

製造結合AI 台灣產業升級之利器

2017/10/03 - DIGITIMES 莊衍松／電子時報

人工智慧(AI)時代的來臨，台灣應該要注意如何善用自己的人才。我們不要迷信外國名牌大廠的軟體，其實AI人才是不假外求的，因為深度學習、人工智慧的技術大部分都公開的在網路上，只要公司現有的資訊軟體工程師再稍微提升技能，就能使用這些AI技術。對台灣產業而言，不需要追求少數非常先進的AI技術，只要能解決自己的問題就是最好的AI技術。

2017年資料科學年會是第四次舉辦，我一共邀了130位演講者，其中有一半是做深度學習、機器學習的專家。於是我決定把人工智慧的部分獨立出來舉辦年會，原本的資料科學年會還是談資料的蒐集和分析。過去資料科學主要是金融業、教育界、醫療界重視，2017年新增人工智慧年會後，除了原有的醫療業之外，也吸引了製造業也參與。

其實就醫療界來看，用人工智慧協助診斷這件事引起醫界很大的重視，他們想了解到底怎麼回事。也因為這個領域很熱門，我們每年辦活動的演講人數都是倍數成長。這個年會有一個傳統，就是有3分之1的講者是從來沒有在外面曝光過的。我們透過明察暗访或專家推薦把這些埋首技術的人挖出來。其中因Alpha GO而聲名大噪的黃士傑也將回台灣講他在Alpha GO的心路歷程。我們畢竟是以技術為主，而非以商業為主，因此相關的討論都圍繞在技術層次。

現在資料科學的應用有遇到資料取得困難的問題，不過只要有好的商業模式還是可以克服。例如醫院為病人做檢測得到的報告，只要病人同意資料做為醫療診斷研究的材料，可以免費接受檢測分析服務；如果拒絕也可以自費得到同樣的服務。同樣的我們使用Facebook，上傳文字、圖片、位置資訊等資料，也是同意Facebook可以拿這些資料做研究分析。如果我們拒絕Facebook這麼做，就無法使用Facebook，這是Facebook商業模式的一部分。

從資料使用的角度來看，製造業比醫療業單純，比較沒有資料隱私保護的問題。至於政府的資料像健保資料庫、電子發票資料庫、ETC資料庫大家都想用來做創新，不過要取得卻相當困難。主要是自從張善政離開政府單位後，台灣官方的開放資料政策就停擺，學術界和產業界都找不到政府的對口單位，以致於政府開放資料供民間創新應用的機會也隨之消失，更不會有商業模式。開放資料不是要有人，不然也應該要有法，目前民間就希望立專法，但八字還沒有半撇。畢竟就立法委員而言，政府資料庫就算讓廠商流口水，也不是大家關心的事，所以官員、立法對政府開放資料都沒有急迫感，這是目前的情況。

至於機器學習和人工智慧的發展趨勢，主要會在內容媒體(如大陸的今日頭條)、社群媒體的推薦應用會更加廣泛，機器知道讀者喜歡什麼樣的內容。除了聊天機器人之外，由媒體衍生的商務會愈來愈多，甚至會有更多個人化服務，包括個人化的定價、個人化的折扣都會發生。再以媒體來看，從過去到現在都是一篇新聞有固定的標題、內文和照片所組成。透過機器學習和人工智慧，網頁或App上的一則報導，不同的人所看到的標題、內文、照片都不一樣。喜歡癮色腥(sensation)的人，機器學習就會給這些人這類型的內容和照片。完全不需要編輯費苦心與時間，因為新聞標題是自動產生的，照片也是機器挑的，內文是機器改寫成好幾個版本的。這樣的情況不用5~10年，1年內就會發生。

這種作法無法和傳統報業追求報導品質相比，但機器學習在新聞資訊傳遞上只要做到「雖不中，亦不遠」的程度即可。例如Facebook推播的廣告照片都是機器挑的，就算是錯的，但只要吸引使用者點閱就成功了。人工智慧的應用一定會提早到來，不用等5年後，大部分這1、2年內就會發生。以台灣為例，Google和Facebook一年大概已賺走新台幣300億元的廣告費，因為平台在他們手上。

