

名家縱論 / AI 的進展與我們面對的態

2019-07-27 23:40 聯合報 簡立峰 (作者為 Google 台灣董事總經理)



簡立峰

二〇一六年 AlphaGo 擊敗世界棋王李世石後，人工智慧 (Artificial Intelligence ; A I) 不斷掀起熱潮。各界對於 A I 的看法有兩派不同見解：一種是全力擁抱 A I ，相信其無所不能；另一種覺得 A I 會剝奪人類工作、甚至取代人類。其實兩種想像都有點極端，不妨來瞭解一下目前進展及思索可能面對的態度。

七月初，科技部 A I 創新研究中心與 Google 舉辦第二屆「Google A I 創新研究營」，邀請多位來自 Google A I 研究團隊和上百位台灣 A I 專家學者在台大進行交流，在語言、語音科技及智慧醫療，有些趨勢可以跟大家分享。

A I 得以迅速發展，主要源自機器學習方法的突破，與訓練數據較容易取得。一般認定 A I 特別在語音、人臉辨識等「對應」類應用，逐漸落實在我們日常生活。但電腦能辨識人類聲音，將其轉成正確文字，不代表可以理解任意自然語句。A I 帶來的改變，還只是科技逐步的演化 (Evolution) ，而非劃時代的革命 (Revolution) 。

Google 翻譯是很好的例子，這項自動翻譯服務推出近十五年，期間翻譯成效也不差。但二〇一六年 Google 開始在傳統統計方法中，加入新的類神經網路技術後，確實明顯提高機器翻譯的表現。對開發團隊而言，使用類神經網路技術最大價值，是開發複雜度的大幅簡化。傳統機器翻譯系統，工程師要寫上萬行的程式碼，現在善用 TensorFlow 這類機器學習工具，自行開發部分可簡化到只要數百行。

有點像人類的交通革命，近期 AI 的進展像汽車從手排進入自排時代，學開車變容易，開車的人也變多。但即使如此，不見得車子很快就能自動駕駛。

另外，多數 AI 技術開發社群秉持「開放性」。以 Google 開發名為 BERT 的語言處理系統為例，其在史丹福大學的 SQuAD 閱讀理解測試中，超越人類表現。Google 並不藏私，去年十一月釋出這項技術及訓練模型，之後微軟與臉書分別以此為基礎開發出超越 BERT 的模型，Google 則在今年五月再以新的 XLNet 擊敗群雄。這場 AI 競賽彷彿從前太空競賽，短短六個月竟有此進展，不難體會開放原始碼是如何加速疊代。



台北醫學大學發表聊天機器人，內建超過 5 千筆醫療影像，拍下身上的痣再上傳照片，透過 AI 運算，免費分析痣的異常風險，再決定是否要去就醫。圖／聯合報系資料照片

面對這樣迅速的發展，學生、各行各業不妨抱持更開放的態度，多瞭解自己的領域能否受惠於 A I 。

例如 A I 在智慧醫療有相當可用性，其中以影像辨識最顯著。Google 團隊用十三萬張視網膜照片，搭配醫生標註來訓練 A I 系統，其辨識視網膜病變的能力，已與人類專家相當。目前這項技術已開始以醫療實驗模式，運用在印度及泰國，在山區部落邀集村民拍攝視網膜照片，用 A I 輔助辨識再由醫生確認，診斷時間因此大幅縮減。

但在應用面也仍有不少挑戰，像是訓練 A I 系統需先有醫生標註訓練資料，成本偏高；而不少病歷資料涉及病人隱私，有去識別化問題，須獲得醫生與醫療機構許可。發展智慧醫療要有長期投資的體認，從研發到導入臨床是漫長的過程。

最後仍以開車比喻，汽車帶來便利，也伴隨車禍風險。但社會因應汽車發展開放且有積極作為，包括完善交通法規、健全保險制度、改善道路設施及提升駕駛技術。這樣的態度，亦可作為面對 A I 技術發展的參考。