

AI and AI Chatbots: ChatGPT and Google Gemini

- Venue: VSCA –Vietnamese Seniors Cultural Association ,
296 High St, Ashburton, 3147
- Date : 5 August 2025
- Time: 12:30pm -13:00pm
- Speaker: Mai Tran



AI and AI Chatbots: ChatGPT and Google Gemini

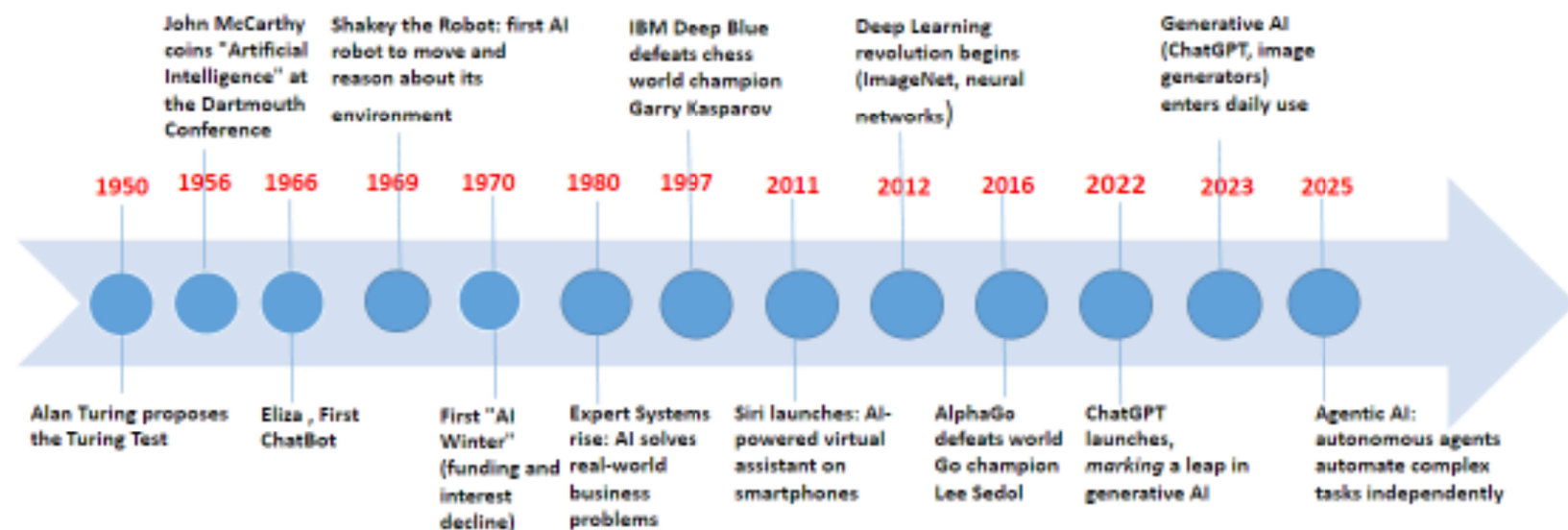
Part 2

Chương trình hôm nay

Some practice/ Test Prompt writing
AI agents
Agentic AI
Future of AI
Alien Agent- Super Intelligent Agent
Deepfake (GAN=Generative Adversary Network)
Hallucination.
Revolutionary impacts : Jobs cut in Human resources, Law, Medecine, Military, Design...

