

ChatGPT應用趨勢分析

朱師右

資深產業分析師兼組長

產業情報研究所

財團法人資訊工業策進會

2023.04.19

簡報大綱

- ChatGPT的發展背景
- ChatGPT的產業應用情境
- ChatGPT的產業應用思考

ChatGPT的發展背景



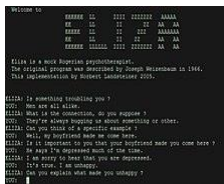
生成式AI帶動各種應用創新

- 生成式AI的發展從過去有限的對話到大型自然語言模型的出現，使生成式AI技術愈成熟，同時帶動AI生成內容 (AI Generated Content, AIGC) 熱潮，並引發商業各種創新應用

萌芽期 20世紀



圖靈測試 (1950)
生成式AI重要指標，理論到實踐的轉型



ELIZA聊天機器人 (1966)
首例聊天機器人，有限的自然語言對話



Cleverbot (1997)
首個能模擬人類對話與思維的聊天機器人

生成式AI從理論走向實踐，但應用範圍仍受限制

資料來源：MIC，2023年4月

© 2023 Institute for Information Industry

累積階段 2000-2017年



提出生成式對抗網路 GAN (2014)
生成逼真圖像、影音、文本等內容



提出Transformer模型 (2017)
基於注意力機制的深度學習模型，有效處理自然語言生成和NLP任務

大型模型出現，奠定未來NLP技術基礎，為應用帶來可能性

快速發展 2018-2023年



BERT優化搜尋語意 (2018)



LaMDA對話程式語言模型 (2021)



Midjourney文本生成圖像常用於生成藝術品 (2022)



DALL·E2文本描述生成圖像 (2021-2022)



ChatGPT對話式聊天機器人 (2022)

生成式AI特別在自然語言、文本、圖像生成領域表現出色，並呈現快速發展趨勢



生成式AI朝人性化發展

- ChatGPT通過大量文本對話進行訓練，進而學習對話的語言模式和上下文，從而生成更加人性化的對話回應。此技術使生成式AI更好地理解 and 模仿人類語言行為，讓互動更加自然和真實

ChatGPT發展歷程

2022 ChatGPT ★

納入人類反饋訓練

2020 GPT-3 (45TB / 1750億參數)

完成大部分自然
語言處理任務

2019 GPT-2 (40GB / 15億參數)

生成高品質文本

2018 GPT-1 (5GB / 1.17億參數)

無監督進行提高
文件分類

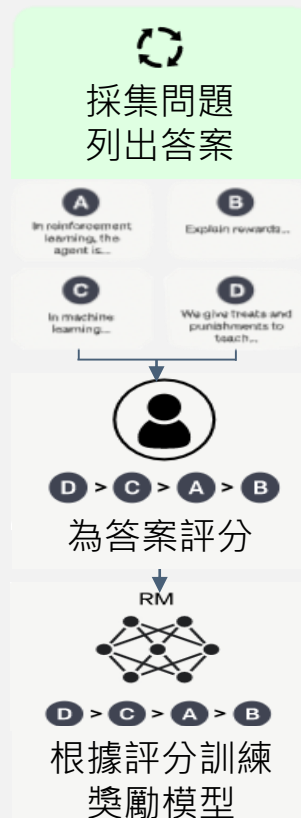
2015 創立Open AI

推動、發展人工智慧

Step 01 建立GPT-3.5模型



Step 02 排序答案訓練獎勵模型



Step 03 透過獎勵模型讓ChatGPT回答 趨向人性化





生成式AI發展

- 根據紅杉資本預測，後續大型模型的發展將繼續推進生成式AI應用，預計2023年文本和程式碼應用將成熟；圖像、影片、3D或遊戲領域的成熟應用仍需要一定發展時間

	2020年之前	2020年	2022年	2023年*	2025年*	2030年*
文本	詐騙垃圾信息識別、翻譯基礎問答回應	基礎文案撰寫初稿	更長的文本	垂直領域文案撰寫實現可精調（科學論文等）	撰寫整篇文章，水準高於人類平均值	撰寫整篇文章，水準高於專家平均值
程式碼	單行程式碼補足	多行程式碼生成	更長的程式碼更精確的表達	支持更多程式語言框架生成	根據文本生成初階應用程式	根據文本生成最終應用程式，水平高於全職開發者
圖像			藝術商標照片	模仿產品設計	生成最終產品	生成最終產品，品質優於設計師或藝術家
影片/3D/遊戲				生成基礎的影片/3D/遊戲	生成進階的影片/3D/遊戲	AI版 Roblox 可依個人夢想訂製遊戲或電影
	初級嘗試			接近成熟		成熟應用

資料來源：Sequoia · 2023年4月

ChatGPT的產業應用情境



多元應用驅動軟硬體產業成長

■ 終端應用
■ 運算模型
■ 基礎設施



使用者

終端應用

文字、圖片影像、語音等
(專有模型)

OpenAI(DALL·E/
DALL·E2)
Midjourney
Play.ht
StableAI



終端應用

開發工具、模型訓練
(開源模型)

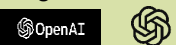
例：Jasper copy.ai DALL·E 2 tabnine ...

開放基礎模型

開源：
大規模語言模型
GPT-2、BLOOM等

開放介接：

GPT-3、GPT-4、
Google USM等



模型庫

共享模型和數據



閉源基礎模型

訓練好的模型
Google (BERT) · Meta
(RoBERTa / NLLB-200) ·
Microsoft (T-NLG) ...等

雲端平台

雲端運算、數據中心、雲端伺服器

例：AWS、GCP、Azure... amazon Google Microsoft

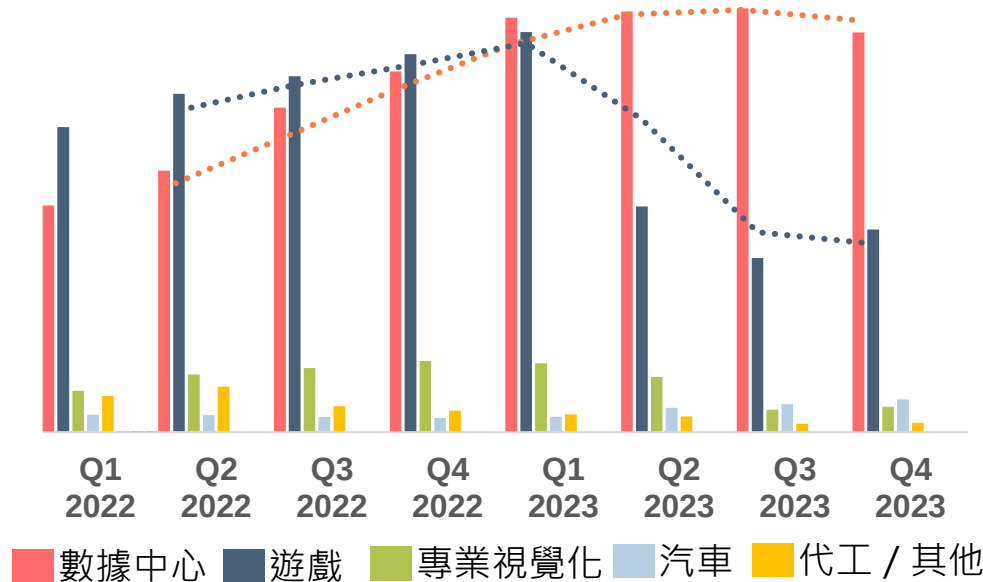
處理器

模型訓練和推理

例：GPU (Nvidia) NVIDIA、TPU (Google) Google

- 生成式AI的快速發展同時帶動了軟體、硬體產業的成長及利益
- OpenAI在訓練ChatGPT上使用了超過10,000顆Nvidia的GPU
- NVIDIA 2023年收入趨勢已轉向數據中心，替代起遊戲成為第一大業務，並攜手雲服務商推出NVIDIA DGX Cloud，讓企業可隨時取得DGX超級電腦龐大算力資源

