản ứng chậm với đại dịch.

Giải pháp AI:
Chẩn đoán hình ảnh tự động, y học cá nhân hóa, giám sát dịch tễ thời gian thực.



Nông Nghiệp

Thách thức:
Biến đổi khí hậu, lãng phí tài nguyên, rủi ro mất mùa của nông hộ nhỏ.

Giải pháp AI:
Nông nghiệp chính xác (Precision farming), dự báo thời tiết vi mô, nhận diện sâu bệnh.



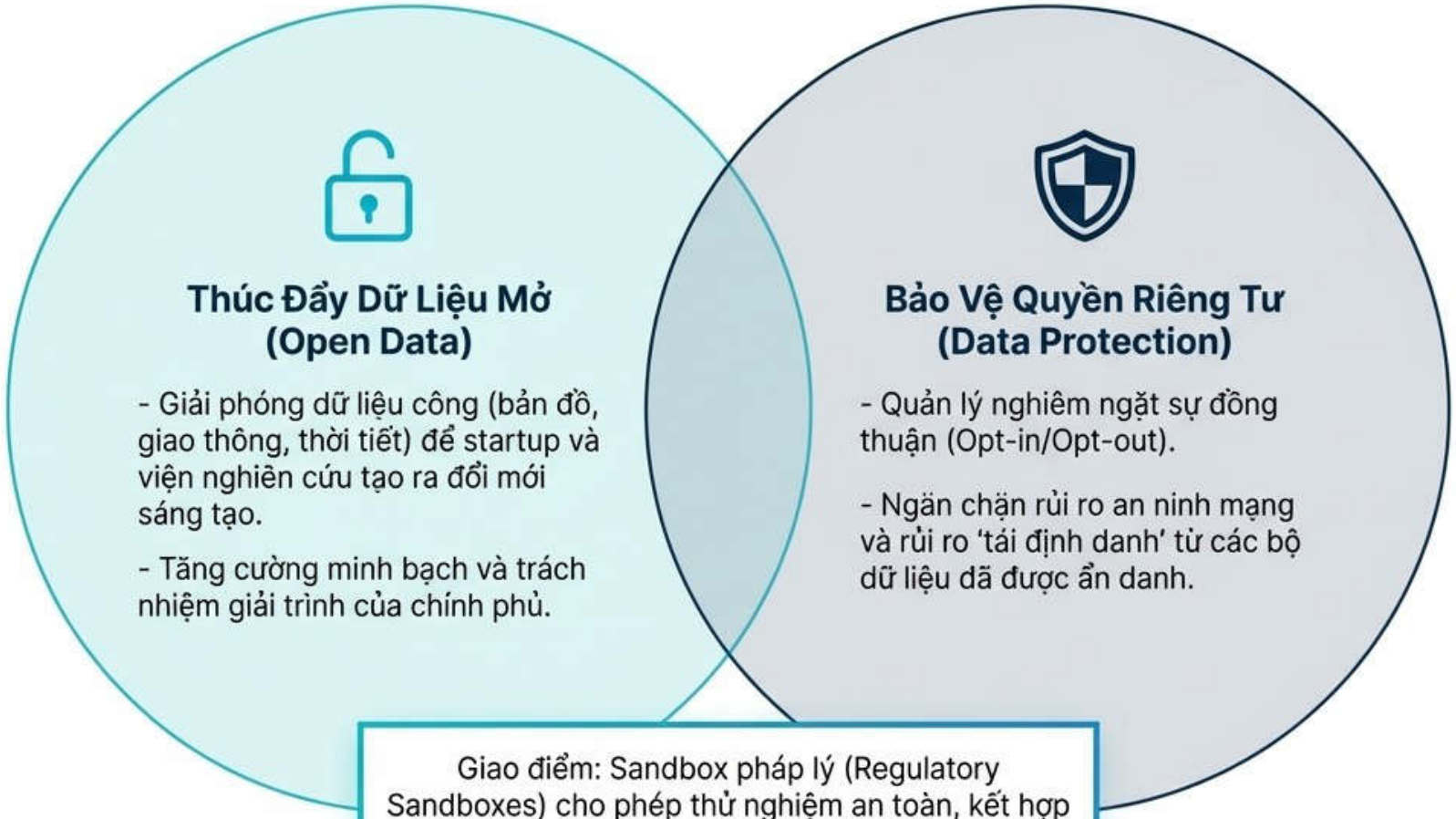
Giáo Dục

Thách thức:
Đào tạo cào bằng, thiếu hụt giáo viên chất lượng cao, chênh lệch vùng miền.