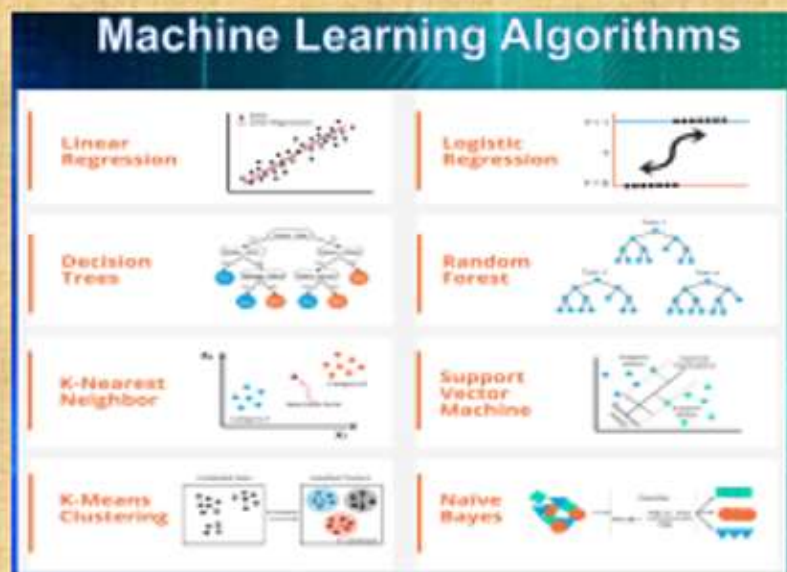


Timeline of AI development





Mathematical Algorithm and Neural Network



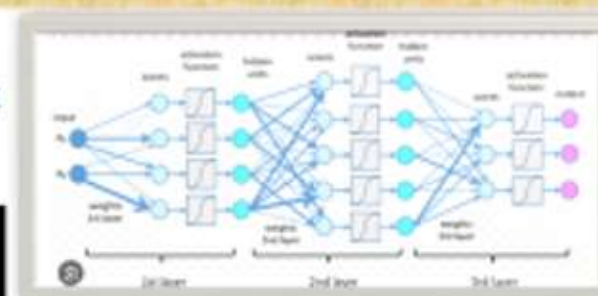
Human brain and AI neural network



Audio,
Music
Models

Vision Models
(Image, Video...)

LLM Large
Language
Models





Log on to get access to CHAT BOTS

ChatGPT Free Version (GPT-3.5

GPT4)

- **Step 1: Go to the OpenAI Website:** Open your web browser and navigate to <https://chat.openai.com/>.
- **Step 2: Sign Up or Log In:** If you're a new user, you'll need to sign up for an OpenAI account. This usually involves providing an email address, creating a password, and verifying your email. If you already have an account, simply log in with your credentials.
- **Step 3: Start Chatting:** Once logged in, you'll see a chat interface. You can start typing your questions or prompts into the text box at the bottom of the screen.

Gemini (formerly Bard - Free Version)

- **Step 1: Go to the Gemini Website:** Open your web browser and go to <https://gemini.google.com/>.
- **Step 2: Log In with Google Account:** You'll need to be logged in with a Google account to use Gemini. If you're not already, you'll be prompted to log in.
- **Step 3: Accept Terms (if prompted):** The first time you use Gemini, you might need to agree to its terms of service.
- **Step 4: Start Conversing:** You'll see a chat interface similar to ChatGPT. Type your questions or prompts into the text box.

- **ChatGPT Plus (Paid, GPT-4 and other features):**
- **Gemini Advanced (Paid, uses Ultra 1.0 model):**

Prompt formula for AI language models integrates seven key elements: Task, Context, Example, Persona, Format, Tone and Refine (TCEPFTR).

- **Task:**

Clearly define the specific action the AI should perform. Examples include summarizing text, translating languages, generating creative content, or answering questions.

- **Context:**

Provide relevant background information or circumstances related to the task. This helps the AI understand the situation and nuances of your request.

- **Example:**

Prompt Examples

- *Compare the advantages and disadvantages of electric cars versus gasoline cars.*
- *Give me five examples of conducting effective meetings*
- Develop an itinerary to visit vietnam from north to south for 4 people starting from Melbourne Australia, 4 or 5 star accommodation, price for a ten day tour ,including air flights
- Create an image of a young couple dressed in traditional costume during Tet 2024 in country town in South Vietnam
- Detection and analyse an image

Thí dụ về sức khỏe và thể chất

- **Sức khỏe (Health):** "Tôi muốn tìm hiểu về các thực phẩm tốt cho tim mạch và cách chế biến chúng một cách đơn giản. Bạn có thể gợi ý một số món ăn hàng ngày giúp cải thiện sức khỏe tim mạch không?" *(to learn about heart-healthy foods and simple ways to prepare them. Can you suggest some daily dishes that help improve cardiovascular health?)*
- **Giữ thể chất tốt (Physical Fitness):** "Tôi là người mới bắt đầu tập thể dục và muốn xây dựng một thói quen tập luyện đều đặn tại nhà. Bạn có thể gợi ý một lịch trình tập luyện kéo dài 30 phút mỗi ngày, tập trung vào các bài tập toàn thân mà không cần dụng cụ đặc biệt không?" *(I'm a beginner to exercise and want to build a regular home workout routine. Can you suggest a 30-minute daily workout schedule focusing on full-body exercises that don't require special equipment?)*

