



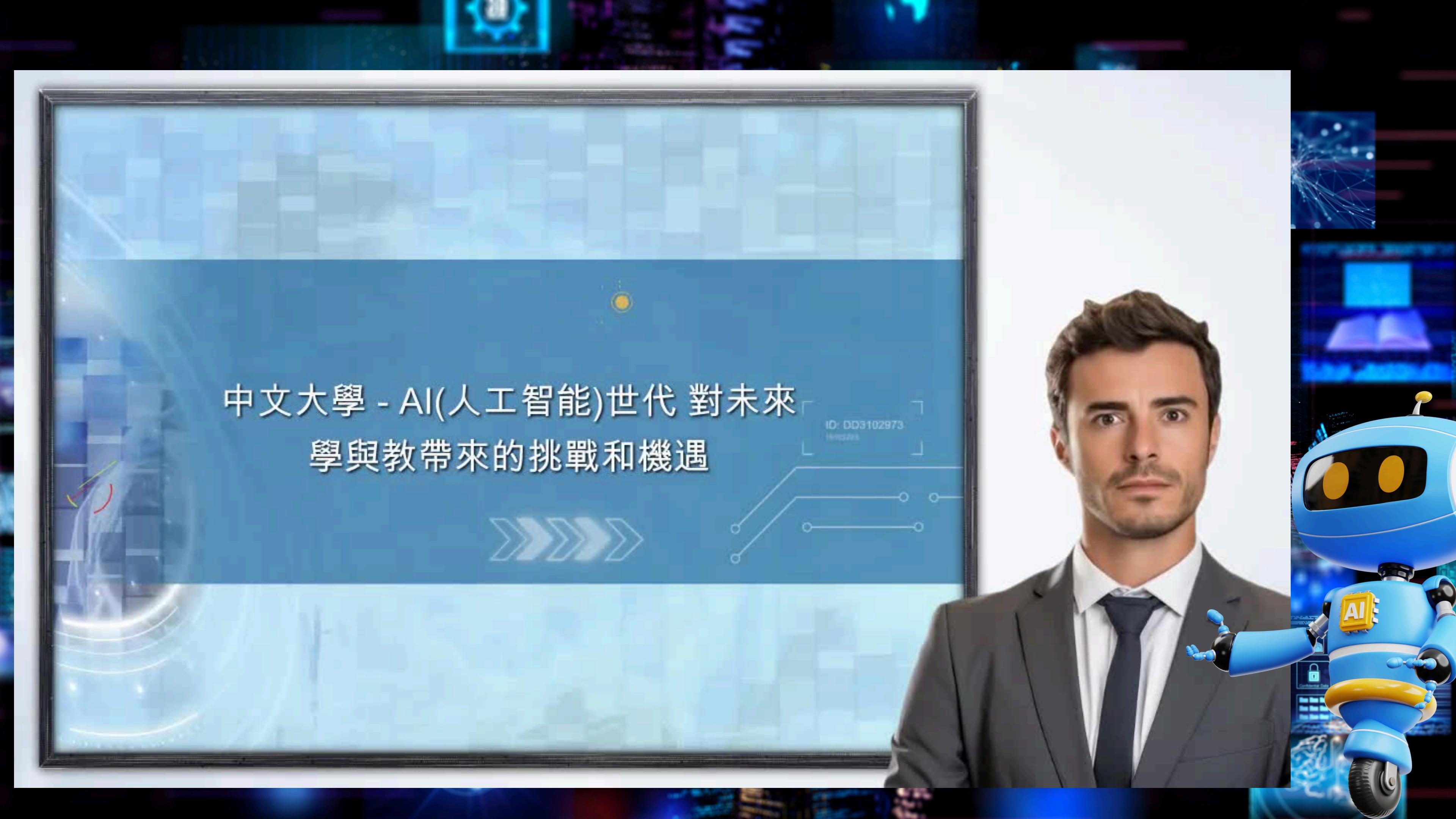
# AI

2.15.2025

中文大學

AI (人工智能) 世代

對未來學與教帶來的挑戰和機遇



# 中文大學 - AI(人工智能)世代 對未來 學與教帶來的挑戰和機遇





2. 15, 2025

# 挑戰和機遇 — AI (人工智能) 在 未來教育的發展趨勢



# 講者簡介 何劍輝先生



- 教育評議會執委會委員及資深委員
- 灼見名家教評心事教育專欄召集人及作家
- 信報教育與科技專欄召集人及作家
- 教育評議會Ai人工智能中小學證書課程講師
- 生成式Ai中小學教育應用講座講師2024
- 中文大學小班教學支援計劃小學AI分享會講者
- 香港新界廠商聯合會青年服務及教育榮譽顧問
- 如一青年基金會青年服務及教育榮譽顧問
- 香港教育大學教學碩士課程客席講者2024
- 香港城市大學教學發展研究基金(TDG)專項科技顧問
- 第六屆臥龍盃官立中學多角辯論賽 專家評判及頒獎嘉賓

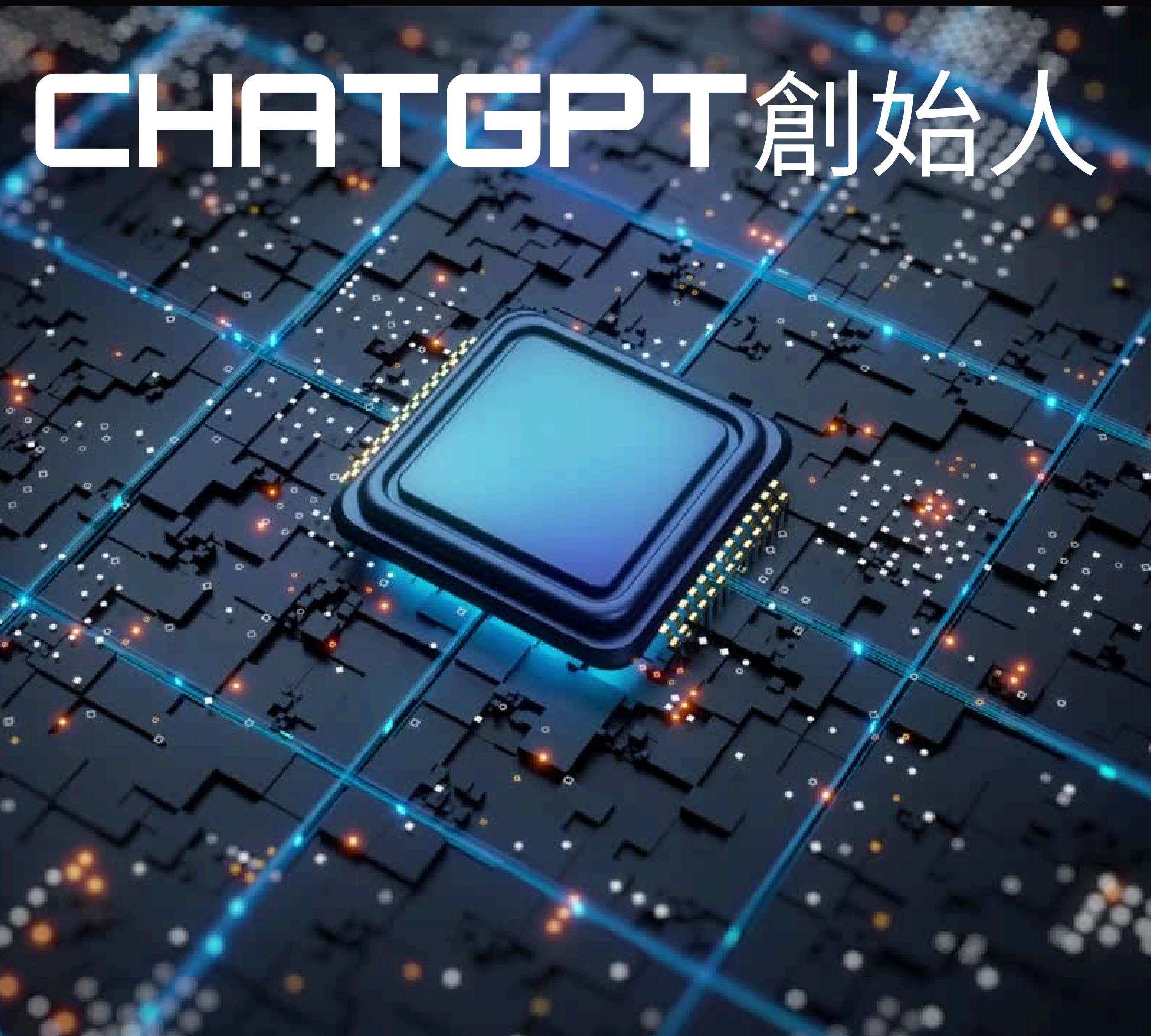
Sam Altman 最新發表的文章，其中一項是他預計 10 年後每個人可運用知識力等於 2025 年全人類總和，這意味任何人都能具備當今最頂尖科學家、工程師、創作者的能力。知識門檻將會消失，傳統工作不再重要，個人適應力、決策力、創新能力 變得比專業技能更關鍵。

( 留言有更多他的文章重點 )



**Open AI CEO :**

“10 年後不需「專家」  
任何人 = 2025 全人類”

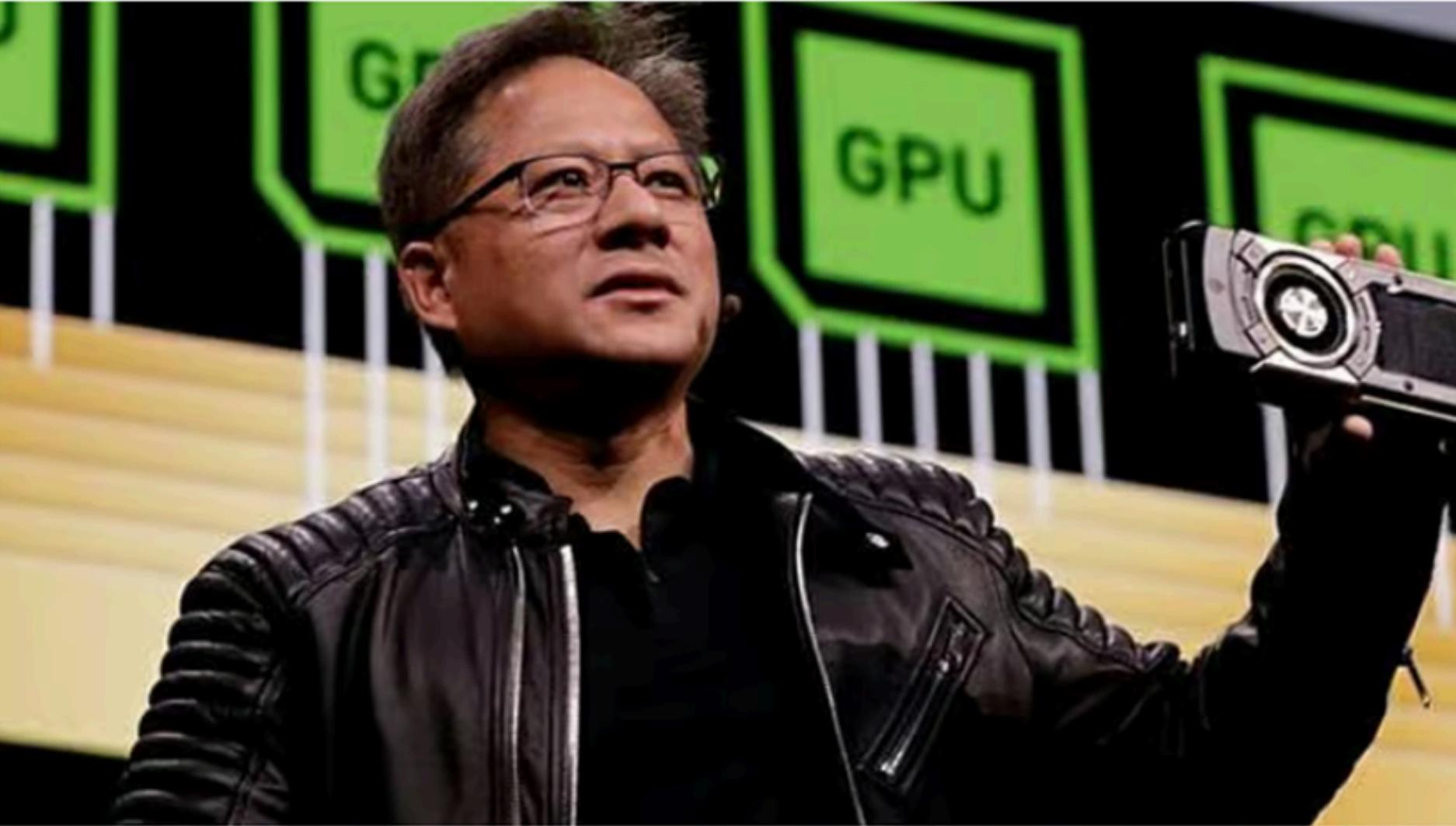


- ✓ **AI** 運算成本每年下降 **10** 倍，比摩爾定律快數十倍，推動 **AI** 進入所有產業與日常生活。
- ✓ **AI** 代理 (**AGENTS**) 將成為職場標配，虛擬員工可執行專業任務，甚至可擴展至 千萬級 **AI** 勞動力，重塑工作結構。
- ✓ 未來 **10** 年個人可動用智庫可達 **2025** 年全球人類總和，每個人都能使用「無限智庫」，突破知識與創意門檻。
- ✓ 職場與經濟結構將劇變，傳統工作不再重要，適應力、決策力、創新能力 變得比專業技能更關鍵。
- ✓ **AI** 可能帶來科學革命，加速治療所有疾病、突破能源技術，推動超越人類歷史的科研進步。
- ✓ **AI** 讓大部分商品變便宜，但奢侈品與土地將變得更加昂貴，社會財富分配將進一步兩極化。
- ✓ 資本與勞動權力可能嚴重失衡，需要政策干預，如 **AI** 「算力補助」，確保科技紅利不只屬於企業與富人。
- ✓ **AI** 可能被極權政府用來強化監控，壓制人權與自由，科技發展與個人自由的平衡成為關鍵問題。
- ✓ 開源與個人賦能至關重要，**AI** 不應由少數科技巨頭或政府壟斷，否則人類將失去對未來的掌控權。
- ✓ **AI** 革命已經開始，變革無法逆轉，個人、企業與政府都必須適應這場顛覆性的技術浪潮。