NVIDIA季度收入趨勢





整合平台創造多元應用

科技巨頭積極布局生成式AI，Microsoft與Google短時間內分別將自家產品與ChatGPT和Bard對話式AI服務結合，未來也將持續擴大各產品領域應用的發展

Bing搜尋引擎+ChatGPT

- 將Bing搜尋引擎、Edge瀏覽器以及iOS及Android平台加入ChatGPT技術

功能特色

使用者能透過文字或語音方式直接搜尋或聊天機器人互動

布局方向

- 將ChatGPT技術持續整合進Office服務、Outlook等，借助生成式AI技術，提供了解使用者需求的系統和快速整理文案的工具

搜尋方式走向互補應用

- Microsoft將生成式AI技術整合至文書處理系統與瀏覽器，提高用戶體驗
- Google本身已有搜尋服務，在結合生成式AI技術後，可望加速AI創新

Google搜尋引擎+Bard

- 發表實驗性對話式AI服務Bard

功能特色

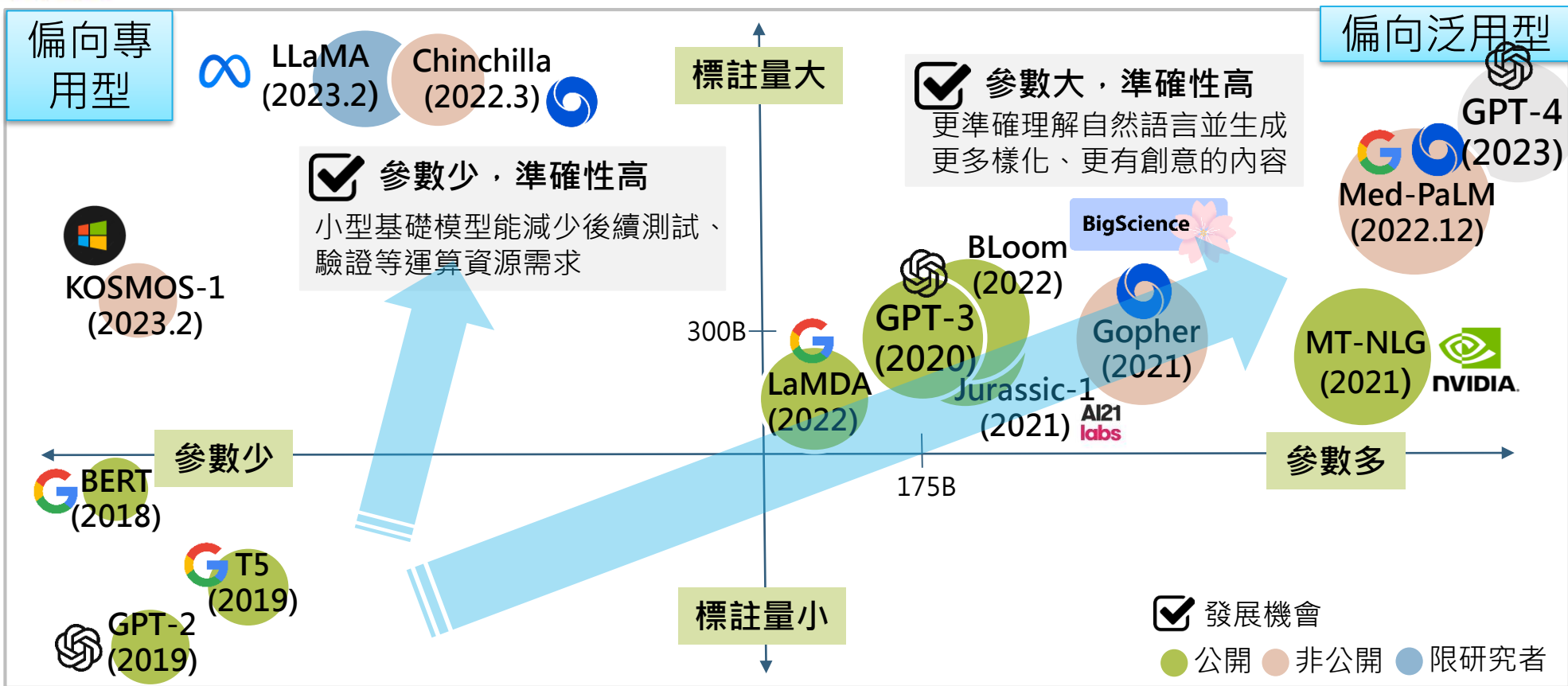
使用者能透過文字或語音方式直接搜尋或聊天機器人互動，提供最新搜索資料

布局方向

- 將Bard整合至Google搜尋引擎、Google Lens、地圖、翻譯等快速提供答案與場景辨識等



著重發展特定領域小參數專用模型



未來發展方向

- 考量台灣目前開發、算力資源以及應用時程，發展泛用大型模型緩不濟急，以**API串接大型模型發展多元應用**最具效益
- 建議將重點放在**垂直領域的專用模型**
 - ◆ 投入**參數小、準確性高的模型之發展或優化**，可作各界應用發展之基礎
 - ◆ 發展具我國產業特色及學研專長的**垂直領域（如製造、醫療照護等）應用模型**