Thí dụ về quản lý tài chính

- **"Tôi là một người lớn tuổi đang muốn quản lý tài chính cá nhân tốt hơn để tiết kiệm cho việc nghỉ hưu và các chi phí y tế trong tương lai. Bạn có thể gợi ý một số chiến lược đơn giản để tạo ngân sách, theo dõi chi tiêu và đầu tư an toàn cho người mới bắt đầu không?"**
- "I am an older adult looking to better manage my personal finances to save for retirement and future medical expenses. Can you suggest some simple strategies for creating a budget, tracking expenses, and investment options for beginners?"

Thí dụ về củng cố mối liên hệ

- **1. Với thành viên gia đình (ví dụ: con cái, cháu):**

"Tôi muốn tìm cách để kết nối, gần gũi sâu sắc hơn với cháu trai/cháu gái [tên cháu, ví dụ: Minh] của mình, năm nay [số tuổi, ví dụ: 10 tuổi]. Cháu rất thích [sở thích của cháu, ví dụ: game và truyện tranh]. Bạn có thể gợi ý một vài hoạt động chung hoặc chủ đề trò chuyện mà chúng tôi có thể cùng làm/nói để hiểu nhau hơn không?"

(I want to find ways to connect more deeply with my grandson/granddaughter [grandchild's name, e.g., Minh], who is [age, e.g., 10 years old]. He/she really enjoys [grandchild's interests, e.g., games and comic books]. Can you suggest a few shared activities or conversation topics that we can do/talk about together to understand each other better?)

- **2. Với bạn bè cũ hoặc hàng xóm:**

"Tôi muốn nối lại tình bạn với một người bạn cũ mà tôi đã lâu

Một số ứng dụng tiện lợi mà bạn có thể dùng hàng ngày

- **1. Trợ lý giọng nói thông minh (Voice Assistant)**
Đây là những trợ lý tích hợp trong điện thoại, loa thông minh hoặc các thiết bị khác, cho phép bạn ra lệnh bằng giọng nói.
- **Google Assistant:** Có sẵn trên điện thoại Android, loa Google Nest, và một số thiết bị thông minh khác. Bạn có thể hỏi thời tiết, đặt báo thức, tạo nhắc nhở, gọi điện, gửi tin nhắn, tìm kiếm thông tin, v.v.
- **Siri (cho Apple):** Tương tự như Google Assistant, có trên iPhone, iPad, Mac và HomePod. Thực hiện các tác vụ từ

Text to Image

- ◆ Here is an image of a newly wedded young couple in front of the Central Post Office of Saigon, South Vietnam:



