



Mahidol University
Faculty of Science

Stang Mongkolsuk Library
and Information Division



Stang Library Training
Information skills for you

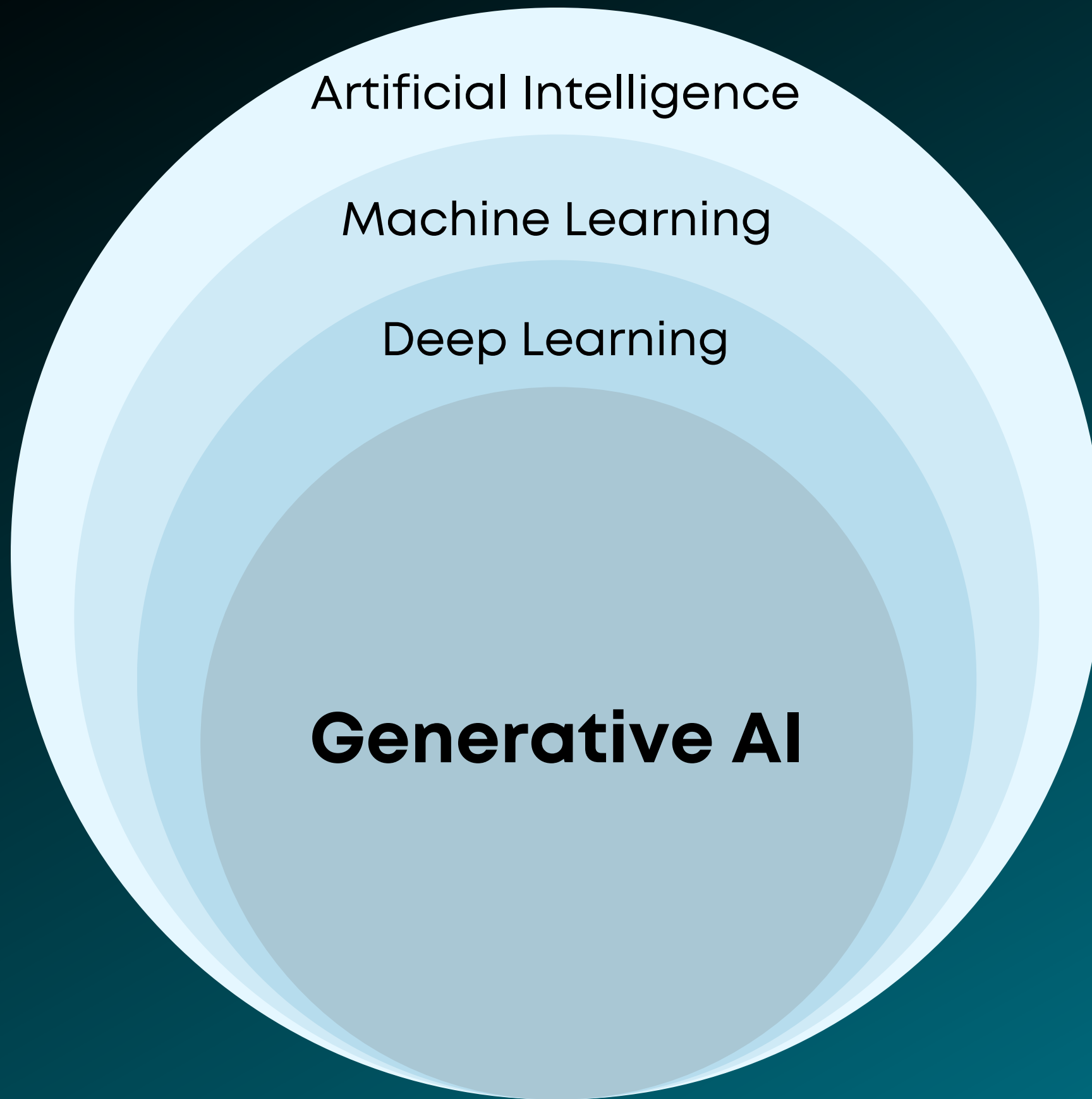
Generative AI with ChatGPT

Chalermpan Tatip



5 June 2024

Stang Mongkolsuk Library & Information Division
Faculty of Science Mahidol University



Artificial Intelligence

A science devoted to making machines think and act like humans.