不同任務的多模態應用

超大模型通用性發展

數據



模型

微調



任務

問答對話

文本生成

圖像生成

程式生成

資料提取

情感分析



應用層面擴大



聊天機器人、AI客戶服務

提供自然流暢的對話和智能化服務，使客服更加人性化



自動生成新聞、廣告、文章

自動化生成符合要求的文本內容，可以在短時間內完成大量的文本生成並提取資料



自動生成圖像、影像

通過學習圖像的特徵和結構，生成高品質的圖像，提高獨特性與增加場景應用



自動生成程式碼、協助編碼

協助開發人員編碼，通過大量程式碼資料庫學習分析，生成符合描述的高品質程式碼



自動化處理分析數據

自動從大量數據中提取有用的資料與數據，如閱讀合約資料提取有用資訊



客戶喜愛追蹤、反饋分析

幫助企業分析客戶情感反饋，了解客戶的情感需求和意見，並制定有效的策略



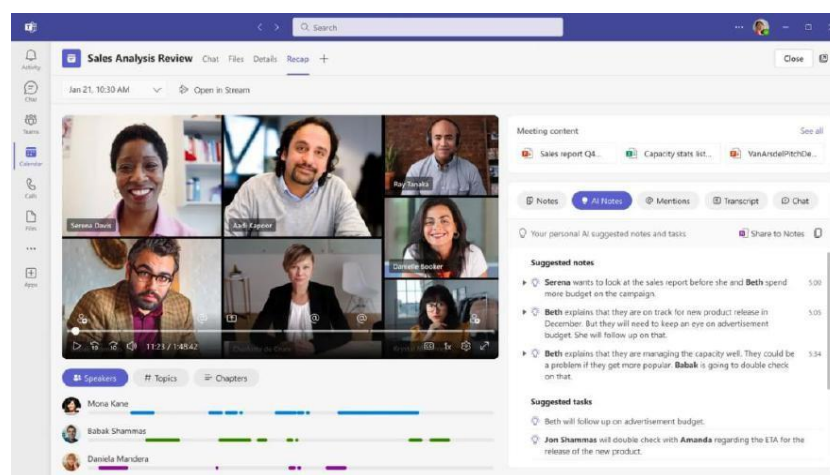
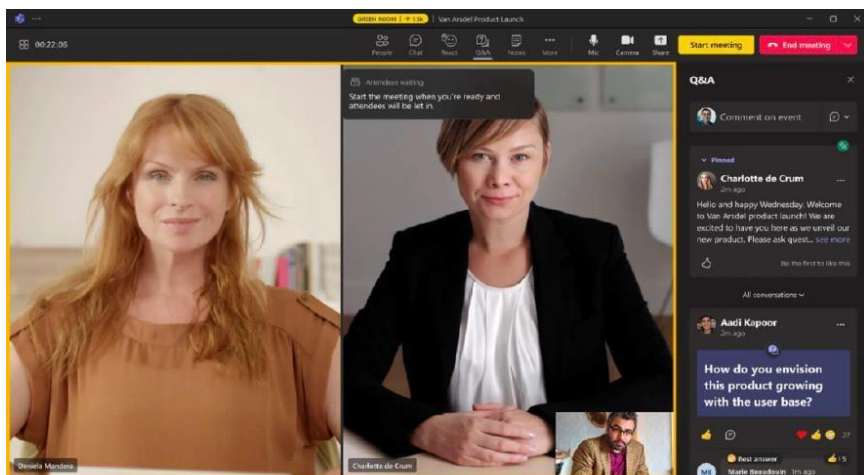
多維度的場景應用

ChatGPT上線一周用戶量破百萬商業價值巨大

- 2022年11月，OpenAI推出聊天機器人ChatGPT，能夠理解自然的人類語言，並生成類似人類作答的書面文本，能寫代碼、改Bug、生成程式語言等
- 2022年11月30日-12月5日，ChatGPT用戶數量已破100萬。2023年1月，推出兩個月後月活躍用戶突破1億。2023年2月1日，OpenAI宣佈推出月費20美元的「ChatGPT Plus」訂閱服務

生成式AI工具商業化開始落地

- 微軟加速進OpenAI工具商業化，將ChatGPT、DALL-E等AI工具整合進微軟旗下所有產品中，包括Bing搜尋引擎、Office、Azure雲端服務等
- 2月推出OpenAI模型支援的最新版本Bing搜尋引擎與Edge瀏覽器，增加可以聊天與寫作的功能。2月8日，推出由ChatGPT提供技術支援的高級Teams產品，可自動生成會議記錄、推薦任務或建立會議範本，這項服務6月起每月收費7美元，7月增加到10美元。
- 此外還推出了Viva Sales基於生成式AI驅動經驗的預覽功能，幫助銷售人員更有效地與潛在客戶和消費者溝通，可以在各種場景生成推薦的電子郵件內容，例如回覆詢問或創立提案，或提供與收件人相關的資料