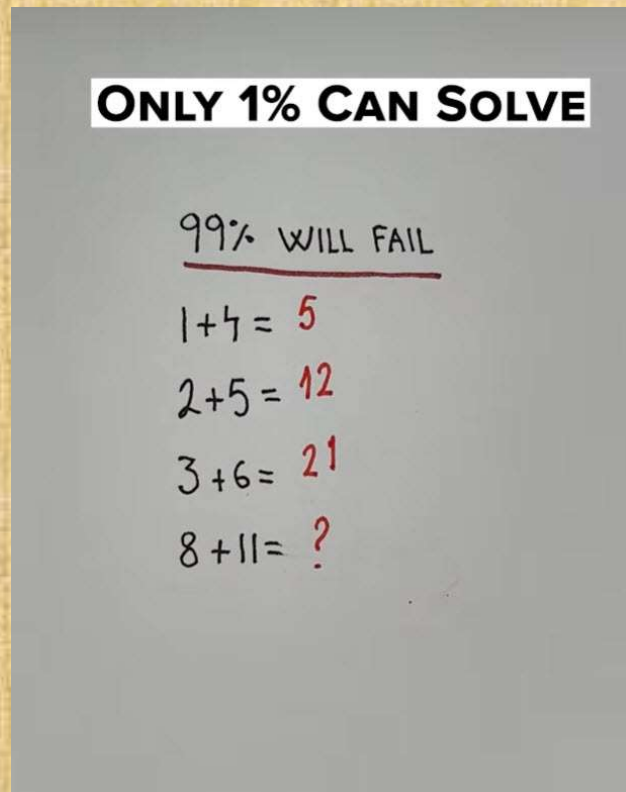
Can cars go through this

◆ Analysis ▼

Based on the image provided, it is highly unlikely that a car can go through this narrow lane. The lane appears to be a "hẻm" in Vietnam, which is a common term for a small alleyway. These lanes are typically designed for pedestrians, motorbikes, and bicycles, not for full-sized cars. The width of the lane is clearly too narrow to accommodate a standard car.

Phát hiện, phân tích và làm toán

Prompt for ChatGPT với



Trả lời từ ChatGPT

1. $1 + 4 = 5$
→ Cộng bình thường: $1 + 4 = 5$
2. $2 + 5 = 12$
→ $2 + 5 = 7$
→ $7 + \text{kết quả dòng trước (5)} = 12$
3. $3 + 6 = 21$
→ $3 + 6 = 9$
→ $9 + \text{kết quả dòng trước (12)} = 21$
4. $8 + 11 = ?$
→ $8 + 11 = 19$
→ $19 + \text{kết quả dòng trước (21)} = 40$



Nếu trái sầu riêng bị rớt hay chặt đứt , chuyện gì sẽ xảy ra.

Nếu trái sầu riêng bị chặt đứt khỏi cành và rơi xuống, nó có thể gây thương tích nghiêm trọng cho cậu bé ở dưới. Sầu riêng to, nặng và có nhiều gai nhọn. Va chạm có thể dẫn đến:

- Chấn thương đầu:** Đây là rủi ro lớn nhất, có khả năng dẫn đến chấn động, nứt sọ hoặc các chấn thương não nghiêm trọng hơn.

- Vết rách và vết đâm:** Gai nhọn có thể gây ra các vết cắt sâu và vết đâm xuyên vào đầu, mặt hoặc vai.

- Gãy xương:** Tùy thuộc vào va chạm, có nguy cơ gãy xương sọ hoặc thậm chí chấn thương cổ.

Việc đứng trực tiếp dưới trái sầu riêng khi sắp được thu hoạch hoặc có nguy cơ rơi xuống tự nhiên là cực kỳ nguy hiểm.

Tính năng khác biệt giữa ChatGPT and Google Gemini

Feature	ChatGPT-4o	Google Gemini 2.5
Developer	OpenAI	Google DeepMind
Multimodal Input & Output	Text, images, audio, video (real-time)	Faster processing Text, images, audio, video, code (native, seamless)
Context Window Size	Up to 128K tokens	1 million tokens (with plans for 2 million)
Speed & Latency	Fast, near real-time (esp. in voice & vision)	Very fast, optimized for low latency
Reasoning & Step-by-Step Logic	Improved step-by-step reasoning, strong at creative and logical tasks	"Deep Think" mode: advanced chain-of-thought reasoning, excels at math, coding, and complex planning
Coding & Developer Tools	Strong code generation, debugging, plugin support	Advanced code generation, architectural recommendations, native code analysis
Ecosystem Integration	Integrates with Microsoft Copilot, plugins	Deep integration with Google Workspace, Search, YouTube, Vertex AI
Personalization	Customizable tone, style, memory for preferences	Enhanced user context, multi-source data handling
Language Support	Over 50 languages, improved non-English handling	Wide language support, excels in technical language
Security & Privacy	Enhanced error handling, bias mitigation	Enhanced security, prompt injection mitigation
Voice Interaction	Advanced, expressive, real-time voice (new Voice Mode)	Native audio output with emotion-aware speech
Accessibility	Free and paid tiers, advanced features for Plus/Enterprise	Free access for many features, enterprise tools

