

2024

# 智慧民生：

台灣民生服務產業中的AI應用與未來展望

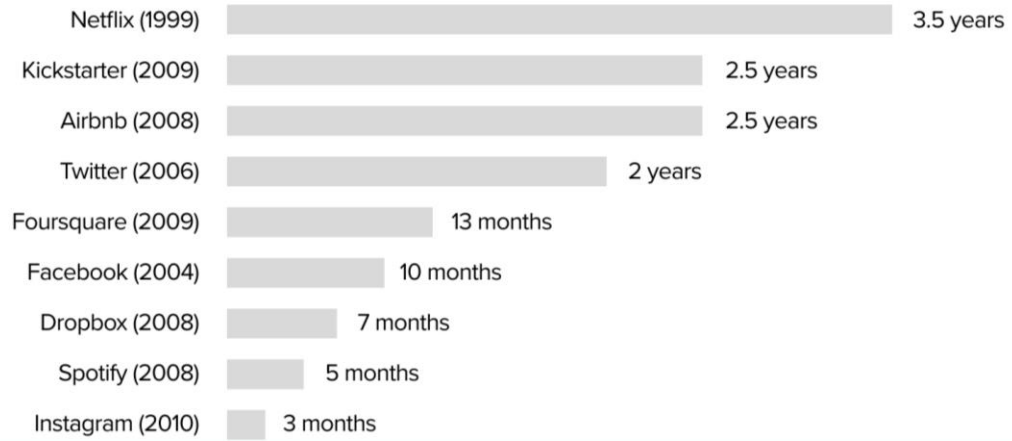
商研院人工智慧服務中心主任。范慧宜博士

# ChatGPT熱潮

- 5天內超過1百萬訂閱

## Unprecedented Speed to Adoption

Time to reach 1M users

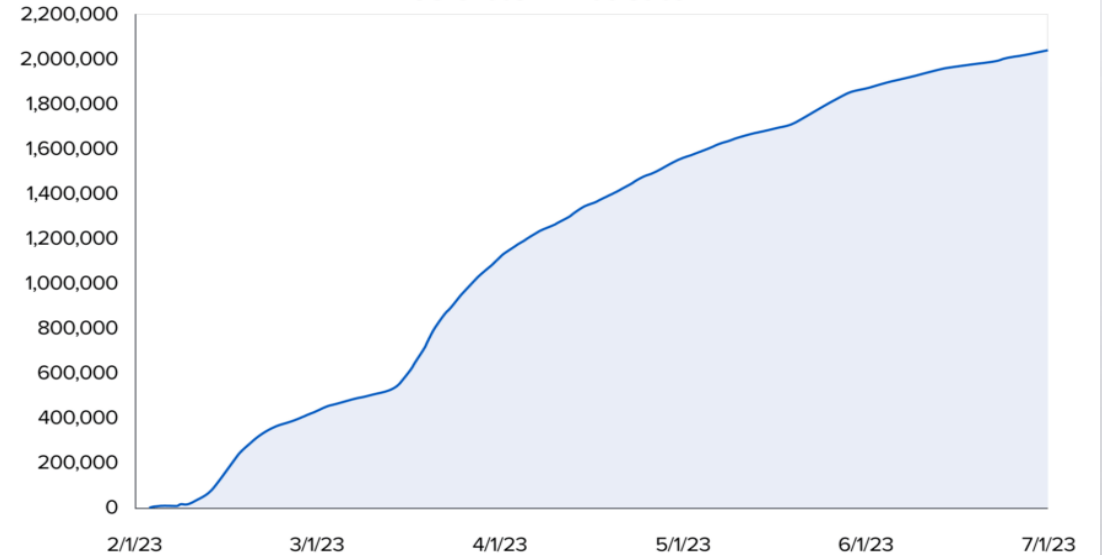


ChatGPT (2022) | 5 days

- 預估5億美元年營收(美國訂戶)

