

借力使力 人工智慧

Leveraging Artificial Intelligence

一、前言

2017 年，華爾街時報、富比世和財富雜誌稱為「AI 元年」，人們透過研究人工智慧，希望讓電腦也具有人類的知識和學習、推理的能力，並解決不同的問題，而所謂人工智慧就是致力於讓機器變得智慧，而智慧就是使其在環境中有遠見地、適當地實現功能性的能力。AI 是一個廣泛的概念，機器人只是 AI 的載體，而 AI 是嵌在內部的晶片，或更精準的來說，是一套演算法。根據 AI 的發展階段，大致上可分為三個階段：「弱人工智慧 (ANI)」、「強人工智慧 (AGI)」、「超人工智慧 (ASI)」，其中的弱人工智慧是指專注於解決某一領域的 AI，例如 AlphaGo、自動駕駛車等；強人工智慧則是人類級別的 AI，能在所有領域與人類媲美，而教育心理學教授 Linda Gottfredson 則把智慧描述為一種非常綜合的能力，包括歸因能力、計畫能力、解決問題的能力、抽象思維的能力、理解複雜想法的能力、快速學習的能力以及從經驗中學習的能力，而強人工智慧將與人一樣，輕易達成；超人工智慧即是比人類聰明的 AI。世界上有著一群人研究著人工智慧，而人工智慧也正影響著我們的生活。

二、人工智慧的應用層面

“Artificial Intelligence” 早在 1956 年發明出來，它已經在我們的生活當中，但我們卻不認為它是 AI。從我們每天在使用的手機，上下班開的汽車，上網時使用搜尋引擎，抑或是網路購物時，相似商品的推薦列表，都是弱人工智慧的一環，同時也擴及到協助醫生診斷、判斷。雖

然目前弱人工智慧 (ANI) 對人們沒有什麼太大的威脅，但其存在的目的就是為了強人工智慧，每一塊磚頭都是砌成一座城堡的元素，正建構著更強大的人工智慧系統。

根據資誠聯合發表的《全球人工智慧研究報告》指出，AI 對產業潛力的影響指數依序為醫療、汽車、金融服務、運輸、物流、技術、通信、娛樂、零售、能源及製造業等區塊，已經創造出有別傳統的產業經營模式。隨著 AI 的浪潮，全球有著 1500 家新創公司投入 AI 的發展與應用，其中包含了健康照護與醫療應用、智慧製造、商業情報分析、市場調查與客戶支援、網路安全、教育與研究應用。

三、SWOT分析

面對這一個科技技術的進步，我們該如何應對呢？「知己知彼，百戰百勝」，我們應該先問問自己，我有什麼優勢？又有哪些地方不足，需要再努力？以弱人攻智慧來看，其優勢包含了可以 24 小時不間斷地工作，或是執行具有危險性的工作內容，錯誤率也相比人低，同時在搜集、分析數據上也具有量與時間的優勢，但相對的，AI 缺乏了創作力，且對於人類的感性、情感方面還有許多的不足，雖然目前有許多學者投入研究，但仍有很大的進步空間。談到機會，它為人們省去了很多重複性的工作，讓人們有更多其他的時間去做人工智慧無法完成的部分，例如具有創造力、創意的工作；而人類畢竟是群居動物，人與人之間的互動關係必定比人與電腦的關係要來得密切，而人工智慧被當成工具來使用的同時，亦創造出許多新興工作與職缺，雖然伴隨著勞動階級的失業，但在尚未被淘汰的情況下，我相信一定有轉圜的方法，將被取代變成一個重要的轉捩點。

四、智慧的大爆炸

早在兩年前，我聽了一場分享會，主講者是葛如鈞老師，台灣第一位錄取由 Google 和 Nasa 合辦的大學 — 奇點大學，可說是全球最聰明的大學。我還記得當天我用著僅剩的一頁筆記本，紀錄了葛老師說的一句話：「這個世界是指數地在成長」，而投影片上只有一個單字：“exponential”。當時的我僅抱持著好奇的角度，若從手、腦、心、靈來看，大概只有手與腦的程度吧。心裡知道有這件事情的存在，但卻沒有真正的意識到它背後帶來的意涵。一年後，我重新跳出了自己的舒適圈，參加了學校以外大大小小的活動，從區塊鏈到智慧商業、智慧物流，也有新創領域及maker社群，我這才意識到外面的世界是多麼的繽紛絢麗。過去我們都認為學習是在學校、課堂上的事情，但在校外學習到的卻是超過學校的好幾倍的知識量。當所有人都在從事專業分工後，各個領域的發展性更廣了，而又乘著 AI 的巨浪，從農漁業到物流、零售業，無一不與人工智慧結合，為的就是達到更好的效益。雖然目前依舊是在「弱人工智慧」的發展階段，但隨著指數型態的成長趨勢，一但到了強人工智慧階段，甚至是超人工智慧階段，所有的一切都將超越人類的認知，因此在弱人工智慧的時代中，我們要更靈活的善用自己的所長，不光是知識的轉換應用，也包含了跨領域的重要性，同時也需要思考未來的種種可能發生的問題。

五、結論

科技不斷的在進步，AI 人工智慧的各種應用現今已在生活中隨處可見，不論是蘋果公司的 Siri 個人語音助理或是 Amazon 公司的 Alexa 語音助理，AI 人工智慧的商業逐漸在擴大中，因應人們對此需求增加，因此也算是驗證了「科技始終於來自於人性」；科技的進步對我

們來說有利有弊，一方面工作隨時可能被取代，甚至是產業被淘汰，政府的政策也應該要跟著變化，而善用我們的優勢去駕馭人工智慧，才是我們應該去做的，並跳脫自己的舒適圈，同時學著如何面對不一樣的挑戰。

六、參考資料

- <http://iknow.stpi.narl.org.tw/Post/Read.aspx?PostID=14219>
- <https://sls.weco.net/node/29295>
- https://books.google.com.tw/books?id=S4KFDwAAQBAJ&pg=PA39&lpg=PA39&dq=人工智慧+swot&source=bl&ots=LLsD6lUamg&sig=ACfU3U3Gx-U0e7Bg7tKvo-dtQvXJKYhSUQ&hl=zh-TW&sa=X&ved=2ahUKEwjH3piBtY_iAhVGEqYKHf13AHo4KBD0ATAAegQICRAB#v=onepage&q=人工智慧%20swot&f=false
- <http://ir.fy.edu.tw/ir/bitstream/987654321/2786/1/22>.(鄭金謀)從醫療科技創新SWOT模式探析人與自然之關係.pdf
- https://www.digitimes.com.tw/iot/article.asp?cat=158&cat1=20&cat2=30&id=0000491760_p5d60c7n7z8bbfls069f0
- https://www.digi.ey.gov.tw/News_Content.aspx?n=0A9FCBFE358FBE72&sms=C5D097AE49AFEE4C&s=8B696B37DCFE82CA