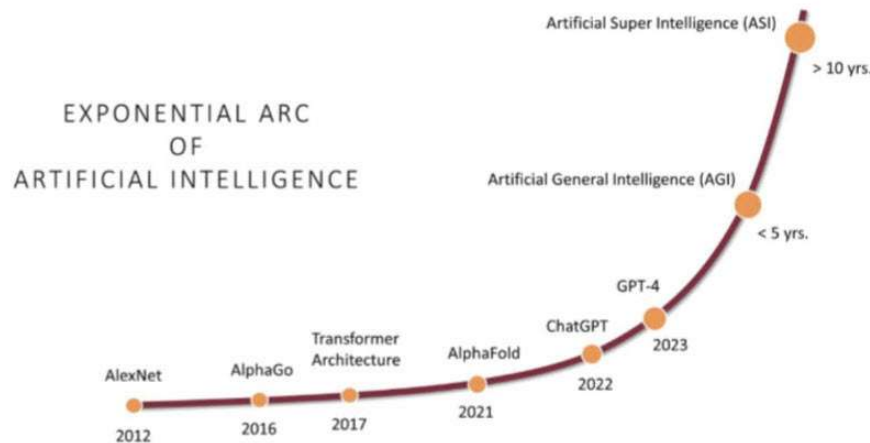
Hallucination

AI chatbots or virtual assistants might fabricate statistics, historical facts, or scientific data. Often, these prompts encourage AIs to produce specific-sounding but false information when the real answer is unknown or ambiguous.

Example Prompts That Can Trigger Hallucinated Answers from AI Chatbots

- **1. Prompts That Elicit Made-Up Statistics**
- "What percentage of the world's population was left-handed in 1900?"
- **2. Prompts Likely to Result in Hallucinated Historical Facts**
- "Who was the first astronaut to land on Mars, and in what year did it happen?"
- "Describe the role of Queen Elizabeth III in World War II."
- **3. Prompts Where Fake Scientific Data May Appear**
- "What is the average mass of an atom of vibranium?"
- **4. Prompts Encouraging Fabricated References**
- "Who won the Nobel Prize in Mathematics in 2022?"
- "Give a quote from Barack Obama's 2003 speech on artificial intelligence."
- **5. General Prompts Known to Trigger Hallucinations**
- "Summarize the results of the 2040 census for Tokyo's population."
- "Name the scientist who first proved cats can speak human language in 1950."

Quá trình tiến triển của trí tuệ nhân tạo



Tính năng

Trí tuệ Nhân tạo (AI)

Trí tuệ Nhân tạo Tổng quát (AGI)

Trí tuệ Nhân tạo Siêu việt (ASI)

Định nghĩa	AI đề cập đến các máy móc được thiết kế để thực hiện các nhiệm vụ cụ thể, thường gọi là AI hẹp hoặc AI yếu. Bao gồm công nghệ có khả năng thực hiện các nhiệm vụ cần trí tuệ con người như dịch ngôn ngữ hoặc chơi cờ.	AGI, hay còn gọi là AI mạnh, là dạng lý thuyết của AI mô phỏng các khả năng nhận thức của con người. Có thể hiểu, học và thực hiện bất kỳ nhiệm vụ trí tuệ nào con người có thể làm.	ASI là giai đoạn giả định khi máy móc vượt qua khả năng nhận thức của con người, không chỉ là chức năng mà còn cải thiện trí tuệ vượt trội.
Năng lực	Chuyên biệt cho các nhiệm vụ cụ thể, hoạt động trong phạm vi hạn chế và không thể vượt quá khả năng lập trình sẵn.	Có dải năng lực rộng tương tự con người, thực hiện nhiều nhiệm vụ, chuyển đổi ngữ cảnh, học từ dữ liệu hạn chế.	Vượt xa năng lực con người trên mọi khía cạnh, gồm sáng tạo, giải quyết vấn đề và ra quyết định.
Tình trạng hiện tại	Đã được triển khai rộng rãi trong các công nghệ như công cụ tìm kiếm, trợ lý ảo, chatbot.	Vẫn là lý thuyết, đang có nhiều nghiên cứu tìm cách đạt được.	Vẫn là ý tưởng, nằm trong lĩnh vực giả định về tương lai, là chủ đề bàn luận và tranh cãi nhiều trong AI.
Ví dụ	Thuật toán tìm kiếm, hệ thống nhận diện giọng nói, chatbot.	Chưa có ví dụ thực tế, chỉ dừng ở lý thuyết.	Chỉ xuất hiện trong truyện khoa học viễn tưởng như robot tự nhận thức hoặc máy móc có tri giác, chưa có ví dụ thực tế.

