



欸~教學~唉...

【113學年教育部補助中小學人工智慧教育計畫】
高雄市新興區信義國小 / 20241011



台南一中 顏永進 / yen.yungchin@gmail.com

<https://t.ly/cXJzf>

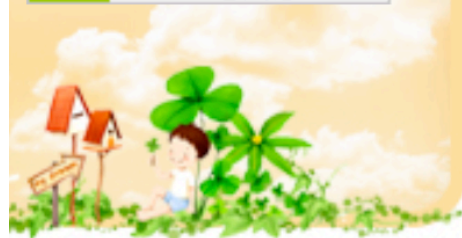
??融入教學(一)

■ 綁定行動裝置

■ 登出系統

Since : 2005-10-01
TEL : (07) 7258600
nservice@mail.nknu.edu.tw

電話諮詢服務時間：
每週一至五
早上9:00~12:00
下午14:00~17:00



課程代碼	研習名稱	開始日期	結束日期
4578737	113學年度高中優質化輔助方案社會科教師社群研習-「AI融入生活x教學與運用」」	2024/10/07	2024/10/07
4566633	[精進數位] B-2-3-4 有效英語教學策略分享研習-數位科技與AI融入教學	2024/10/15	2024/10/15
4573083	[精進數位] B4各領域/科目數位教學工作坊(語文/AI融入教學之因材網課程設計)	2024/10/16	2024/10/16
4649466	【江翠科技中心】【國小資議】生成式AI融入課程實作-國小資訊篇之跳跳兔	2024/10/23	2024/10/23
4694606	[素養導向]新興科技教師增能 種子教師專業知能培訓暨媒體素養、性平及AI融入教學研習 (參訪漢翔航空工業)	2024/10/24	2024/10/25
4649546	生成式AI融入國文教學設計	2024/10/28	2024/10/28
4649379	[素養導向] AI融入英語教學	2024/10/29	2024/10/29
4557329	[精進數位] B4各領域/科目、議題數位教學工作坊-AI融入人權教育教學	2024/11/01	2024/11/01



大綱

- 0 和AI做朋友－相逢篇 國小AI教材簡介
- 1 現況與教師態度 教師對於AI應用於教學的態度
- 2 關於生成式AI 生成式AI的起源與影響
- 3 GAI工具簡介 常應用於教學設計的GAI
- 4 AI融入教學情境 AI融入教學設計各階段情境示例
- 5 風險與對策 AI融入教學的風險與對策
- 6 結語 關於教學與媒體的論證



和AI做朋友

人工智慧有意思

相逢篇

中小學人工智慧教育教學示範例系列

國小階段

李建樹、張美珍·主編 | 陳瑞翎、李亭誼、詹詠麟·執行編輯

林俐儀、陳建宏、李建樹、彭美如、張培萱、陳芳誼、黃怡寧、藍星宇、林凱祥·合著

0. 和AI做朋友—相逢篇

教學資源-教材/教案/國小、國中、高中



【第二版】和AI做朋友－相逢篇：
人工智能有意思 (國小教材)



【第二版】和AI做朋友－相逢篇：
人工智能有意思 (國小教案)



【第二版】和AI做朋友－相識篇：
開啟AI任意門 (國中教材)



【第二版】和AI做朋友－相識篇：
開啟AI任意門 (國中教案)

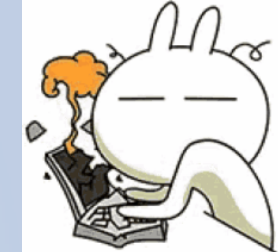


【第二版】和AI做朋友－相知篇：
從0開始學AI (高中教材)



【第二版】和AI做朋友－相知篇：
從0開始學AI (高中教案)

教學資源-教材/教案



【第二版】和AI做朋友－相逢篇：
人工智能有意思 (國小教材)

國立臺南大學 李建樹

桃園市立新屋區笨港國小 林俐儀

中華大學 陳建宏

臺南市安南國中 張培萱

臺南市安南國中 余曉綺



【第二版】和AI做朋友－相逢篇：
人工智能有意思 (國小教案)

桃園市立新屋區笨港國小 林俐儀

中華大學 陳建宏

臺南市安南國中 張培萱

臺南市安南國中 余曉綺



教育大市集
Education Market

教學資源-教材

《和AI做朋友 - 人工智慧有意思》

- 由教育部編輯，目的是讓國小學生對人工智慧產生興趣，培養基礎科技素養。
- 教材的內容涵蓋了人工智慧的應用，例如語音辨識、影像辨識等，幫助學生理解AI在生活中的作用。

第一章 人工智慧故事 02

- 1-1 生活中的人工智慧 03
- 1-2 人工智慧發展的開端——圖靈測試 (Turing Test) 05
- 1-3 人工智慧起飛 06
- 1-4 人工智慧初體驗 09
- 1-5 一起來學人工智慧 10

第二章 人工智慧大探索 13

- 2-1 分類我最行 14
- 2-2 數據和特徵 16
- 2-3 整理特徵、進行分類 17

第三章 人工智慧大揭秘 22

- 3-1 「井字遊戲」揭秘 23
- 3-2 電腦的魔法秘笈——演算法 26

第四章 教電腦聰明學習 31

- 4-2 監督式學習 32
- 4-1 多分法分類 33
- 4-3 決策樹 35

第五章 讓電腦自己學習 44

- 5-1 非監督式學習 45
- 5-2 階層式分群 46

第六章 人工智慧好好玩 57

- 6-1 語音辨識 58
- 6-2 影像辨識 60
- 6-3 人工智慧面面觀 62



一起來挑戰 特徵大集合

觀察老師準備的水果，請在表格中記錄它的名稱，簡單畫出它的外形。先討論出它的特徵有哪些？再選擇它的4種重要特徵記錄在下面的特徵紀錄表中。

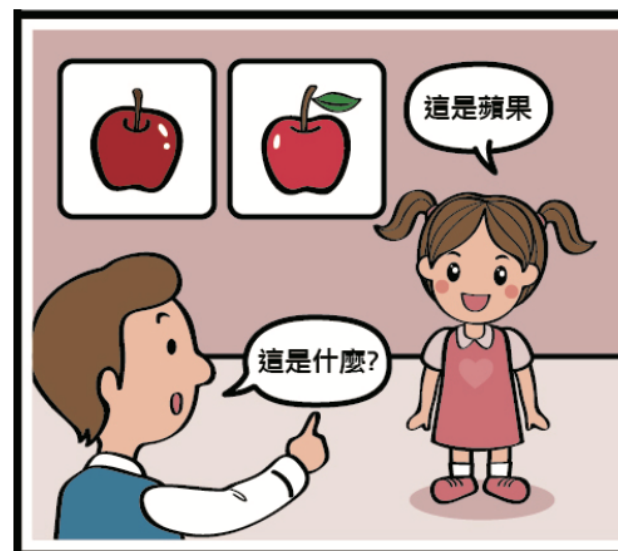
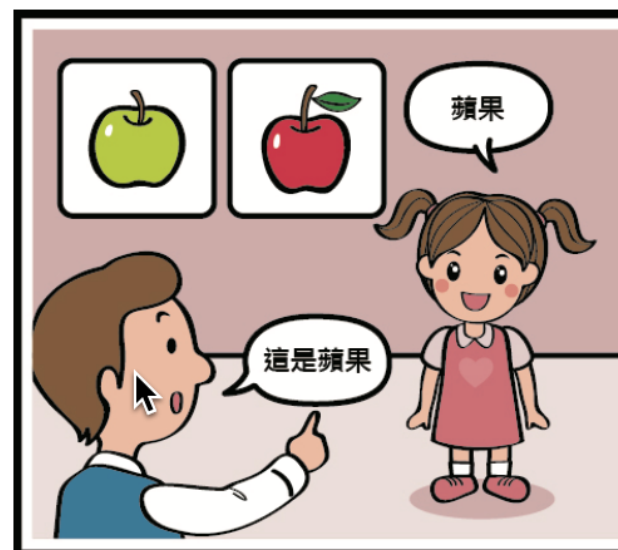
整理時盡量將相同或相似的特徵記錄在同一行，讓搜尋更方便喔！

整理時盡量將相同或相似的特徵記錄在同一行，讓搜尋更方便喔！

水果的名稱	簡易外形	特徵一	特徵二	特徵三	特徵四

4-2 監督式學習

父母教導孩子認識蘋果和橘子，不斷的重複並給孩子正確答案，孩子就學會了什麼是蘋果和橘子，以後再看到學習過的水果就可分辨。我們從小就是在父母長輩的監督指導下學習。

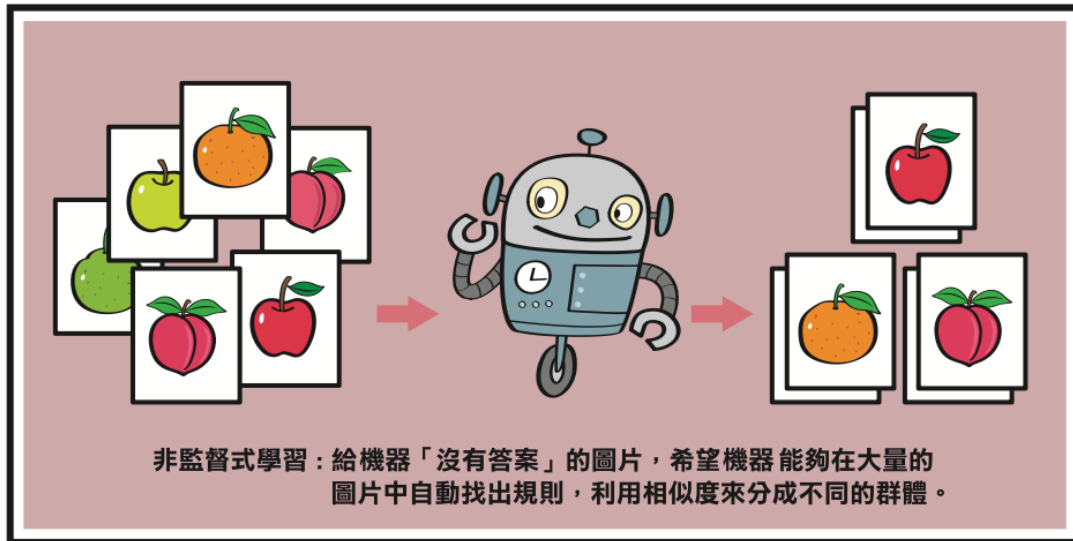
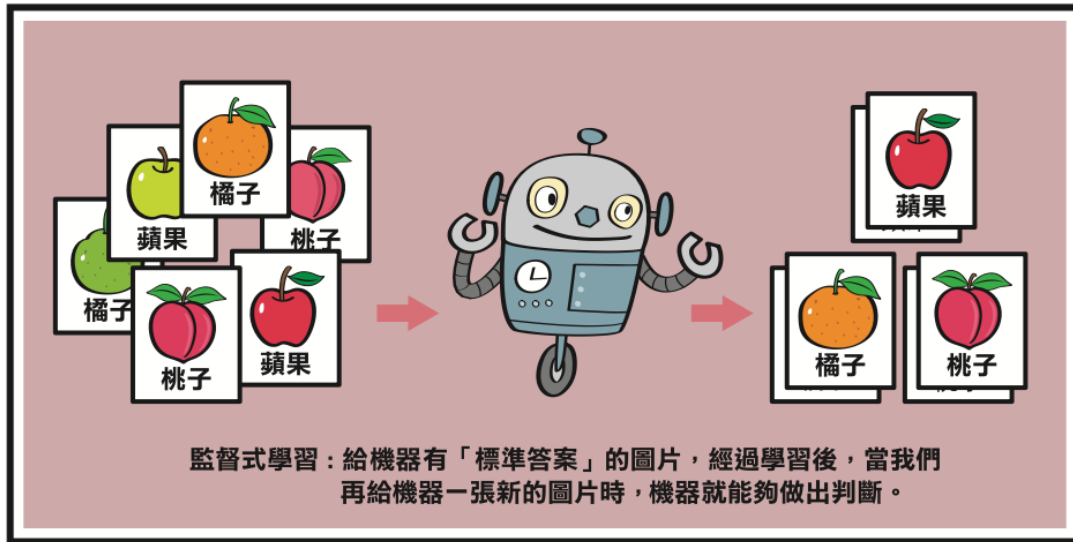


5-1 非監督式學習

上一章的課程，我們學到了監督式學習，是指機器在學習過程中接收到的資料都有標註「標準答案」，按照人類給的規則學習。

那麼，什麼是「非監督式學習」呢？

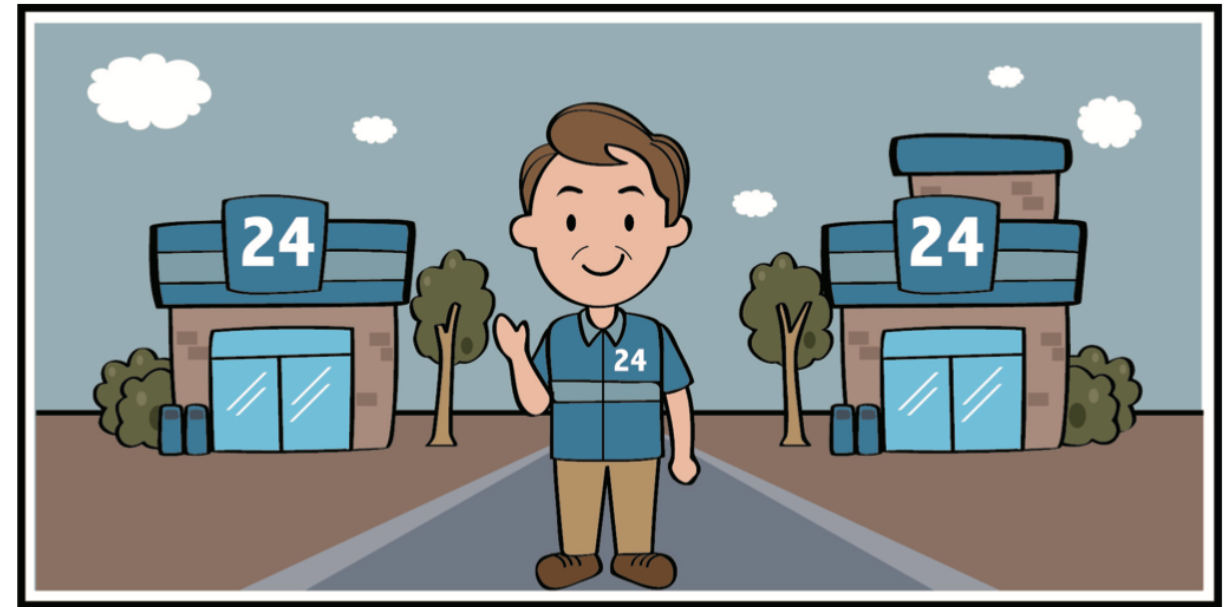
非監督式學習是給機器「沒有答案」的資料，希望機器自行從資料中利用特徵的相似度來分成不同的群體。現在，就讓我們一起學習一個重要的非監督式學習方法——「階層式分群」吧！