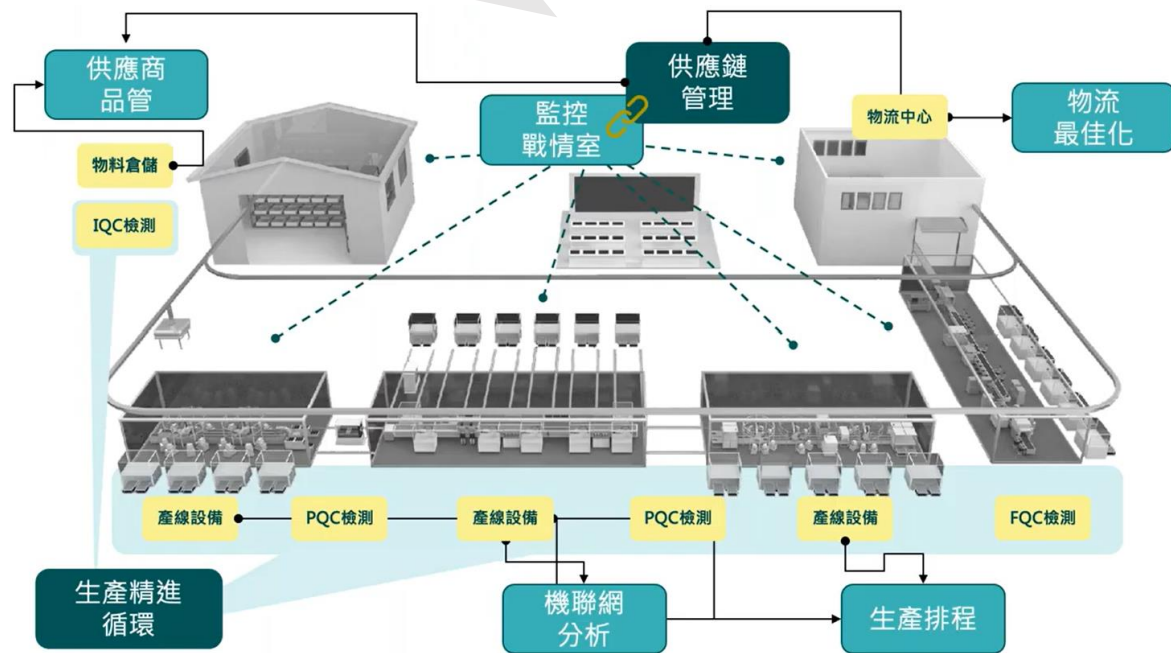




對話式決策AI平台於智慧工廠的應用

場景1

透過**對話式決策平台**讓數據**自己說出洞察**，驅動各層級人員使用數據分析，大幅提升數據決策品質和速度



場景2

無須高價聘僱資料科學家撰寫解析特定應用場景的演算模型，**透過對話式平台**輔助現場工程師依據部門別建立分析規則，**回答日常工作的疑問**

現場工程師只要上傳產線資料，透過**平台**即可使用差異分析、分群分析等方法，在**半小時內**快速地釐清影響生產線良率的關鍵因子

需求端

FOXCONN

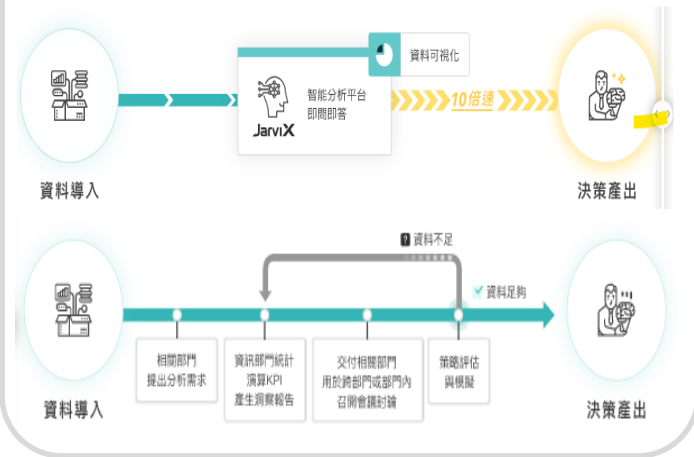
SINBON
信邦電子

EVERLIGHT
億光電子工業股份有限公司

ASE GROUP
日月光集團

供給端

SYNERGIES
Intelligent Systems



場景3

資料來源：各公司，2023年4月



生成技術產生破壞式創新的商業模式

企業端：實現內容創作高效率，提高活躍度和靈活性

- ✓ 協助影視公司製作電影或影集片段，以克服人力不足，降低內容生產成本
- ✓ 應用在資訊媒體、串流媒體、遊戲公司、視訊平台、影視製作、製造業流程優化...等

消費端：降低內容創作門檻和提高專業度

- ✓ 激發用戶靈感，不需要極強的專業知識，讓每個人都可成為創作者
- ✓ 應用在畫畫、寫作、唱歌等，如協助音樂小白創作專屬歌曲...等場景

商業應用

- ✓ 仍在免費試用階段，主要用於創造流量、吸引用戶以改良平台
- ✓ 應用在讓遊戲中非玩家角色不再講一樣的話更有人情味，或智能語音服務，短視頻...等場景

- 通過API串接其他產品
依照呼叫次數和使用量收費**
根據用戶規模收費
如**GPT-3**對外提供API介面
- 按產出內容量收費**
按照圖像張數收費
如**DALL-E**、**Deep Dream Generator**
- 直接對外提供軟體**
分普通編輯器、電商套裝、定制定價
如**AX Semantics**
- 模型訓練費用**
客制需求較強領域如**非玩家角色訓練**等
如**寶可夢的NPC訓練**
- 根據具體屬性收費**
版權（長/短期、排他性、所有權/設計權等）商用（個人、企業、品牌）

GPT-3
定價方式

版本	Explore	Create	Build	Scale
用戶	入門	普通	VIP	大規模生產級
定價	試用3個月	100美元	400美元	客製

Deep Dream Generator
定價方式

ADVANCED	PROFESSIONAL	ULTRA
		
Energy Recharging Storage Resolution Full HD (2.1MP)	Energy Recharging Storage Resolution Quad HD+ (5MP)	Energy Recharging Storage Resolution Quad HD+ (5MP)
\$120 / hour \$12 / hour 20GB	\$250 / hour \$18 / hour 50GB	\$750 / hour \$60 / hour 200GB
\$19/month	\$39/month	\$99/month

AX Semantics
定價方式

Editor	E-Commerce Suite	Custom Pricing
\$279 / month (annual payment)	\$699 / month (annual payment)	Interested in an Enterprise offer or Service Creation? Contact us for a customized offer.
TALK TO SALES	TALK TO SALES	TALK TO SALES