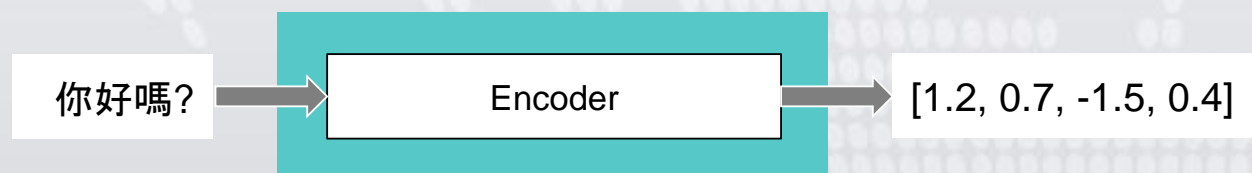
## Willingness to Pay

US ChatGPT Plus Subs

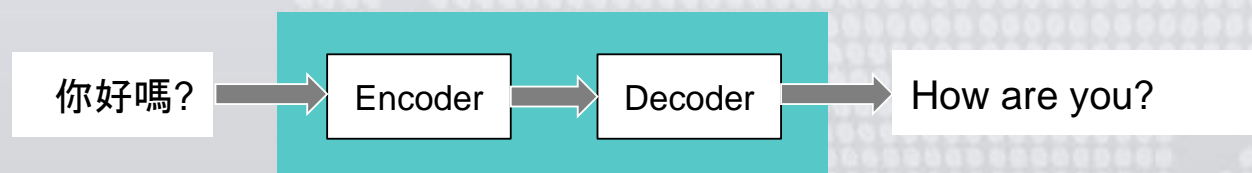


“The Economic Case for Generative AI and Foundation Models” , Anderson Horowitz, 8/2023.

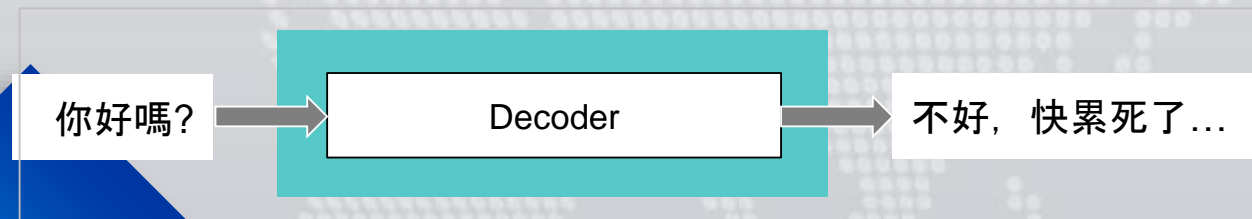
- 都是因為ChatGPT → 原來Decoder模型這麼棒 → 我也要參一腳
  - 每個人都會用
  - 商業上的成功



- 這些數字只有專家才知道怎麼用
- 受限於專業知識



- 與Decoder模型功能相近
- 被Decoder成果掩蓋



- 小學生都看得懂
- 使用門檻低、創意無限



# 簡報大綱

01. AI技術發展及其在臺灣民生服務產業的現狀和展望

02. 全球視角：不同地區在民生服務產業中AI的應用與發展

03. 民生服務產業鏈中AI的角色與影響

04. 面對AI技術發展的策略與建議

05. 未來展望：AI在民生服務產業中的長期影響

01

# AI技術發展及其在臺灣民生 服務產業的現狀和展望

## 技術介紹與理論框架

AI技術的基礎是機器學習、深度學習及自然語言處理等技術，這些技術讓機器能夠學習和模擬人類的思考與決策過程。

- 從大量的數據中識別出可能的模式和趨勢，幫助決策者瞭解服務供給與市場需求之間的差距（Kaplan & Haenlein, 2020）。
- 在促進跨領域創新方面，AI技術可作為連接不同知識領域和技術領域的橋樑，使得原本差異很遠的領域可以共享知識和資源，觸發出創新的機會（Burt, 2004）。
- 從組織層面來看，AI技術的應用讓企業和政府部門能夠透過優化決策流程和強化公私部門的協作，有效進行內部資源配置和促進創新（Pollock & Williams, 2010）。
- 面對AI技術快速發展，也帶來新的挑戰，包括數據隱私、倫理道德和就業轉型等問題，透過分析社會網絡中的結構洞，相關利益方可以更好地協調和平衡各方利益，共同制定出符合社會期待和倫理準則的AI應用策略（DiMaggio & Powell, 1983）。