Machine Learning

Focuses on enabling computers to perform tasks without explicit programming.

Deep Learning

A subset of machine learning based on artificial neural networks.

Generative AI

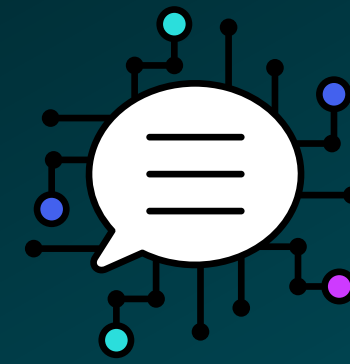
Generate brand-new, unique artifacts that resemble but don't repeat the original data.

What is Generative AI?

Generative AI refers to AI techniques that learn a representation of artifacts from data, and use it to generate brand-new, unique artifacts that resemble but don't repeat the original data. These artifacts can serve benign or nefarious purposes. Generative AI can produce totally novel content (including text, images, video, audio, structures), computer code, synthetic data, workflows and models of physical objects. Generative AI also can be used in art, drug discovery or material design.

Source: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/generative-ai>

What is Large Language Models (LLMs)?



A large language model (LLM) is a specialized type of artificial intelligence (AI) that has been trained on vast amounts of text to understand existing content and generate original content.

What is Prompt Engineering?



Prompt engineering is the discipline of providing inputs, in the form of text or images, to generative AI models to specify and confine the set of responses the model can produce. Prompt engineering is also referred to as "in-context learning".

Source:

<https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/large-language-models-llm>

<https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/prompt-engineering>

Thailand National AI Strategy

แผนปฏิบัติการด้านปัญญาประดิษฐ์แห่งชาติ เพื่อการพัฒนาประเทศไทย เพื่อการพัฒนาประเทศไทย (พ.ศ. 2565-2570)



Mahidol University Announcement about AI

ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล เรื่อง หลักการใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนการสอน (27 พ.ย. 66)



ประกาศมหาวิทยาลัยมหิดล
เรื่อง หลักการและแนวปฏิบัติในการใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ในการจัดการเรียนการสอน
มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๖๖

เพื่อให้การใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในการจัดการเรียนการสอน
ของมหาวิทยาลัยมหิดล เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. ๒๕๕๐
อธิการบดีจึงออกประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์” หมายความว่า เทคโนโลยีที่ถูกออกแบบและพัฒนาให้เครื่องจักร
หรือระบบคอมพิวเตอร์มีความชาญฉลาด สามารถคิด คำนวณ วิเคราะห์ เรียนรู้และตัดสินใจ โดยมีความสามารถเสมือน
หรือมากกว่ามนุษย์ สามารถเรียนรู้ พัฒนา และปรับปรุงกระบวนการทำงานเพื่อเพิ่มศักยภาพของปัญญาประดิษฐ์ได้
เช่น การจดจำคำพูด การแปลภาษา เซทบอท การโต้ตอบอัตโนมัติ ระบบอัตโนมัติที่ใช้หุ่นยนต์ทำงาน ฯลฯ

ข้อ ๒ มหาวิทยาลัยมหิดลสนับสนุนให้อาจารย์และนักศึกษาใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์
ในการเรียนการสอน โดยปรับกิจกรรมการเรียนการสอน การประเมินผล รวมถึงการทำงานต่าง ๆ ให้เหมาะสม
กับการใช้เครื่องมือทางปัญญาประดิษฐ์อย่างสร้างสรรค์และถูกหลักจริยธรรมทางวิชาการ บนพื้นฐานความรู้
ความเข้าใจและมีความรับผิดชอบต่อสังคม ตามหลักการดังนี้

ChatGPT



ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer) is a sibling model to InstructGPT, which is trained to follow an instruction in a prompt and provide a detailed response. ChatGPT is fine-tuned from a model in the **GPT-3.5 series, which finished training in early 2022.**

Since: 30 November 2022

Website: <https://chatgpt.com/>

Android & iOS: [ChatGPT](#)