● 人工智能

## NVIDIA 黃仁勳：小孩不應學寫程式 學懂如何用 AI 更重要



最近 NVIDIA 行政總裁黃仁勳公開表示，現代小朋友不需要再學習編寫程式，反而應該專注發展其他領域並成為該領域的專家，再交由 AI 解決各式各樣的問題。





# 不用AI的人將被用AI的人取代！



**哈佛商業評論** 全球繁體中文版

**AI不會取代人類，但使用AI的人會取代不用AI的人**

AI Won't Replace Humans — But Humans With AI Will Replace Humans Without AI

**Harvard Business Review**

NVIDIA

## 黃仁勳：AI取代不了人 但有一類人必將被用AI的人取代

GARY • 2024-10-28 122,509 VIEWS ♥ 14 ↗ 0

現今，AI如時代洪流，衝擊著各行各業。所有人在擔心：我會被AI取代嗎？

近日，NVIDIA執行長黃仁勳於印度AI高峰會中分享了其觀點：AI取代不了人，但不用AI的人將被用AI的人取代。

黃仁勳表示，AI根本不會取代人類，但於某些領域，它較人類勞動力好1000倍。「AI不可能做我們做的所有事情，但它可以把20%的工作做得比我們好1000倍；對某些人來說，它可以把50%的工作做得比我們好1000倍，但沒有哪項工作是AI可以完全勝任的。」

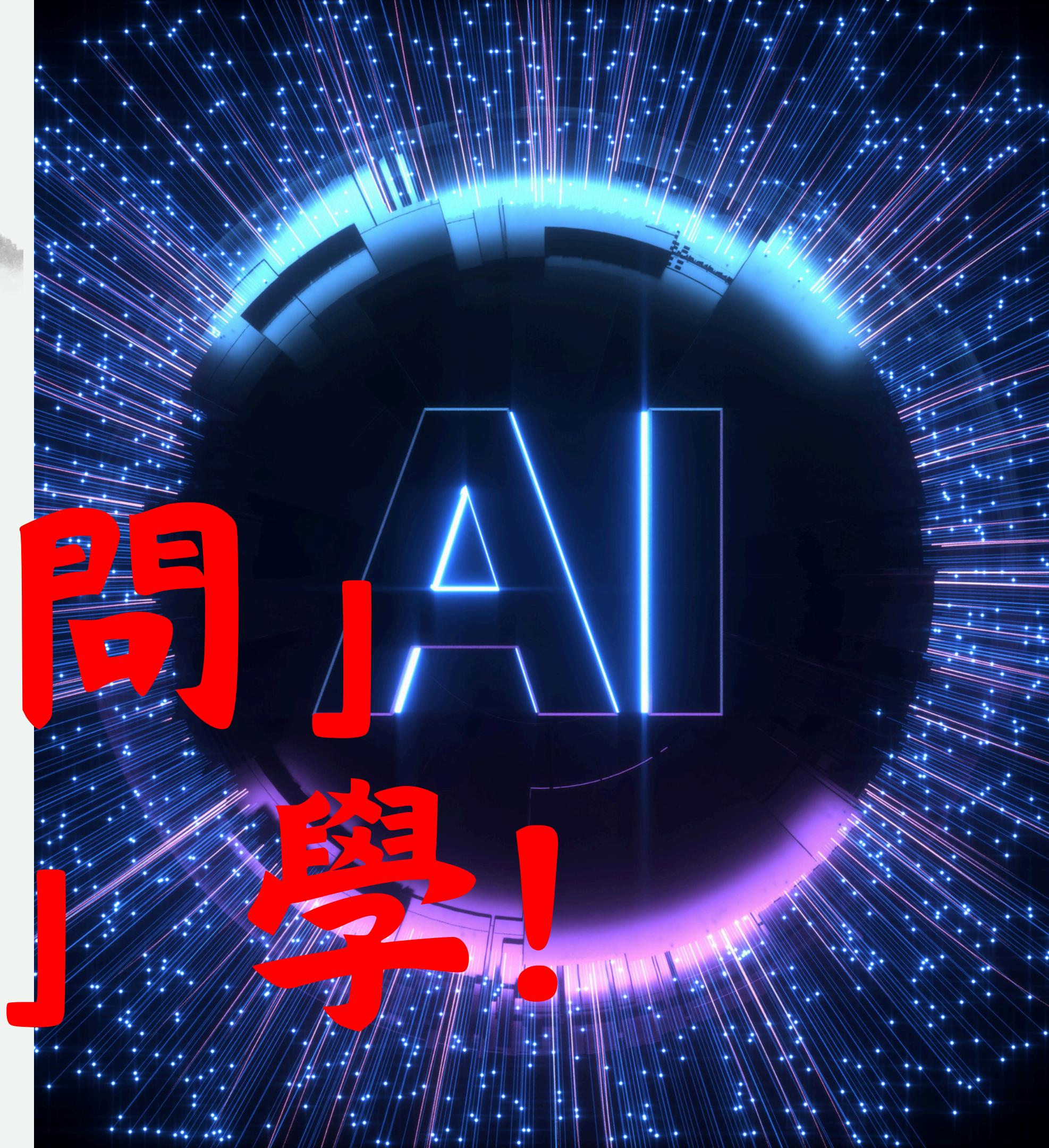


AI 取代 AI





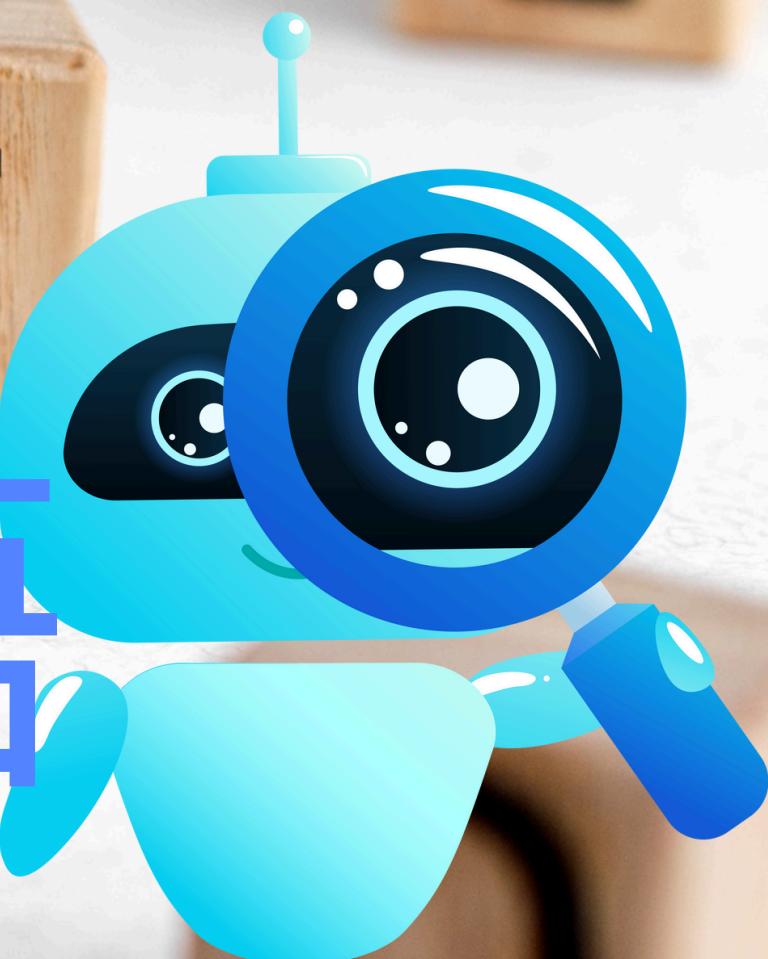
學「問」



學「問」  
「問」學

P R O M P T

提示語





# DEEPSEEK !

「 開源！」



美國主持人花式稱讚Deepseek:中國連取名字都完爆美國  
#deepseek #us #china #ai #中國

通視

## 美國節目主持人 花式稱讚DeepSeek

中國連取名字都甩我們幾條街  
一個AI還能搶走另一個AI飯碗



當地時間1月28日

美國

視頻來源: The Daily Show

通視



中國AI新勢力DeepSeek震驚硅谷！外國媒體怎麼說？



Share



# DeepSeek震驚硅谷！ 外國媒體怎麼說？

Watch on YouTube



# UNITREE宇樹

BBC  
NEWS

中國機器人扭秧歌慶祝農曆新年 - BBC News 中文

Share



中國機器人扭秧歌  
慶祝農曆新年

BBC NEWS | 中文

Watch on YouTube



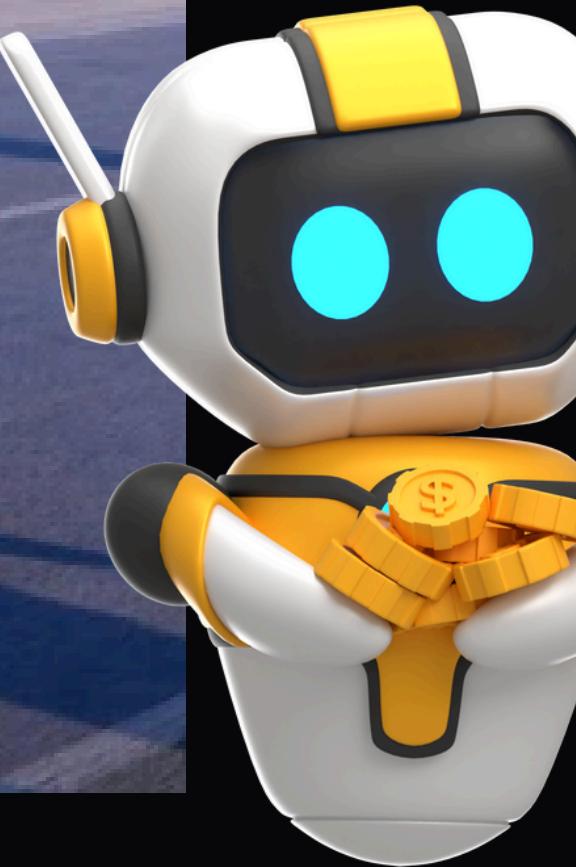
Unitree G1 Bionic: Agile Upgrade



Share

# Unitree G1 Bionic · Agile Upgrade

Watch on YouTube





UNWIRE.HK ✅

1小時 · 🚙

...



Nissan 推出全新 N7，首次引入 DeepSeek AI 技術，這在日本品牌中極為罕見。這能否助其在中國電動車市場扭轉頹勢？ 🚗 🌸



**日產 N7 搭載 DeepSeek AI 技術  
反攻中國市場**

unwire.hk

日產 N7 搭載 DeepSeek AI 技術 反攻中國  
市場

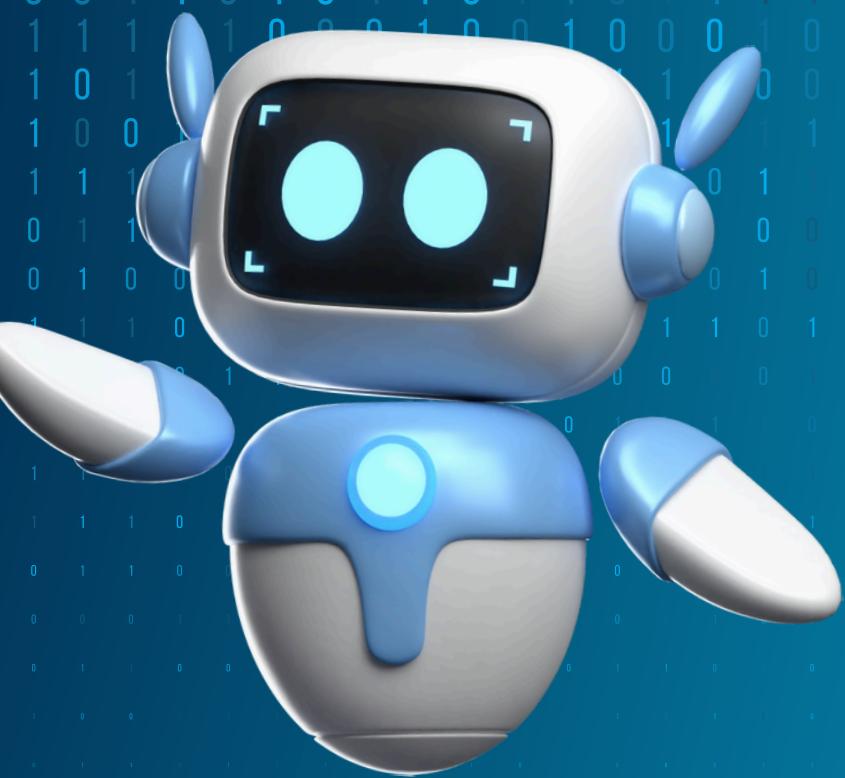


# AI TOOLS

## 機械學習

和

## 深度學習





# Advancements in Machine Learning and Deep Learning

Machine learning (ML) and deep learning (DL) are driving significant advancements in AI. These techniques enable computers to learn from data and make predictions or decisions.