## 產業現狀

- 一. 醫療保健**：AI技術的進展使得診斷更加精確，治療更加個性化。如，Google DeepMind的AI眼部掃描系統能夠提前識別糖尿病引發的眼疾，及早介入，提高治療成功率。
- 二. 教育服務**：根據學生的學習狀況提供個性化學習計劃，如Knewton，個性化學習方法能夠有效提升學習效率和成果，也讓教育資源得到更合理的分配。
- 三. 金融服務**：使用機器學習模型評估信用風險，提高貸款審批的效率和準確性。同時，AI也在個性化金融產品推薦、投資策略建議上發揮作用，提升客戶體驗和滿意度。
- 四. 零售服務**：讓零售行業的個性化推薦成為可能。Amazon的推薦引擎就是分析消費者的購物行為和偏好，提供個性化的購物建議，提升消費者的購物體驗和企業的銷售額。

## 挑戰與機會

儘管台灣在AI領域的發展正在加速，但與全球AI領先國家相比，存在一定的差距。這些差距可能源自於「**投資規模、人才培育、數據收集和利用**」等方面的差異，因此，台灣需要在「**政策支持、產業結構調整、人才培養、研發投入以及國際合作**」等方面進行更深入的工作。此外，AI技術在連接不同服務領域的同時，也面臨著數據隱私保護、技術可解釋性等挑戰。



02

**全球視角：  
不同地區在民生服務產業中AI的應用與發展**

## 國際案例比較

### 台灣

- 台北市政府LINE聊天機器人
- 桃園市政府AI智能客服系統「阿桃」

### 東南亞

- 新加坡Gov.sg網站智慧助理「Jamie」
- 新加坡DBS銀行AI投資顧問
- 印尼Gojek智慧客服系統

### 歐美

- 美國 Wells Fargo Bank AI催收助理
- 英國Ocado智慧倉儲系統「The Hive」
- 美國達美樂披薩智慧點餐系統「Dom」

### 日韓

- 軟銀Pepper機器人
- SDS人工智慧客服「Brity」
- Hyundai Department Store 智慧導購系統

## 國際技術發展趨勢比較

- 歐美企業較重視AI的顛覆性創新，如Ocado的AI倉儲系統顛覆了傳統物流模式。亞洲企業則較偏重用AI提升現有流程效率。
- 美國AI企業多是To C的獨角獸，如OpenAI，商業模式創新;亞洲AI企業則多是To B，為傳統產業提供AI解決方案。
- 日韓企業擅長將AI與硬體整合，如軟銀Pepper;歐美企業則專注AI軟體開發。
- 東南亞企業受限於AI人才缺乏，多採用成熟的AI服務與解決方案;歐美、東亞企業則不乏從底層技術做起，打造自主AI能力。
- 歐美注重AI的通用智慧，亞洲則偏重特定場景的專用智慧。

## AI落地應用之成功關鍵因素 (1/2)

- **整合多元資料源，發揮資料價值**：成功的AI應用必須建立在豐富且高品質的資料基礎上。企業需打通內外部的資料孤島，整合用戶、設備、環境等多方資料，才能讓AI做出更精準的預測。
- **聚焦關鍵業務，創造實質價值**：AI應定位為驅動業務創新、提升營運效率的關鍵技術，而非噱頭。企業應聚焦在對營收、成本、風險等核心指標有實質影響的業務領域，善用AI展現數據紅利。唯有切中業務痛點，AI應用才能獲得持續投入。
- **兼顧易用性與可解釋性**：AI系統的介面設計要簡潔直觀，讓業務使用者無需AI背景也能輕鬆上手。同時，AI系統做出的決策建議要可解釋、可追溯，增強使用者對AI的信任。「黑盒子」式的AI系統很難在實際業務中立足。