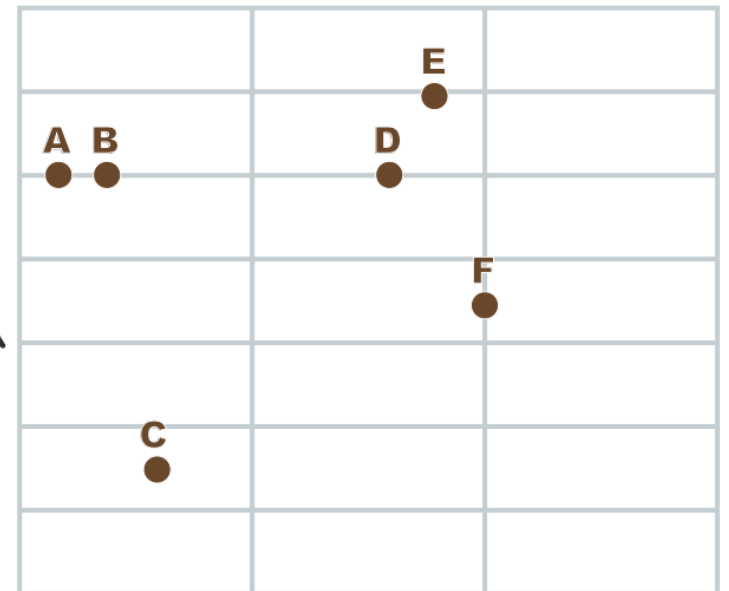
5-2 階層式分群

便利商店是我們生活中的好朋友，不管是吃的、喝的、用的全都有，24小時營業，隨時滿足我們的需求。李老闆想在智慧鄉開兩間便利商店，他希望顧客盡量不要重疊，也希望顧客到達店裡的距離不要太遠，我們一起幫他想想吧！

智慧鄉有六個村，要開兩間便利商店，哪兩個地點適合呢？



智慧鄉有6個村，我們可以一次一次的將距離較近的村合併，討論哪個地點適合開設便利商店？



教案

三、整理特徵、進行分類

1. 觀察數據、找出特徵

1) 請學生觀察水果，可以親自上台摸一摸、聞一聞水果，並說出特徵。

2) 完成「一起來挑戰—特徵大集合」學習單。

先跟組員找出各種水果的特徵，再挑出 4 種記錄在學習單上。

■老師行間指導

部分特徵可能過於需要經過量化或相對比較後才適合二分法分類。例如：

①大的、小的

請學生具體寫出比棒球大或比棒球小，或確認比誰大是大的。

②輕的、重的

請學生量出實際重量，並與組員討論後，確認大於幾公克是重的。

③軟的、硬的

請學生確認他們分辨軟、硬的基準是什麼就可以。

3) 指導學生將特徵修正後（適合二分法的敘述），完成學習單。

• 小提醒：提醒學生整理時盡量將相同或相似類別的特徵記錄在同一行，搜尋更方便喔！

2. 決定特徵、開始分類

1) 教師解說

從撲克牌和筆的分類練習中，可以發現分類的過程有下列四個步驟：

①確定要分類的資料（數據）

②觀察數據、找出特徵

③決定特徵

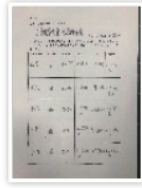
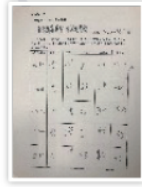
④開始分類

2) 完成「分類我最行」學習單。

3. 學習單分享討論

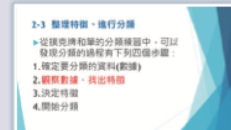
比較各組用來分類的特徵與分類的結果是否相同。若挑選的特徵不同，會影響人工智慧執行分類的結果。

互動討論



學習單

投影片 2-12



投影片 2-13



投影片 2-14



教學活動

內容、時間

評量方式

備註 (教學投影片)

時間：10 分鐘

一、複習與回顧

1. 漫畫回顧

PPT 呈現第三張「孩子學習」6 格漫畫說明孩子在師長的監督指導下學習。

2. 教師說明

監督式學習：給機器有「標準答案」的資料，經過學習後，當我們再給定一張新的圖片時，機器就能夠做出判斷。

二、非監督式學習

1. 比較教材中兩張圖

請學生說一說，這兩張圖有何異同？

2. 教師說明

非監督式學習：

是給機器「沒有答案」的資料，希望機器自行從資料中找出較相似的特徵，建立規則後，利用相似度來分成不同的群體，當我們再給機器一個新的資料時，人工智慧就能夠做出判斷

三、相似度

1. 顏色相似度



其中 1 和 2 相似度較高，3 和 4 相似度較高。

2. 外型相似度



其中 A 和 B 相似度較高，C 和 D 相似度較高。

3. 距離相似度：

距離愈近，相似度愈大；距離愈遠，相似度愈小。

口頭評量

投影片 5-2



投影片 5-3



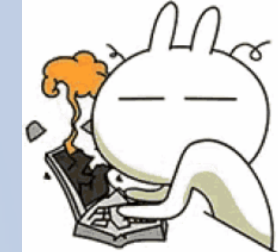
投影片 5-4



投影片 5-5



教學資源-影音



均一教育平台
Junyi Academy

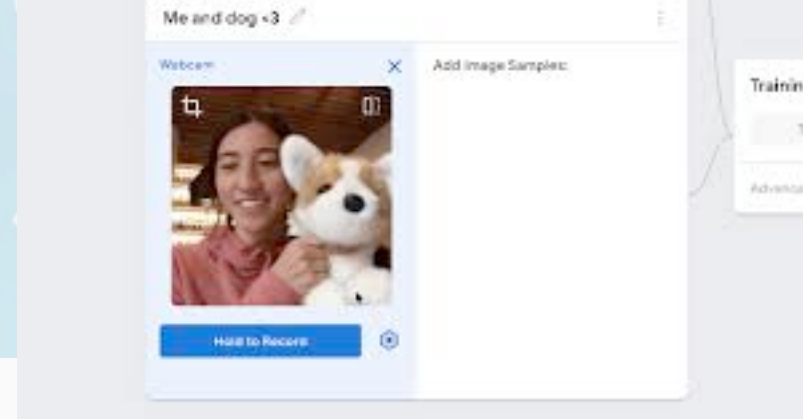
- ▶ 生活中的人工智慧 (03:47) ⋮
- ▶ 圖靈測試 (02:33) ⋮
- ▶ 人工智慧發展與起飛 (03:30) ⋮
- ▶ 二分法 (02:51) ⋮
- ▶ 認識數據和特徵 (03:09) ⋮
- ▶ 整理特徵、進行分類 (04:26) ⋮
- ▶ 認識演算法-生活中的演算法 (03:56) ⋮
- ▶ 井字遊戲祕笈 (04:50) ⋮
- ▶ 決策樹 (05:05) ⋮
- ▶ 監督式學習 (04:03) ⋮
- ▶ 非監督式學習 (03:04) ⋮
- ▶ 階層式分群 (04:48) ⋮
- ▶ 語音辨識 (03:00) ⋮
- ▶ 影像辨識 (03:03) ⋮
- ▶ 人工智慧的助益與隱憂 (07:25) ⋮

可以補充的實作網站/程式

1. Teachable Machine
2. Machine Learning for Kids
3. Runway ML
4. Lobe
5. CNN Explainer
6. AI Experiments by Google



可以補充的實作網站



1. Teachable Machine

- <https://teachablemachine.withgoogle.com/>
- 讓任何人都可以輕鬆訓練機器學習模型，而無需具備編程或技術知識。
- 透過一個互動式的網頁介面，讓用戶能夠創建圖像分類、聲音識別及姿勢檢測等機器學習模型。



可以補充的實作網站



Machine
Learning
for Kids



2. Machine Learning for Kids

- <https://machinelearningforkids.co.uk/>
- 提供簡單易用的介面，讓孩子和初學者透過訓練機器學習模型來學習 AI 概念。



可以補充的實作網站



3. Runway ML

- <https://runwayml.com/>
- 一個視覺化的機器學習平台，允許用戶無需編碼即可使用預訓練的模型，進行影像、影片和音訊的創意項目。





runway

可以補充的實作網站

4. Lobe

- <https://www.lobel.ai/>
- 微軟推出的免費應用程式，讓用戶透過簡單的拖放介面訓練機器學習模型，主要針對圖像分類。





Lobe



Drink Tracker

Label

Train

Play

All Images 97%

Drinking 100%

Not Drinking 94%

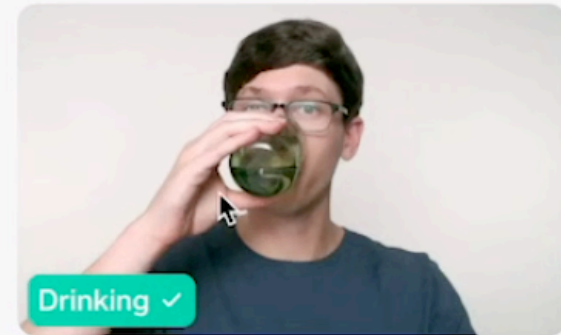
97% of your images are predicted correctly, 3% incorrectly.

All Images

[View](#) [Import](#)

Correct 97%

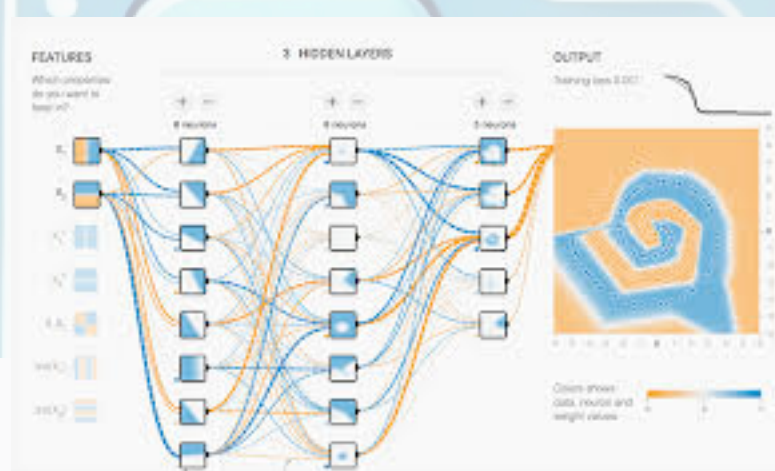
[Show All](#)



Incorrect 3%



可以補充的實作網站



5. CNN Explainer

- <https://poloclub.github.io/cnn-explainer/>
- CNN Explainer 是一個互動式的網頁工具，旨在幫助用戶理解CNN的工作原理。



可以補充的實作網站

6. AI Experiments by Google

- <https://experiments.withgoogle.com/collection/ai>
- 6款Google Experiments 所提供的數位參與/協作/應用的想像
- 一系列互動式的 AI 實驗，展示了 AI 技術的各種應用，讓用戶可以親自體驗 AI 的能力。

AI Experiments by Google



- AutoDraw
- <https://www.autodraw.com/>
- 透過AI猜測使用者繪製內容後，即在繪圖過程中，提供各式各樣的「圖示 icon」選項列。



AI Experiments by Google



- Quick, Draw!
- experiments.withgoogle.com/quick-draw
- 一個以機器學習所構建的遊戲，透過 AI 試圖猜測使用者正在繪製什麼，類似於畫圖猜題的遊戲。



AI Experiments by Google



- Magic Sketchpad
- <https://magic-sketchpad.glitch.me/>
- 透過累積的電繪塗鴉資料庫，使用者經選定想畫的圖像（例：貓、馬、車....）後，只消畫上幾筆，就會由AI根據資料庫圖像協助完成個人畫作。





1. 現況與教師態度



現況

全球有11個國家將AI納入基礎教育課程規劃 (Miao & Shiohira, 2022)

2024年教育部宣稱未來會將AI納入課綱

教師態度(美國)

May 2024

AI Chatbots in Schools

Findings from a Poll of K-12 Teachers, Students,
Parents, and College Undergraduates

IMPACT
RESEARCH

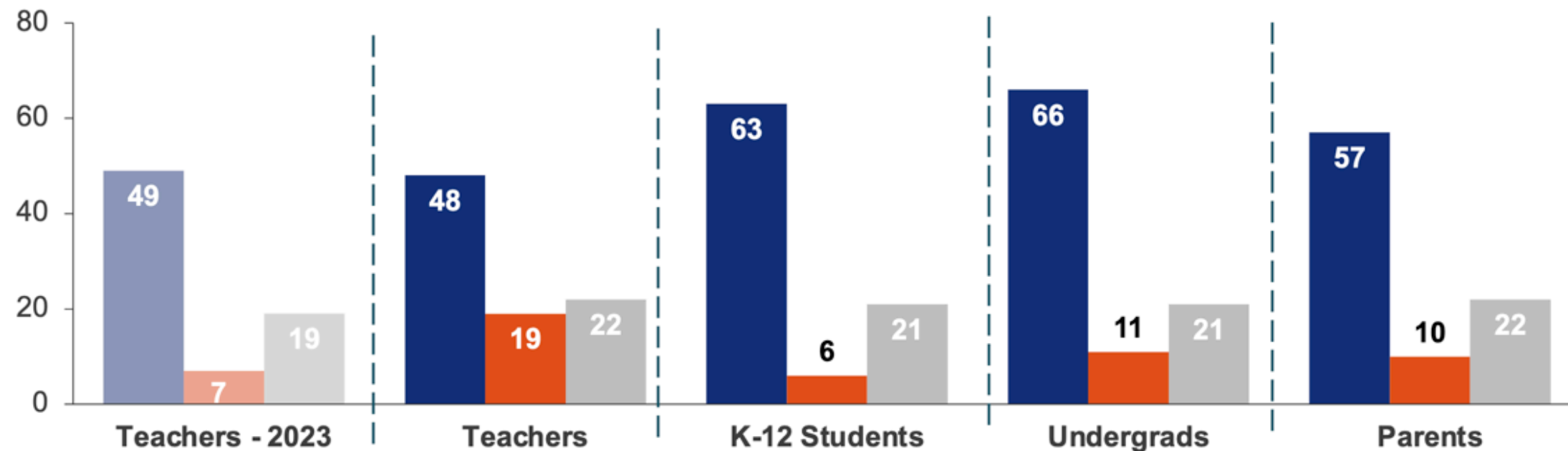
1. 多數受訪者(老師、學生、家長)認為AI對個人有正面影響，那些少用的人則對AI抱持負面態度(尤其是教師)

Most think that AI chatbots have had positive impact on their users, though those who haven't used AI see more negativity, especially teachers.