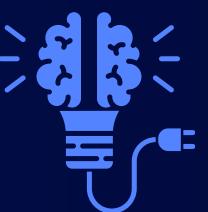


## Machine Learning 機械學習

ML algorithms learn from data to identify patterns and make predictions. Applications include image recognition, natural language processing.

讓電腦通過數據學習並改進，無需明確編程，透過演算法分析大量數據，找出模式和規律。

常見應用：預測分析、垃圾郵件過濾、  
自然語言處理



## Deep Learning 深度學習

DL is a subfield of ML that uses artificial neural networks with multiple layers to learn complex patterns. It has revolutionized areas like computer vision and speech recognition.

模仿人腦神經網路結構，使用多層人工神經網路能自動學習特徵，處理更複雜的任務特別適合處理非結構化數據（圖像、語音、文字）





## ***Artificial Intelligence***

“Intelligent Agents” refers to the ability of the computer to simulate/model human thinking processes to imitate human ability or behavior.

## ***Machine Learning***

*Learning the model from the data  
(data-driven model).*

## ***Deep Learning***

*Learning data representations with use a cascade of multiple layers of nonlinear processing unit.*



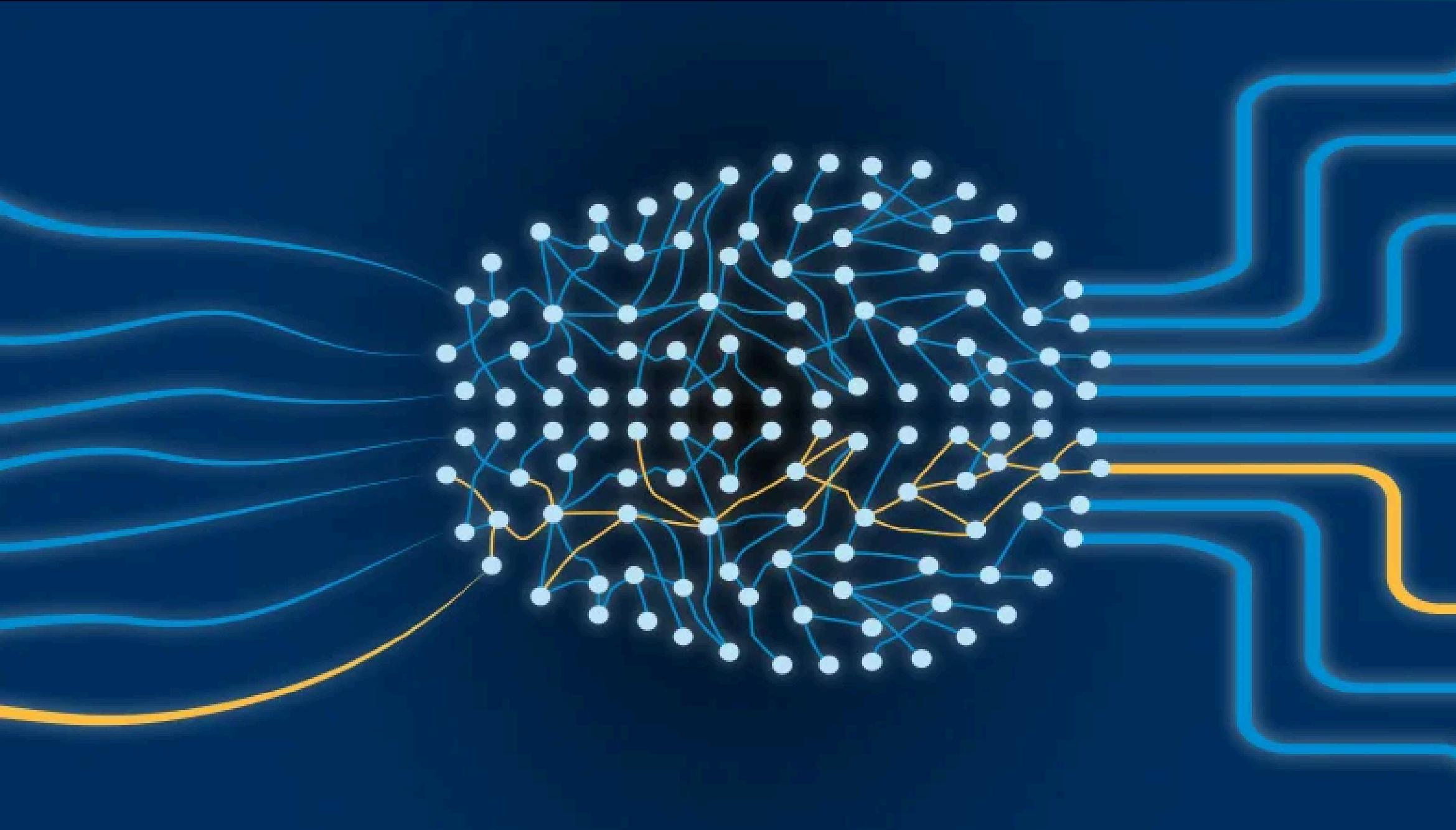
**人工智能**  
Artificial Intelligence

**機器學習**  
Machine Learning

**深度學習**  
Deep Learning



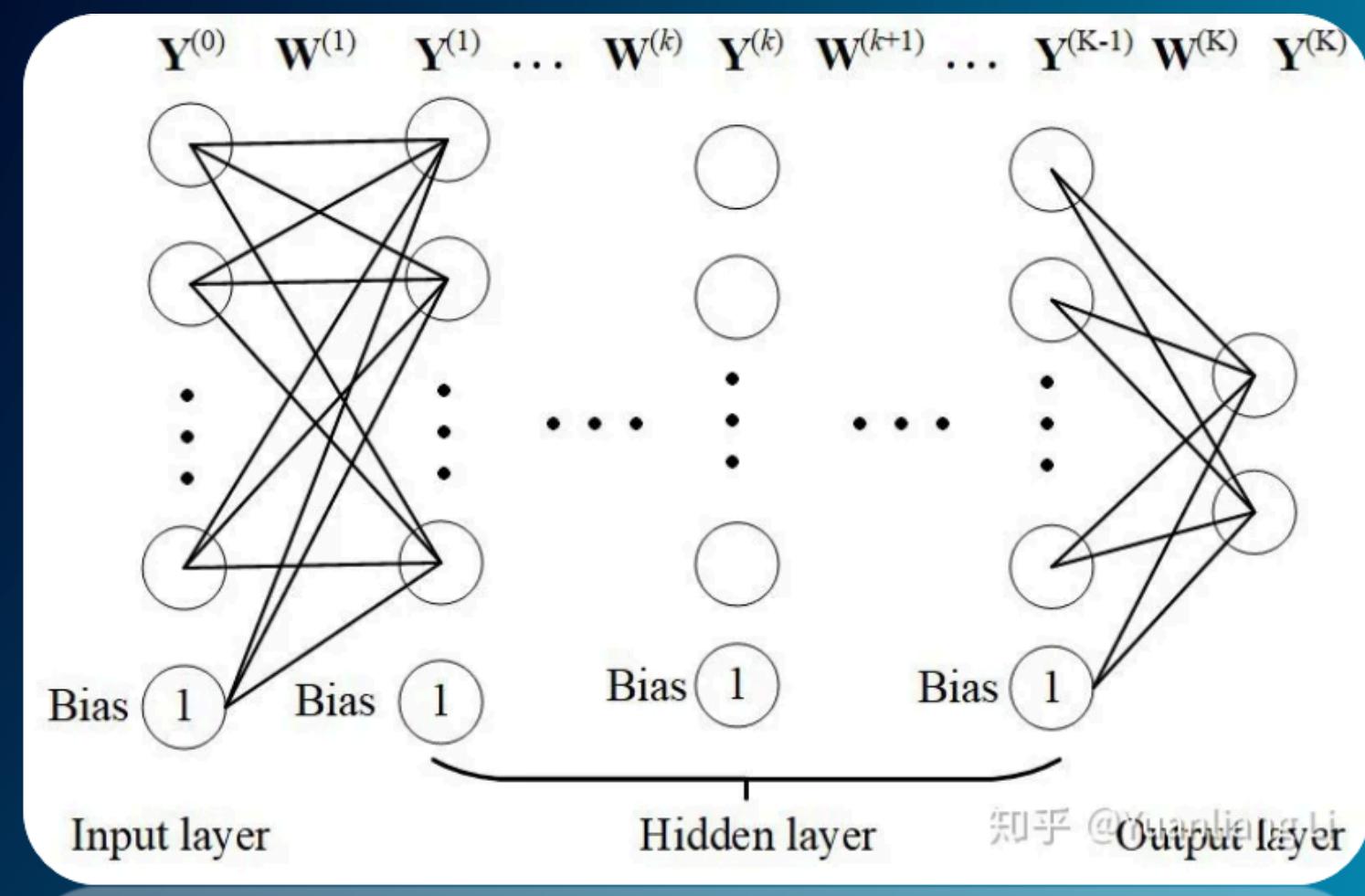
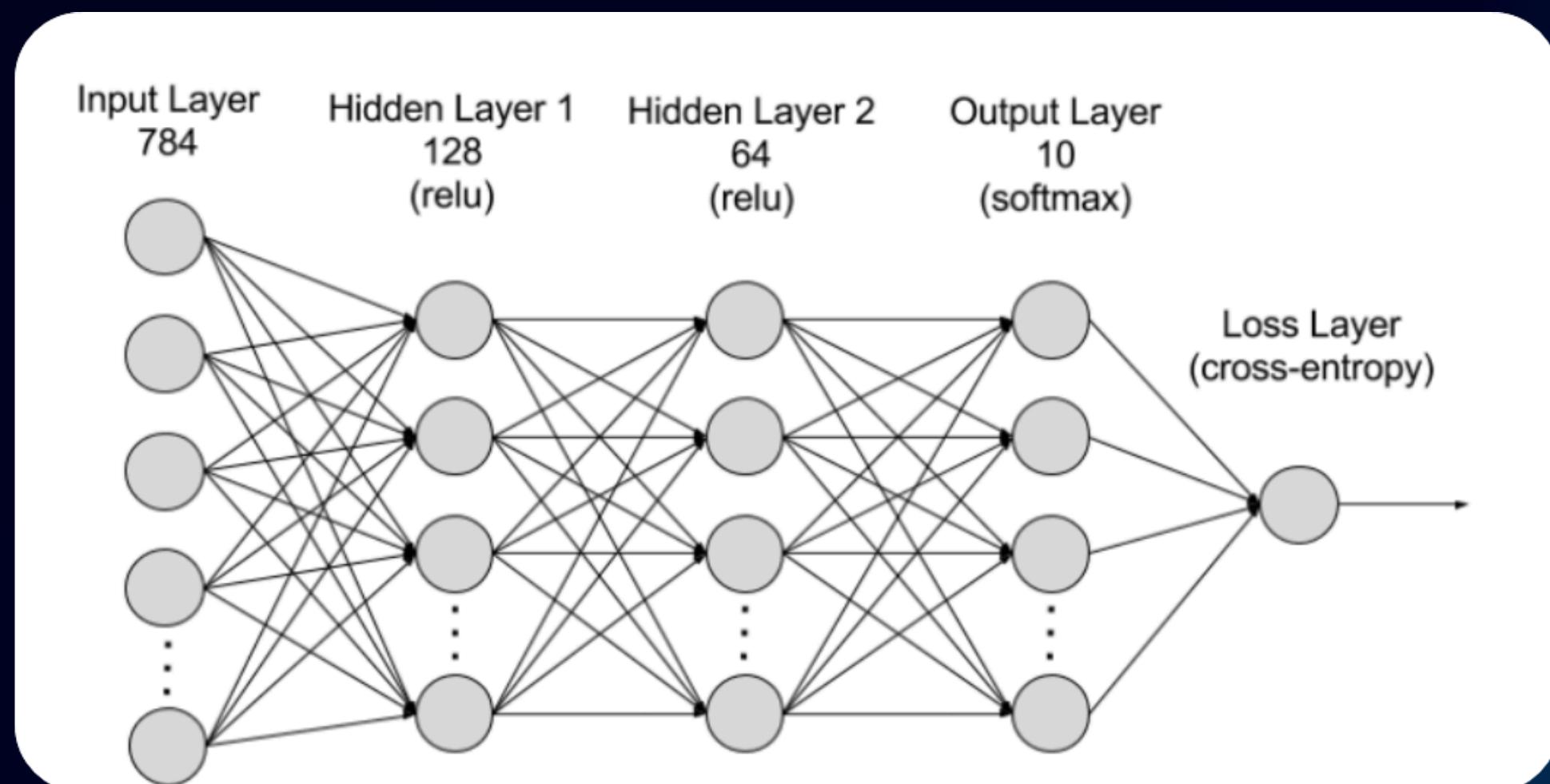
# 深度學習 DL