資料來源：各公司，2023年4月



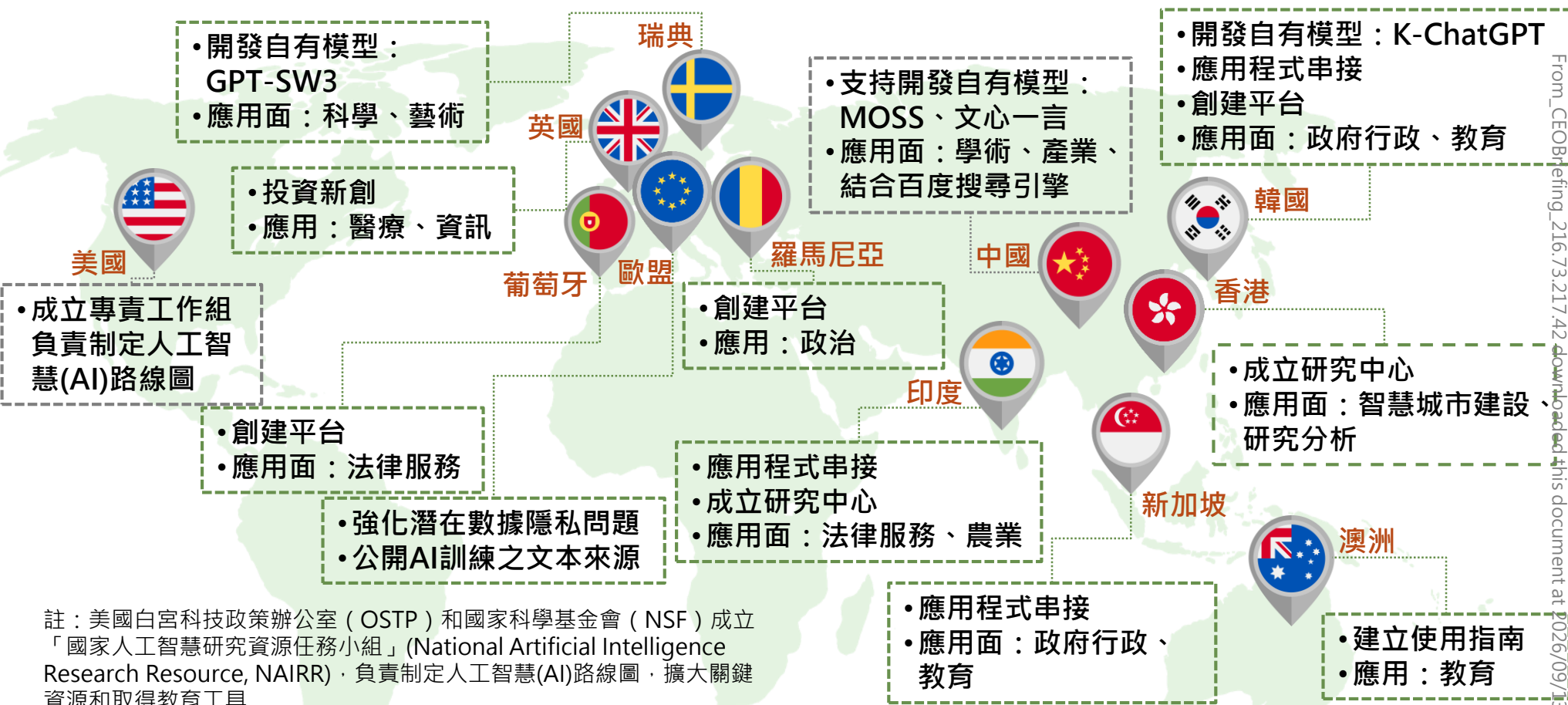
小結

		⚙️ 重要項目	📦 應用場域	🎯 發展機會 / 挑戰
生成式AI技術發展	算力	- 雲端平台：AWS、Microsoft Azure、Google Cloud - 資料處理器：NVIDIA的Tesla V100、AMD的Radeon Instinct MI50	- 邊緣運算 - 資料中心 - 雲端運算 ...等	- 雲端空間、資料中心和系統安全相關產業需要更強大的算力支持生成式AI應用發展 - 算力消耗大量能源須受到重視 - 大量數據引發網路隱私新的挑戰
	平台	- 模型生產 - 訓練平台 - 數據平台	- 資料收集 - 資料清洗 - 資料標註 - 資料合成 等	資料收集、資料清洗、資料標註、資料倉儲、特徵分析、模型建立、超參數調整需求增加
	演算法	- GPT-3 - LaMDA - Bloom - MT-NLG - Med-PaLM - Chinchilla - LLaMA - KOSMOS-1	- 自然語言處理 - 電腦視覺 - 多模態應用 3D影像處理 ...等	- 模型在地化 - 應用在地化
	應用	- 問答對話 - 文本生成 - 圖像生成 - 程式生成 - 資料提取 - 情感分析	- 聊天機器人 - 智能客服 - 自動寫作 - 創意產品 - 客戶追蹤	- 模型調校 - 領域專用服務 - 人機協作 - 垂直領域應用

ChatGPT的產業應用思考



主要國家針對生成式AI之發展作法



註：美國白宮科技政策辦公室（OSTP）和國家科學基金會（NSF）成立「國家人工智慧研究資源任務小組」（National Artificial Intelligence Research Resource, NAIRR），負責制定人工智慧(AI)路線圖，擴大關鍵資源和取得教育工具

1

部份國家**成立專責機構**，研究與規劃使用ChatGPT等服務之方向與策略。進度快者已明定相關推廣進程

2

非英語系國家積極開發該國**語言模型**或**語料庫**

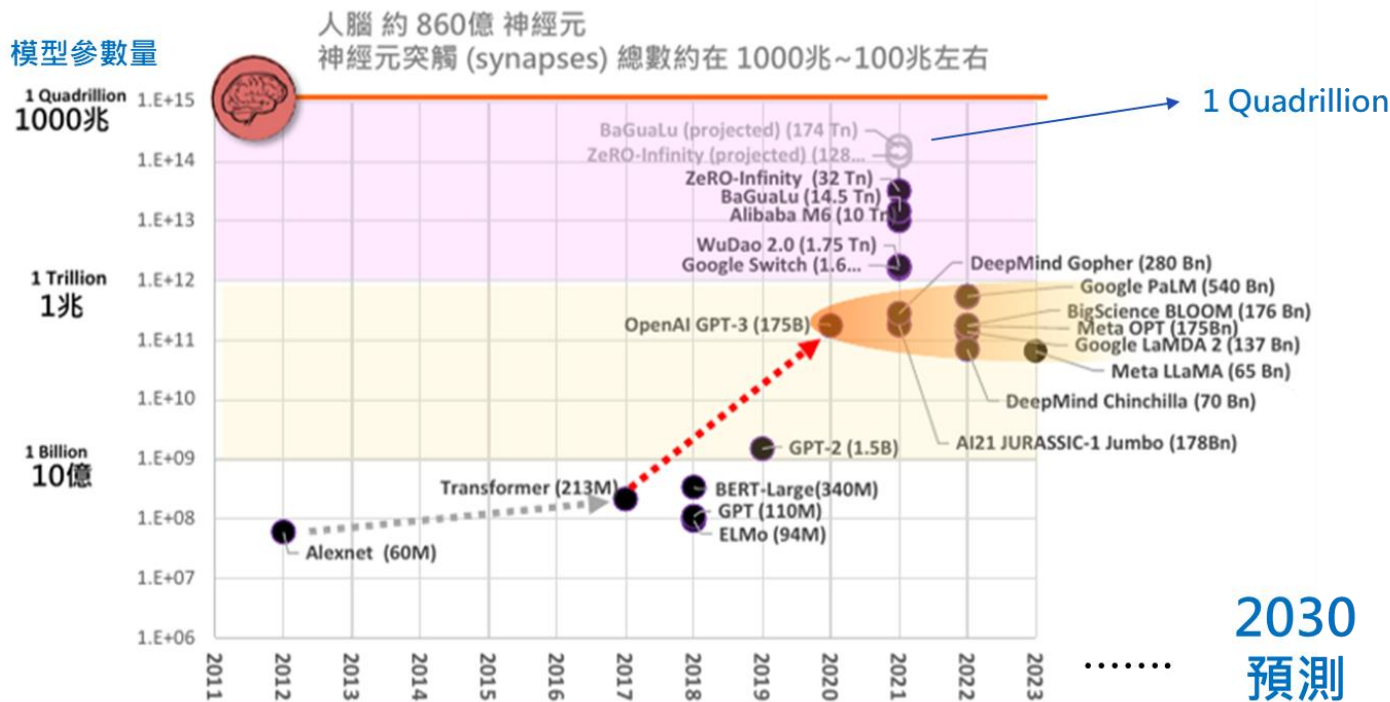
3

政府部門推動ChatGPT等，主要運用於**政府行政服務**、**資訊提供**、**教育科研**等

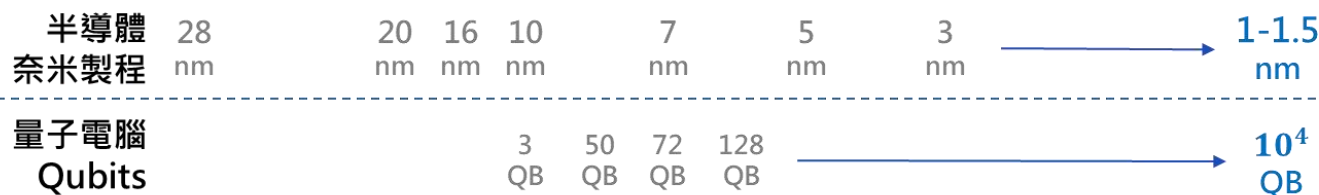


參數模型持續擴大衍生算力需求

軟體模型規模



硬體發展進程

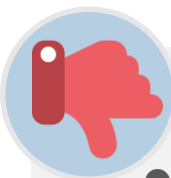


資料來源：Stanford HAI，聯發科，MIC整理，2023年4月

- 目前受限於算力，多數模型參數仍在千億級別發展，長期仍朝向千兆級參數模型發展（更貼近人腦結構）
- 對比模型發展所需算力，半導體領域至2030年將發展到**1-1.5nm製程**較有機會，並同步發展**量子運算**