Updated: 05/06/2024

Genareitive AI: Text to Text Comparison



ChatGPT



Gemini



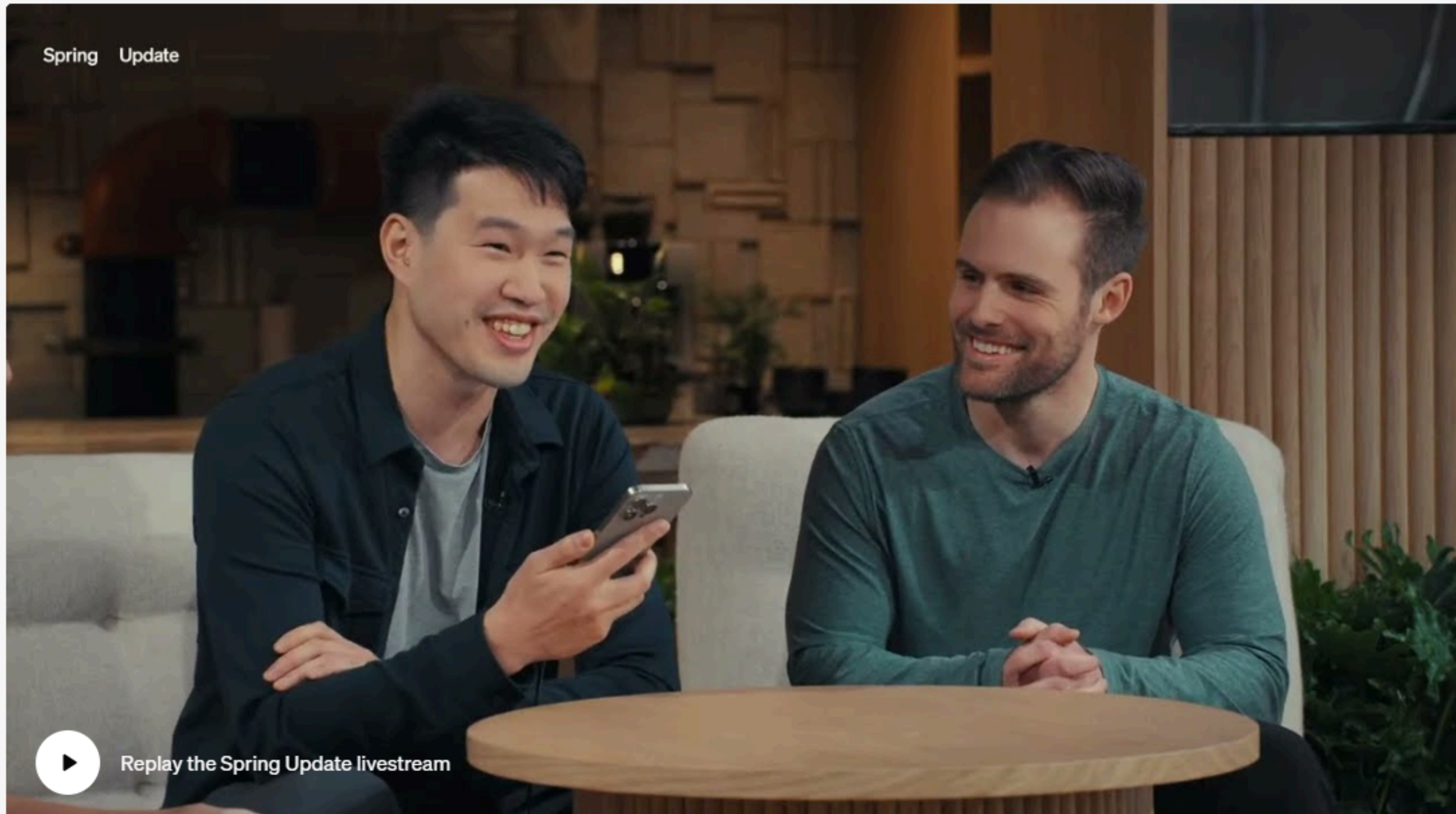
MS Copilot

Genareitive AI: Text to Text

Company	OpenAI	Google	Microsoft
Operating System (OS)	GPT-3.5/GPT-4/GPT-4o	Gemini/Gemini Advance	Copilot/Copilot Pro
Device	Web / Android / iOS	Web / Android	Web / Android / iOS
Price	Free/Paid	Free/Paid	Free/Paid

Spring Update

Introducing GPT-4o and making more capabilities available for free in ChatGPT.