Nearly 20% of teachers said ChatGPT had a negative impact, compared to only 7% last year.

In general, what kind of impact have AI chatbots had on [your classes and students / you / your children]?

■ Positive Impact ■ Negative Impact ■ No Impact

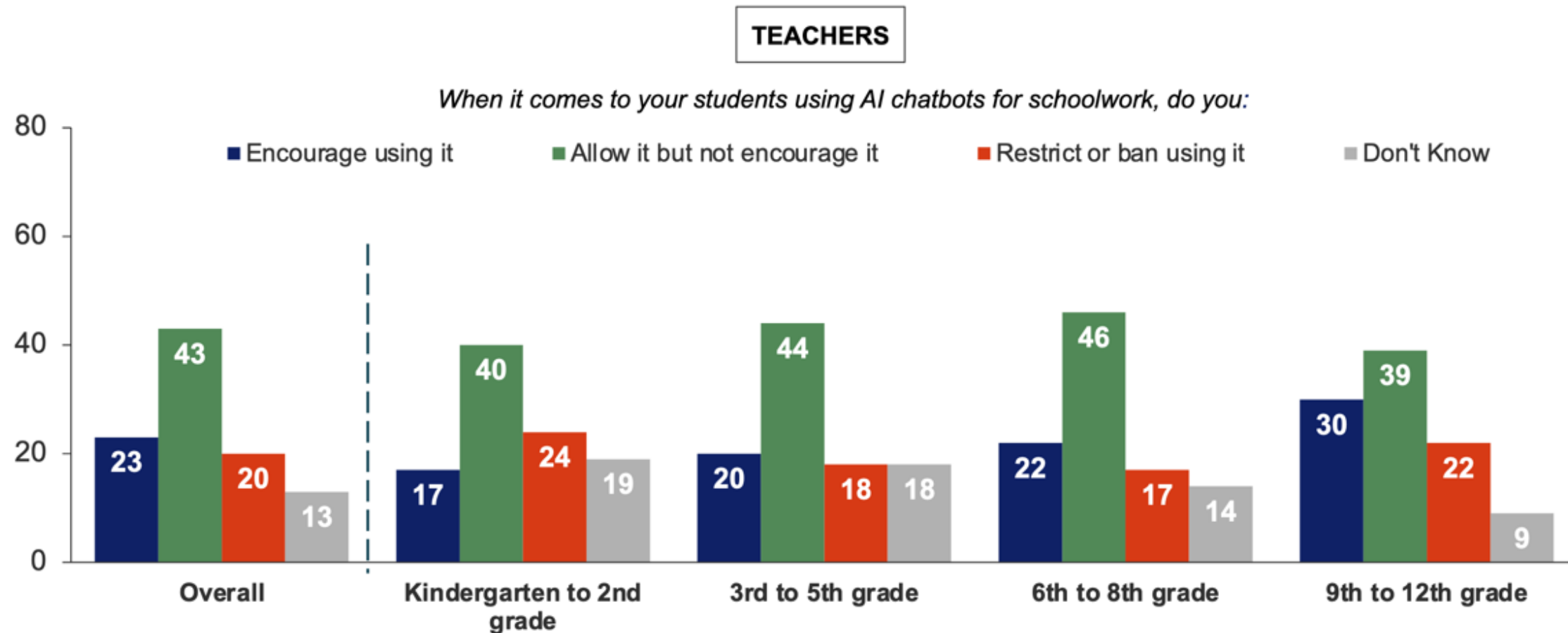


NET	+42	+29	+57	+55	+47
USED AI NET	+84	+47	+73	+88	+63
HAVENT USED NET	-2	-23	+3	+6	-7

2. 老師教授的年級越高、越傾向鼓勵學生使用AI

The older the grades that teachers teach, the more likely that they are to encourage AI chatbot usage.

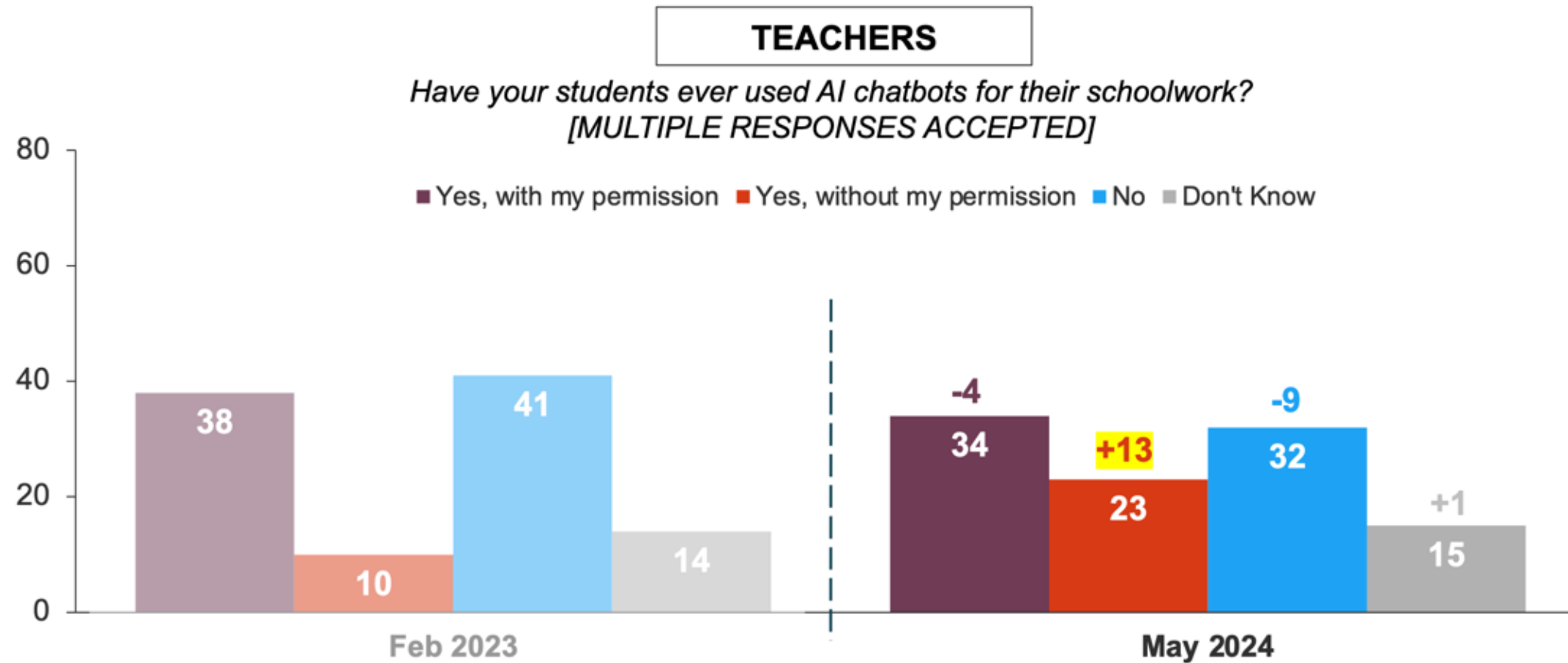
Pluralities across grade levels think it should be allowed, just not encouraged.



3. 學生在未獲得教師允許下使用ChatGPT的比例逐漸提高

Teachers believe that students using ChatGPT and using it without their permission is on the rise.

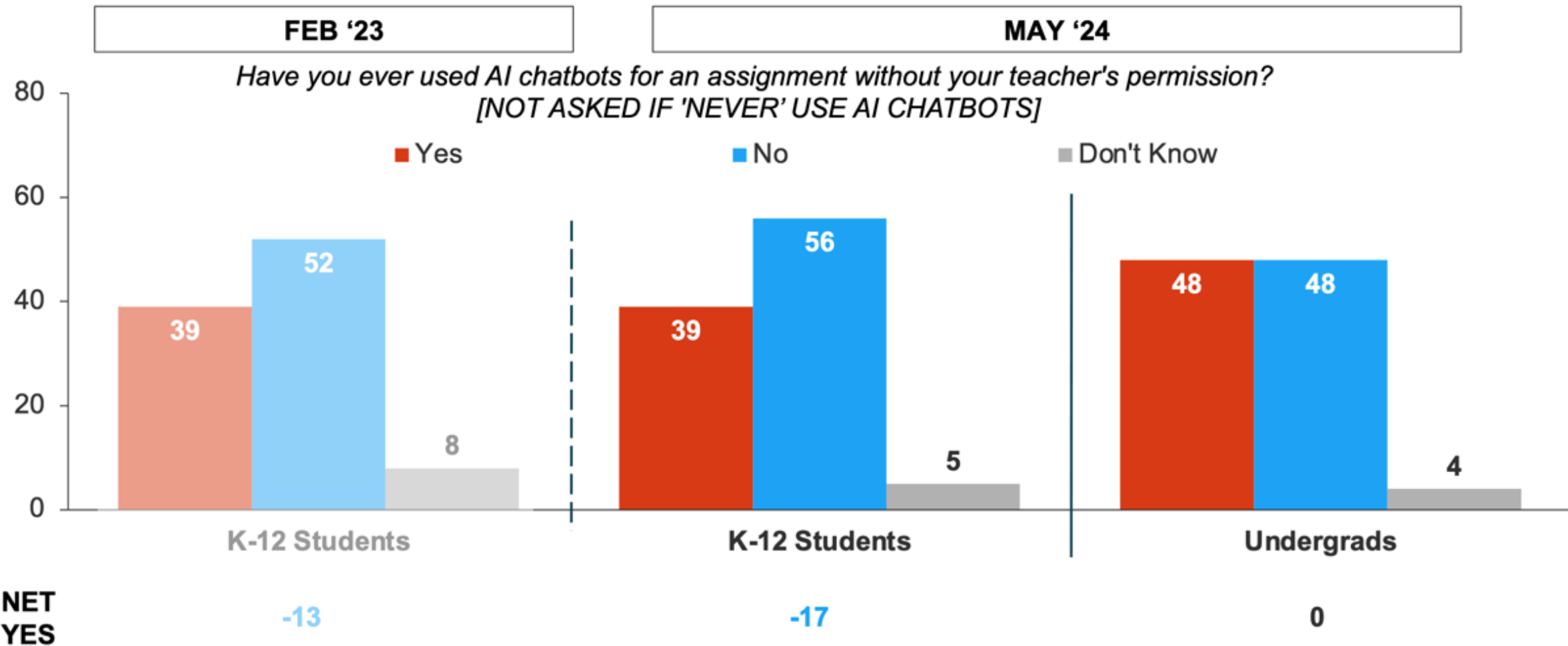
There has been a 13-point increase since last year.



4. 對那些會用AI聊天機器人的學生，「教師是否允許」影響不大

However, among students who have used AI chatbots, there has been very little change in whether they've used them with or without permission.

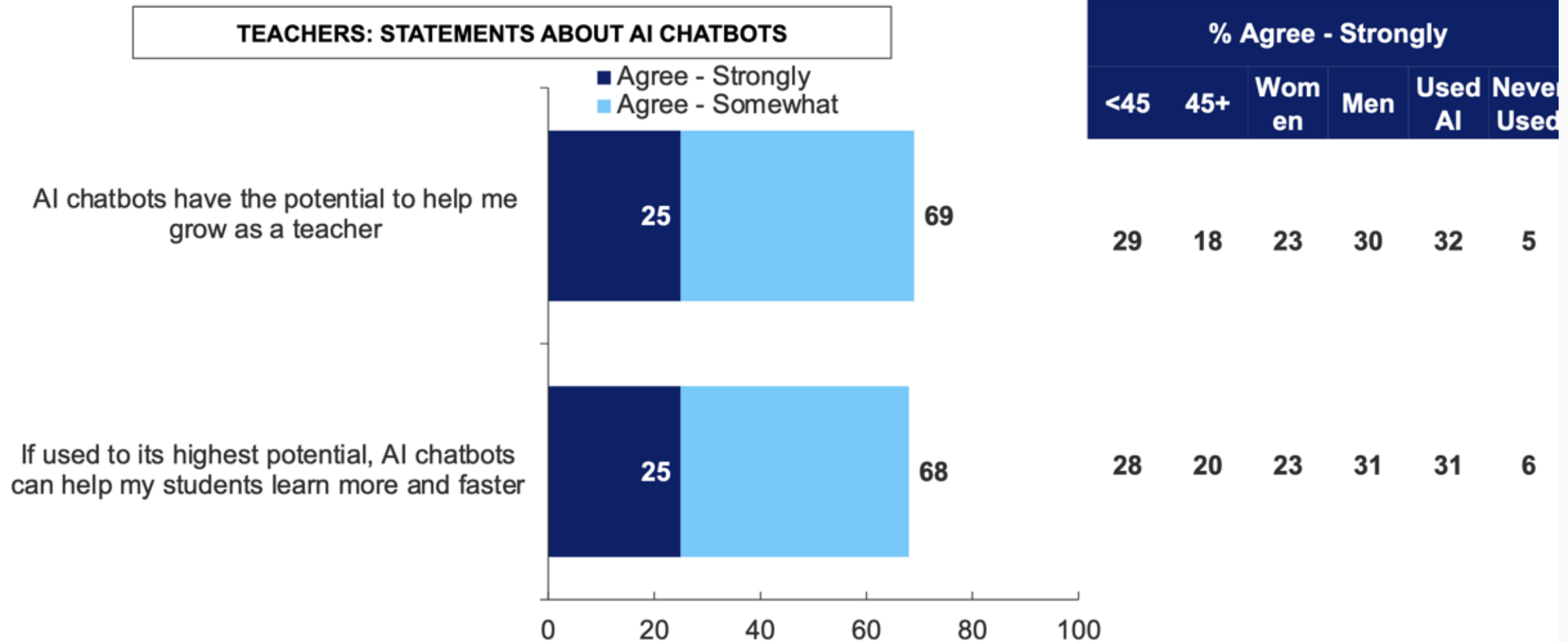
Undergrad students are equally split on using them with or without permission.