# 神經網絡學習法

## (生成式AI訓練方法)







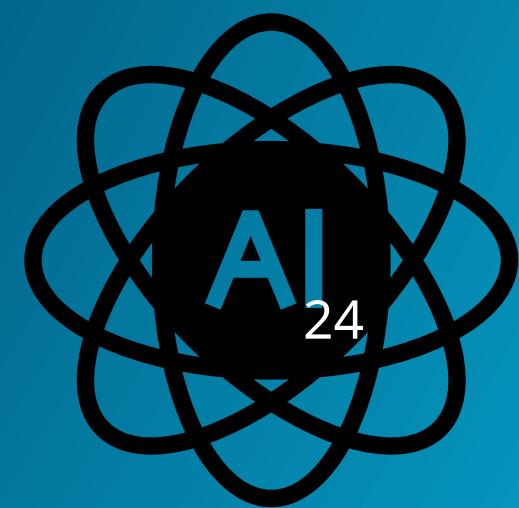
L.L.M

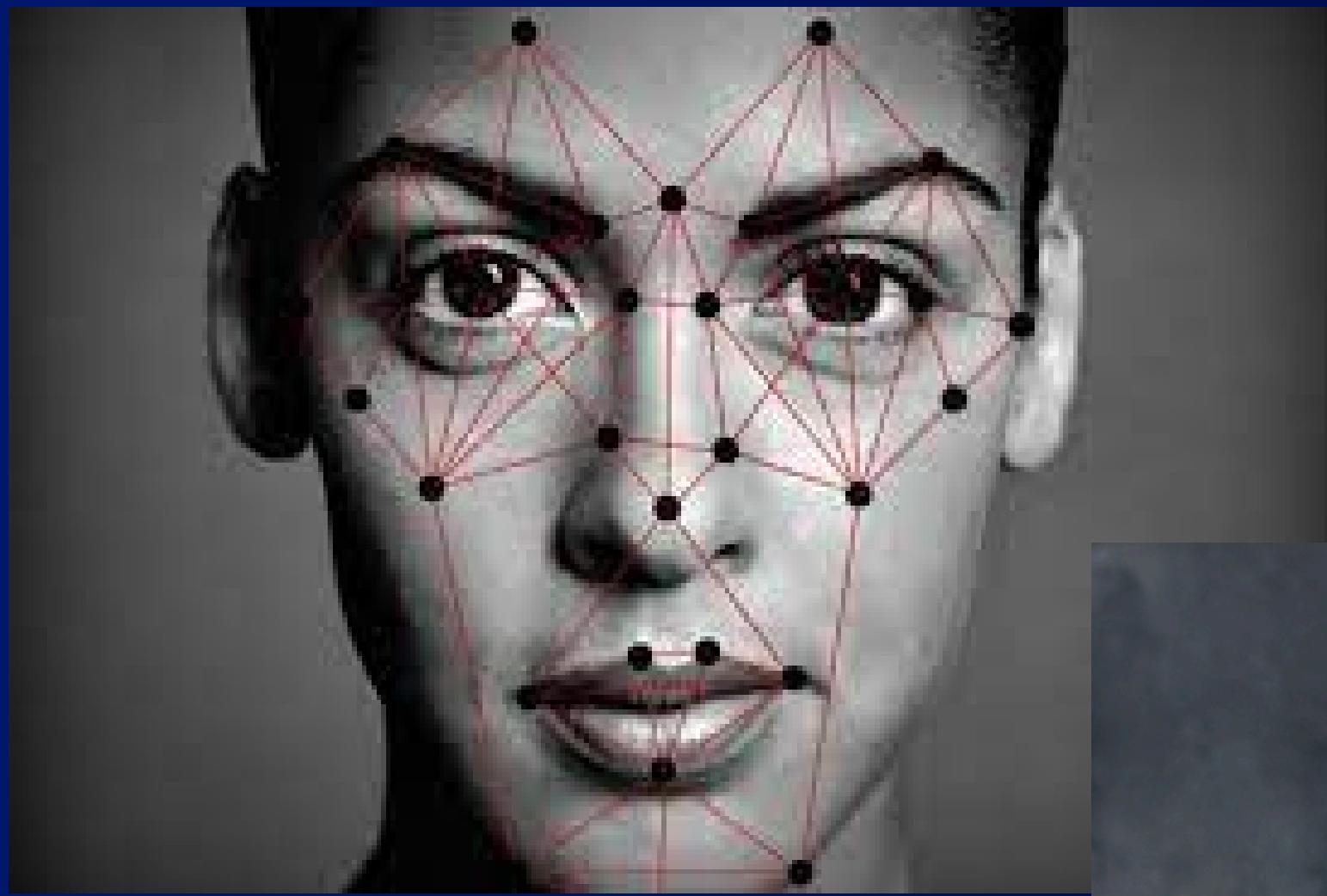
大語言模型

(GPT / DEEPSEEK)

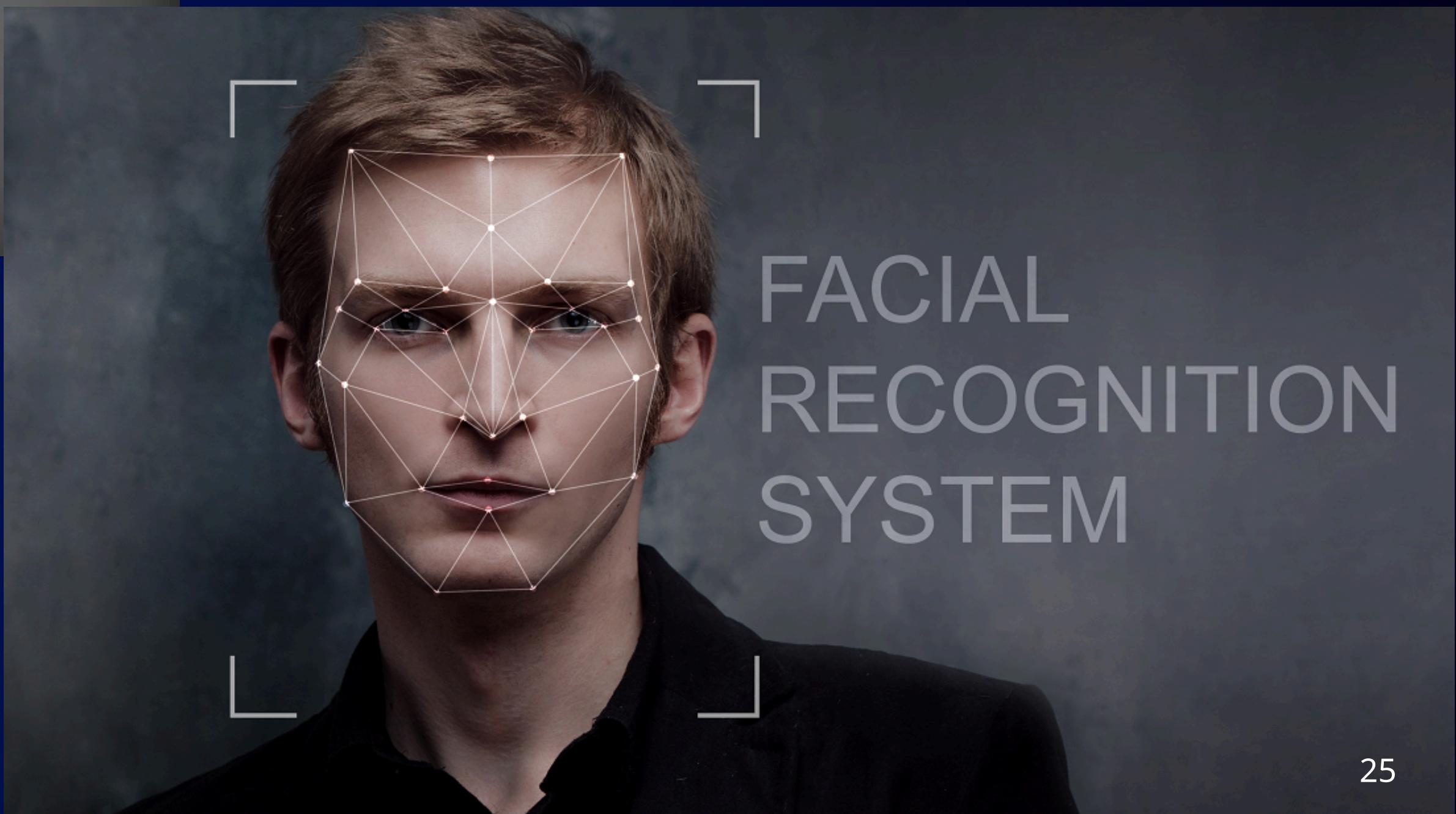


網上圖片





# 人面識別



# AI功能(LLM)

- |         |            |
|---------|------------|
| 1. 寫作   | 11. 作詞     |
| 2. 出工作紙 | 12. 改寫     |
| 3. 出卷   | 13. 總結     |
| 4. 論文   | 14. 其他行政工作 |
| 5. 寫計劃  | 15. 書面語換口語 |
| 6. 教案   | 16. 講詞     |
| 7. 合約   | 17. 邀請函    |
| 8. 協議書  | 18. 簡單時間表  |
| 9. 作詩   |            |
| 10. 評改  |            |



# 韓國的AI教科書



- 2025年起韓國中小學數學、英文、資訊課將採用AI教科書。
- AI教科書將整合AI家教、元宇宙及聊天機器人等功能。
- 先從小3、4年級、國中1年級及高中選修課開始實施。
- 2025-2028年將與傳統教材並行使用，收集回饋。
- 教育部將設立1500名代表教師，並選定300所數位代表學校試行。

# 課室引入機械人助教

## 南韓推全球首創 AI教科書

老師支持  
家長反對！

生成不同程度功課



### AI教科書 | 南韓首創AI教科書可打造功課 擬明年引入課室機械人助教

【人工智能/AI教科書】人工智能（AI）國際化是大勢所趨，南韓計劃明年起，在中小學引入AI教科書，全球首創，不過引起逾5萬名家長聯署反對，擔心子女過度使用數碼用品，影響大腦發育，甚至因此接觸假訊息，對



# 築牢基礎/AI教育進中小學 六年內基本普及

中國 2025.02.13 04:11:25

近日，內地「六年內基本普及中小學人工智能（AI）教育」登上熱搜。據悉，教育部辦公廳此前印發《關於加強中小學人工智能教育的通知》，強調要統籌推進中小學和大學人工智能教育一體化發展，2030年前在中小學基本普及人工智能教育。21世紀教育研究院院長熊丙奇向大公報表示，在AI快速發展的當下，教育部門、學校應積極推進課程改革、教材改革、育人方式改革，培養適應AI時代的人才。

中國是全球少數開設政府認可的從小學到高中階段人工智能課程的國家之一。早在2017年，國務院就印發《新一代人工智能發展規劃》提出，在中小學階段設置人工智能相關課程、逐步推廣編程教育。

對於探索中小學人工智能教育實施途徑，今次發布的《通知》列出了人工智能教育的六大主要任務和舉措，包括構建系統化課程體系、實施常態化教學與評價、開發普適化教學資源、建設泛在化教學環境、推動規模化教師供給和組織多樣化交流活動。