自動化工具衝擊人力市場也創造新就業機會



自動化工具取代人工操作職位

- 工作崗位減少：

生成式AI快速生成大量文本、圖片、影像等，提高作效率和降低人力成本

- 改變工作流程：

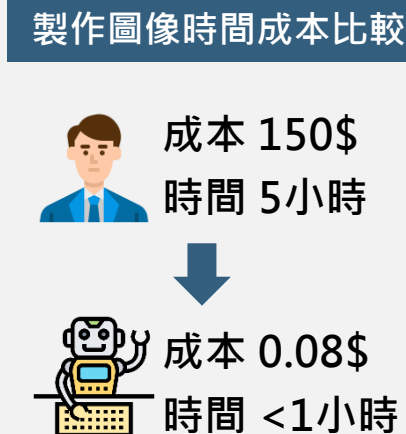
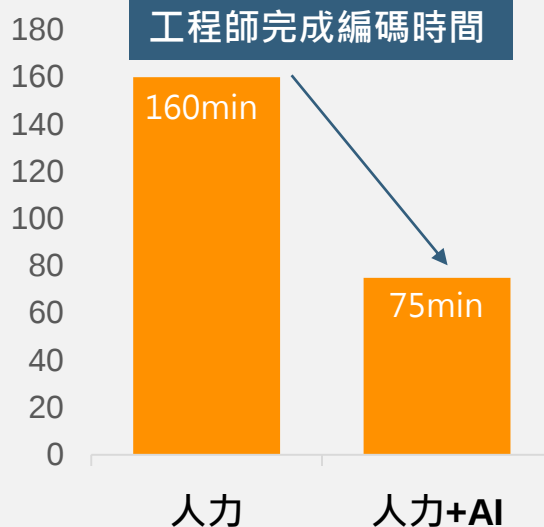
自動化分析數據及生成決策，將幫助企業快速擷取關鍵資訊，提供決策制定意見



自動化技術創造新就業機會

- 就業需求轉變：

於自動化生成技術的應用，某些職位需要的技能可能會有所調整，如AI溝通師、Prompt Engineer等新興職業的出現



AI繪圖溝通師 02/21更新

☆ 儲存

✉ 應徵

台灣伽瑪移動數位股份有限公司 本公司其他工作

6~10人應徵

【電子商務部】AI美術設計師/ AI溝通師 03/03更新

☆ 儲存

✉ 應徵

積大企業有限公司 本公司其他工作

0~5人應徵

工作內容

我們正在尋找一位AI程序溝通師加入我們的團隊，如果您專精AI溝通製圖技術並且具備良好的設計美感、團隊溝通能力和技能，那麼我們非常期待您的加入！

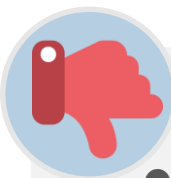
我適合這份工作嗎？

分析工作適合度須先登入

立即登入



生成式內容氾濫衍生資訊可靠度的議題



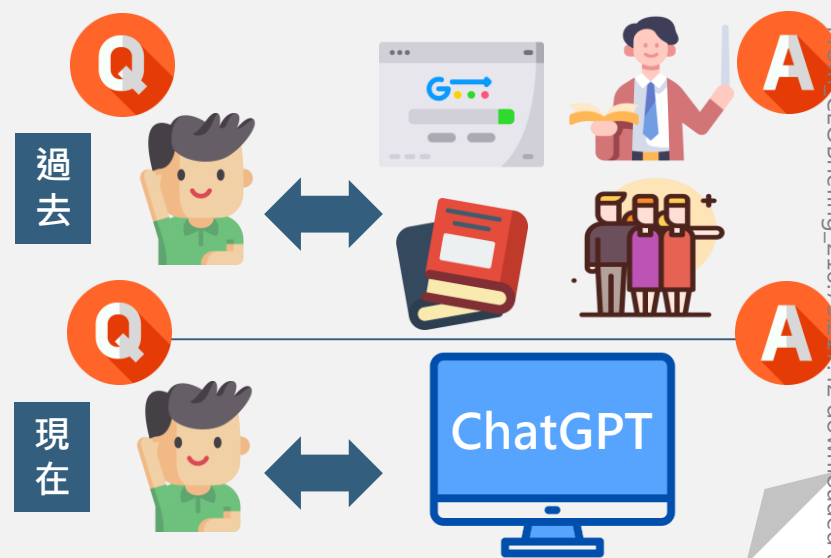
知識訊息的可靠性與真實性成疑

- 知識傳遞單一化：

過去尋求知識需透過不同管道得到解答，如今學生、使用者只需透過生成內容即可，恐導致知識、語言和文化面臨單一化

- 假新聞、假消息、作弊抄襲氾濫：

若沒經過審查過濾，將面臨虛假消息和作弊抄襲問題



知識獲取普及化

- 知識訊息易得性：

人們可以快速獲取大量的資訊，且不需要進行長時間的閱讀或研究

- 減少年齡層數位落差：

未來的介面簡單易用，透過文字輸入或聲控就可快速獲得大量資訊，有助於不同年齡層獲取知識



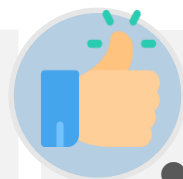


大模型技術掌握在大廠衍生技術壟斷的疑慮



技術遭科技巨頭壟斷

- 全世界只有少數科技巨頭公司同時擁有強大計算力、資料庫、技術系統、高額資金以及頂尖專業人才
- 未來生成技術將面臨大廠獨佔，同時也掌握大量數據及消費者行為資料，進而跨越國境與商業界線



數據驅動競爭力

- 公司的數據及其相關基礎設施因模型的需求量大，進而成為主要市場贏家
- 中小企業可善加利用現有技術，結合自家業務專項之數據，應用在自家產品服務上

生成式AI影響領域與技術

機器學習技術



雲端技術



NLP技術



語音識別系統



資料庫



晶片製造





小結

		⚙️ 重要項目	🏠 應用場域	🌟 發展機會 / 挑戰
生成式AI市場衝擊	政策	- 監管AI政策 - 數據隱私保護 - 責任與風險分配 - AI智慧財產權保護 - 人工智慧倫理道德	- 政府 - 企業 - 學術研究	- 機會：政府與企業合作共同推動生成式AI應用的發展 - 挑戰：AI數據隱私與安全與智慧財產權、版權等問題待解決
	經濟	- 自動化生產 - 產業轉型 - 數據分析與商業預測 - 新興職業 - 等...	- 行銷廣告 - 零售商 - 製造業 - 藝術 - 資訊科技	- 機會：未來走向人機協作模式，專業領域人士將學習使用AI技術完成工作 - 挑戰：語言和文化的差異，較難落實在地化，須培養相關人才
	社會	- 教育與數位落差 - 社群媒體資訊 - 等...	- 教育 - 媒體廣告 - 社會福利 - 醫療保健 - 等...	- 機會：技術不斷進步和應用領域的拓展，如長照關懷、客服助手等 - 挑戰：技術瓶頸與可靠性成疑，導致出現資訊錯誤、誤導、資料來源不明、假新聞、消息氾濫等
	科技	- 機器學習 - 雲端技術 - 資料庫 - 語音識別系統 - 自然語言處理 - 機器學習 - 晶片製造 - 等...	- 資訊科技 - 軟硬體	- 機會：技術的提升需要更強大的處理器和記憶體、更智能的軟體應用等 - 挑戰：科技技術遭壟斷，原供應鏈產生改變