5. 七成的教師認為AI有助於協助教師的成長與學生的學習

Teachers think that AI has the potential to help them grow and their students learn.

Men and younger teachers are more supportive of AI's potential.

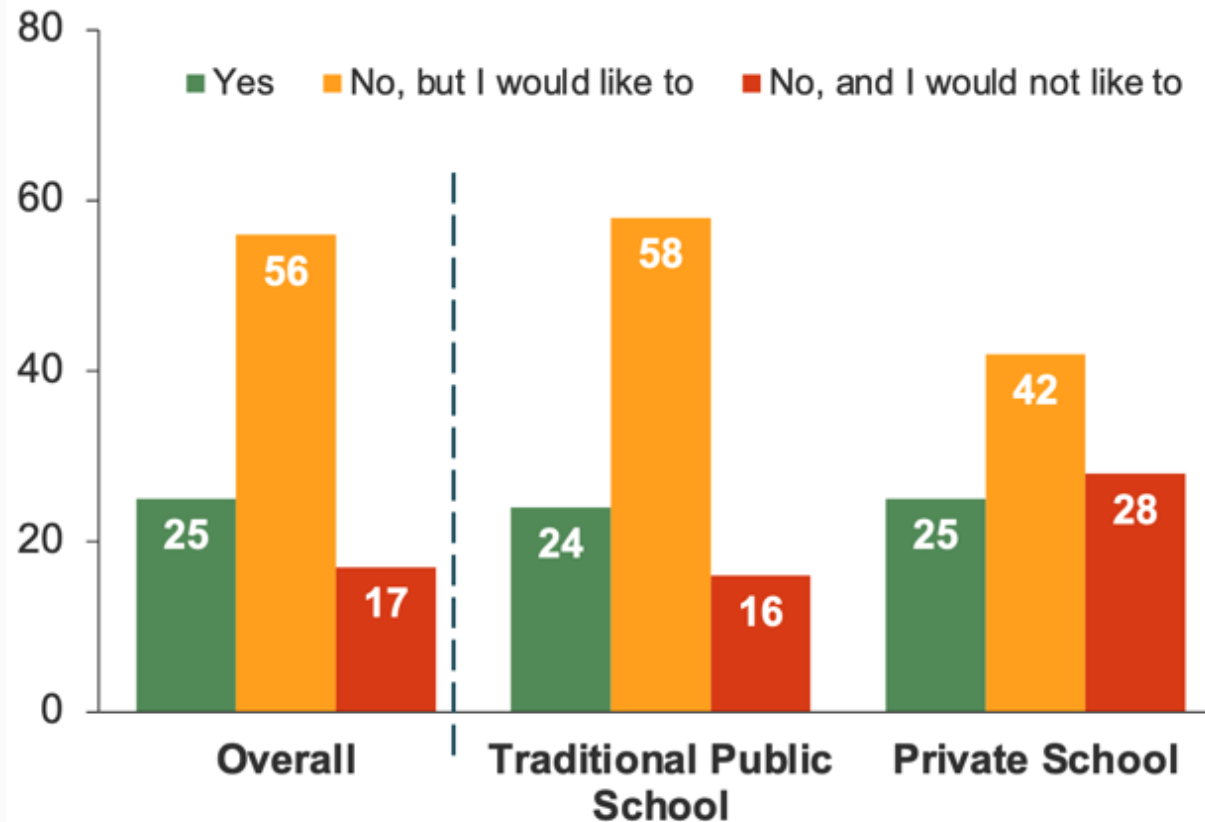


6. 但多數的教師並未接受「使用AI的訓練」

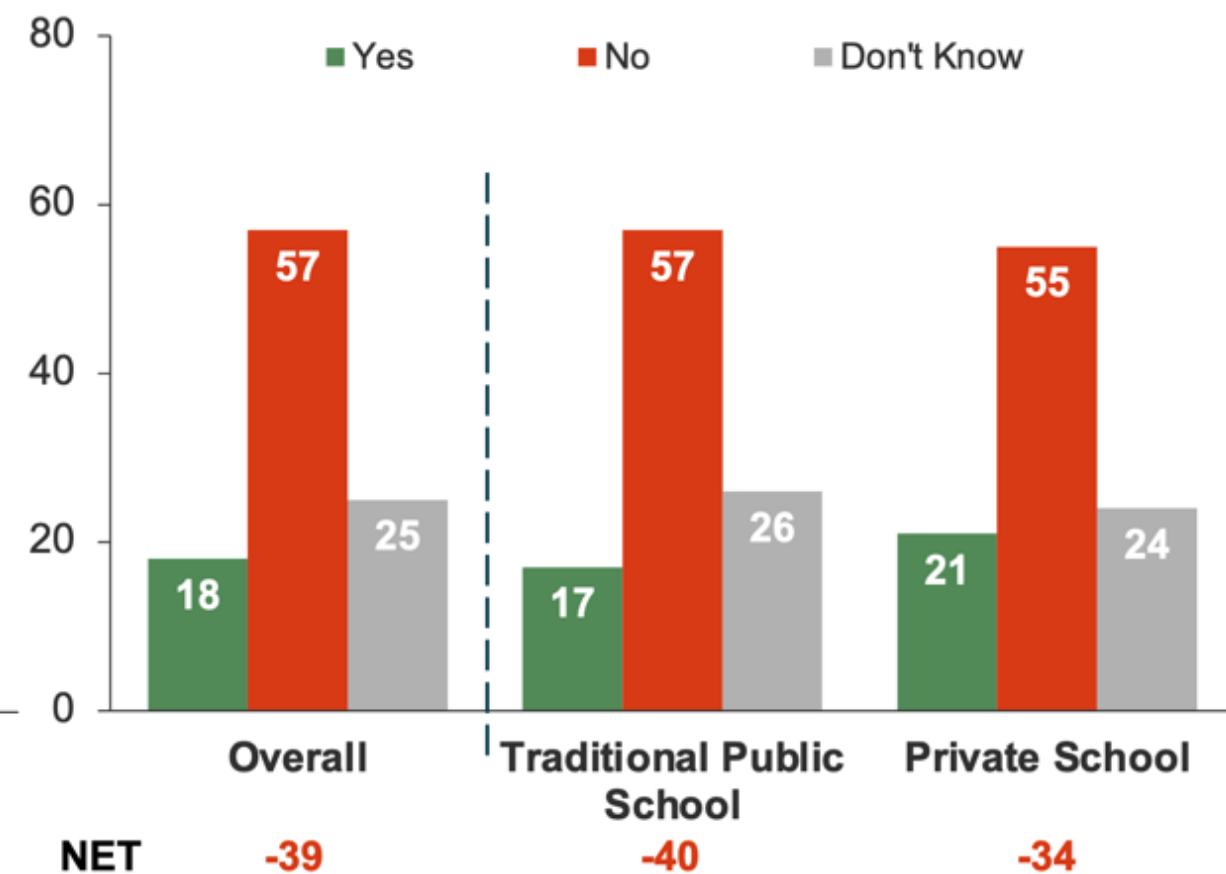
A majority of teachers have not received training on AI chatbots but would like to.

And they say their school district does not pay to license AI chatbots.

Have you received training or professional development on how to use AI chatbots in the classroom?



Does your school district pay to license any AI chatbots?

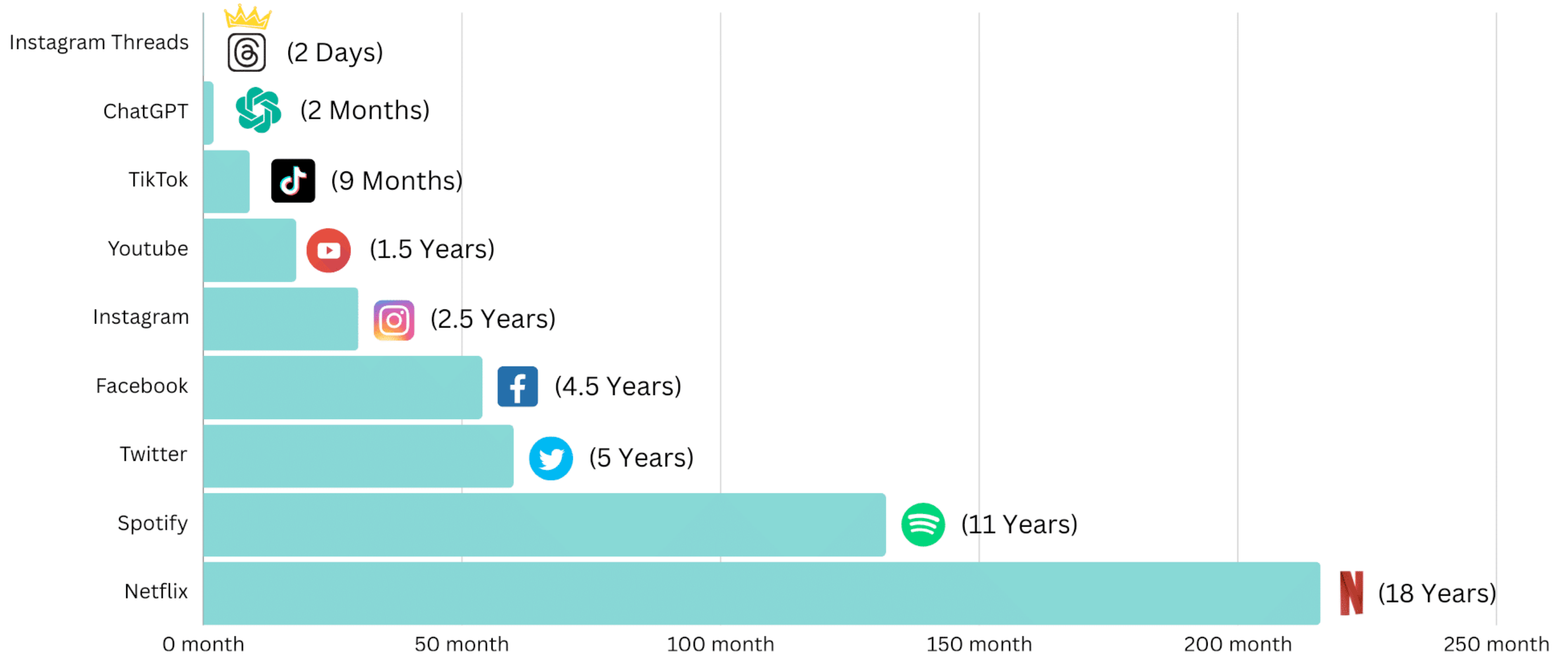




2. 生成式AI的演變

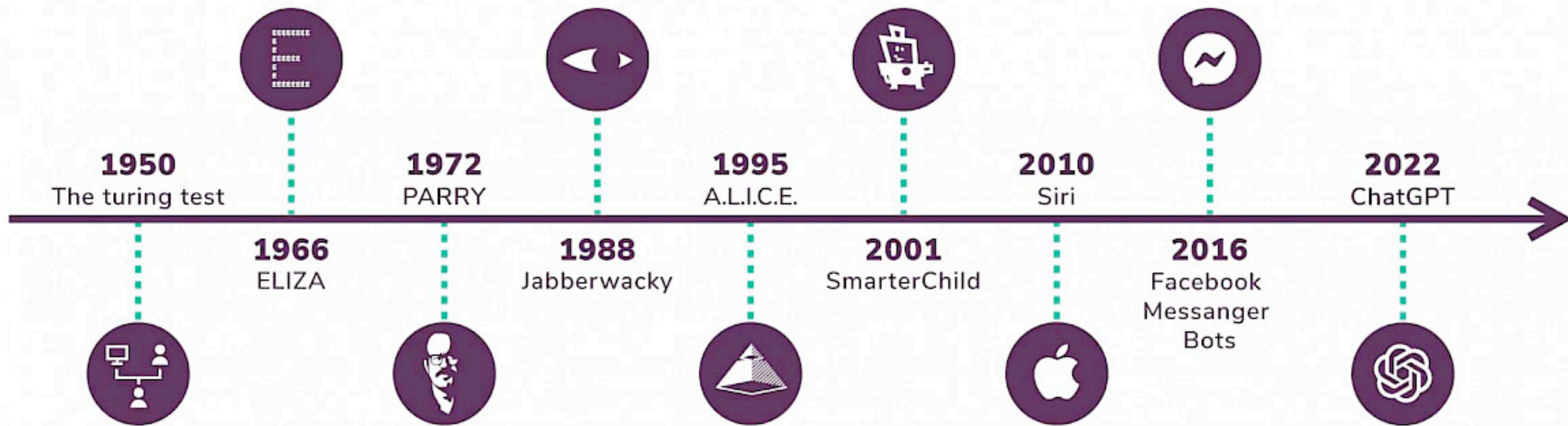


ChatGPT發布 (2022年11月30日)



不就是個聊天機器人而已嗎？





圖片來源: <https://boost.ai/learn/chatbot/>

早期聊天機器人回顧

ELIZA

1966年問世的ELIZA是最早的聊天機器人之一。它模仿心理治療師，使用簡單的模式匹配回應用戶。

中文版ELIZA

ELIZA後來有了中文版本。這展示了早期聊天機器人的語言適應能力。

初期局限性

早期聊天機器人功能有限。它們無法真正理解對話，只能進行簡單的回應。

ELIZA



web-based Eliza: <https://web.njit.edu/~ronkowitz/eliza.html>

Welcome to

```
EEEEEE LL IIII ZZZZZZ AAAAA
EE LL II ZZ AA AA
EEEEEE LL II ZZZ AAAAAA
EE LL II ZZ AA AA
EEEEEE LLLLLL IIII ZZZZZZ AA AA
```

Eliza is a mock Rogerian psychotherapist.
The original program was described by Joseph Weizenbaum in 1966.
This implementation by Norbert Landsteiner 2005.

```
ELIZA: Is something troubling you ?
YOU: Men are all alike.
ELIZA: What is the connection, do you suppose ?
YOU: They're always bugging us about something or other.
ELIZA: Can you think of a specific example ?
YOU: Well, my boyfriend made me come here.
ELIZA: Is it important to you that your boyfriend made you come here ?
YOU: He says I'm depressed much of the time.
ELIZA: I am sorry to hear that you are depressed.
YOU: It's true. I am unhappy.
ELIZA: Can you explain what made you unhappy ?
YOU:
```



ELIZA



中文版Eliza: <https://letranger.github.io/working/eliza.html>



請輸入問題：

你覺得我該做點什麼嗎?

送出

>> 您好，我的朋友! 有心事嗎?
對啊，我覺得學生都是一個樣子
>> 你確定嗎?
我的學生都很混
>> 我了解
你覺得我該做點什麼嗎?
>> 別說我了，談談你吧!