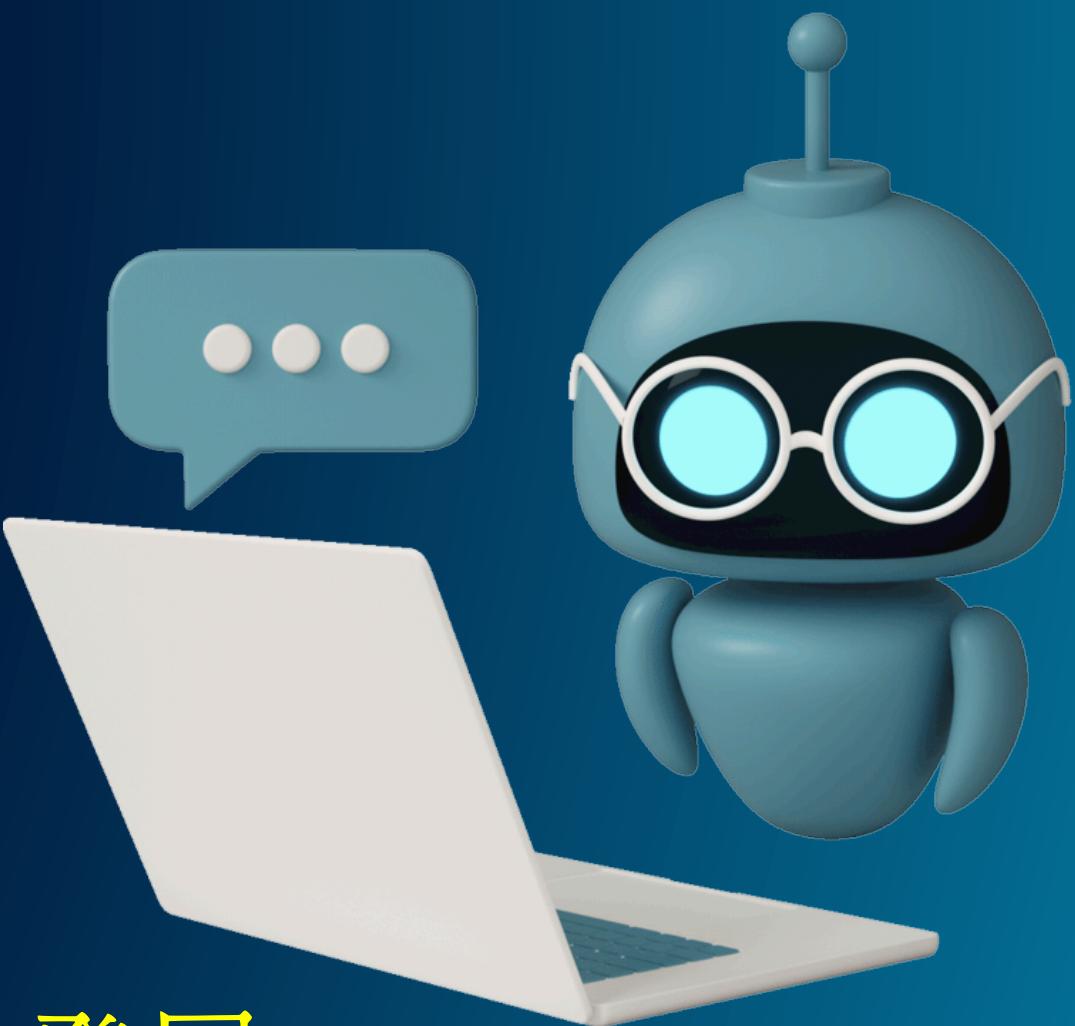
專家：創新教學 摆脫「應試教育」

大公報記者獲悉，北京市已明確，今年內，全市大中小學將普遍開展人工智能場景應用。不少學校已開展了豐富多樣的人工智能教育活動。其中，小學階段主要通過趣味性和生活化的方式引導學生認識人工智能的基本概念和應用場景，如簡單機器學習、智慧交通等；初中階段逐步引入人工智能技術的基礎知識，如數據處理、算法原理和機器學習的初步概念；高中階段進一步深入，開設深度學習、神經網絡和AI項目開發等課程，為學生打下扎實的技術基礎。

熊丙奇提醒，推進AI教育，必須創新教育教學方式，改革教育評價體系，避免出現應試教育傾向，真正關注學生的數字素養培養。



# 新加坡的AI進程



- 新加坡積極引入AI技術於教育界，領先區內發展。
- 開發英語作文自動批改系統，協助教師提升教學效率。
- 試行自適應數學系統，根據學生程度調整教學內容。
- 推出AI學習夥伴系統，追蹤學習狀況並提供個人化建議。
- 國立教育學院加強AI培訓，但強調教師人性化角色不可取代。



# 香港施政報告





HK



## 施政報告2024 | 推AI輔助教學先導計劃 25/26學年起50學校試行

行政長官李家超今日（16日）到立法會宣讀新一份《施政報告》，其中提到全面推動學校STEAM教育，會成立「數字教育策略發展督導委員會」，官立學校會



中華人民共和國香港特別行政區

# 行政長官2024年施政報告

ENG | 简体 | 字型大小



施政報告

附篇

重點

網上廣播

新聞稿及演辭

多媒體資訊

## 施政報告

### 推動中小學STEAM教育

113. 教育局會成立「數字教育策略發展督導委員會」，推動數字教育，亦會更新初中科學科課程，並支援教師使用人工智能教學。

### 加強支援學校及師生

114. 政府會撥款20億元設立教師專業發展基金，支持教師專業長遠發展，持續優化教師培訓及交流項目；亦會撥款約4.7億元強化英語、普通話和其他語言的學與教，以及加強照顧有特殊學習需要的學童，繼續為有經濟需要的學童提供書簿津貼等資助。

未來的  
學習需要

RCTI



何劍輝

34



# 生成式人工智能

GPT

POE

AI

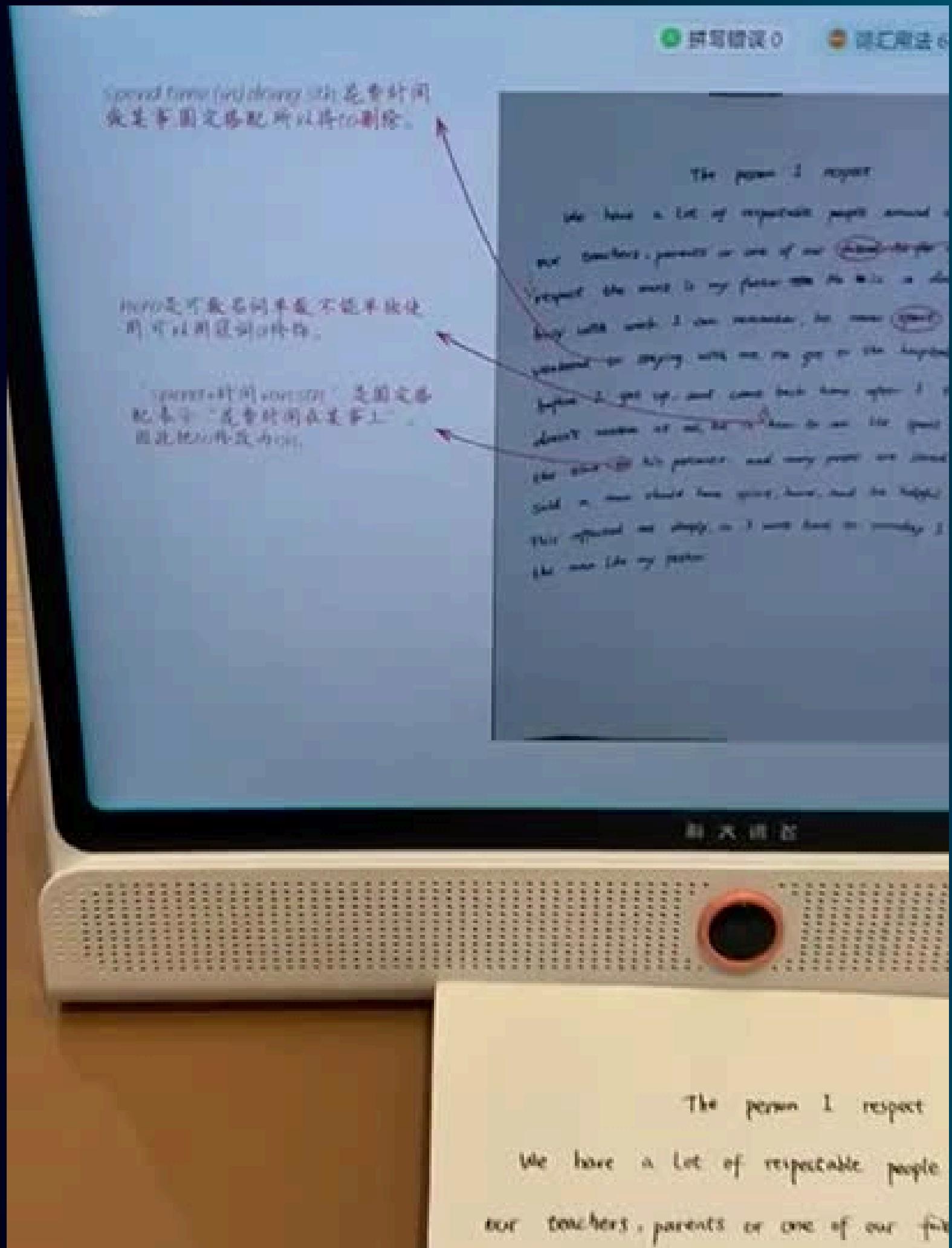
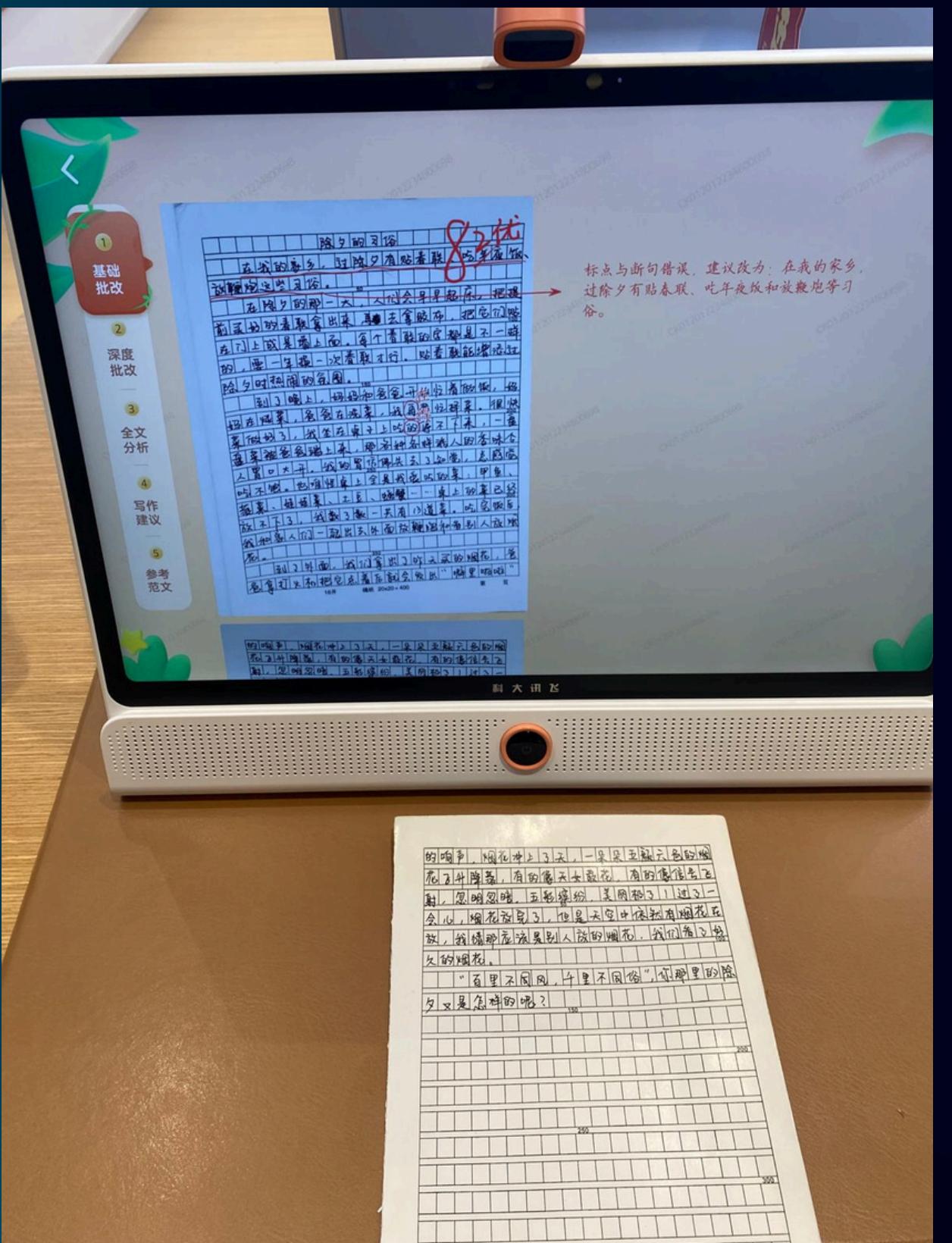