## AI落地應用之成功關鍵因素 (2/2)

- **注重人機協同，截長補短**：成熟的AI應用多採用人機協同的模式，AI負責大量的規律性工作，如資料處理、模式識別等，人則負責製定策略、處理例外。唯有讓AI與人相互搭配，AI應用才能真正發揮威力。
- **強化資安與隱私保護**：AI系統常需處理大量敏感資料，稍有疏失就可能危及使用者的財產、隱私。因此企業必須採取嚴密的技術、管理措施，全方位防範資安風險。對客戶資料的收集、使用也要遵循GDPR等法規，尊重客戶的知情權、選擇權。
- **推動敏捷創新，快速迭代優化**：AI技術日新月異，唯有快速迭代，持續優化模型，才能緊跟技術潮流。企業宜採用敏捷開發方法，小步快跑，快速開發AI應用的MVP(最小可行產品)，再依使用者回饋優化產品，如此才能在VUCA時代保持創新活力。

03

## 民生服務產業鏈中AI的角色與影響

## 產業鏈分析



消費

4

3

零售

經銷

2

1

生產

AI技術在民生服務產業鏈中的角色，不僅限於提升單一環節的效率，更在於橋接產業鏈中的結構洞，如生產和消費之間的資訊差距。透過AI技術，可以更精準地預測消費需求，優化生產計劃和庫存管理，從而提升整個產業鏈的運作效率。

04

## 面對AI技術發展的策略與建議



## 技術發展趨勢

### 一、更好的預測能力

結合大數據分析，對消費者行為、市場趨勢、甚至公共健康事件做出更加準確的預測。特別是在民生產業如醫療保健、零售服務和金融服務中，將提供更為精確的個性化服務，並能夠預防風險發生。

### 二、多模態學習

機器學習模型處理並整合來自多種不同數據源或類型（如文本、影像、聲音等）的能力，進而提高決策的品質和準確性。

### 三、小模型技術的普及

核心在於開發和部署相對輕量級的模型，這些模型能夠在硬體資源有限的環境中運行，且保持良好的性能。

## 人才培養與法規完善

- 加強在教育體系中加強AI、數據分析與應用的教育。
- 資料品質和安全問題，AI系統的訓練需要大量高品質的數據，且這些數據的收集和應用必須遵循隱私保護和資訊安全的規範。
- 重視系統的公平性和透明度，以防止AI引入偏見和歧視
- 制定相關的倫理指南和標準，確保AI技術的健康發展。

05

## 未來展望：AI在民生服務產業中的長期影響

## 長期影響與未來展望

隨著AI技術的持續進化，尤其是在自然語言處理、電腦視覺和知識圖譜等領域的突破，讓AI在台灣民生服務產業的運用將更趨深入和普及。

- 專業人才的短缺：重視AI人才的培養與引進，組建跨部門的應用團隊。
- 資料的品質與安全問題：AI系統的訓練依賴於大量高品質的數據，而數據的蒐集和使用必須嚴格遵守隱私保護和資訊安全的規範。
- AI系統的公平性與透明度的問題：避免引入偏見和歧視。

**開創包容 ✖ 謹慎務實**

## 成功要素分析

- AI落地應用的成功關鍵需要建立在有效的跨領域合作基礎上。這包括跨行業的合作創新、政府和私部門之間的協調，以及公眾、政策制定者和技術開發者之間的溝通。
- 從成功的AI應用案例可看出，開放的創新生態系統和全社會的參與是實現AI技術長期發展的關鍵。
- 堅持「**以人為中心**」，讓AI成為**拉近人與人、人與社會距離的橋樑**，才能打造一個**具包容性及可持續性的AI未來**。

# 感謝聆聽 懇請指教



簡報者：范慧宜



日期：2024.03.27



單位：商研院人工智慧服務綜合中心