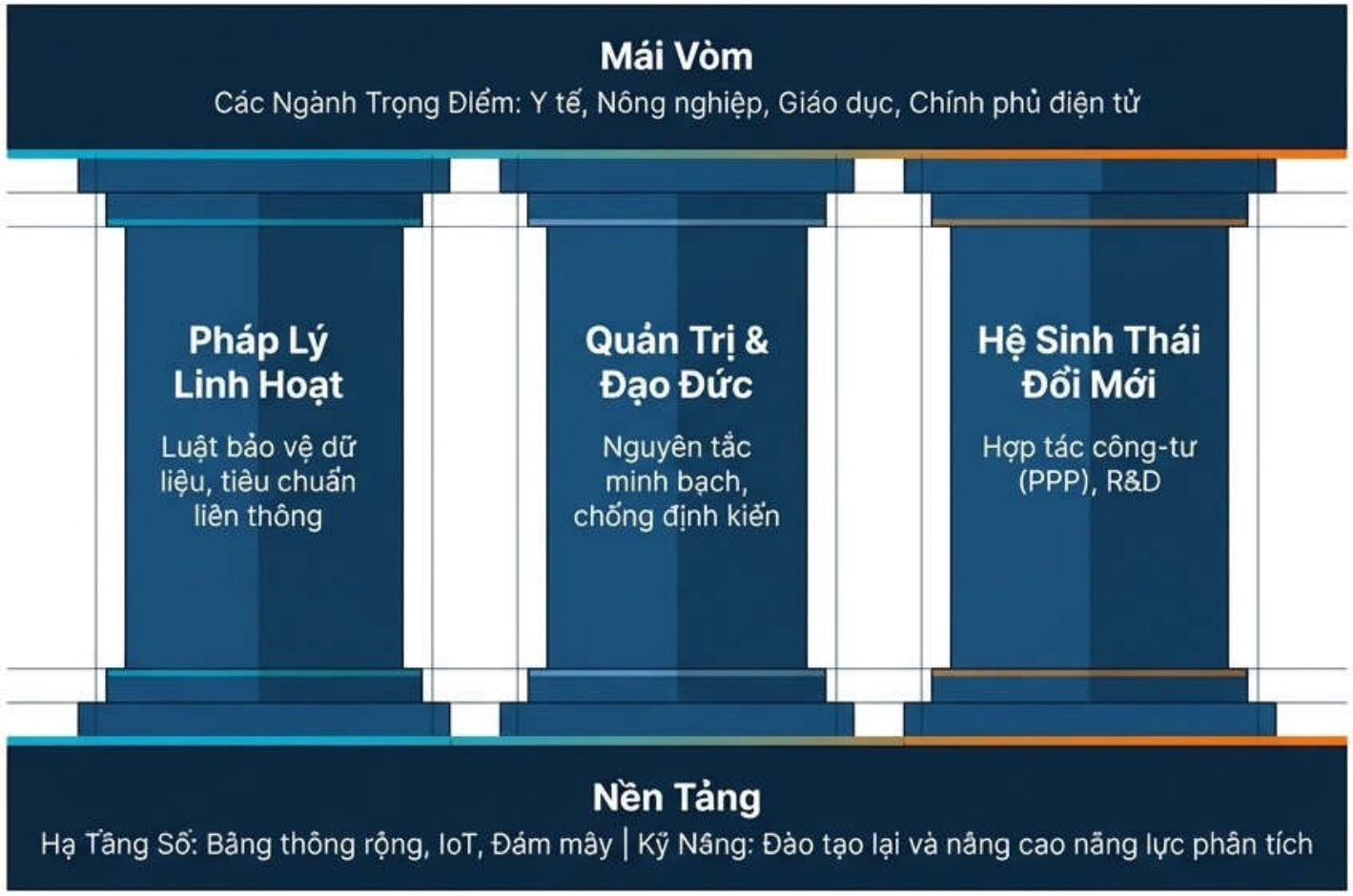
Giải pháp AI:
Gia sư ảo, hồ sơ học tập cá nhân hóa, mô phỏng thực tế ảo (VR/AR).

Vai trò của Dữ liệu

Bài Toán Cân Bằng Chính Sách: Dữ Liệu Mở và Quyền Riêng Tư



Khung chiến lược Quốc gia: Xây dựng hệ sinh thái Dữ liệu Bền vững



Vai trò của Dữ liệu

Hành Động Cho Tương Lai

Ngắn Hạn

Xây dựng cơ sở hạ tầng nền tảng và ban hành các khung pháp lý bảo vệ/chia sẻ dữ liệu cốt lõi.

Trung Hạn

Thử nghiệm ứng dụng AI qua các Sandbox pháp lý và triển khai dữ liệu mở tại các ngành trọng điểm (Y tế, Nông nghiệp).

Dài Hạn

Phổ cập kỹ năng số toàn dân, hình thành hệ sinh thái Development 4.0 đóng góp trực tiếp vào mục tiêu SDGs 2030.

Dữ liệu là nhiên liệu, Trí tuệ nhân tạo là động cơ, nhưng chính sách lấy con người làm trung tâm mới là vô-lăng định hướng tương lai

Summary

- Các khái niệm cơ bản về AI và những tác động của AI
- Prompt và Prompt Engineering
- Vai trò của Dữ liệu
- Ứng dụng AI trong học tập và công việc




FPT Education
FPT POLYTECHNIC
Thank you
TIN HỌC VĂN PHÒNG QUỐC TẾ THEO CHUẨN ICDL
Syllabus 5 - Office 2007
LUẬT KINH TẾ
KỸ THUẬT SOẠN THẢO VÀ TRÌNH BÀY VĂN BẢN