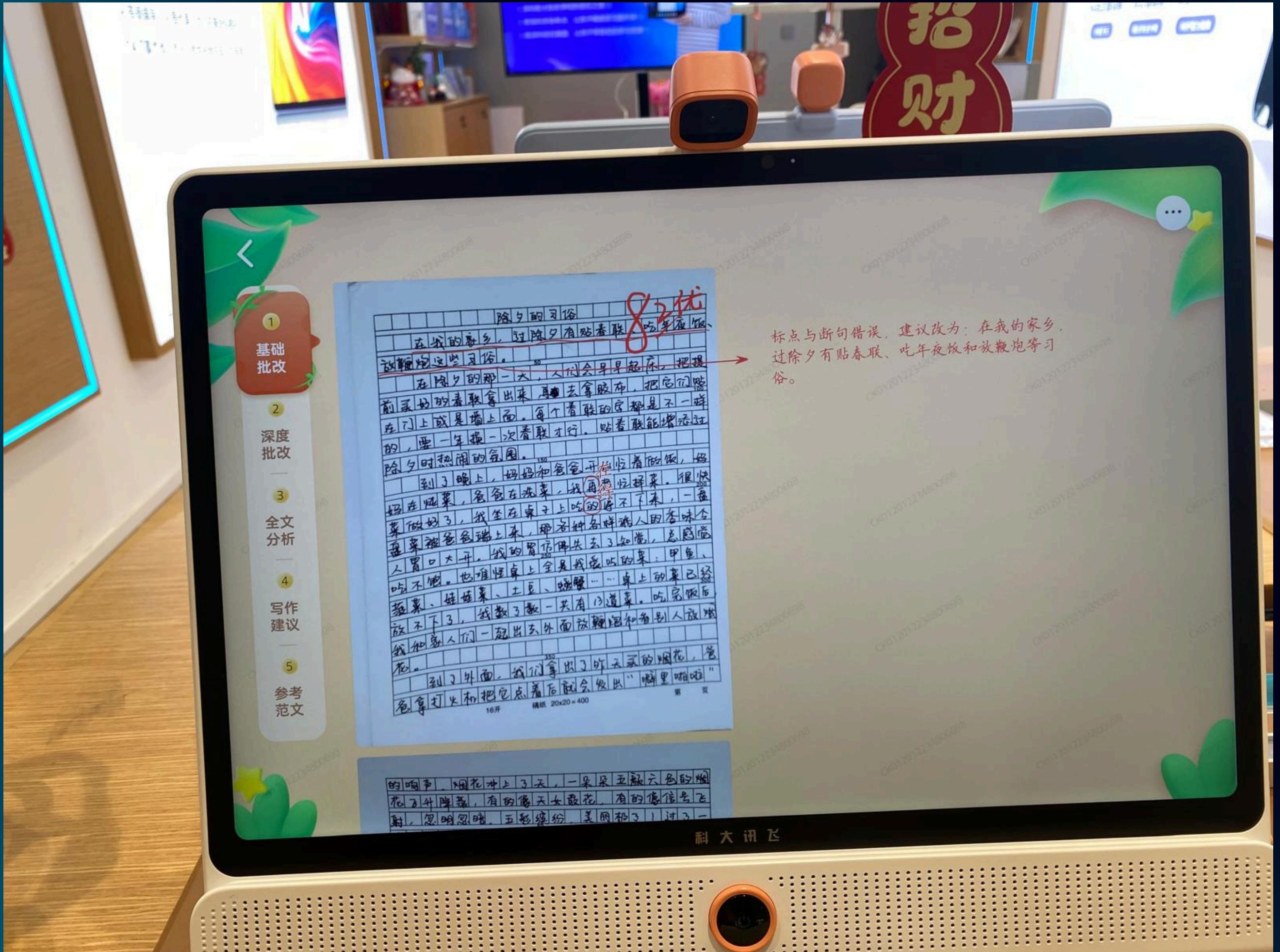
# 以下是現有主要生成式AI的類型及其代表性例子：

文字類	圖像類	音樂類	影像類	語音類	多模態
DEEP SEEK ChatGPT (OpenAI) Claude (Anthropic) 文小言(百度) Bard (Google) LLaMA (Meta)	DALL-E (OpenAI) Midjourney 文小言(百度) Stable Diffusion Imagen (Google)	SUNO MusicLM (Google) Jukebox (OpenAI) MuseNet (OpenAI) AIVA	可靈(快手) SORA Make-A-Video (Meta) Phenaki (Google) Gen-1 (Runway) Imagen Video (Google)	Whisper (OpenAI) VALL-E (Microsoft) Voiceflow ElevenLabs	DEEPSEEK Canva Magic school NOTION GPT-4o,o1,o3 GEMINI 文小言(百度)

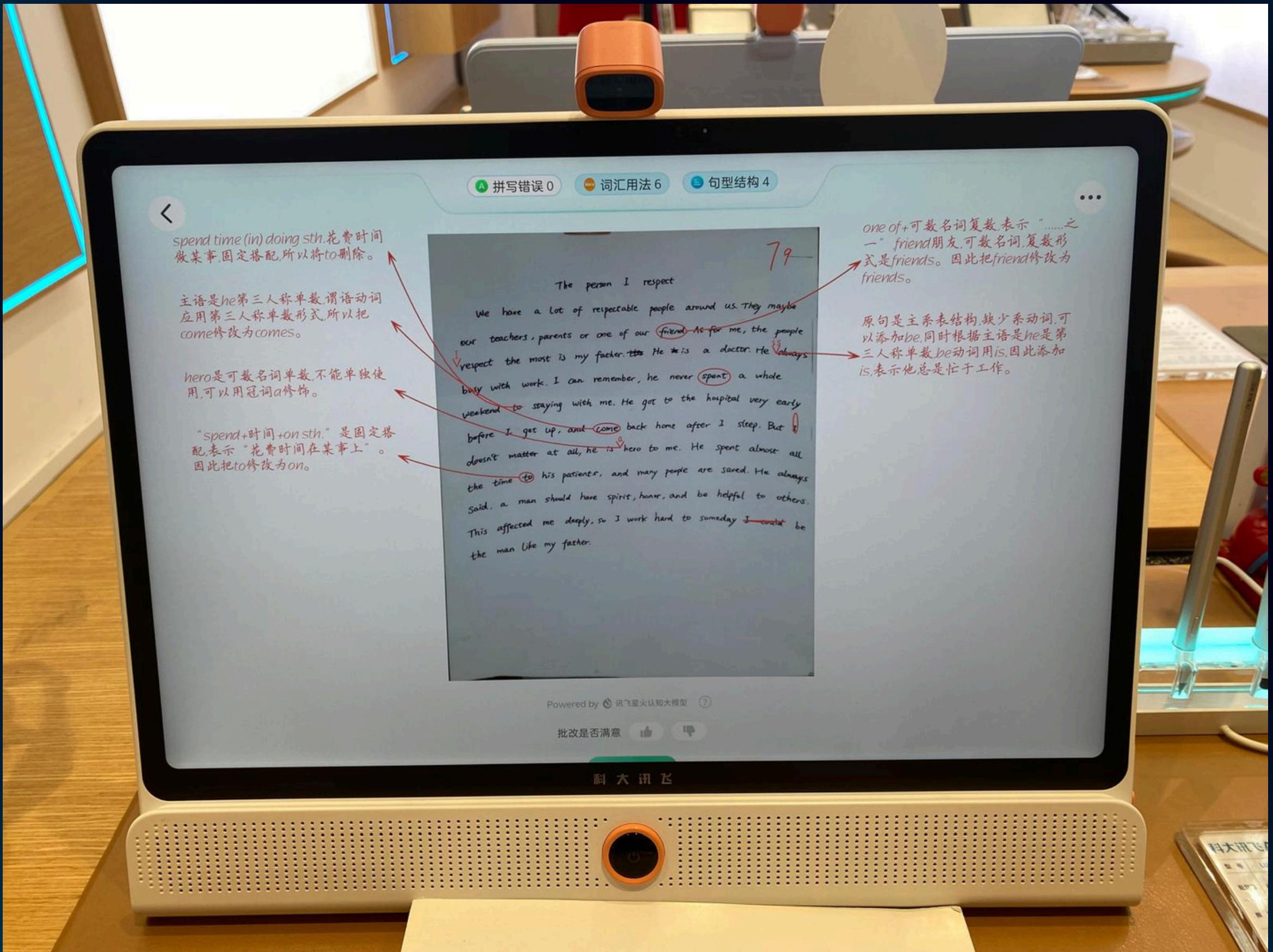
這個列表涵蓋了主要的生成式AI類型及一些代表性的例子。需要注意的是，AI技術發展迅速，新的模型和應用不斷出現。此外，許多AI系統正在朝多模態方向發展，能夠同時處理多種類型的輸入和輸出。

# AI 批改作文





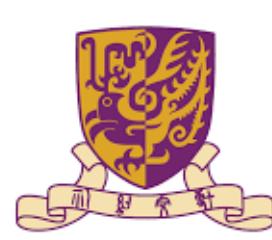
标点与断句错误，建议改为：在我的家乡，  
过除夕有贴春联、吃年夜饭和放鞭炮等习  
俗。





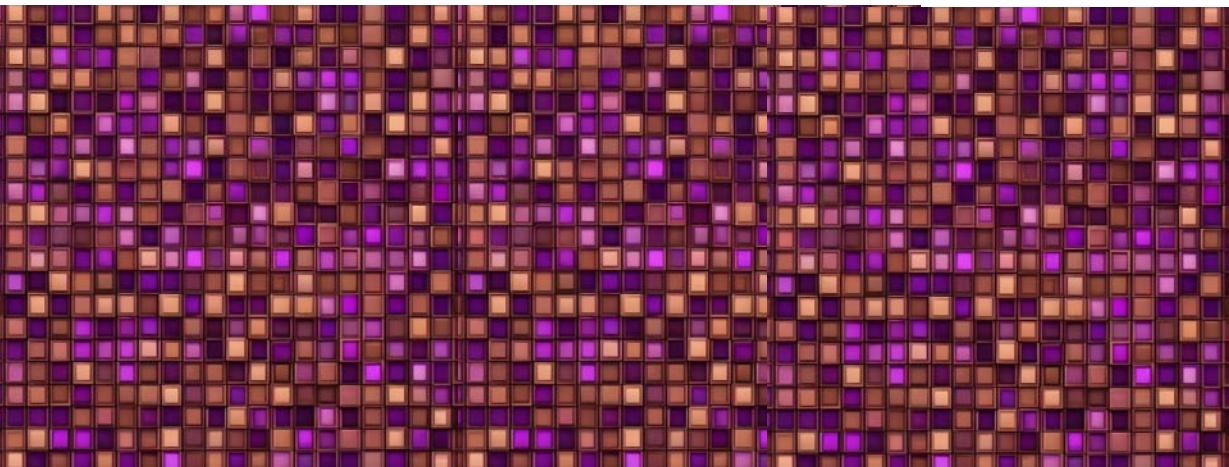
香港中文大學 教育學院  
大學與學校夥伴協作中心

「促進實踐社群以優化小班教學」支援計劃 (2024/2025)



# AI (人工智能) 世代 對未來學與教帶來的挑戰和機遇 (II) - 在未來教育的發展趨勢

馮穎匡教授



# 簡

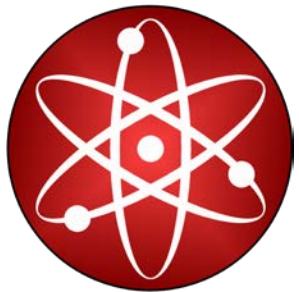
# 介



馮穎匡教授 (博導)

Prof Fung, Ivan Wing-hong

BSc (Hons), PhD., FISHP, FHKICA, MAIIB, MNSMS, MIEEE



領域(一)

科教科普

GEN AI STEAM

創科發展



領域(二)

中國文化

文化教育

藝術推廣



領域(三)

長者慈善

跨代共融

安全健康

## 學術教育(受聘):

香港城市大學 建築及土木工程學學系 助理教授 (2015-2021)

西南石油大學 土木工程與測繪學院 客座教授 (2021- )

科技園公司及數碼港研究人才庫博士專才 (2021- )

香港大學 建築學院 博士後研究員 (人工智能) (2024- )

香港理工大學 建設及環境學院 研究員 (人工智能) (2024- )



## 訪問學者:

英國蘇格蘭愛丁堡 赫裡弗特·瓦特大學 能源、地球科學、基礎設施和社會學院 可持續建築設計研究所

中國安全生產科技研究院 (北京); 北京科技大學 土木與環境工程學院 (北京);

中南大學 土木工程學院 (湖南長沙); 青島理工大學 土木工程學院 (山東)

## 特邀演講嘉賓:

澳洲西悉尼大學擔任建築自動化講座工作坊主持

中國國家安監總局和國際勞工組織主辦的第五屆中國國際安全論壇

職業安全健康局 及 建造業議會

香港特別行政區勞工處半年度研討會…

## 學歷簡介:

英華書院

沙田培英中學

香港城市大學(榮譽)理學士(建築)

香港城市大學哲學博士(建築安全管理及文化)

英國蘇格蘭愛丁堡 赫裡弗特.瓦特大學(Heriot Watt University) 博士後 (獎學金得獎人)



## 專業資格:

BSc(Hon.), PhD, FISHP, FHKICA, MAIIB, MHKOSHA, MNSMS, MIEEE

**香港教育評議會 (資深會員) (執行委員會委員 2022-now) (AI教育工作小組副組長)**

**香港初等教育研究學會 (專業會員)**

香港安全健康師學會 (資深會員) (兼創會榮譽主席)

香港審核師學會 (資深會員) (兼訓練委員會主席)

亞洲智能建築學會 (會員)

美國國家安全管理學會 (會員)

美國電機電子工程師學會 (會員)

# 總結列出有關 馮穎匡教授 (Prof. Fung, Ivan WH) 與 以下機構有關 AI 課堂, 講座, 研究或專欄 …之 AI 項目合作 (2024-2025) :

## 政府/ 公營機構



教育局  
Education Bureau



香港考試及評核局  
Hong Kong  
Examinations and  
Assessment Authority



## 專業團體/ 學會



總結列出有關 馮穎匡教授 (Prof. Fung, Ivan WH) 與  
以下機構有關 AI 課堂, 講座, 研究, 訪問或專欄 …之 AI 項目合作 (2024-2025) :

大學及大專院校



上市公司



初創公司



科技公司



傳媒及報章



總結列出有關 馮穎匡教授 (Prof. Fung, Ivan WH) 與  
以下機構有關 AI 課堂, 講座, 研究, 訪問或專欄 …之 AI 項目合作 (2024-2025) :E

### 商業培訓



### 中小學合作



聖公會阮鄭夢芹小學  
S.K.H. Yuen Chen Maun Chen Primary School



## 編輯精選



## 灼見政治

杜魯多辭任加總理 趙雨樂：顯示以後美國盟友代價高 加國能否急另闢活路存疑

作者: 本社編輯部

2025-01-07

[首頁](#) > [科技](#) > [科普](#) > 孩子需要學校AI指導，但誰來指導學校？簡說世界經濟論壇七大原則 | 馮穎匡

# 孩子需要學校AI指導，但誰來指導學校？簡說世界經濟論壇七大原則

AI的融入教育是一個複雜但充滿希望的過程。它要求我們不斷學習、適應和創新，以確保我們能夠充分利用這一技術，為學生提供更高品質的教育體驗，同時培養他們成為未來社會的負責任和有能力的成員。