Differentiation of AI System Types

Category	Type	Description	Examples	Status
Capabilities	Narrow AI (Weak AI)	Task-specific AI	Siri, ChatGPT, spam filters	Widely used
	General AI (Strong AI)	Human-like reasoning across domains	None	Not developed
	<u>Superintelligent AI</u>	Surpasses human intelligence	None	Hypothetical
Functionality	Reactive Machines	No memory; reacts only to present	IBM Deep Blue	Implemented
	Limited Memory	Learns from past data	Self-driving cars	Common today
	Theory of Mind	Understands emotions/intentions	—	Research stage
	Self-aware AI	Conscious and self-aware	—	Hypothetical
Technology	Symbolic AI (GOFAI)	Rule-based logic systems	Expert systems	Legacy
	Machine Learning	Learns from data	Fraud detection	Widespread
	Deep Learning	Neural networks with many layers	Face ID, GPT-4, Gemini, Grok	Cutting-edge
	Generative AI	Creates text, images, etc.	<u>ChatGPT 4.o</u> , Gemini, co pilot <u>DALL·E</u> , <u>Sora</u>	Rapidly growing
Application	NLP Systems	Understands human language	Chatbots, translators	Common
	Computer Vision	Processes visual input	Facial recognition	Common
	Robotics	Acts in the physical world	Drones, warehouse robots	Expanding
	Expert Systems	Rule-based decision making	Medical tools (Clinical Decision Support Systems (CDSS))	Niche use
	Recommender Systems	Predicts preferences	Netflix, Amazon	Very common

DEEP FAKE

Các công cụ AI Deepfake tận dụng trí tuệ nhân tạo tiên tiến, đặc biệt là các mô hình học sâu như Mạng đối nghịch tạo (Generative Adversarial Networks GAN) và mô hình khuếch tán (Diffusion Models) để tạo ra phương tiện tổng hợp (hình ảnh, âm thanh) mô phỏng người, vật hoặc sự kiện một cách thuyết phục.

- OpenAI's Deepfake Detector.
- Hive AI's Deepfake Detection: API for identifying AI-generated content in images and videos, often used for content moderation.
- Intel's FakeCatcher: Analyzes biological signals (like subtle blood flow changes in the face) to determine video authenticity.
- Sensity AI: A comprehensive platform that analyzes videos, images, audio, and even AI-generated text for deepfake manipulation.
- Reality Defender: Focuses on real-time monitoring and detection of deepfakes

Deepfake âm thanh, giọng nói: Tạo giọng nói bắt chước giọng người cụ thể, người nổi tiếng.

Tổng hợp video: Tạo nội dung video hoàn toàn của một người làm những điều họ chưa từng làm. Hoán đổi khuôn mặt: Thay thế khuôn mặt của một người bằng khuôn mặt của người khác trong video.

- Khủng hoảng niềm tin
- Cần phương pháp truy ra nguồn gốc (Provenance)

Đặt câu hỏi về những gì mình nhìn thấy và nghe thấy - đặc biệt nếu nó gây ra phản ứng cảm xúc mạnh mẽ. Điều này thường là cố ý. Hãy tăng cường xác minh. Trong kinh doanh, đừng bao giờ hành động theo các hướng dẫn quan trọng chỉ dựa trên qua trên điện thoại, hoặc video - hãy luôn xác thực thông qua các kênh thứ. Kiến thức truyền thông không còn là lựa chọn. Đó là một cách phòng thủ cần thiết trong một thế giới bị AI thay đổi. Chúng ta đang bước vào kỷ nguyên mà câu nói "trăm nghe không bằng một thấy" không còn đủ nữa.

