



張嘉淵

航太系七七級、碩八一、博八五級
廣達電腦技術長暨副總經理

在AI時代 創造被世界需要的理由

採訪／陳昇宏圖／張嘉淵

張嘉淵為廣達電腦技術長暨副總經理、廣達研究院院長，並擔任APEC企業諮詢委員會（ABAC）臺灣代表。自二〇〇四年起主持廣達與麻省理工電腦科學暨人工智慧實驗室的研發合作至今；負責廣達前瞻產品研發、未來科技策略及全球研發合作，並帶領BTJ2事業部，主導智慧物聯網、智慧醫療及智慧農業等新事業，在全球已擁有超過兩百二十餘件專利。航太背景的張嘉淵，擁有某種程度上抗拒地心引力的浪漫，並兼具化阻力為升力的務實。他鼓勵年輕學子發揮海盜精神，勇於揚帆向前，努力創造被世界需要的理由。

AI是協助你前往未來的工具 未來仍靠你去想像與創造

張嘉淵表示AI一直存在於日常生活中，近期這波AI浪潮歸結於海量的數據與資料、雲端運算能力的提升，以及機器學習的發展，使得超大型語言神經網絡模型的應用變得可能，也更具備破壞性創新力。但「現今以類神經網絡模型為基礎的AI是仿生學，有它的拘限。雖然功能強大尚無法完全取代人類的大腦運作。對於AI，有人緊張AI怎麼愈來愈像人；有人開心AI將是很好的工作夥伴。不可否認的，AI浪潮將不斷來襲，並帶來更多可能性。人類必須學習與AI互動，AI將增強人類的能力，優化某些工作流程；可以確定的是現在的AI一定會取代人類的工作，但不會取代人類。」



他舉例「過去會用算盤的人取代不會打算盤的人；後來出現計算機取代算盤；再後來電腦又取代了計算機，也就是說會用AI的人取代不會用AI的人。談到AI，大家都有危機感，但別忘記，現今AI只是一種工具，學會駕馭它才能創造更多可能。又例如你交給AI寫code，幫你debug，你就能省下很多時間去做更高階的事。」張嘉淵認為「你一直跟AI對抗只會被它吞噬。在這個時代，人類必須彰顯存在的理由，創造自己獨特的價值，並善用AI的力量幫助人類發揮這些價值。」

減少數位落差 才能創造更多應用

「很榮幸自二〇一九年起受總統任命擔任臺灣APEC代表，負責AI、數位創新、數位轉型及智慧醫療之推展。APEC會員國涵蓋環太平洋的二十一個經濟體。美、加、日等已開發國家，也有許多開發中國家，彼此間的數位落差很大，而臺灣則擁有優秀數位人才的優勢及AI運算軟體平台的優勢：一方面臺灣的製造業有良好運算能力的軟體體及網路環境；另一方面是人才，臺灣有開發AI的人，也有專注AI應用的人，也有許多解讀資料的人。在協助各國以AI做數位轉型可以扮演很重要的角色。」

張嘉淵分享，廣達目前與海內外許多學校及醫院合作，期盼透過廣達提供的人工智慧平台（QOCA）營造「no code」環境，降低數位落差，鼓勵大家「Do AI Yourself」，盡量把自己的數據智



慧 Data Intelligence 轉換成人工智慧 Artificial Intelligence，應用在自身所處的國家與環境。「這樣大家對A I就比較不恐懼，自然而然能創造出許多智慧應用的可能性。」

未來老師不是給學生答案的人，而是教學生定義問題的引導者

談到A I對教育現場的影響，張嘉淵分享在大學指導學生的經驗。他認為「學校教給你人工智慧的理论也好、技術也好，在全世界各地都是非常頂尖的課程。但我鼓勵老師要引導學生去思考兩點：一是學這些東西要解決什麼問題？二是離開學校後，要怎麼應用這些知識與方法發揮社會影響力、創造價值？」

張嘉淵認為過去教育著重於建立本職學能 Skillset，對於價值觀和態度 Mindset 的養成比較欠缺。大學教育該思考的不僅是訓練學生就業，而是要負起應有的社會責任，以學問創造價值。「一個研究生的價值，不單只有發表論文而已，而是要能發掘社會上還未被解決或被滿足的問題，進而針對問題提出解決方案。其發表的論文才能落地，實際解決問題，甚至帶來商業價值。」他也分享成大的研究一直都很接地氣，期待成大各個科系都能展現出不同的A I應用面向。

張嘉淵談到未來A I人才可能有兩個面向：「一是A I模型及機器學習等核心技術的創新人，另一是應用A I做創新服務的人。要應用A I的人，你要具備



資料的解讀能力，善於利用現有工具進行轉換，進而解決問題。例如成大蘭花種植很有名，我們要利用 AI 栽培更多、更好的蘭花，不是要求種蘭花的專家去學寫程式，而是要讓資工系學生發揮大量資料運算與分析能力，協助蘭花專家以 AI 解決栽培的問題。」

懷抱海盜精神 在人工智慧的汪洋中冒險創新

主修航太導航控制，從飛機與衛星，到福特車載資通訊系統 Telematics 計畫，最後應領導廣達研究院，投入雲端運算、大數據、人工智慧、物聯網、智慧醫療與農業等領域。張嘉淵玩笑的說自己從航太跨域電子領域是秉持一股「慧膽」，「我覺得成功是種偶然，失敗是個必然。人類具有無限的想像、充滿很多可能性。我不會設限自己，別人交給我不同任務我就嘗試去做。」

張嘉淵鼓勵成大學弟妹不該輕易將自己歸類，每一天都要持續學習。他認為「新鮮人有新鮮的眼 Fresh Eyes，往往可以發現新的問題和機會，以新的方法或技術發明，創造新的價值就是創新。不是人人都可以成為創業家，但是無論在哪裡工作都需要創業家精神。麻省理工一位教授對創業家精神下了一個有趣的註腳：Spirit of a Pirate(海盜的精神)、Skills of a Naval Seal(海豹部隊的技能)。揚帆吧！一起努力創造被世界需要的理由，你的未來在等著。」