OpenAI

@OpenAI · 1.18M subscribers · 126 videos

OpenAI's mission is to ensure that artificial general intelligence benefits all of humanity. ...more

twitter.com/openai and 2 more links

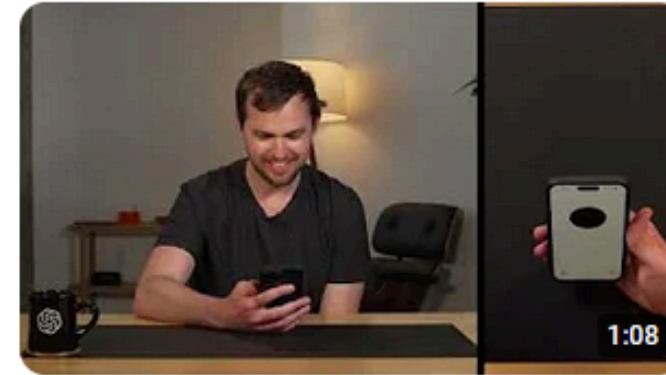
Subscribe

- <https://www.youtube.com/@OpenAI/videos>



Dog meets GPT-4o

309K views · 3 weeks ago



Interview Prep with GPT-4o

526K views · 3 weeks ago



Harmonizing with two GPT-4os

152K views · 3 weeks ago



Rock, Paper, Scissors with GPT-4o

261K views · 3 weeks ago



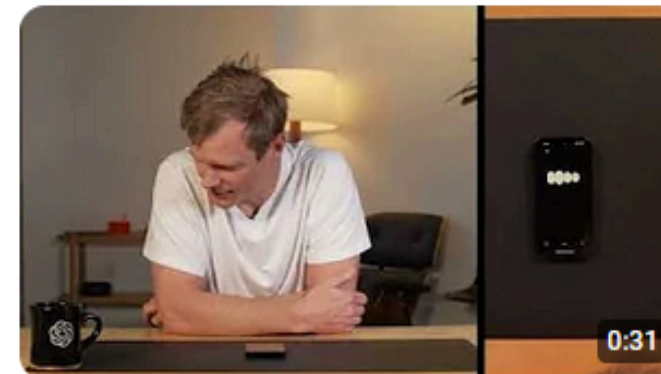
Point and Learn Spanish with GPT-4o

141K views · 3 weeks ago



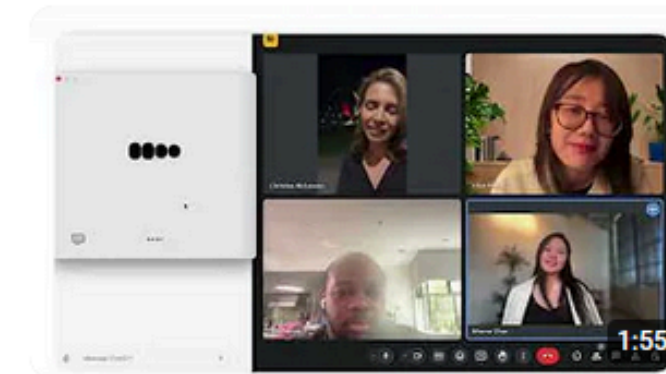
Math problems with GPT-4o

1.3M views · 3 weeks ago



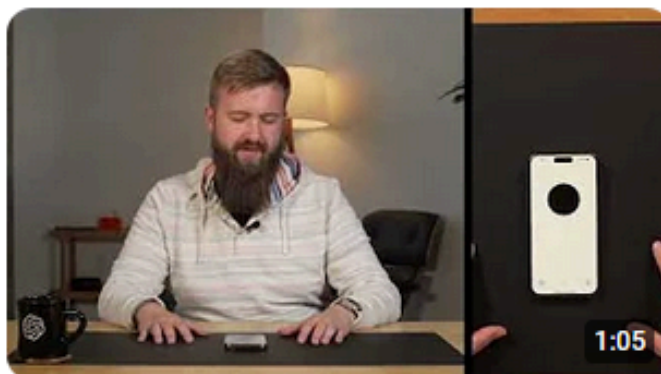
Sarcasm with GPT-4o