作者: **馮穎匡** - 2024-03-20 [教評心事](#)



## 熱門文章



慶男拔萃155周年：舊時光與新篇章  
張灼祥



首爾40年來變化——我在寒冬首爾身歷其境·尹錫悅戒嚴怪劇的拖棚  
李偉民

# 世界經濟論壇七大原則.....

- 1. 目的：將使用AI與教育目標明確聯繫起來：**應有目的地使用AI來支援和豐富學習體驗，促進學生和教職員工的福祉，並增強管理職能。重點應該是利用AI說明所有學生實現教育目標，同時考慮公平、包容性和縮小數字鴻溝。AI工具必須符合共同的教育願景，滿足不同的學習需求和背景。
- 2. 合規性：確認遵守現有政策：**在教育中實施AI需要遵守技術政策的關鍵領域，包括私隱、資料安全、學生安全和資料所有權。AI的使用必須符合現有法規和道德考慮，特別是在學生私隱和資料安全方面。
- 3. 知識：提升AI素養：**AI素養涉及了解AI的工作原理、局限、影響和道德考慮。為個人提供負責任地使用AI技術的知識和技能至關重要，這涵蓋了電腦科學、倫理學、心理學、資料科學等領域的要素。

# 世界經濟論壇七大原則.....



- 4. 平衡：實現AI的好處並應對風險：**雖然AI為教育提供了許多潛在好處，但承認並減輕其風險也至關重要。教育系統應提供有關負責任地使用AI的指導，確保其支援改善學生和教師的福祉和學習成果等社區目標。
- 5. 誠信：促進學術誠信：**AI給學術誠信帶來了挑戰和機遇。在使用AI強調誠實、信任、公平、尊重和責任等基本價值觀的同時，解決抄襲風險非常重要。AI工具可以協助交叉引用資訊，但應該認識到它們的局限，以重視真實的創作。
- 6. 代理：維護人類決策：**任何AI支援的決策都必須允許人工干預並依賴人工審批流程。AI應該發揮諮詢作用，增強但不能取代教育者和管理者的職責。
- 7. 評估：持續評估AI的影響：**定期審查和更新AI指南至關重要，以確保其滿足教育界不斷變化的需求，並符合不斷變化的法律和技術。包括教師、家長和學生在內的各利益相關者的回饋對於持續改進至關重要。

# 「無教師」教室？！

Instagram

登入

註冊



artificialzone • 追蹤

...



artificialzone David Game College in London is set to launch the UK's first "teacherless" classroom this September, where 20 GCSE students will rely on artificial intelligence (AI) to guide their learning. Instead of human teachers, the AI platforms will create personalized lesson plans for each student based on their strengths and weaknesses. Virtual reality headsets will also be used as part of the immersive experience. While some subjects like art and sex education will still be taught by human coaches, the AI will primarily handle the rest, continuously evaluating students and adjusting their learning paths accordingly.

John Dalton, co-principal of the



moiruhaanrajput和其他人都說讚

2024年12月11日

登入以按讚或回應。

倫敦大衛遊戲學院 ( David Game College ) 將於今年 9 月推出英國第一間「無教師」教室，20 名 GCSE 學生將依賴人工智慧 ( AI ) 來指導學習。人工智能平台將取代人類教師，根據每個學生的優點和弱點，為他們制定個性化的課程計劃。虛擬實境耳機也將作為沉浸式體驗的一部分。

雖然某些科目 ( 如藝術和性教育 ) 仍將由人類教練教授，但人工智能將主要處理其餘科目，持續評估學生，並據此調整他們的學習路徑。

該學院的共同校長 John Dalton 相信 AI 能夠提供比人類教師更精準的學習調整，他說 AI 能夠準確指出學生可能有困難的原因。約瑟夫 ( Joseph ) 這樣的學生已經測試過這個系統，他覺得這項技術可以比傳統老師更精準地找出他們的缺點，幫助他們更快進步。

儘管有這些進步，但這個概念仍有爭議。像 Chris McGovern ( 一位退休老師 ) 這樣的批評者認為，教育中的人工智能可能會使學習過程非人化，消除學生與老師之間重要的人際互動。McGovern 擔心這種做法可能會導致未來教育「沒有靈魂」。

大衛遊戲學院為 AI 教室辯護，強調這並非削減成本的措施，而且他們已增聘員工支援系統。事實上，學習指導員會在現場監督學生，並在 AI 仍有困難的地方提供協助。

這項大膽的措施預示著教育的潛在轉變，人工智能將扮演更主要的角色。雖然 AI 已經出現在英國各地的教室中，協助教案與批改，但 David Game College 却將 AI 置於教育體驗的中心，突破界限。

**編輯精選****灼見教育**

盧煜明履新中大校長  
致力提升國際水平和  
地位 並與校董會及學  
生密切溝通

作者: 本社編輯部

🕒 2025-01-08

**灼見專訪**

專訪雷賢達：內地救  
市方法對症下藥 但最  
終需要經濟回復正軌

作者: 本社編輯部

🕒 2025-01-08

[首頁](#) > [教育](#) > [中學](#) > [小學](#) > [混合式學習2.0：超個性化學習鏈 | 馮穎匡](#)

## 混合式學習2.0：超個性化學習鏈

隨著AI技術的不斷成熟和應用，我們有理由相信，未來的教育將更加智慧、高效和人  
性化。

作者: **馮穎匡** - 2024-07-25 **教評心事**[灼見原創](#) [灼見獨家](#) [人工智能](#) [AI](#) [自主學習](#) [個性化](#)

在混合式學習2.0中，教師AI分身和學生AI書僮將共同構建一個「超個性化」的學習鏈。

**張翠容**

卡特為中東和平奔走  
作甚？他為何過人貢獻？  
以色列與巴勒斯坦  
為何錯過和平的唯一機會？

**灼見名家****熱門文章**

專訪雷賢達：中國科技  
不落後 為何資金持續湧  
向美科技股？  
本社編輯部



香港的大學如何辦成獨  
特的中國大學？怎樣維  
持國際競爭力？——香...  
本社編輯部



港澳互學互鑑 港可向澳  
學什麼？  
羅祥國



慶男拔萃155周年：舊  
時光與新篇章  
張灼祥



段崇智校長提前離任以  
明志  
文灼非



## 超個性化學習鏈例子：

陳主任的AI分身，分派經個性化調整的暑期作業給張同學，而張同學的書僮在媽媽口述指令下（提供作息時間安排），書僮就會微調張同學每日做暑期作業的時間，以及提供指導及實時回饋，令他能趕及新學年之前，完成功課。

[編輯精選](#)[灼見教育](#)

盧明履行新中大校長  
致力提升國際水平和  
地位 並與校董會及學  
生密切溝通

作者: 本社編輯部

2025-01-08

[灼見專訪](#)

專訪雷賢達：內地救  
市方法對症下藥 但最  
終需要經濟回復正軌

作者: 本社編輯部

2025-01-08



首頁 > 教育 > 教師AI數字人：分身打造教育5.0的新革命！ | 馮穎匡

## 教師AI數字人：分身打造教育5.0的新革命！

應用AI數字人技術不是為了取代教師，而是提供新的教學工具，減輕他們沉重的工作量，也為學生帶來了更加豐富和個性化的學習體驗。



作者: **馮穎匡** - 2024-05-03 [教評心事](#)

[灼見原創](#) [灼見獨家](#) [大數據](#) [AI](#) [培育人才](#) [數字人](#) [數位化轉型](#)



張翠容

卡特為中東和平奔走  
作甚過人貢獻？  
以色列與巴勒斯坦  
為何錯過和平的唯一機會？

[熱門文章](#)

專訪雷賢達：中國科技  
不落後 為何資金持續湧  
向美科技股？  
本社編輯部



香港的大學如何辦成獨  
特的中國大學？怎樣維  
持國際競爭力？—香...  
本社編輯部



港澳互學互鑑 港可向澳  
學什麼？  
羅祥國



慶男拔萃155周年：舊  
時光與新篇章  
張灼祥



段崇智校長提前離任以  
明志  
文灼非

## 參考資料（百度百科）：

1. **教育1.0時代**：此時，人類文明處於採摘與漁獵文明時代。教育以發展學習者的生存技能（狩獵、採集、捕魚、縫製衣服、戰鬥）為主要目標，教學方式主要是言傳身教，教學的組織形式以群體活動為主。
2. **教育2.0時代**：此時，人類已經進入農牧和養殖文明時代。教育的主要目標是教人如何做人和如何做官（學而優則仕）。知識（資訊）的主要載體與傳播工具是書籍。在這個時代造紙術與印刷術的發展對知識的傳播起到巨大推動作用，同時也推動了教育事業的大發展。教學方式主要是面授和自主閱讀活動，其組織形式主要是官辦機構（如太學等）和民辦學館（私塾）。
3. **教育3.0時代**：此時，人類進入機器工業文明時代。社會化大工業生產需要大批量的專業技術人才，因此教育的主要目標不再是培養好人和好官，而是要教授現代科學知識及發展專業技能。知識（資訊）的載體仍然以書籍為主，但是也出現了廣播和電視等載體及傳播管道。教學方式除面授和閱讀活動外，還有收聽廣播，觀看視頻等多種方式。其組織形式上以國家設立的現代學校為主體，以民辦學校及教育輔導機構作為補充。
4. **教育4.0時代**：隨着互聯網及智慧終端機設備的迅速發展，人類文明跨入資訊智慧文明時代。由於知識與技術的更新速度不斷加快，智本將代替知本，學力將重於學歷，教育目標正從傳遞知識走向發展心智。資訊的主要載體及傳播工具由書籍過渡至互聯網及智慧終端機或移動智慧終端機。教學方式正從純線下轉向線上或線上下相結合，其組織形式也從單一的他組織（如傳統學校）向他組織與自組織（如學習社群）相結合轉變。

AI Digital Humans

AI 數字人

AI Digital Teachers

教師 AI 分身

3D realism

2D cartoon

3D cartoon



2D real person

3D semi-realism





**自檢表使用說明：**

用於拍攝完成後與客戶確認效果，此表由攝影師或管道自己保留，無需提交。

自檢項	任意一條不滿足，無法訓練	是否滿足
拍攝要點	視頻中，開頭/結尾靜默閉嘴 5s；且視頻不能過短，須要超過 3 分鐘 視頻全程無剪輯、跳幀；視頻畫面穩定無晃動，無重新對焦；綠幕打光明暗均勻	
視頻畫面	無綠色系服裝、道具等	
模特表現	臉部全程沒有被遮擋 姿態保持穩定，無大幅動作（無大幅的轉頭、偏頭）	
環境聲音	視頻聲音，沒有其他人聲摻入，無明顯的雜訊，無音畫不同步	
自檢項	!!! 可提交訓練，但可能會存在同樣效果 !!!	是否存在
視頻畫面	易反光、易吸光材質，鏤空、網紗服飾，人物與背景可能分割不佳，網紗透綠光	
	人臉清晰不模糊，人臉區域放大後邊緣輪廓清晰，無明顯碎發，發縫，頭髮主體區域之外的碎發在分割過程中會直接消失，發縫可能會造成外側頭髮消失或閃動，也可能發縫分割不佳	
	全身無明顯反綠（包括桌子、椅子、擺件等），或明顯反綠飾品（眼鏡耳環手錶等），訓練去綠後可能造成顏色變化或閃動	
模特表現	手部動作不能進入肩膀/鎖骨以上區域，可能會造成手部模糊或缺失	
	無特殊含義動作（比數位 123，指向特殊位置，打招呼等）產出的形象隨機動作播放時，這類動作和文本內容不匹配造成不自然	
	講話時，眼睛正視鏡頭面部表情穩定；（無斜視、無大笑、無眯眼，無吐舌）	
後期處理	需自行完成美顏、調色等後期處理	
以上訓練後可能存在的效果，提交後默認接受		
最終效果與提供的視頻裡的人物的妝容膚色、表情動作基本一致，同時也會保留原視頻中的光線。 若有美顏、調亮等需求，可以在原視頻上做美化處理，上傳的原視頻需要調整到滿意狀態。		

## 小朋友讀稿

(括弧內可讀可跳過。保持靜默至少 5 秒，餘光看看手勢開始讀，注意口型，

不發音不要張嘴)