ELIZA是誰？



原來....

- 重點是生成，不是聊天
- 運行 ChatGPT 每天的成本為 700,000 美元
- 每次查詢的成本為 0.36 美元。
- ChatGPT 每年賺取約 13 億美元。
- OpenAI 的估值為 860 億美元。

Bing搜索引擎整合GPT-4

1

Microsoft與OpenAI合作

2023年2月7日，Microsoft宣布將GPT-4整合到Bing搜索引擎。這標誌著AI在搜索領域的重大突破。

2

強化搜索能力

GPT-4為Bing帶來了自然語言理解和生成能力。用戶可以用對話方式進行搜索。

3

競爭格局變化

這一舉動挑戰了Google在搜索市場的主導地位。引發了搜索引擎領域的新一輪競爭。





GPT-4的重大升級

1 性能提升

2023年3月14日，OpenAI發布GPT-4。它在多個測試中表現優於人類。

3 上下文理解

GPT-4的上下文理解能力大幅提升。它可以處理更長、更複雜的對話。

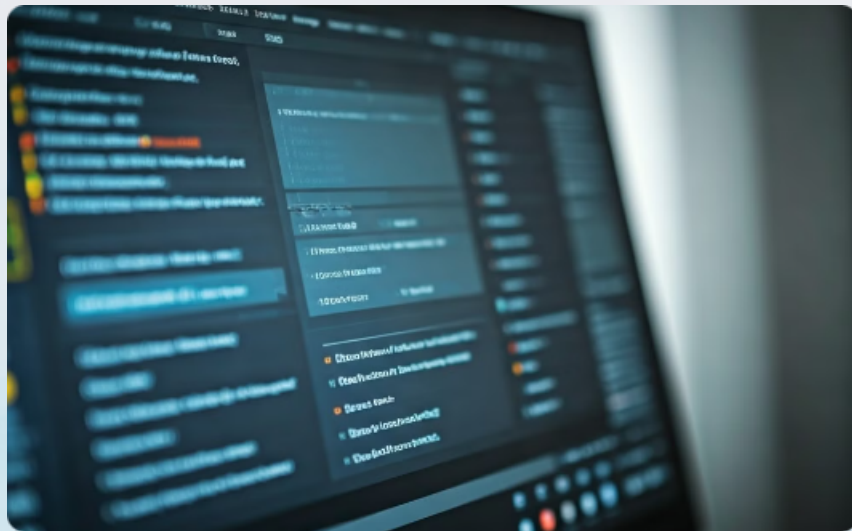
2 多語言能力

GPT-4支持更多語言。它能夠理解和生成多種語言的複雜文本。

4 創造力增強

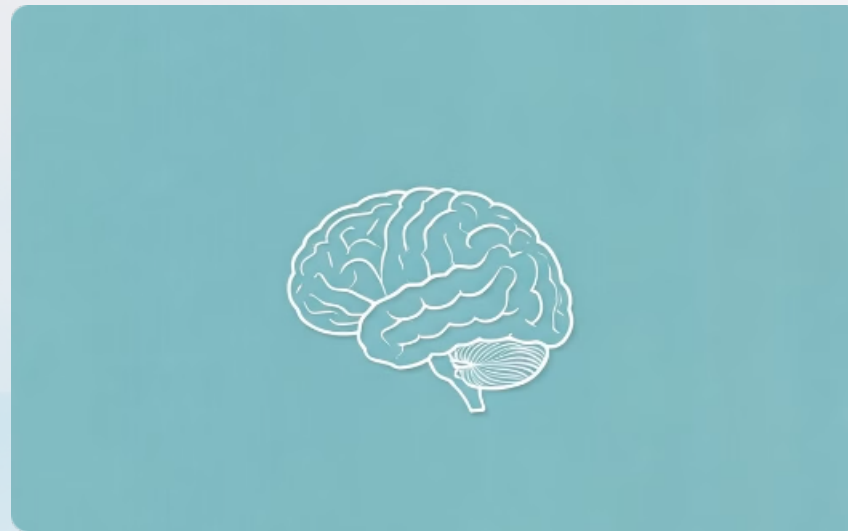
GPT-4在創意寫作和問題解決方面表現出色。它能夠生成更有創意的內容。

多模態功能的引入



圖像理解

2023年9月25日，ChatGPT引入多模態功能。AI可以分析和描述圖像內容。



圖像生成

用戶可以通過文字描述生成圖像。這開啟了AI輔助創作的新時代。



語音識別

ChatGPT能夠處理語音輸入。這大大提高了AI助手的實用性。



GPT-4o和GPT-4o mini的發布

特性	GPT-4o	GPT-4o mini
發布日期	2024年5月1日	2024年7月1日
主要特點	高性能、全功能	輕量級、快速響應
適用場景	複雜任務處理	移動設備、邊緣計算

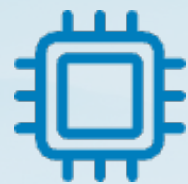


SearchGPT和o1系列的創新



SearchGPT

2024年7月25日推出，整合搜索和AI對話。提供更精準的信息檢索體驗。



o1-preview

2024年9月12日發布，展示了下一代AI模型。性能大幅提升，更接近人類認知。



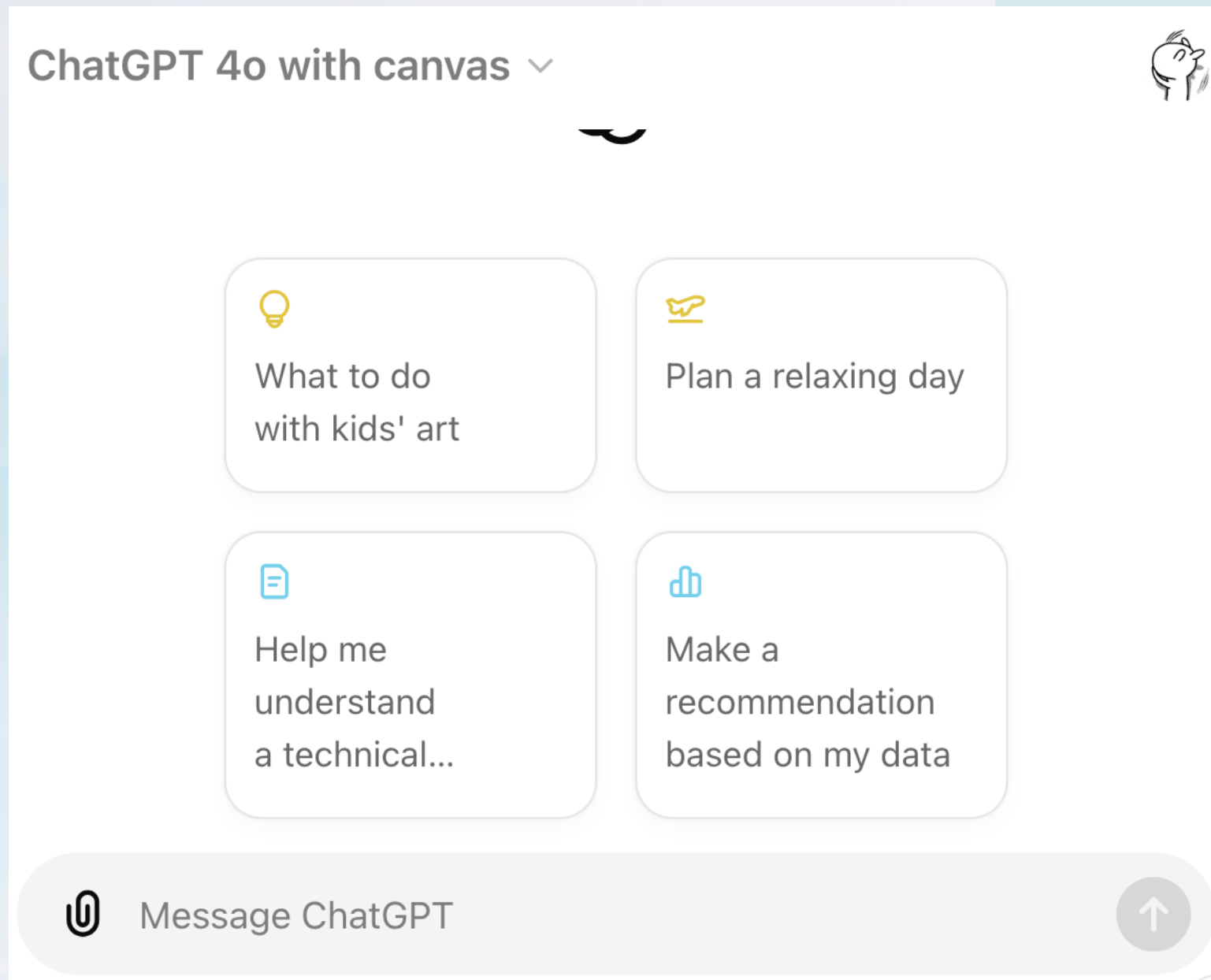
o1-mini

同日發布的輕量級版本。為移動設備和IoT設備優化，能效比顯著提高。



ChatGPT-4 with Canvas : AI創意新紀元

2024年10月3日，OpenAI推出ChatGPT-4 with Canvas。





重點

- 生成式AI每天都在進化
- 你不會被AI取代
- 而是被那些會應用AI的人超越

3. 教學情境中的GAI工具



TEACHERS ARE
MAGiC
www.magicschool.ai

 **hedra**

 **OpenAI**  **chatGPT**

COOL ENGLISH

NotebookLM

 **Mapify**

 **Napkin**

 **padlet**

TA

 **runway**

 **Whisper**



 **Suno**

 **turnitin**



AI Agent Marketplace(<https://pse.is/AIagent>)



NotebookLM

winston^{ai}

 **Bing**

 **Claude 3**

 **grammarly**

 **GPTZero**

 **Copilot**

 **ChatPDF**

 **Vidnoz**

Gemini

 **HIX.AI**

 **GPTZero**

 **Gamma**

 教育部因材網



2.1 GAI 主要類型概覽

- 1 — 文字生成
- 2 — 圖片生成
- 3 — 影音生成
- 4 — 簡報生成
- 5 — 其他

1. 文字生成 AI 工具



1

ChatGPT

- 收費版使用的是 GPT-4 模型
- 免費版則使用的是 GPT-3.5 模型

2

Claude

- Anthropic (Open AI 離職工程師) 的人工智慧語言模型
- 專利技術「合憲AI」，基於世界人權宣言(UDHR)等法律框架

3

Gemini

- 表格可以匯出到 Google 試算表
- 可要求 Google 對於生成內容進行查核

4

Bing

- 基於 GPT-4 架構的對話式 AI 模型
- Microsoft Copilot: Bing, Office 365
- GitHub Copilot: VS code

2. 圖片生成 AI 工具

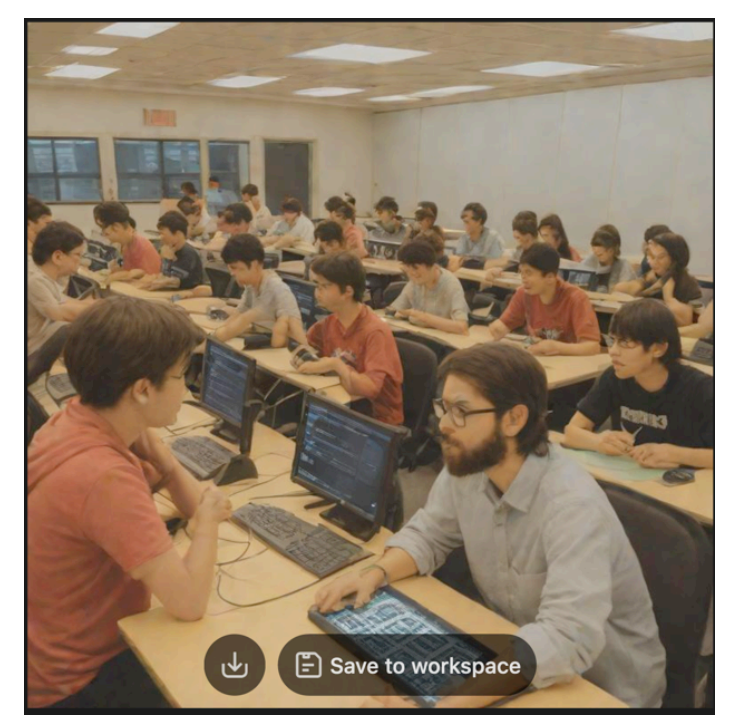
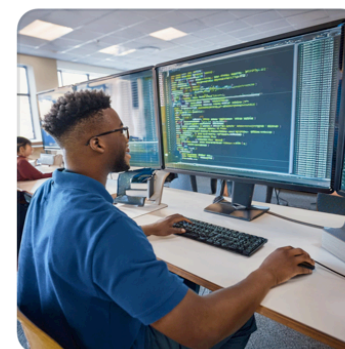
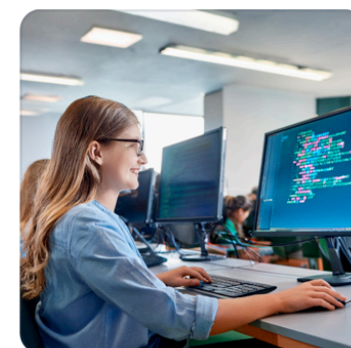
prompt: 在電腦教室裡，一位高中教師正在利用生成式AI教授學生學習

1 ChatGPT

2 Bing Image Creator

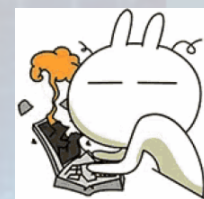
3 Adobe Firefly

4 [Tensor Art](#)