資料來源：MIC · 2023年4月

結論



ChatGPT的場景化應用帶來資料治理的挑戰

更優質的個人化智慧客服體驗來臨

- 現階段企業提供的智慧客服只能在一定範圍內解答客戶的疑難雜症，稍微複雜的問題則必須仰賴客服人員才能處理。
- 自ChatGPT出現後，為AI聊天機器人帶來應用範疇擴大的可能性，針對智慧客服需求，能實現更加個人化且有條理的回答內容，藉此提升用戶體驗

效率提升引發內容產製工作的未來探討

- 除已廣泛應用聊天機器人的客服場景外，企業內部的信件、文章、報告、部落格、訪綱、腳本、程式碼等的文本草稿都可以由ChatGPT協助完成，在帶來龐大效率提升的好處中，也可能對知識產權產生巨大的衝擊
- 由於ChatGPT可以比初級程式開發人員更快上數倍地完成小型專案開發，也引起過去以人力為主的內容產製工作是否有可能會被AI取代的廣泛討論

精準度及驗證上仍存在挑戰衍生驗證工具需求

- 在涉及專業領域或用戶對答案精準度有要求時，生成式AI模型產生的結果目前仍難以被信任，例如Stack Overflow對於用戶發布生成的程式碼仍會以專業人力採取審查，避免其他用戶被誤導，最終乾脆禁止用戶分享生成的程式碼
- 欠缺部份常識性資料或對於特定國家或區域文化的了解也成為其弱點，使得生成式AI模型也容易給予似乎合理但卻不正確答案。因此如何驗證其答案或建議的準確性，仍是生成式AI擴大在商用環境落地的關鍵性工作，甚至未來此類檢驗生成式AI的工具亦可能成為市場新寵

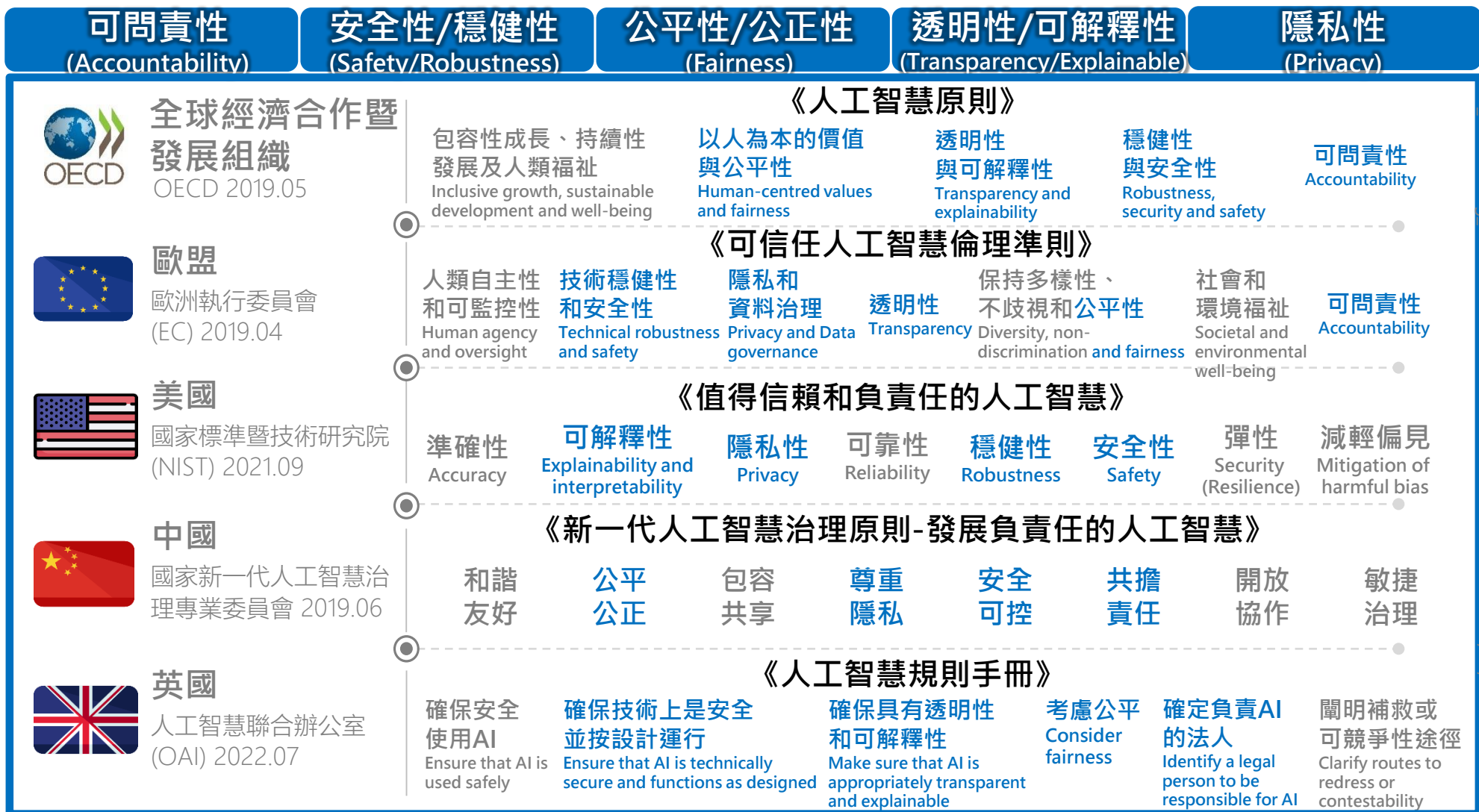
透過第三方協助企業內部開發自有版本加速人工智慧應用

- 勢必有許多大型企業或是專業機構，衡量到資訊的機敏性、資訊安全、建構獨特競爭力等問題，將會考量在企業內部開發自有的版本，作為輔助企業員工日常業務之用，以提升營運效率與流程品質，例如運用來協助資料蒐集彙整、協助客服人員、精準協助翻譯、審查特定文件、甚至擔任初階的顧客服務亦或是個人化的服務或推薦等
- 此時OpenAI除扮演模型授權外，也可能扮演第三方角色，協助這些企業用戶進行自有版本的開發、亦或協助模型訓練或系統參數調校，來加速產品的應用面向