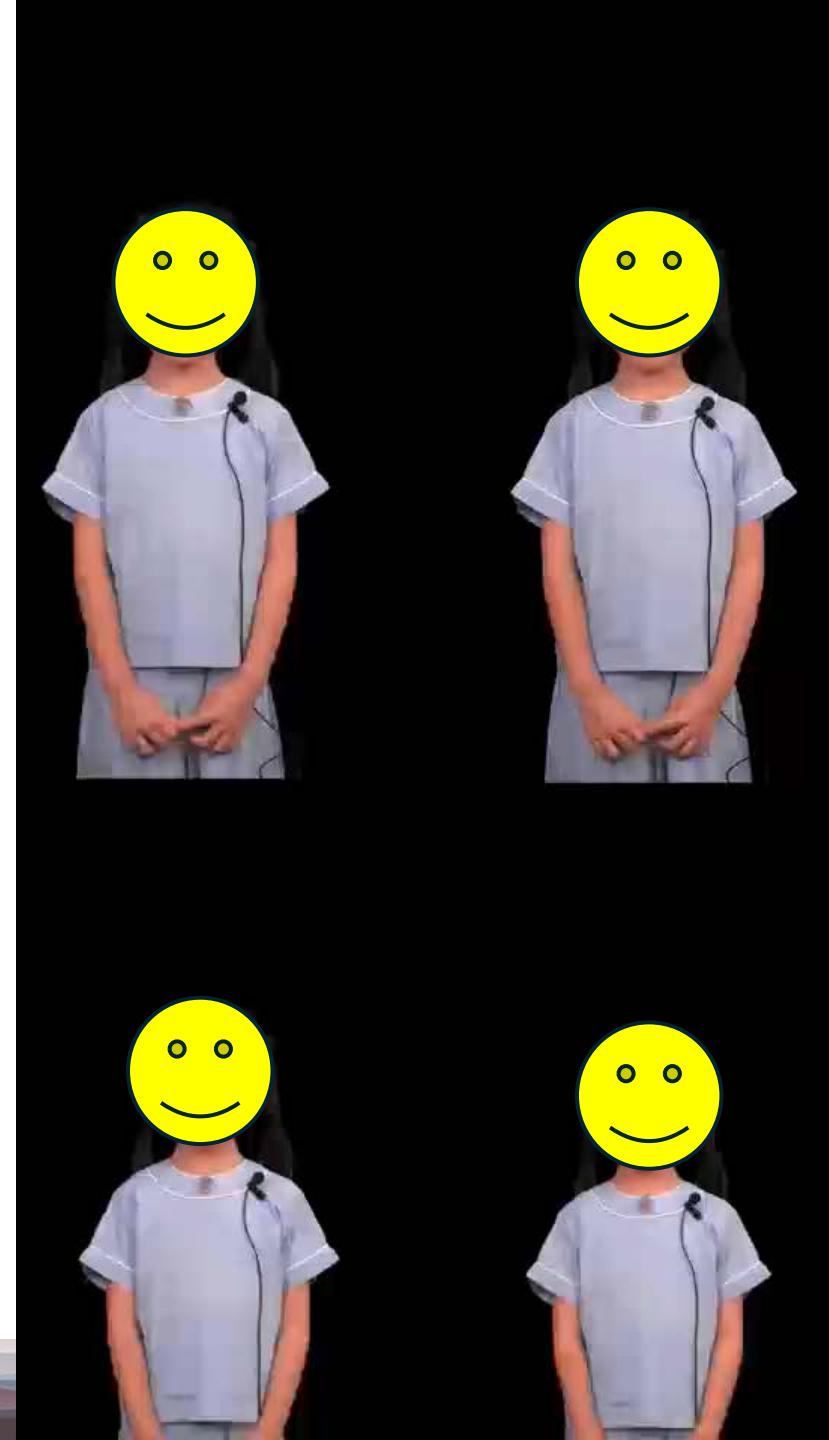
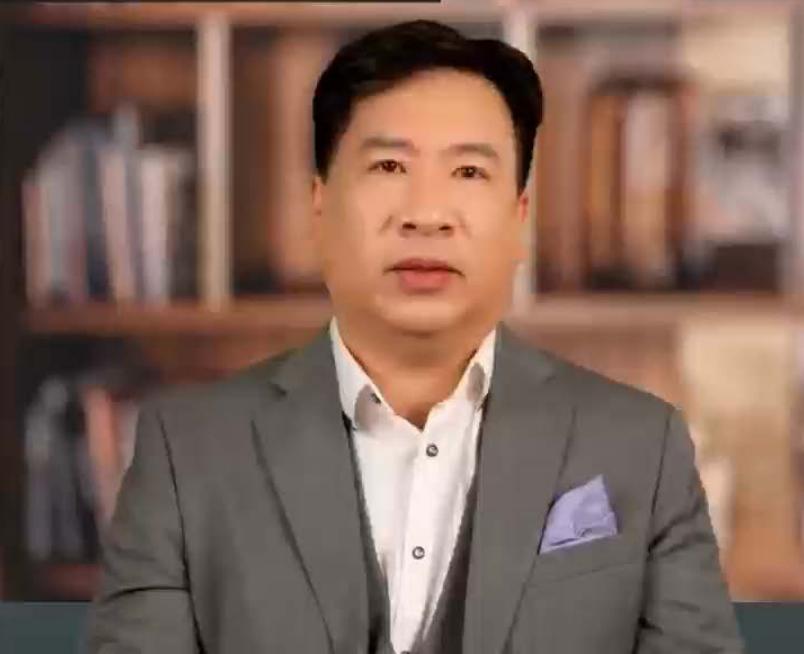
從前有三隻可愛嘅小豬，佢哋分別係大大、中中和細細。大大係最勇敢嘅一隻，中中則係最聰明嘅，而細細就係最溫柔嘅。佢哋喺一個美麗嘅森林裏面生活，每天嘅生活都充滿咗歡笑同樂趣。

(30 秒了，讀錯重讀繼續即可，眼神專注自然)

一日，大大、中中和細細決定去冒險，佢哋要走到森林嘅另一邊，看看有咩新奇嘅事物。佢哋興高采烈地出發了，一路上遇見咗好多有趣嘅小動物，仲有美麗嘅風景。不過，當佢哋行到一半嘅時候，突然遇到咗一隻凶惡嘅大野狼。

(60 秒了，保持自然狀態手部動作，注意口型清楚不抿嘴唇)

大野狼望住佢哋，露出咗貪婪嘅笑容，話：“哈哈，今日運氣真好，遇見咗三隻肥豬！我要把你們都吃掉！”大大一聽到這句話，立刻站了出來，勇敢地說：“我們不會讓你得逞嘅！”中中則開始思考對策，而細細則在旁邊安慰大大和中中，說：“我們一定會有辦法嘅。”



## 第一階段

### (A) 數字代言人 (校長/教師/學生代表/虛擬人/吉祥物)

- 宣傳學校
- 推廣招生
- 活動須知
- 家校聯繫
- 通告宣示

## (B) 數字教師 (校長/教師/虛擬人/吉祥物)

### ➤ 線上課堂

1. 語言學習 (中, 英, 普及其他) (三元作文)(Listening Practices)
2. 教學助手 (重複清晰語音, 背誦助手)
3. 辯論示範 (+CHATGPT)
4. 說說故事
5. 個人化, 小組化學習
6. 實驗室安全主任
7. 特色課助手
8. 代課助手
9. 評估助手
10. 監考助手

- 特殊教育
- 多模態學習
- 元宇宙教育

## (C) 數字學生 (學生代表/虛擬人/吉祥物)

- 校園主播
- 個性化 (學生為本)
- 小組習作 (圖書館, 畢業禮)
- 社交視頻
- 家校協作 (NGO)
- 吉祥物設計比賽



## 2024 新小學科學科\_\_特色課之一: 用口說 STEAM!

範疇四: 科學、科技、工程與社會 (科學過程與科學精神)

P.4 課題: 科學探究

專項主題 →

### 科學爭辯學會: 多角度分析 (比賽示範)



目的: 學習多角度分析科學問題

在科學爭辯學會中，老師指導下，小學四年級以上學生可以進行多角度分析(Multi-Perspective Thinking)，先做一系列的工作坊，之後舉辦爭辯比賽。例如：-- 辩論主題：氣候變化影響：學生分組辯論氣候變化的影響，一組可能強調科學模型和氣象數據，而另一組則著眼於社會經濟層面。這促使學生從不同角度思考，並瞭解科學爭辯的複雜性。又例如：模擬科學實驗結果爭議：學生可以模擬實驗，但故意調整某些變數，引發不同結論。這展示了在科學中碰到的實際爭議，強調了實驗的可變性和解釋結果的不確定性。例子甚多：-

(1)大陸漂移理論：原先，科學家普遍認為陸地是固定的，但在20世紀初，阿爾弗雷德·魏格納提出大陸漂移理論。直到後來出現更多的地質證據，支持了板塊構造理論，這種新的科學證據改變了對地球表面變動的理解。

(2)DNA結構的發現：詹姆斯·沃森和法蘭西斯·克裡克的 DNA 雙螺旋結構模型改變了生物學。他們在1953 年提出的這個模型，透過 X 射

線繞射數據支持，成為遺傳學和分子生物學的基石，重新定義了生命科學的視野。

(3)食物金字塔的修訂：長期以來，食物金字塔一直是教導飲食的主要工具。然而，隨著營養科學的進步，不斷出現新的研究結果，食物金字塔被不斷修訂。例如，近年來強調更多蔬果和全穀食物的飲食指南，反映了更全面的營養理解。

#### AI 應用: 如何用AI chatgpt及文心一言應用加上以上項目:

ChatGPT是一種基於自然語言處理技術的人工智慧系統，它能夠通過學習和訓練，類比人類的語言和行為，實現與人類的交互和智慧回應。而文心一言則是一種基於深度學習技術的人工智慧系統，它能夠通過訓練和優化，實現自然語言理解和生成等功能。

在科學探究的課題中，我們可以借助ChatGPT和文心一言等技術，為學生提供更加豐富和多樣化的學習體驗。例如，我們可以通過ChatGPT和文心一言等技術，模擬科學爭辯的情境，讓學生在模擬的情境中學習和實踐多角度分析問題的方法。具體來說，我們可以設置一個科學爭辯的場景，讓學生扮演不同的角色，從不同角度分析問題並展開辯論。在這個過程中，ChatGPT和文心一言等技術可以為學生提供智慧化的支援和引導，幫助他們更好地理解和分析問題，提高他們的批判性思維和辯論技巧。

另外，我們還可以利用ChatGPT和文心一言等技術，對學生的學習情況進行即時跟蹤和回饋。通過分析學生的學習資料和行為，我們可以及時發現學生在學習中存在的問題和不足之處，並給出針對性的指導和建議。這種基於人工智慧技術的個性化教育方式，不僅可以提高學生的學習效率和學習效果，還可以幫助他們更好地發展自己的潛力和特長。

透過這樣的比賽示範，學生能夠培養批判性思維、辯論技巧，並學習如何在科學議題上理性思考，以更全面的視角看待科學爭議。

(可延伸至中學項目: 每校各勝出者可組織聯校科學辯論比賽，教學相長)

# Staff training using digital humans



## Traditional, text-based learning

Effectiveness score

**78%**

## Uneeq digital human learning

Near to total recollection of information

**44%**

**95%**

User recommendation

**31%**

**82%**

**94%**

# AI Digital Companions

AI 數字陪伴器

# AI Study Copilot

學生 AI 書僮

# Digital Assistants

vs

# Digital Companions

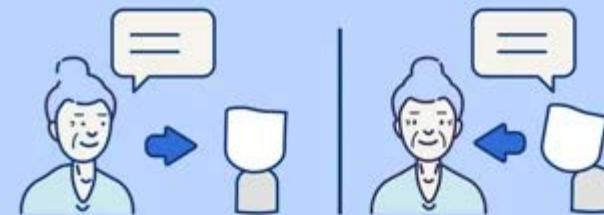
Interactions are primarily command-based



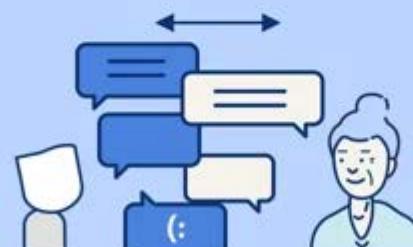
Create short, one-sided exchanges



Interactions are both proactive and command-based



Create longer, bidirectional exchanges



By  
intuition  
robotics





1 打招呼



2 香港天氣好去那裡



3 深圳去深水埗



4 簡單數學問題



5 雀仔飛去那裡



6 歷史人物會面



7 AI 對人類



8 辯論 應否穿校服



9 論語



10 基督教問題



11 佛教問題



12 地理問題



13 自殺問題



14 粗口



15 洗手間



16 製造火藥



17 English HKUST



18 成語接龍



19 猜謎



20 作七言律詩



21 中英名句互問互答



22 英文造句



23 威尼斯商人



24 八字起蓋



25 作文 快樂人生

26 作英文詩句

27 英文作句 happy

28 問英文GRAMMAR

# The AI Agents are Coming





TechTarget

<https://www.techtarget.com> › feature · 翻譯這個網頁 · :

## Next year will be the year of AI agents

2024年12月26日 — One expectation is that while 2024 laid the groundwork and foundation, **2025 will be the year AI agents become enterprise-ready**, according to AI ...

商業熱門



Yahoo Finance

<https://finance.yahoo.com> › news › fro... · 翻譯這個網頁 · :

## From Microsoft to Nvidia, the AI agents are coming in 2025

2024年12月28日 — **2025 will be the year AI agents begin to take over**. You can think of agents as super-powered AI bots that can take actions on your behalf.



SingularityHub

<https://singularityhub.com> › 2024/12/27 · 翻譯這個網頁 · :

## Is 2025 the Year AI Agents Take Over? Industry Bets ...

2024年12月27日 — Industry experts say **AI will begin to live up to the hype next year** as AI agents force their way into all aspects of our lives.



Barron's

<https://www.barrons.com> › articles › n... · 翻譯這個網頁 · :

## Nvidia CEO Says 2025 Is the Year of AI Agents

1 日前 — Nvidia CEO Jensen Huang predicted that **2025 will be the year when artificial-intelligence agents**, software that can take directions and do ...

Thank  
you