391K views · 3 weeks ago



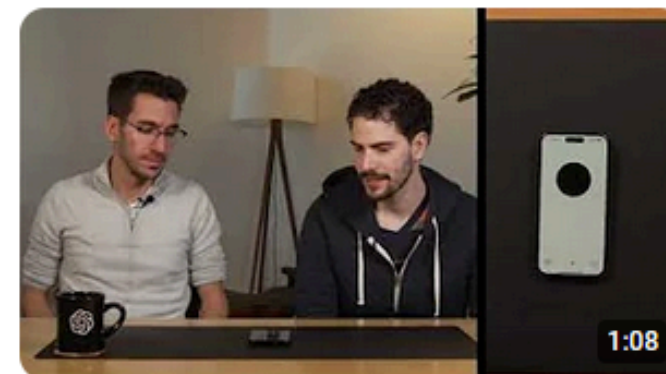
Meeting AI with GPT-4o

217K views · 3 weeks ago



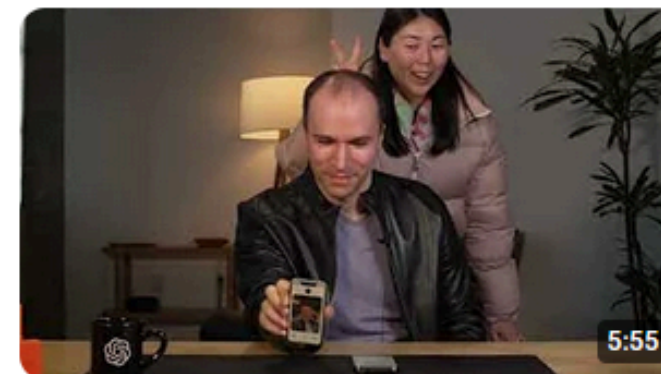
Lullabies and Whispers with GPT-4o

125K views · 3 weeks ago



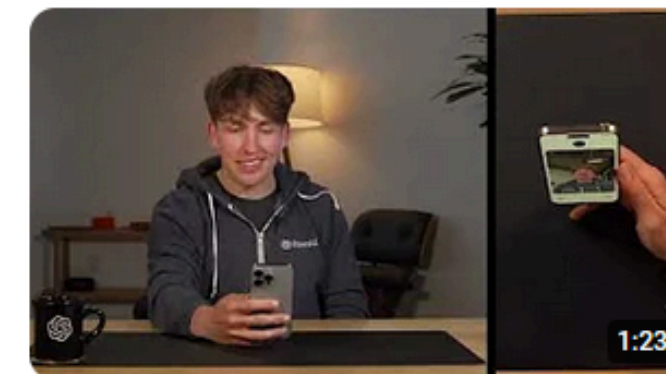
Realtime Translation with GPT-4o

352K views · 3 weeks ago



Two GPT-4os interacting and singing

2.6M views · 3 weeks ago



Say hello to GPT-4o

878K views · 3 weeks ago

ChatGPT Method

Step 1

Collect demonstration data and train a supervised policy.

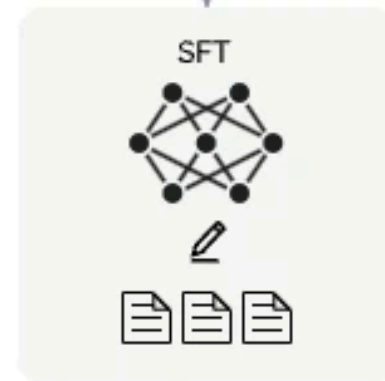
A prompt is sampled from our prompt dataset.



A labeler demonstrates the desired output behavior.



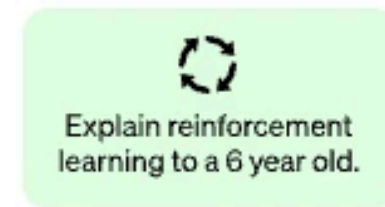
This data is used to fine-tune GPT-3.5 with supervised learning.