DeepFake



Hình 1



Hình 2

Click vào hình để xem video

Công việc có thể biến mất trong tương lai không xa

- **Nhân viên nhập dữ liệu:** AI có thể tự động hóa các tác vụ nhập dữ liệu với tốc độ và độ chính xác cao hơn.
- **Đại diện dịch vụ khách hàng:** Chatbot và trợ lý ảo hỗ trợ AI có thể xử lý nhiều yêu cầu thông thường của khách hàng.
- **Nhân viên kế toán và kế toán:** Phần mềm kế toán tự động có thể thực hiện nhiều tác vụ kế toán truyền thống và kế toán cơ bản.
- **Công nhân sản xuất và lắp ráp:** Robot và AI ngày càng xử lý các tác vụ lặp đi lặp lại trong sản xuất.
- **Vận tải và hậu cần:** Xe tự lái và hệ thống hậu cần tự động đang sẵn sàng tác động đến các vai trò như tài xế taxi, tài xế xe tải và nhân viên giao hàng.
- **Nhân viên bán lẻ:** Hệ thống đề xuất hỗ trợ AI và thương mại điện tử đang định hình lại bối cảnh bán lẻ. McKinsey dự báo, đến năm 2030, công nghệ có thể thay thế khoảng 1/3 việc làm trong ngành bán lẻ.
- **Nhà phân tích nghiên cứu thị trường:** AI có thể xử lý và phân tích lượng dữ liệu khổng lồ, có khả năng tự động hóa một số khía cạnh của nghiên cứu thị trường.
- **Người hiệu đính và biên dịch:** Xử lý ngôn ngữ tự nhiên hỗ trợ AI đang phát triển, dẫn đến việc tự động hóa các tác vụ hiệu đính và biên dịch cơ bản.
- **Bác sĩ X quang và Kỹ thuật viên chẩn đoán:** AI đang trở nên thành thạo hơn trong việc phân tích hình ảnh y tế, có khả năng tác động đến vai trò trong chẩn đoán và X quang.

Công việc có thể biến mất trong tương lai không xa

- **Chuyên gia phân tích tài chính:** AI có thể phân tích dữ liệu tài chính và xác định các mô hình, có khả năng tác động đến một số vai trò của chuyên gia phân tích.

Thu ngân: Hệ thống tự thanh toán và các giải pháp tự động khác đang làm giảm nhu cầu về thu ngân.

Nhân viên tuyến đầu của nhà hàng và thức ăn nhanh:

Ki-ốt tự động và robot ngày càng được sử dụng nhiều trong ngành dịch vụ thực phẩm.

Nhân viên tiếp thị qua điện thoại: Hệ thống hỗ trợ AI có thể thực hiện các cuộc gọi bán hàng tự động.

Đại diện tổng đài: Chatbot hỗ trợ AI đang xử lý ngày càng nhiều tương tác với khách hàng.

Trợ lý pháp lý và trợ lý luật sư: AI có thể hỗ trợ các công việc như xem xét hợp đồng và nghiên cứu pháp lý.

▪ **Thiết kế đồ họa:** Công cụ AI có thể tạo ra các thiết kế và hình ảnh, có khả năng tác động đến các vai trò thiết kế đồ họa.

Nhà báo: AI có thể tạo ra các bài báo và tóm tắt tin tức, có khả năng tác động đến một số vai trò của báo chí.

Công nhân nhà máy và nhà máy: Robot đang ngày càng đảm nhận các công việc sản xuất lặp đi lặp lại.

Người đọc đồng hồ: Công nghệ đọc đồng hồ tự động đang ngày càng phổ biến.

Nhân viên kho bãi: Robot được hỗ trợ bởi AI đang xử lý nhiều nhiệm vụ kho bãi và hậu cần.

Người viết quảng cáo cơ bản: AI có thể tạo ra nhiều loại nội dung văn bản khác nhau, bao gồm cả tài liệu tiếp thị.

Where we are going into the future

- **2020s: The Era of Agentic AI**
- This is where things get really exciting. Traditional AI agents followed predefined rules or required human intervention for complex problems. **Agentic AI** flips the script—these systems operate with greater independence, long-term planning and collaboration capabilities.
- **Beyond automation:** Agentic AI adapts to changing conditions and can operate for extended periods without human oversight.
- **AI engineers:** Systems like Devin AI are now debugging and writing code on their own (Devin AI)

Câu hỏi về tương lai

Làm thế nào để hoà nhập (integrate) AI một cách có đạo đức?

Liệu chúng ta có thể bảo vệ nhân phẩm và tự do của con người không?

Liệu chúng ta đã sẵn sàng cho những thay đổi địa chính trị (geopolitics) do AI thúc đẩy chưa?

Hợp tác toàn cầu và sự rõ ràng về mặt triết học khi AI định hình lại con đường đi của nhân loại