Microsoft Bing

bing image creator

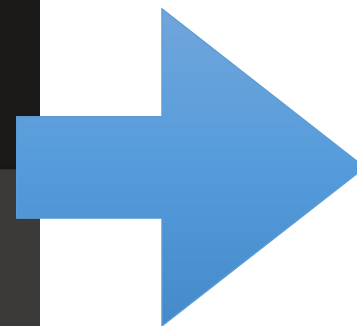


Microsoft Bing

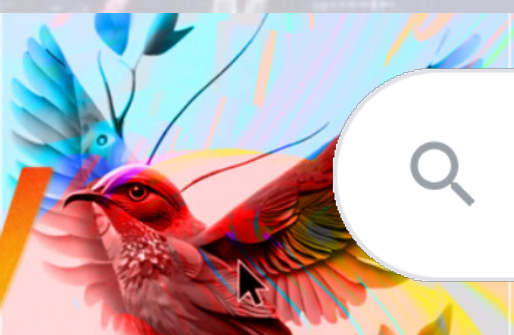


Image Creator

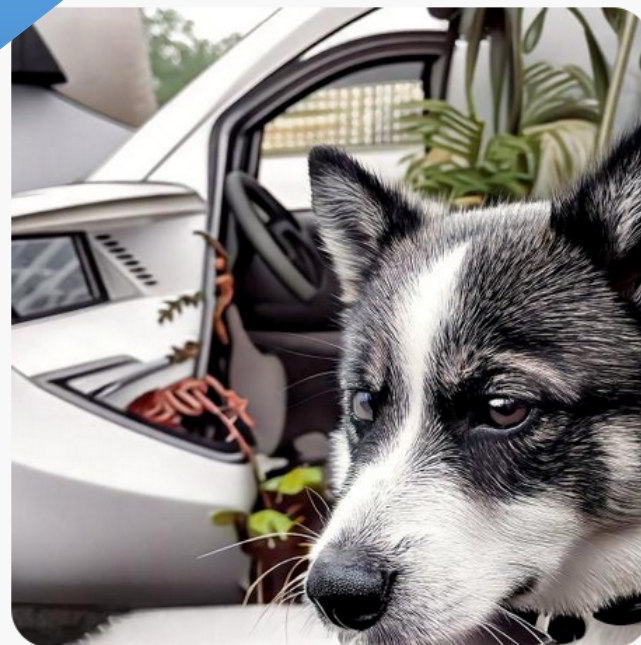
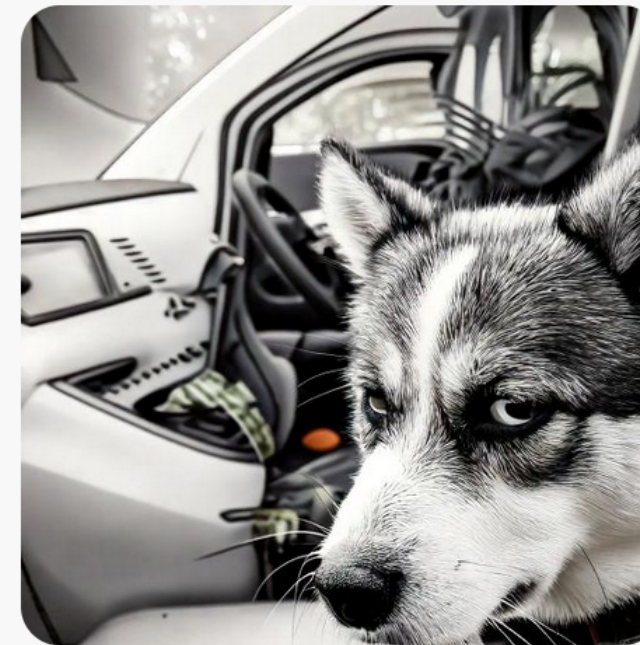
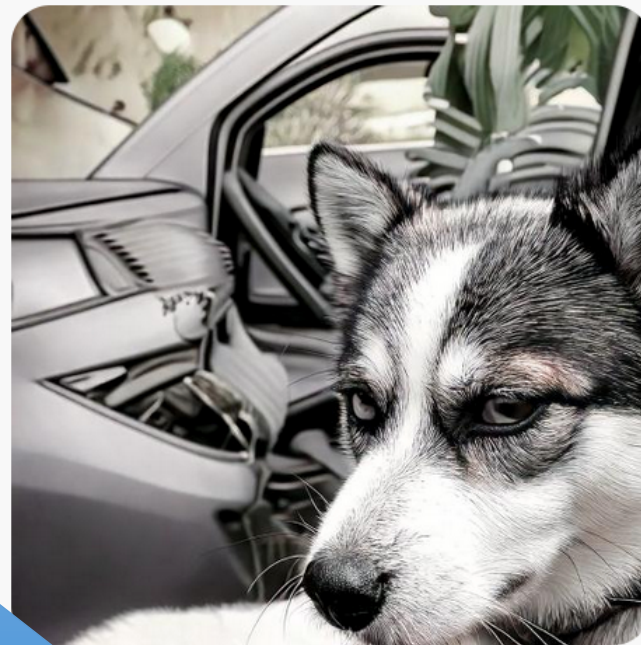
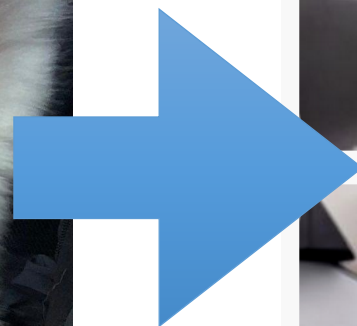
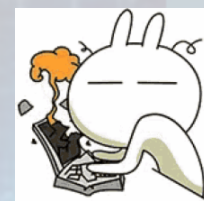
一隻貓正向鏡頭跑來



Adobe
Firefly

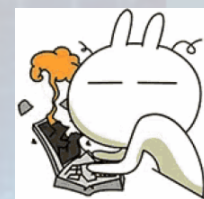


adobe firefly





tensor art



Prompt

girl riding motor

文生圖

圖生圖

文生動圖

模型

Recommended Basic Models

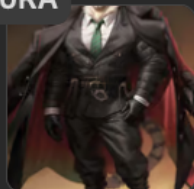
基礎模型



oriental funk 2.5D v2 - funk...



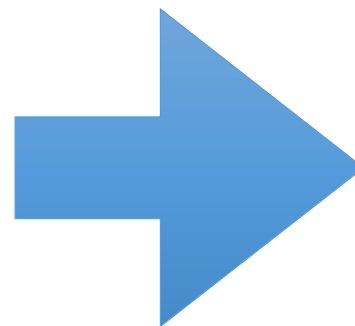
LoRA



Furry Male - Jiu Qiu

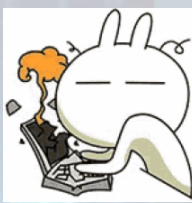


0.8





🔍 tensor art ✕ 🗣️ 📷



文生圖 圖生圖 文生動圖

模型

Recommended Basic Models ▾

基礎模型

RealCartoon-Realistic - V17 ⓘ > 🔒

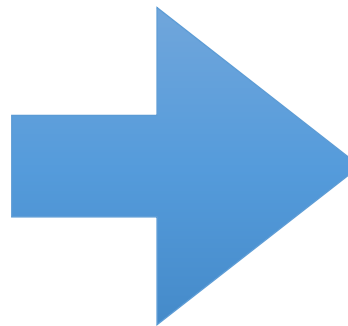
ControlNet

Openpose ⓘ

Control Step 0-1 >

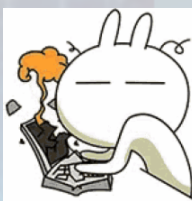
添加 LoRA (風格) 添加 Embedding

添加 ControlNet





tensor art



< 48.00

文生圖 圖生圖 文生動圖

圖片大小 3200 x 2133

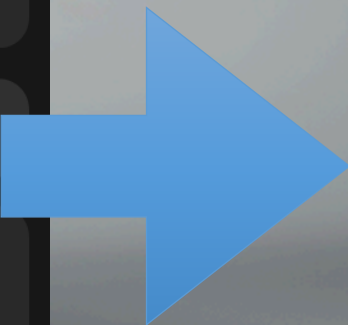
圖生圖 高清修復 ADetailer 局部重繪 描述修图

模型

Recommended Basic Models

基礎模型

majicMIX realistic - v7



3. 影音生成 AI 工具



Suno

1

Suno

- 可以AI產出非常逼真的人聲與樂器聲，構成逼真的歌曲
- 可以從指令中匹配合適的旋律、風格、人聲及節奏



hedra

2

Hedra

- 能將靜態圖片轉換為流暢的影片，甚至可以搭配人聲並對應人物的嘴形。
- 能讓過去的經典畫像、歷史照片，都有活靈或現、動起來的可能。



Vidnoz

3

Vidnoz

- 可以透過選擇模板、人物、生成 AI 語音等方式，建立一支介紹影片。
- 提供超過 600 個 AI 人物，快速生成如產品介紹、新聞報導等影像內容。



Pika

4

Pika

- 用戶可以在不改變畫面內容的情況下，隨意切換影片的視覺風格。

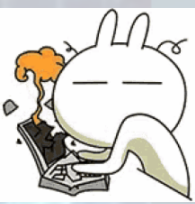
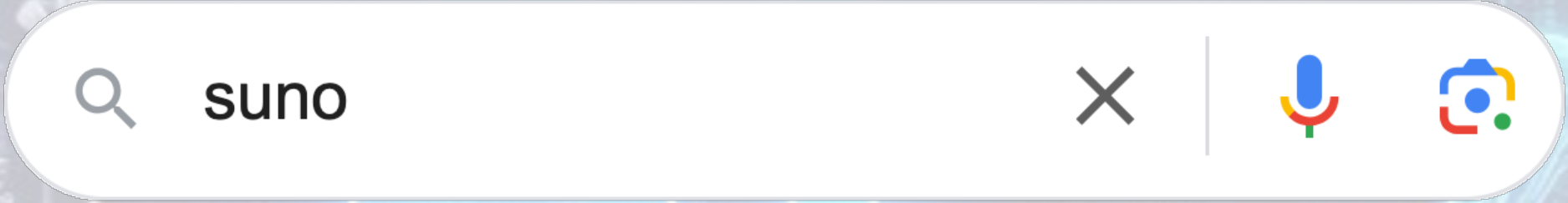
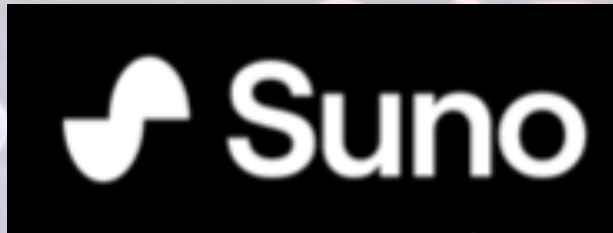


genmo

5

Genmo

- 文字生成影片。



SUNO

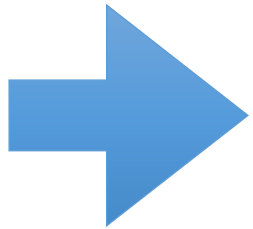

Custom Upload Audio v...

Song description Instrumental

寫一首名為「我不想上學」的歌曲，歌曲內容描述老師太凶課程太難的苦惱，以輕快的電吉他為主弦律。

46 / 200

Home Create Library Explore Search

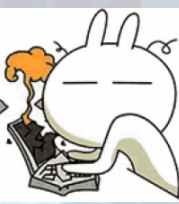
[Verse 2]
課本像山壓下來
老師的眼神好厲害
同學在旁偷偷笑
難過的心情沒人瞭

[Chorus]
我不想上學 不想要考試
快樂的日子 總是變得好稀奇
我不想上學 誰能理解
夢想的世界 在遠處向我招手

[Bridge]
窗外的天空那麼藍
鳥兒自在飛 飄在雲端
可我的書桌 粉筆的板
一天一天 重重疊疊

[Verse]
太多的功課壓力大
每次考試都害怕
老師的臉像冰塊
讓我連夢裡都喊

+ [] ||



≡ 艾倫·圖靈 [編輯]

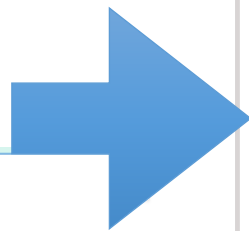
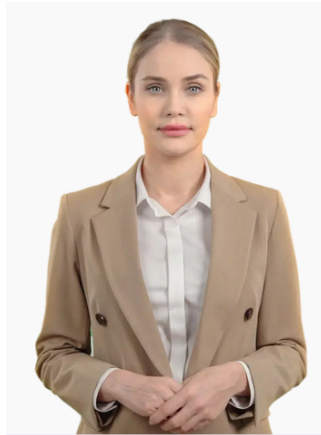
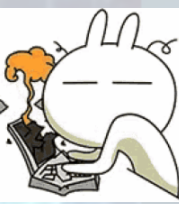
條目 [討論](#) [漢](#) [漢](#) [臺灣正體](#) ▼

艾倫·麥席森·圖靈，[OBE](#)，[FRS](#)（[英語](#)：Alan Mathison Turing，又譯阿蘭·圖靈，Turing也常翻譯成涂林或者杜林，1912年6月23日—1954年6月7日）是英國電腦科學家、數學家、邏輯學家、密碼分析學家和理論生物學家，他被譽為電腦科學與人工智慧之父。

二次世界大戰期間，「Hut 8」小組，負責德國海軍密碼分析。期間他設計了一些加速破譯德國密碼的技術，包括改進波蘭戰前研製的機器Bombe，一種可以找到恩尼格瑪密碼機設定的機電機器。圖靈在破譯截獲的編碼資訊方面發揮了關鍵作用，使盟軍能夠在包括大西洋戰役在內的許多重要交戰中擊敗軸心國海軍，並因此幫助贏得了戰爭^{[3][4]}。

圖靈對於人工智慧的發展有諸多貢獻，例如圖靈曾寫過一篇名為《計算機器和智慧》的論文，提問「機器會思考嗎？」（*Can Machines Think?*），作為一種用於判定機器是否具有智慧的測試方法，即圖靈測試^[5]。至今，每年都有試驗的比賽。此外，圖靈提出的著名的圖靈機模型為現代電腦的邏輯工作方式奠定了基礎。