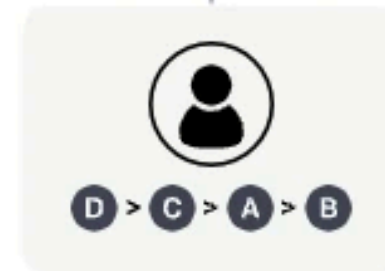
Step 2

Collect comparison data and train a reward model.

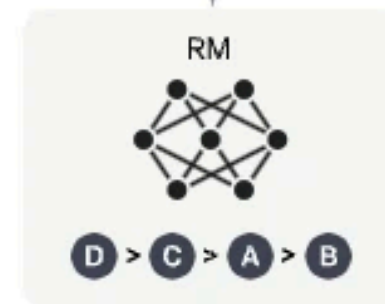
A prompt and several model outputs are sampled.



A labeler ranks the outputs from best to worst.



This data is used to train our reward model.



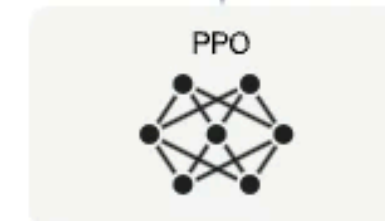
Step 3

Optimize a policy against the reward model using the PPO reinforcement learning algorithm.

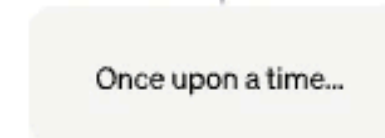
A new prompt is sampled from the dataset.



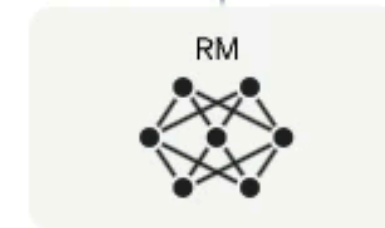
The PPO model is initialized from the supervised policy.



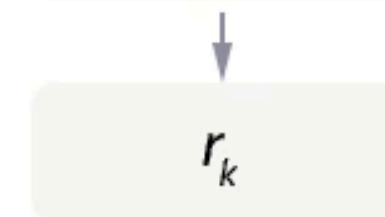
The policy generates an output.



The reward model calculates a reward for the output.



The reward is used to update the policy using PPO.



Yes/No Question

- 1 Are dolphin fish?
- 2 Is Bangkok the Capital in Thailand?

Simple Question

- 1 How many district in Bangkok?
- 2 Where is Faculty of Science, Mahidol University?

