

## 機器學習當紅，麻省理工學院開課爆滿

駐波士頓辦事處教育組

麻省理工學院的「6.036」課是該校最熱門的課程之一，由 4 名教師授課、15 名助教協助，課堂在該校最大的禮堂 26-100 號，共有 566 個座位，本學期約 700 位學生註冊，在第一堂課時，超過 1 百位學生在另一間教室用視訊上課。

這門課程也稱為「機器學習概論(Introduction to Machine Learning)」，由資訊科學教授 Tommi Jaakkola 所開設。由於選課人數太多，沒有足夠學生自願退選，Jaakkola 教授給學生線性代數和機率程度測試的「課前作業」來篩選學生。

為什麼機器學習如此熱門？機器學習不是為工廠建造更靈巧的機器人或是更有效率的農場收割器，這個機器指的是電腦，存取與分析數據、以及辨認模式。例如，檢查數千幅繪畫，區分哪些是立體派或印象派，或是查看數百萬乳房攝影，挑出導致癌症不尋常的斑點。另名教授該課的 Regina Barzilay 教授指出，目前放射學倚賴放射科醫生的個別經驗，有了軟體可以讓機器認識乳房的結構，癌症發展的特性。

「機器學習」和「人工智慧 (artificial intelligence)」密切相關，Jaakkola 教授表示，課程沒有區分機器學習和人工智慧，這兩項都試圖解決相同問題：自動化系統如何學習。如果曾經在 Amazon 購物、Google 翻譯、或讓 Netflix 根據過去觀看喜愛節目來挑選影片，這就是機器學習的功能。例如：Amazon 會查看過去購買的產品，在該網站瀏覽內容及其他因素，在網頁上置放最有可能讓你購買的產品。

母語為希伯來語的 Barzilay 教授表示，這是一個快速發展的領域，每隔一段時間她從以色列報紙選出文章，使用 Google 翻譯，每年的翻譯品質都在進步，這是 10 年內所發生的事。建立軟體解碼已消失的語言是 Barzilay 教授對資訊科技的興趣之一。

Jaakkola 教授說，機器學習概論包括 3 個項目，連結更多理論和演算法讓學生學習到實際的數據與問題。該課程受歡迎的原因之一是有許多公司聘用認識機器學習的員工或實習生，例如在波士頓，Facebook、Amazon、TripAdvisor、Spotify 和晶片製造商 ARM 正招聘懂得機器學習的人。

波士頓的數位出版軟體公司 Acquia 工程主管 Kat Bailey 表示，有越來

越多畢業生擁有機器學習的能力，但還不能滿足企業的需求量。對 Acquia 來說，機器學習可以用來自動將部落格文章放在網站特定類別，或是連結類似主題。

波士頓的家具公司 Wayfair 表示，機器學習幫助該公司發送特定促銷的電子郵件，例如庭院家具促銷寄送給最有可能購買的客人。為吸引未來及最近的畢業生，該公司歡迎大學到其總部拜訪，及主持關於分析和數據的會談。該公司分析總監 Dave Drollette 說，該公司還參加本地大學課程諮詢委員會，讓大學瞭解企業的需求。

雖然機器學習製造大量的工作機會，不過機器學習具有讓大量知識工作變成過時的潛力，例如讀取 X-rays 的人員或是法律文件掃描的工作。Jaakkola 教授和 Barzilay 教授對此保持樂觀，Jaakkola 教授承認機器學習和人工智慧對現有工作將產生影響，但是它們也對我們所不瞭解的事有效益，例如盲人不需要嚮導或狗，機器自動告訴他們周圍的環境。

譯稿人：姜榕榕

資料來源：2017 年 4 月 6 日 波士頓環球報