附錄



全球AI主要國家/組織可信任AI原則



全球發展人工智慧之主要國家與組織對於可信任AI原則可歸類成五大面向



產業地圖-上游





產業地圖-中游

算法模型-中游

人工智慧實驗室

集團科技研究院

開源社群

獨立型

附屬型

-

綜合型

垂直型

OpenAI

DeepMind

達摩院

微軟研究院

GitHub

Hugging
Face

Papers with
Code



產業地圖-下游

應用拓展-下游

文本處理

音訊處理

圖像處理

影片處理

營銷型

銷售型

續寫型

知識型

通用型

輔助型

交互型

程式型

音樂型

語音型

解決方案型

生成型

廣告型

設計型

編輯型

生成型

編輯型

虛擬人型

解決方案型

Copy.AI

Jasper

Lavender

Smartwriter.AI

Colorfulclouds

Mem

Writer

Langboat

AI21 Labs

Metasota

Latitude

Pedaily

Repl.it

Mintlify

Stenography

Debuild

Enzyme

Boomy

Deepmusic

Resemble.AI

Wellsaid Labs

Data-baker

Resemble.AI

Midjourney

Adcreative.AI

Diagram

Noilbox

Photoroom

Runway

Plask

Descrip

Invideo

Hour One

Synthesis

Moviebook

Imperial-vision



MIC 產業提昇的關鍵力量
Thank You

朱師右 資深產業分析師兼組長

alexchu@iii.org.tw

產業情報研究所

智慧財產權暨引用聲明

- 本活動所提供之講義內容或其他文件資料，均受著作權法之保護，非經資策會或其他相關權利人之事前書面同意，任何人不得以任何形式為重製、轉載、傳輸或其他任何商業用途之行為
- 本講義內容所引用之各公司名稱、商標與產品示意照片之所有權皆屬各公司所有
- 本講義全部或部分內容為資策會產業情報研究所整理及分析所得，由於產業變動快速，資策會並不保證本活動所使用之研究方法及研究成果於未來或其他狀況下仍具備正確性與完整性，請台端於引用時，務必注意發布日期、立論之假設及當時情境

AISP 情報顧問服務 Advisory & Intelligence Service Program

AISP 產業情報顧問服務為資策會MIC最核心的產業情報資料庫服務，提供產業在資通訊（ICT）領域最完善的新知識、新技術、新方向的產業情報資訊服務平台。服務內容包括「產業情報資訊、突發事件觀察剖析、關鍵議題焦點評論、產業議題深度研究、國際大展情報蒐集分析、前瞻趨勢」等。隨時觀察產業發展動態與趨勢，觀測掌握全球重要的產業發展動態，並依據產業需求規劃研究範疇與議題，開展32項符合產業需求的產業情報資料庫。

推薦資料庫

Green Energy Technology 綠能科技

本產品透過國內外之趨勢觀察與綠能總體環境掃描、產業及重要國際議題分析、技術發展及市場研究，協助客戶掌握綠能科技產業商機。

研究範疇

- 節能、創能（光電、風電、海洋能等）、儲能、系統整合（智慧電網）之相關科技與應用，以及國際重大綠能議題，如淨零碳排、RE100、綠色金融、綠電交易、ESG相關議題與實務之探討趨勢、需求與應用

研究重點

- 綠色金融
- 離岸風電
- 儲能系統
- 綠電交易
- 太陽光電
- 循環經濟
- 淨零碳排
- 智慧電網
- ESG議題
- 國際重要綠能議題

研究構面

- 趨勢前瞻
- 技術發展分析
- 產業趨勢
- 總體環境

Artificial Intelligence 人工智慧

人工智慧快速產業化發展，帶動不同新興軟硬體技術的跟進、資金的投入以及政策的布局。本產品以「AI產業化」及「產業AI化」之兩大主軸進行研究，藉由這兩個方向來瞭解國際之趨勢、廠商之競合，並從中勾勒出不同應用服務，描繪未來可能之應用與商機。

研究範疇

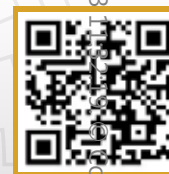
- AI產業化之相關軟硬體及產業AI於不同垂直領域之應用發展

研究重點

- 人工智慧軟硬體及平台
- 人工智慧新興算法與服務
- 人工智慧領域布局動向
- 人工智慧重點應用領域趨勢
- 可信任AI與AI評測

研究構面

- 技術趨勢前瞻
- 產品發展分析
- 標竿廠商動向
- 標竿應用案例



AISP 情報顧問服務網

趨勢洞察力 決定 企業競爭力

MIC協力為您促進 組織 / 人才 再升級

組織人才前瞻力的提升，儼然已成為現今企業突破轉型的新顯學。為成功協助企業菁英掌握瞬息萬變的市場趨勢，特別針對產業熱門議題以及MIC重點研究，提供研究顧問至貴公司「到府簡報」及「產業分析培訓課程」之服務，期盼能將MIC多年凝聚累積的研究能量，以及專業精闢的情報服務，深耕企業內部員工，以加速提升組織競爭力，共創企業新價值，與企業組織人才攜手找出迎向新經濟的解方。

► 企業內訓服務 關鍵議題推薦

到府簡報

本次早餐會分享議題

- ChatGPT應用趨勢分析
- 臺灣綠電交易發展現況與展望

推薦議題

- ICT產業新局

分享内容：

- 變局與新局
- 轉型與突破
- 供應鏈轉型
- 再造新商模
- 垂直應用領域轉型方向
- 汽車產業、醫療健康產業

培訓課程

- 市場規模統計與行銷應用
- 市場規模預測與評估
- 企業競爭策略觀測與剖析
- 新產品規劃方法與個案實作
- 新事業市場機會分析與評估
- 數位轉型趨勢與策略思維

產經趨勢

- 中國大陸經濟發展現況和2023年預估
- 2023年ICT產業前景與關鍵議題
- 展望2023年全球PC與伺服器市場發展
- 半導體新興應用與發展趨勢

人工智慧

- AI人機互動應用個案研析
- 人工智慧新技術發展方向與產業應用趨勢會
- Edge AI於智慧聯網新興應用趨勢
- Edge AI於智慧影像辨識應用趨勢分析

產業分析系列課程

- 產業分析的邏輯思考
- 產業分析的資料蒐集要領
- 市場調查與數據分析
- 產業分析模型與策略應用
- 情報判讀解析與決策
- 市場規模統計與行銷應用
- 市場規模預測與評估
- 企業競爭策略觀測與剖析
- 企業策略與行動方案發展思維
- 產業分析的專業表達與溝通

綠能科技

- 淨零碳排下電子資訊產業發展布局分析
- 能源轉型－國際氢能技術發展趨勢及推動策略
- 從全球減碳趨勢看產業能源轉型需求
- 從綠電憑證看再生能源領域之科技應用趨勢
- 淨零轉型下之氢能應用趨勢

電動車

- 全球電動車市場發展 CES展主要廠商布局分析新機會
- 淨零碳排下，電動車發展趨勢
- 車用電子發展與產業新布局
- 能源轉型風潮下車用電子發展與產業新布局

產品及市場商機系列課程

- 新產品規劃方法與個案實作
- 品牌定位與管理策略
- 產品經理的核心能力
- 專案管理輕鬆上手
- B2B商機：市場開發與行銷策略
- 財務分析與財報解讀
- 商業模式的實務應用
- 營運計畫書撰寫竅門
- 費米推論的商業應用

數位微學習課程

- MECE原則與金字塔原理
- SWOT分析模型
- 市場規模的推估技巧
- 產品生命週期的理論與應用
- 初/次級資料的蒐集重點
- 六頂思考帽
- 費米推論-再造邏輯思考

欲瞭解詳情，請洽MIC產業服務中心，由專人為您服務

(02)2378-2306 members@iii.org.tw

MIC 產業情報研究所