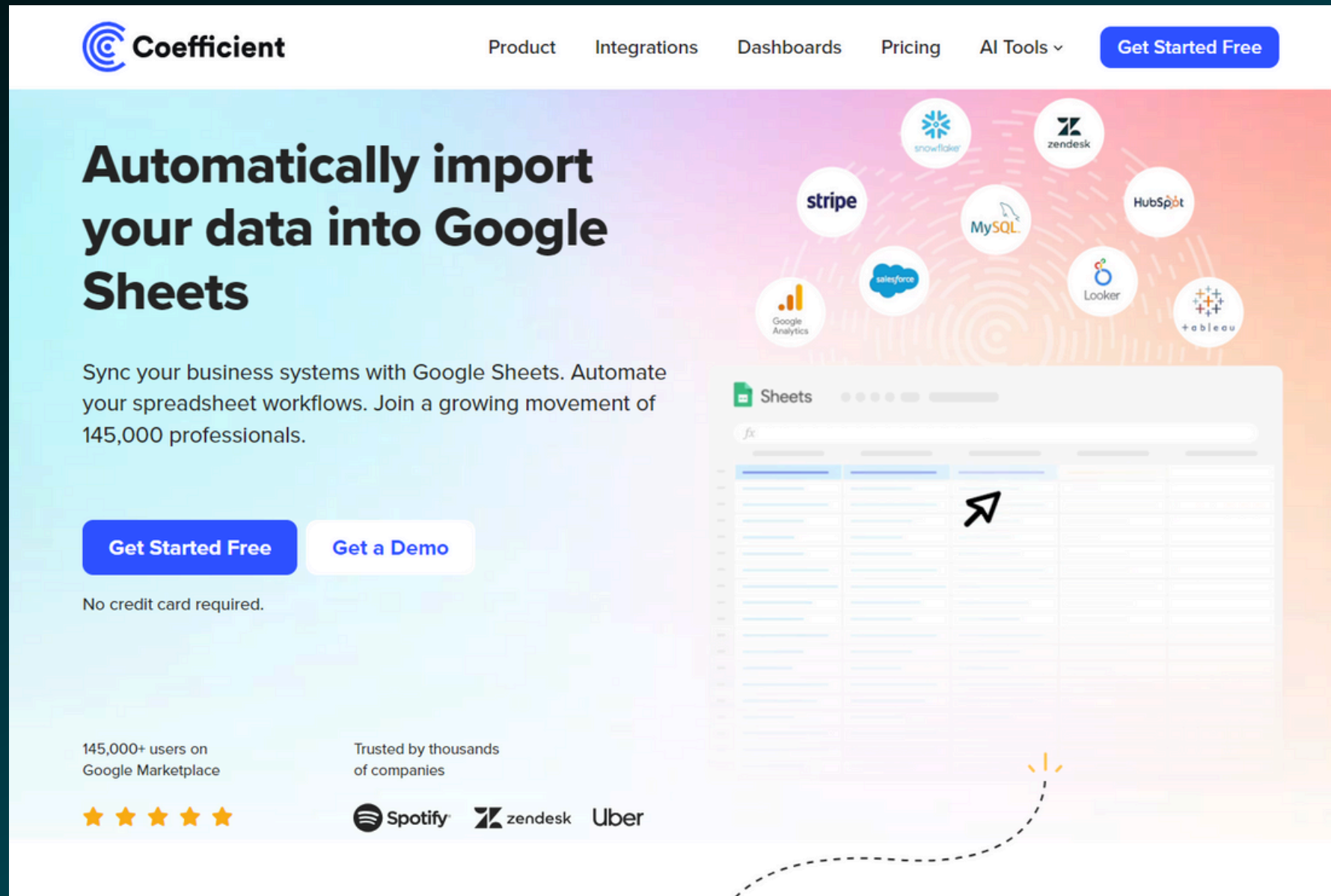
Complicated Question

- 1 When did Thailand join ASEAN?
What kind of cooperation with ASEAN?