AI融入教學設計

AI在教育領域扮演著越來越重要的角色，透過AI融入教學設計，可提升教學效率、個性化學習體驗，並促進學生自主學習。

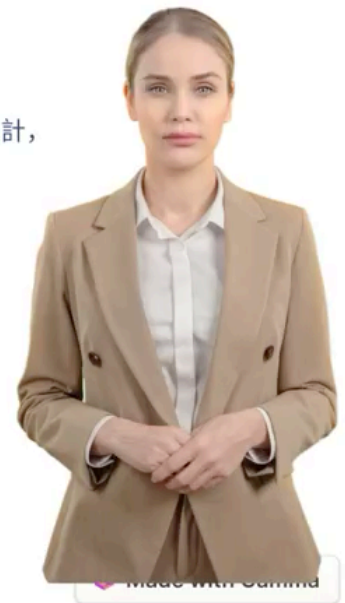
 by 永進 顏
Last edited about 1 month ago

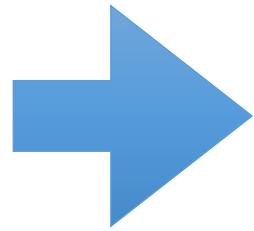


AI融入教學設計


AI在教育領域扮演著越來越重要的角色，透過AI融入教學設計，可提升教學效率、個性化學習體驗，並促進學生自主學習。



 by 永進 顏





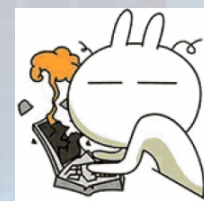
Melt it

 512x768

 Image |  Pikaeffect



🔍 genmo

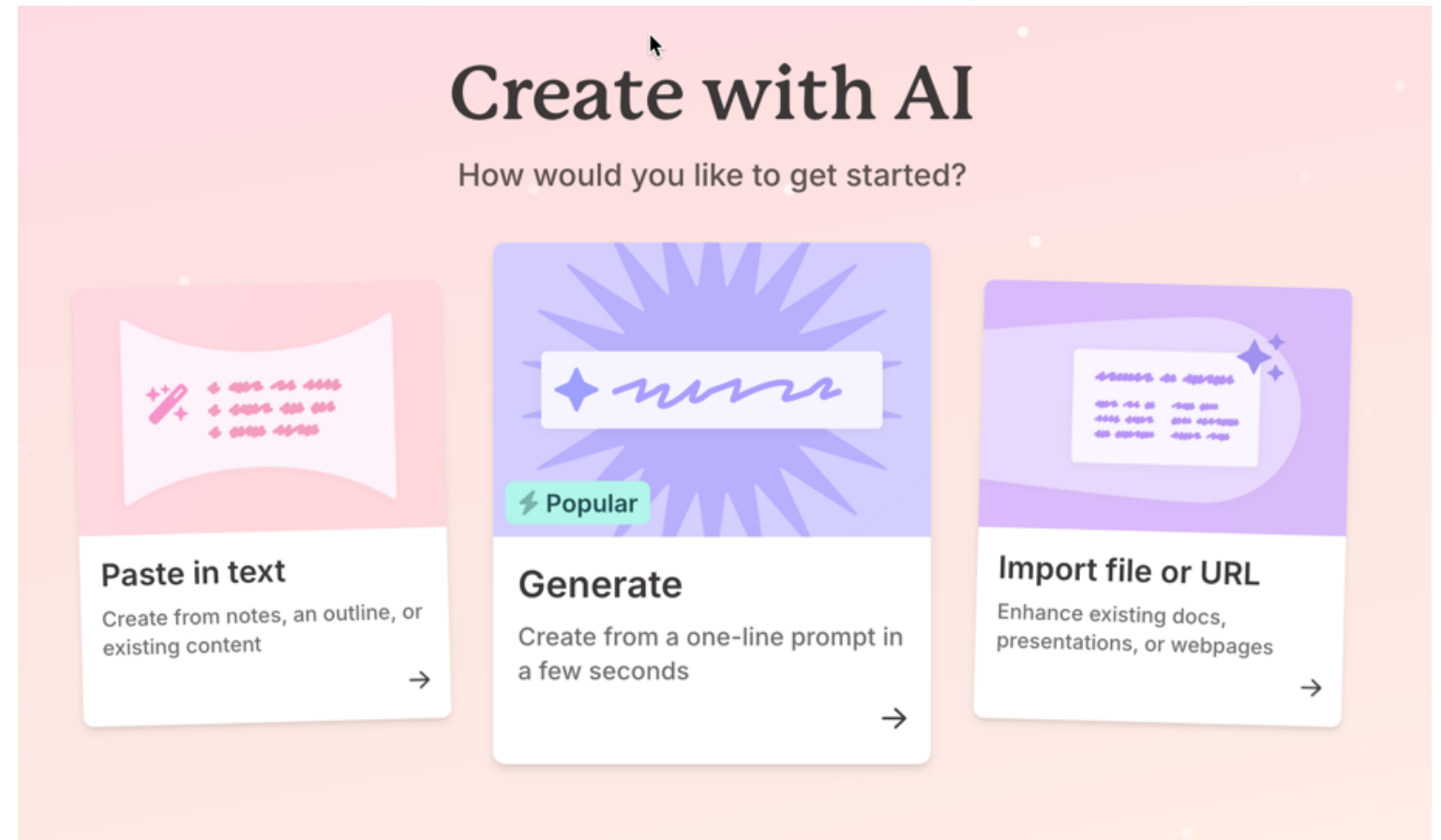


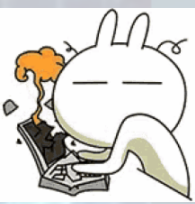
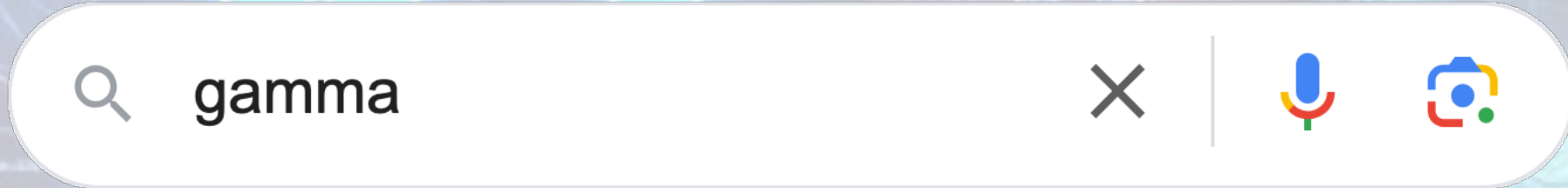
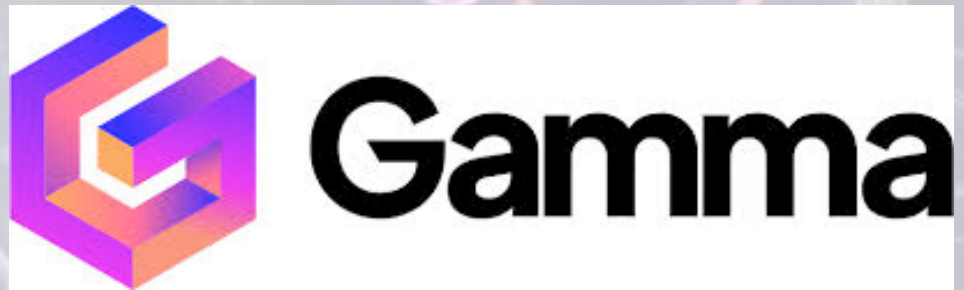
一隻狗由遠方朝你跑過來，狗主人在後面狂追





4. 簡報生成 AI 工具





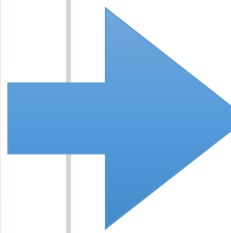
Create with AI

How would you like to get started?

Paste in text
Create from notes, an outline, or existing content

Generate
Create from a one-line prompt in a few seconds

Import file or URL
Enhance existing docs, presentations, or webpages



Home > AI融入教學設計

Theme Share Present

AI融入教學設計

1. AI在教學設計中的應用
2. 設計AI輔助教學設計
3. AI在教學設計中的應用
4. AI在教學設計中的應用
5. 教師如何有效利用AI
6. 學生如何從AI輔助教學中受益
7. AI融入教學的具體實施
8. AI融入教學的未來展望

AI融入教學設計

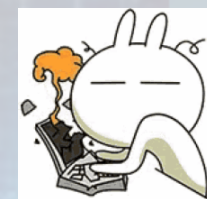
AI在教育領域扮演著越來越重要的角色，透過AI融入教學設計，可提升教學效率、個性化學習體驗，並促進學生自主學習。

by 永進 顏
Last edited about 1 month ago

5. 生成其他教學資源

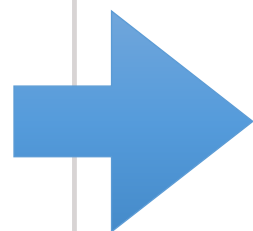
- 1 文字轉圖表: Napkin
- 2 語音轉文字: Whisper
- 3 心智圖: Mapify
- 4 AI筆記: Notebook LM
- 5 程式生成: ChatGPT





AI融入教學情境

1. 教學設計
2. 教材生成
3. 教學活動設計
4. 教學評量設計
5. 作業批改
6. 專題實作
7. 自主學習



教學設計與實施流程



設計教學



生成教材



設計教學活動



設計教學評量



作業批改



專題實作



推進自主學習

Whisper Web

ML-powered speech recognition directly in your browser



whisper web



Whisper Web

ML-powered speech recognition directly in your browser



From URL



From file



Record



0:00 / 8:25



○ Transcribing...

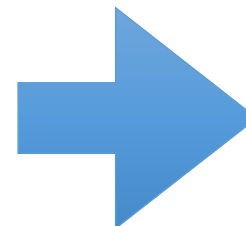


鑑鑑鑑鑑鑑 鑑鑑鑑鑑鑑 乖乖,昨天晚上妈妈吵
了一般小白菜

00:51 我在办妈妈挑菜的时候,发现小白菜有一段被切掉了

00:59 读读,冰箱应该还有剩下的小白菜

01:05 我去拿出来,我们一起研究研究



小三自然 | 構造與功能 | 認識植物的根莖葉



Whisper Mate



whisper mate



小三自然 _ 構造與功能 _ 認識植物的根莖葉

Whisper Mate

小三自然

查找



導出 套件 選項

翻譯 隱藏來源 字典

DeepL



->



翻譯

段落

字幕

M

00:00:00,000 - 00:00:01,000

作曲:孙雯辰



26秒

00:00:01,000 - 00:00:26,000

作曲:孙雯辰



00:00:26,000 - 00:00:34,000

编曲:孙雯辰

00:00:34,000 - 00:00:36,000

这个单元要介绍的是

00:00:36,000 - 00:00:40,000

认识植物的根精液

00:00:40,000 - 00:00:43,000

乖乖

00:00:43,000 - 00:00:47,000

昨天晚上妈妈炒了一盘小白菜

00:00:47,000 - 00:00:50,000

我在帮妈妈挑菜的时候

00:00:50,000 - 00:00:54,000

发现小白菜有一段被切掉了

00:00:55,000 - 00:00:59,000

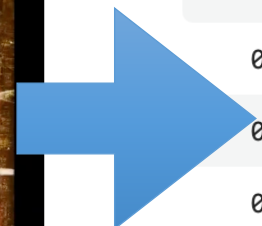
欸 嘟嘟 冰箱应该还有剩下的小白菜

00:00:59,000 - 00:01:03,000

我去拿出来 我们一起研究研究

查看模式

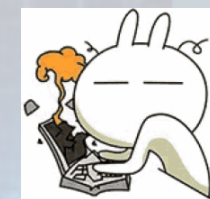
128行 0已選擇 2



小三自然 | 構造與功能 | 認識植物的根莖葉

 OpenAI/Whisper

 whisper Desktop



WhisperDesktop 語音轉文字免費單機軟體，AI 影片字幕實測比較



作者：[Esor Huang](#) 4月 13, 2023



Share

629 people like this. [Sign Up](#) to see what your friends like.



電腦玩物

<https://www.playpcesor.com> › 2023/04 › whisperdesktop-ai :

[WhisperDesktop 語音轉文字免費單機軟體，AI 影片字幕實測](#)



例如這一款名為「[Whisper Desktop](#)」的免費、單機（可離線使用）、免安裝的「影音檔案轉文字、字幕」桌面端軟體，可以在Windows 上簡單執行，他會利用電腦當中的顯示卡GPU 當 ...



諾特斯網站

<https://notesstartup.com> › 網路創業工具 :

[如何使用免費自動字幕\(逐字稿\) 生成軟體WhisperDesktop](#)

2024年6月27日 — [WhisperDesktop](#) 是利用[Whisper](#) 開源項目研發的工具，下載後就能用 滑鼠點擊 的方式，使用AI 技術幫我們辨識語音轉錄、製作CC 字幕，同時也擁有多國語言可以 ...

[使用Whisper AI 上字幕](#) · [實際操作WhisperDesktop](#) · [諾特斯團隊字幕製程](#)





mapify



https://web.fs.jh.ilc.edu.tw/Subject/Plant/classplant.htm

植物界的分類還有很多爭議的地方，例如蕨類植物與裸子植物有時又被分為若干個門。

這裏採用一個較粗略的分類方法，祇把植物分成四個主要植物門。

蘚苔植物	首先登上陸地的植物，個體很小，生長在潮溼的地面上或樹幹上，如地錢、土馬鬃。
蕨類植物	低等的維管束植物，靠葉背的孢子繁殖，葉子多為羽狀複葉，如腎蕨。
裸子植物	種子裸露缺乏保護，會產生由木質鱗片組成的毬果，不形成常見的果實。因為葉的形針狀，又稱針葉樹，如松、杉、柏。
被子植物	即是常見的開花植物，包括單子葉植物和雙子葉植物，大部分的蔬菜水果屬於此類，和人類的關係比較密切。

註：單子葉和雙子葉的區分.....