現在大家關心機器學習、人工智慧會對人的工作造成影響，其實人的確要學習新的技能，但新工作也不會憑空出現。例如目視品檢員這樣的工作就會被機器所取代8、9成。因為目視的工作對深度學習而言很容易。以前因為沒有深度學習所以機器做不好，現在則可以做得比人還好。只要一台電腦、幾台小型攝影機就可取代幾百位作業員，公司的成本可減少N倍。

台灣只要是從學校畢業超過1年的資訊工程師都沒有學過AI，台灣具備這方面能力的也只有1,000人左右，公司很難找到厲害的AI人才，就算要挖角也無從挖起，因為這方面的人才全台灣都缺，除非用很高的薪資才有可能挖到人。所以公司最好的解決方法就是把既有的員工組成AI工程團隊並施予教育訓練。培訓這批員工的方式，除了請專家上課，也要善用網路上公開的教材，使資訊軟體員具有使用深度學習、AI技術的能力，以達成公司的技術升級目標。

或許有人要問，在AI時代我們應該追求什麼目標？其實IBM Watson的技術也不是全球領先。只要能解決自己的問題就是最好的AI技術。公司要傳統的資訊軟體人員學習深度學習、AI技術並不難，幾乎學了就會。差別只在於以前是用寫程式來描述原則，把規則寫進程式內，現在是用程式去學習規則。深度學習不再是手工打造的規則，而是寫程式讓機器在資料中學習規則。這兩者是不同的心態(Mindset)。

有人說台灣做AI已經太晚了，其實台灣如果要做世界領先的AI技術研發的確是晚了，但如果台灣的AI是拿來應用，並且協助產業升級就永遠不嫌晚。至於Zenbo的語音辨識遇到障礙，主要就是廠商下得功夫還不夠深，就輕易去挑戰很難的問題，廠商應該要記取這樣的教訓。

我們可以這麼說，AI帶來的正面改變會比「工業4.0」還大，至於負面的衝擊(如就業市場、法律)則有待評估。台灣長期重視硬體代工產業的發展，只要願意建立公司的AI技術團隊，給他們好的訓練，做出來的生產應用AI不會遜於其他國家。台灣應該對自己有信心，尤其是台灣在製造上有很強的實力，根本不需要買國外的AI軟體，只要台灣廠商把AI和製造結合，台灣產業的優越性會更有競爭力。(本文由陳昇璋口述，記者莊衍松整理)

陳昇璋，畢業於清華大學資訊工程學系、台灣大學電機工程學系博士，現為中央研究院資訊科學研究所以及資訊科技創新研究中心研究員暨資料洞察實驗室主持人，同時是台灣資料科學協會理事長。台灣資料科學年會由台灣資料科學協會舉辦，宗旨為推廣資料科學的認知、技術及應用。2017年11月開始舉辦首屆台灣人工智慧年會，著重在推廣人工智慧的認知、技術及應用。人工智慧年會的議題包含實現人工智慧的方法以及面對人工智慧技術所帶來的問題，例如深度學習、自然語音處理、電腦視覺等技術以及人工智慧在製造、金融、醫療、農業、零售等所有領域的應用議題。

原文網址: <http://www.digitimes.com.tw/TECH/DT/N/SHWNWS.ASP?>

[CNLID=1&CAT=140&ID=0000514213_KS23D4FI06PVW94W881KP&CAT1=90&CT=A](http://www.digitimes.com.tw/TECH/DT/N/SHWNWS.ASP?CNLID=1&CAT=140&ID=0000514213_KS23D4FI06PVW94W881KP&CAT1=90&CT=A)

網站內容的著作權為大椽股份有限公司 (DIGITIMES Inc.) 所有，或其他授權DIGITIMES使用的內容提供者所有。

使用者下載或拷貝網站的內容或服務僅限於供個人、非商業用途之使用，但不得以任何形式傳輸、重製、散布或提供予公眾。使用人利用時必須遵守著作權法的所有相關規定，不可變更、發行、播送、轉賣、重製、改作、散布、表演、展示或利用DIGITIMES所屬網站上局部或全部內容及服務以賺取利益。