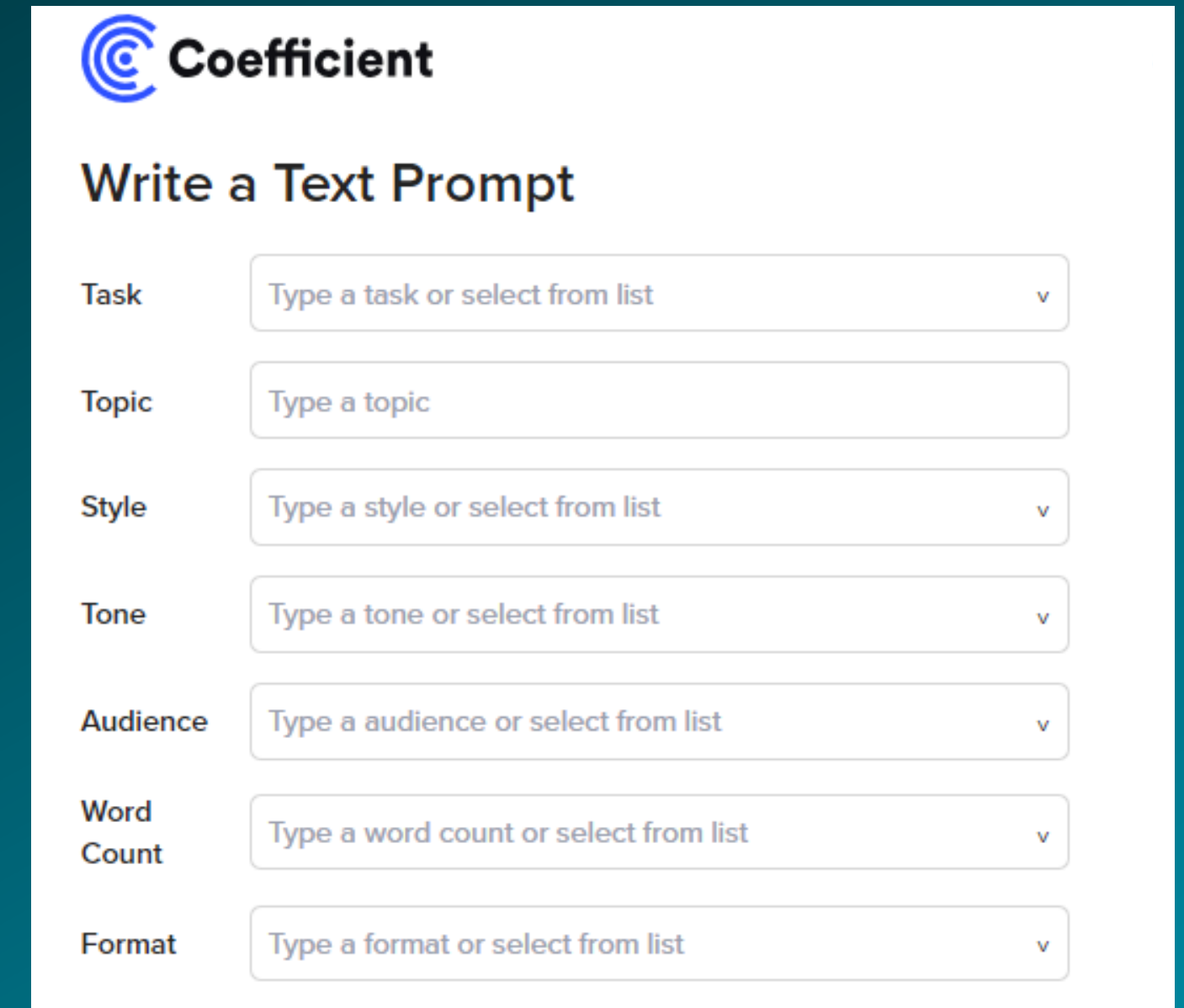
Summary/Analysis Content

- 1 Please, paraphrase this Abstract?
- 2 Please, design storyboard for Library Tours?

Write a Text Prompt with Coefficient



The screenshot shows the Coefficient website's landing page for Google Sheets integration. The header includes the Coefficient logo, navigation links for Product, Integrations, Dashboards, Pricing, and AI Tools, and a 'Get Started Free' button. The main heading is 'Automatically import your data into Google Sheets'. Below this, a sub-heading reads 'Sync your business systems with Google Sheets. Automate your spreadsheet workflows. Join a growing movement of 145,000 professionals.' There are two buttons: 'Get Started Free' and 'Get a Demo'. A note states 'No credit card required.' The central part of the page features a grid of integration logos including Stripe, Snowflake, Zendesk, HubSpot, MySQL, Salesforce, Looker, and Tableau. Below the logos is a screenshot of a Google Sheets spreadsheet with a cursor pointing to a cell. At the bottom left, it mentions '145,000+ users on Google Marketplace' and 'Trusted by thousands of companies', with logos for Spotify, Zendesk, and Uber.



The screenshot shows the Coefficient AI Prompt Generator interface. It features the Coefficient logo and the heading 'Write a Text Prompt'. The interface consists of several input fields for customizing the prompt:

- Task:** A dropdown menu with the placeholder text 'Type a task or select from list' and a downward arrow.
- Topic:** A text input field with the placeholder text 'Type a topic'.
- Style:** A dropdown menu with the placeholder text 'Type a style or select from list' and a downward arrow.
- Tone:** A dropdown menu with the placeholder text 'Type a tone or select from list' and a downward arrow.
- Audience:** A dropdown menu with the placeholder text 'Type a audience or select from list' and a downward arrow.
- Word Count:** A dropdown menu with the placeholder text 'Type a word count or select from list' and a downward arrow.
- Format:** A dropdown menu with the placeholder text 'Type a format or select from list' and a downward arrow.

Source: <https://coefficient.io/ai-prompt-generator>

Updated: 05/06/2024

Limitations of ChatGPT

- **Incorrect or nonsense answers**
- **Sensitivity to word input**
- **Too much verb and phrase**
- **Guess Instead of clarify**
- **Response to wrong requests**