【單子葉】 葉脈是平行脈，花瓣數為三或三的倍數。以胚乳做為種子發芽時養分的來源，如玉米、小麥，又稱為「有胚乳種子」。

【雙子葉】 葉脈是網狀脈，花瓣數為四、五或其倍數，胚乳在種子成熟後消失，以子葉做為種子發芽時養分的來源，如花生、黃豆。

蘚苔植物門

部份完全沒有莖，根、葉的分化(苔類)，部份則有莖及葉的雛形(蘚類)。

所有苔蘚植物都沒有維管束構造，輸水能力不強，因而限制它們的體形及高度。有假根，而沒有真根。

葉由單層細胞組成，整株植物的細胞分化程度不高，為植物界中較低等者。有世代交替現象。

苔蘚植物的主要部份是配子體，即能產生配子(性細胞)。配子體能形成雌雄生殖器官。雄生殖器成熟後釋出精子，精子以水作為媒介游進雌生殖器內，使卵子受精。受精卵發育成孢子體。孢子體具有孢蒴(孢子囊)，內生有孢子。

態，如喬木、灌木、草木等。

發展完善，能適應多種環境。

的花，花由花被、雄蕊群及雌蕊群組

珠包裹在子房內，傳花方式多樣化。

或胚胎和胚乳。

雙和散播種子。

木本植物，通常為高大喬木。

鱗片形，排列方式為螺旋狀。

花，雄球花產生花粉，依賴風傳播。

球花的胚珠裸露，受精後形成種子。

行繁殖。

子房內。

特徵與生長環境

繁殖方式

雙受精現象

特徵與生長環境

繁殖方式

受精與種子的形成

被子植物

裸子植物

植物界的分類 @

植物的主要分類

四個主要植物門

- 蘚苔植物
- 蕨類植物
- 裸子植物
- 被子植物

蘚苔植物

特徵與生長環境

首先登上陸地的植物，個體小，生長在潮溼的地面或樹幹上。

例如：地錢、土馬鬃。

結構與繁殖

無維管束構造，輸水能力弱，限制體形及高度。

主要部分為配子體，能產生配子，進行有性繁殖。

配子體的生殖過程

雄生殖器釋出精子，需水作為媒介。

受精卵發育成孢子體，孢子成熟後

蕨類植物

特徵與生長環境

低等的維管束植物，為多年生草本植物。

孢子體顯著，具有根、莖、葉，能適應陸地環境。

孢子囊產生孢子，孢子在陰溼環境下萌發。

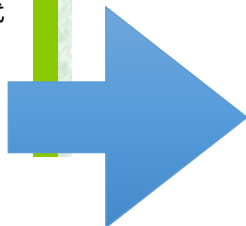
繁殖方式

配子體形狀細小，無維管組織，利用假根鞏固生長。

配子體的生殖過程

配子體具有雌雄性器官，精子需水媒結合。

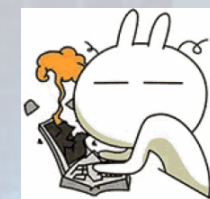
受精卵在配子體上發育成獨立的孢子





NotebookLM

notebooklm



☰ NotebookLM EXPERIMENTAL

來源

選取所有來源

推薦5個超讚的AI畫圖網...

神奇畫筆的養成：解密 AI...

透過 AI 繪圖原理，你就...

Untitled notebook



設定



分享



AI是如何生成圖片的



AI 如何生成圖片？

AI 生成圖片的過程可以概括為以下幾個步驟：

1. **模型訓練**：AI 繪圖工具的開發者會使用大量的圖像數據來訓練他們的模型。這個訓練過程通常需要大量的計算資源和時間，目的是讓模型學習到不同圖像的特征和規律。 1 2
2. **文字描述輸入**：使用者需要輸入文字描述 (Prompt)，告诉 AI 想要生成什么样的图像。这个描述可以包含图像的主题、风格、颜色、构图等信息。 1
3. **文字轉換為數據**：AI 繪圖工具會將文字描述轉換成模型可以理解的數據形式。 2
4. **圖像生成**：模型會根據輸入的數據生成圖像。不同的 AI 繪圖工具使用的算法和模型可能有所不同，例如 **GAN (生成對抗網路)** 和 **Diffusion model (擴散模型)**。 2
5. **圖像輸出**：AI 繪圖工具會將生成的圖像輸出，使用者可以選擇下載或分享。 1

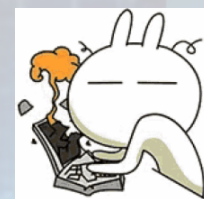
以 **Diffusion model** 為例，以下是更詳細的說明：

- **訓練階段**：Diffusion model 會先學習如何將一張清晰的圖片逐步加入雜訊，使其變成一團無法辨識的雜訊。接著，它會反過來學習如何從雜訊中逐步去除雜訊，還原成原始圖片。這個過程稱為「擴散」和「去噪」。 2
- **生成階段**：當使用者輸入文字描述時，Diffusion model 會先產生一團雜訊。然後，它會根據文字描述中包含的信息，逐步去除雜訊，直到生成符合描述的圖片。 2

AI 繪圖的優點：



ChatGPT
<https://chatgpt.com>



ChatGPT 4o with canvas

寫一個web-based的貪食蛇小遊戲



Snake Game Web

這是一個簡單的 Web 版貪食蛇遊戲，使用了 HTML、CSS 和 JavaScript。您可以直接將這段代碼保存為 HTML 文件，然後在瀏覽器中打開來玩這個遊戲。希望您喜歡這個實作！如果需要任何改進或其他功能，隨時告訴我。

Message ChatGPT

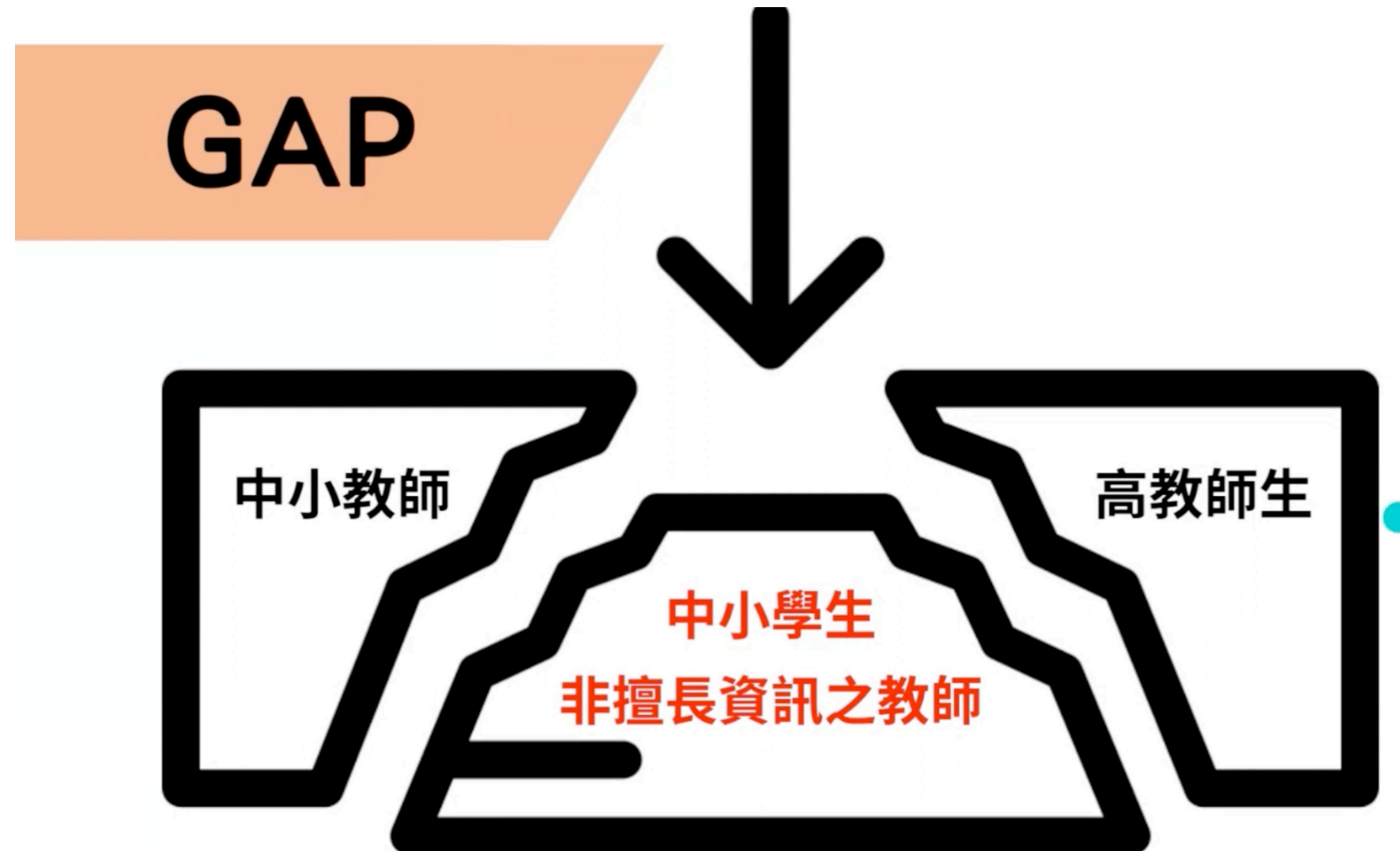
ChatGPT can make mistakes. Check important info.

Snake Game Web

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4   <meta charset="UTF-8">
5   <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-
  scale=1.0">
6   <title>Snake Game</title>
7 <style>
8   body {
9     display: flex;
10    justify-content: center;
11    align-items: center;
12    height: 100vh;
13    margin: 0;
14    background-color: #f0f0f0;
15  }
16 canvas {
17   border: 2px solid #333;
18   background-color: #fff;
19 }
```

[>-]

2.2 輔助使用GAI的工具



2.2 輔助使用GAI的工具

1. 通用型 Chatbot

如 ChatGPT, Gemini...，可用於回答問題、生成教學內容和輔助課程設計。

- 需求最少，一站搞定
- 教師需要訓練(prompt engineering，要求學會提示詞中詳述任務、角色、情境、甚至是輸出格式)才能得到有效的生成結果



2.2 輔助使用GAI的工具

1. 通用型 Chatbot

如 ChatGPT, Gemini...，可用於回答問題、生成教學內容和輔助課程設計。

- 需求最少，一站搞定
- 教師需要訓練(prompt engineering，要求學會提示詞中詳述任務、角色、情境、甚至是輸出格式)才能得到有效的生成結果



2.2 輔助使用GAI的工具

1. 通用型 Chatbot

如 ChatGPT, Gemini...，可用於回答問題、生成教學內容和輔助課程設計。

2. 代理人服務(糖衣包裝)

AI 代理大市集/提供各種專門的 AI 助手，適用於不同教學需求。

- 需求最少，一站搞定
- 教師需要訓練(prompt engineering，要求學會提示詞中詳述任務、角色、情境、甚至是輸出格式)才能得到有效的生成結果



AI Agent Marketplace(<https://pse.is/Alagent>)



AI Agent Marketplace(<https://pse.is/Alagent>)

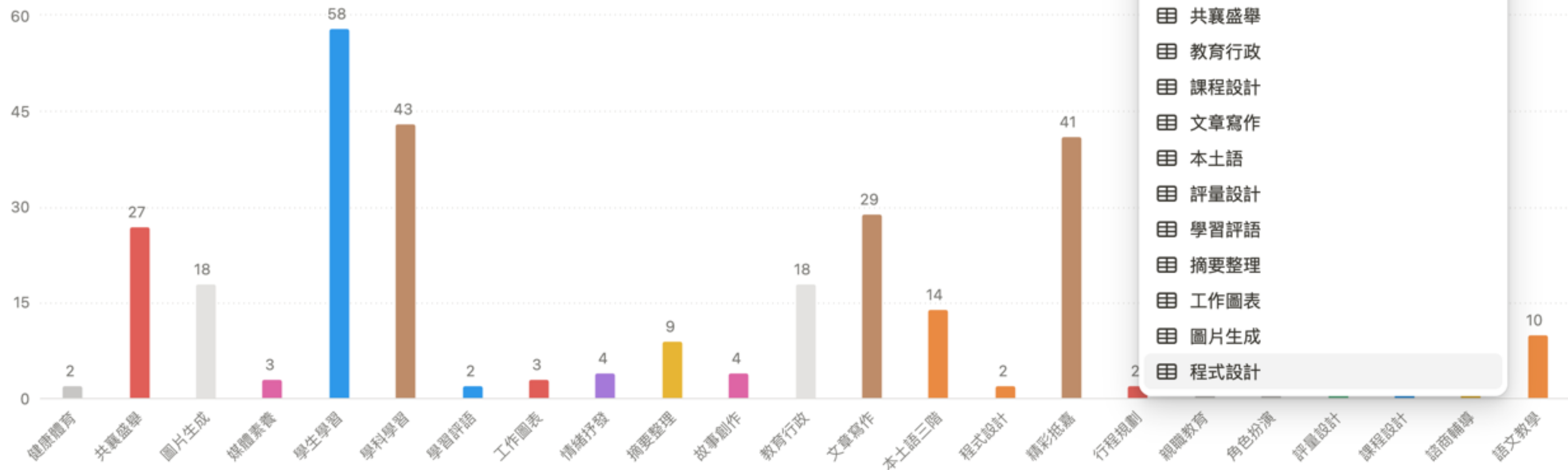


AI Agent Marketplace(<https://pse.is/Alagent>)

AI Agent Marketplace(<https://pse.is/Alagent>)

🕒 Chart 📅 ALL(1-100) 📅 ALL(101~) 📅 New 📅 學生學習 📅 精彩抵嘉 📅 共襄盛舉 📅 教育行政 📅 課程設計 📅 文章寫作 📅 本土語 19 more...

AI代理大市集 ...



Search for a view...

- 📅 精彩抵嘉
- 📅 共襄盛舉
- 📅 教育行政
- 📅 課程設計
- 📅 文章寫作
- 📅 本土語
- 📅 評量設計
- 📅 學習評語
- 📅 摘要整理
- 📅 工作圖表
- 📅 圖片生成
- 📅 程式設計

2.2 輔助使用GAI的工具

1. 通用型 Chatbot

如 ChatGPT, Gemini...，可用於回答問題、生成教學內容和輔助課程設計。

- 需求最少，一站搞定
- 教師需要訓練(prompt engineering，要求學會提示詞中詳述任務、角色、情境、甚至是輸出格式)才能得到有效的生成結果

2. 代理人服務(糖衣包裝)

AI 代理大市集/提供各種專門的 AI 助手，適用於不同教學需求。



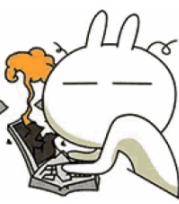
AI Agent Marketplace(<https://pse.is/Alagent>)

3. 代理人App

如 Magic School AI，專為教育設計，提供課程規劃和教學資源生成功能。



www.magicschool.ai



Magic Tools

Raina (Chatbot)

Output History

Launch to Students

Love

Training

Share the Magic

MagicStudent Intro

Upgrade

Plus Trial

Search Tools

MagicSchool

MagicStudent

Favorites [Change Order](#)

Lesson Plan
Generate a lesson plan for a topic or objective you're teaching.

Text Rewriter
Take any text and rewrite it with custom criteria however you'd like!

Multiple Choice Quiz / Assessment
Create a multiple choice assessment, quiz, or test based on any topic,...

Worksheet Generator
Generate a worksheet based on any topic or text.

YouTube Video Questions
Generate guiding questions aligned to a YouTube video.

Song Generator
Write a custom song about any topic to the tune of the song of your...

Recommended For You

Rubric Generator
Have AI write a rubric for an assignment you are creating for you...

Choice Board (UDL)
Create a choice board for a student assignment based on the principles...

Academic Content
Generate original academic content customized to the criteria of your...

Image Generator
Generate and edit images with AI from Adobe Express.

Multiple Explanations
Generate clear explanations of concepts that you're teaching in cla...

Get More Recommendations

感謝聆聽

