

擴充Cloud AutoML 滿足各產業需求

Google 致力AI普及化 降低機器學習門檻

Google Cloud AutoML 家族有兩個新產品，其中 AutoML Natural Language 可自動預測客戶所需的自然語言類別。至於 AutoML Translation，能訓練客製化的翻譯模型。

採訪／施鑫澤 文／林裕洋

自從全球第一台電子數值積分計算機（Electronic Numerical Integrator And Computer，ENIAC）於1945年問世，就吸引全球科學家從1954年開始，前撲後繼投入人工智慧研發之路。儘管1980年代曾有人運用大型主機，搭配特定領域專業知識庫，推出可解決特定問題的專家系統，但因可應用的領域有限、距離人工智慧有極大差距，該系統最終逐漸在市場消逝。

直到2016年3月，Google正式公佈研發2年的AlphaGo，該系統在多場正式圍棋比賽中，連續擊敗全球頂尖騎士之後，才人世人見識到人工智慧的長足進步，而非僅限於科幻電影中的情節。箇中關鍵，在於個人電腦運算能力大幅提升，以及演算法的持續進化，加上深度學習法的協助，讓人工智慧具備自我學習的能力。

Google雲端人工智慧與機器學習首席科學家李飛飛說，自Google投入人工智慧發展以來，即致力於讓每個人和企業，從零售到農業，



Google雲端人工智慧與機器學習首席科學家李飛飛說，自Google投入人工智慧發展以來，即致力於讓每個人和企業享有該技術的好處，不論從零售到農業，或從教育到醫療保健，都能依照需求使用該技術。

從教育到醫療保健，都能依照需求使用該技術。我們認為人工智慧不該是科技界的獨門專利，而是能為各行各業創造差異化的重要技術，甚至能夠為產業帶來革命性改變，進而迎合消費市場快速變動的趨勢。

儘管具有豐富機器學習經驗的專家與科學家，過去已能透過TensorFlow、Cloud ML Engine等工具，從零開始建構產業或公司

所需的解決方案。又或者利用預先訓練的機器學習模型，如Cloud Vision API等工具協助，以最低資本及專業技術的投入，進而對公司產品或服務帶來立即見效的成果。但在機器學習的實際應用上，在現今需求超出先前機器模型的可用範圍，專案人員卻面臨沒有足夠的技術或資源，導致難以建構公司專屬解決方案，拖累人工智慧技術普及的速度。

新的Google Cloud AutoML 可客製化學習引擎

為解決前述現有機器模式可用範圍不易擴充的問題，Google在2018年1月即推出Cloud AutoML，協助在機器學習專業能力上有限的開發人員，開始運用遷移學習（transfer learning）和神經架構搜索技術（Neural Architecture Search technology），對沒有足夠機器學習背景的開發人員，也可透過Cloud AutoML來訓練客製化的機器學習模型。此舉訴求可降低跨入人工

智慧的門檻，讓開發者、研究人員和企業廣泛地運用人工智慧，實踐讓人工智慧能被普及應用於各種產業之中。

Google在Cloud AutoML的第一項產品是AutoML Vision，開發人員只需要幾十張照片樣本，就可以創造出自己的影像模型，並且具備辨識全新類別圖像的能力。由於Cloud AutoML 使用界面 (graphical user interface) 很平易近人，不管是訓練、評估、優化甚至部署模型都非常易於操作，只要幾分鐘就可讓開發人員擁有自己的機器學習模型。因此，alpha 測試版問世之後，隨即受到許多消費者歡迎，而在Google Cloud Next 2018上，Google進一步推出 AutoML Vision beta 測試版。

李飛飛解釋，Google Cloud AutoML家族有兩個新產品，分別是AutoML Natural Language 和 AutoML Translation，其中AutoML Natural Language可幫助企業特別



Google 雲端產品管理總經理 Rajen Sheth 指出，過去用戶並沒有進一步運用機器學習工具深入資料的關鍵，在於資料分析師不具備機器學習知識。而BigQuery ML提供能夠減少用戶工作量的做法，如智慧預設、資料轉換功能等等，有助加速分析人員取得所需的結果。

針對客戶喜愛的領域，自動預測客戶所需的自然語言類別。至於AutoML Translation，能讓企業透過上傳翻譯過的詞組，來訓練客製化的翻譯模型。另外，我們在2017年推出Cloud TPU 客製化處理器，可加速機器學習的運算效能後，今天 Google再推出第三代Cloud TPU alpha 測試版，為更多企業提供更大量的機器學習運算支援。

Google 雲端人工智慧與機器學習研發負責人李佳指出，Google Cloud AutoML 對缺少AI經驗的企業和開發者，可提供自動生成影像辨識、語言分類和翻譯功能。根據統計，目前AutoML註冊用戶已超過18000家，產業橫跨媒體、零售、金融、保險、能源、醫療、環境等等。其中，有超過10%用戶為醫療和生命醫學工業，主要用於醫療影像輔助偵測、及時偵測預警中風、哮喘等領域之用。

BigQuery ML現身 SQL語言融入AI

有全新設計的機器學習演算法後，Google也大舉將該技術融入所有雲端服務之中，如在Google Cloud Next全部推出的BigQuery ML，主打能讓資料科學家、是分析師使用簡單的SQL語法，以BigQuery中大量的結構與半結構化資料，快速建置適合公司營運的模型。BigQuery ML是SQL語法擴充，用戶可透過簡單語法使用所需的機器學習功能，比起傳統機器學習系統時間要少上許多。

Google 雲端產品管理總經理



Google 雲端人工智慧與機器學習研發負責人李佳指出，目前AutoML註冊用戶已超過18000家，產業橫跨媒體、零售、金融、保險、能源、醫療、環境等等。其中，有超過10%用戶為醫療和生命醫學工業。

Rajen Sheth 指出，針對大量資料分析設計的BiqQuery，允許用戶對大型資料集進行相互交叉分析，但經過調查後發現，多數用戶並沒有進一步運用機器學習工具深入研究之後。箇中原因，在於資料分析師不具備機器學習知識，畢竟自行定製深度學習的難度很高，而BigQuery ML提供能夠減少用戶工作量的做法，如智慧預設、資料轉換功能等等，有助加速分析人員取得所需的結果。

值得一提，為地理空間查詢設計的BigQuery GIS，現在研發團隊正在強化針對物聯網、遠端訊息處理、零售和製造工作流進行融合處理的能力。至於，BigQuery Clustering則處於測試階段，可將具備相似叢集金鑰的資料列，透過網綁方式加速資料查詢，同時降低對伺服器的運算需求。 CIO