

化身AI溝通師 NLU技術打造人機最佳互動

隨著生成式 AI 掀起的熱潮，如何精準地與電腦溝通，讓人人都可以打造 AI，成為一門值得研究的學問。輝達 (NVIDIA) 欽點生成式 AI 獨立軟體供應商 (Independent software vendor, ISV) 策略合作夥伴 - 亞太智能機器 (APMIC)，以自然語言理解 (NLU) 核心技術藉由工研院的無形資產評價鍍金，成功獲得銀行融資，為開發下一代的語言模型和技術添柴薪，更吸引各界關注。

文／彭慧明

Open AI的ChatGPT在2022年掀起以自然語言生成內容的風潮，早在2017年，AI新創APMIC就開始以自然語言理解 (NLU) 的核心技術創業，目標是協助企業客戶從語音、文字、影像的資料庫中，找出資料價值，建構企業AI解決方

案，產品包括聊天機器人Gaigunn，整合行銷、銷售、服務的OpenTalk平台，辨識分析文本的JustDig，針對合約、判決書、計畫書做AI審查整理的Contractopia，並為客戶導入生成式AI技術等服務。

目前APMIC投入健康、工業、旅宿、保



記者邱德祥／攝影

▲ APMIC創辦人兼執行長吳柏翰以自然語言理解技術，整合連結人與機器溝通的各種管道。

險、媒體、政府等產業，服務的客戶來自馬來西亞、泰國、日本等地，每月處理百萬次的互動，持續在企業行銷、銷售、客服、經營等面向為企業完成AI導入。

APMIC創辦人兼執行長吳柏翰(Jerry)帶領團隊積極研發，讓人與知識資訊間透過自然語言「理解互動」，近期更以無形資產融資獲得台北富邦銀行和上海商業儲蓄銀行核貸資金、也完成Pre-A輪募資100萬美元，用以開發下一代的語言模型和技術，讓未來人人都可以創造AI與運用AI。

以「自然語言」溝通 讓電腦讀懂人話

所謂「自然語言」是每個人日常說話方式，而自然語言理解則是讓機器透過輸入語言模型，加上大量數據和機器學習能力，讓電腦「懂人話」，更能成為一般人身生活中的助手，協助解決客戶問題。

APMIC成立經歷筆路藍縷的艱辛過程，第一個企業客戶是工研院產業學院。產業學院成立至今超過20年，副執行長賴昶樺表示，學院主要任務一在協助產業轉型所需的關鍵人才發展和培訓，二在因應產業與勞動力政策與趨勢，以智庫角色提供人才政策建議。因此持續掌握產業和技術趨勢與人才需求是重要工作。

她表示，作為政策智庫，需要研讀大量的資料、提出研究分析和政策建議。過去這種「苦讀」找成果的過程宛如「工人智

慧」，研究人員是高級知識勞工。2017年起大數據與分析工具開始盛行，因為APMIC在資料庫分析與自然語言理解的專長，產業學院委託APMIC協助資料和數據分析，並運用新的歸納方法以找出在大數據時代人才所需要的職能訓練。

她指出，APMIC的技術讓研究人員減少許多前期人工收集資料的時間。隨著AI運算的興起，產業學院更希望將多年來累積的政策研析資料庫，透過系統性的整理與AI技術的比對和分析，讓新進人員能很快獲得背景知識的有效補充，故委託APMIC開發內部知識管理平台。產業學院也因為合作案在AI技術的啟發，近期也將生成式AI導入掌握人才需求方向與培訓內容規劃設計，期望在規劃培訓與提供學習服務時可以更客製化補強個人特定需求，也更有效率。

工研院產業學院成為APMIC的重要客戶，創業團隊的營運計畫有了實踐的場域。吳柏翰回憶，早在2015、2016年時，「自然語言」多半只在翻譯、語音指令，且障礙很高，但創業團隊已經想到做自然語言溝通與理解，剛好遇上產業學院也想用自然語言方式，用在教育訓練服務和資料庫，雙方供需互補。當時公司還沒有正式的名稱，2017年才正式創辦APMIC並以Transformer演算法論文做為公司技術核心發展。

吳柏翰相信Transformer演算技術會顛覆



▲ 透過工研院協助，APMIC同時完成Pre-A輪募資，並取得台北富邦銀行和上海商業儲蓄銀行提供的無形資產融資。圖為APMIC創辦人兼執行長吳柏翰（右）、工研院產業學院副執行長賴昶樺（中）、工研院產業學院人才政策研究部研究經理歐宗霖（左）。

產業的發展，團隊將此演算法技術基礎加上語言模型開始商品化，針對工研院的需求不斷解決痛點，將概念真正落實衍伸出聊天機器人、資料庫分析等產品。

面臨升級語言模型的資金壓力 靠專利技術換得真金白銀

吳柏翰說，垂直產業領域到2018、2019年時逐漸擴大範圍，公司投資訓練更大型語言模型的費用逐日龐大，吳柏翰坦言，好幾次面臨資金即將燒盡的危險。但公司仍規劃必須花更多預算訓練更大的語言模型來提升經驗跟能力。此時工研院技術移轉與法律中心建議，公司擁有自然語言理解的技術與專利，有機會向銀行提出無形資產融資申請；同一時間公司也多方接觸創投，希望獲得資金挹注。

吳柏翰指出，APMIC與工研院早期的合作，在募資過程中發揮極大功效。當年與工研院合作知識管理平台，不僅證明創業方向正確，活過創業初期、取得客戶，研發第一項產品的核心技術所衍生的專利也

成為寶貴的「無形資產」，並在後續面對銀行、投資者時，發揮了關鍵作用。

吳柏翰說，台灣創投並不十分理解AI生成式技術的應用與發展，且把他們與Open AI視為同類型產品，反而是來自美國的創投，以及Google前台灣董事總經理簡立峰帶領的創投給予幫助，加上獲得台北富邦銀行和上

海商業儲蓄銀行核貸資金，讓他們得以有更多的資源訓練新的語言模型、進軍海外開拓更大的市場。

2023年是新創募資的寒冬年，吳柏翰也遇到很多募資的挫折，但憑藉累積八、九年的技術基礎，加上不少實際可行的產品，APMIC有驚無險地同時完成Pre-A輪募資，並在工研院團隊協助下，取得台北富邦銀行和上海商業儲蓄銀行提供的無形資產融資。吳柏翰建議，任何想要申請無形資產融資的新創，在技術上必須真實投入，投資者會認真詢問各種技術面問題，最好有實際合作一段時間的企業客戶才能證明技術非天馬行空，而是可行的商業產品、具備市場潛力，他也感謝政府的協助和工研院盡力幫忙，讓公司不用賣股票，技術和專利也能換真金白銀。

吳柏翰表示，創業成長過程很幸運有「工研院相伴」，因為工研院的需求，讓公司持續精進自然語言模型，累積專業產品能力。他坦言，有些新創為了求生到處接案子，今天App、明天做網站，做了很

多專案只是帶來短暫收益，對於公司專業成長並無幫助。他指出，AI技術導入需要時間才能看到成果，與專業客戶長期同行可以帶來營收，也帶動技術升級，較對手更具競爭力，更影響公司在市場的價值。

專精於技術也讓APMIC去年加入輝達加速器，今年更在輝達GTC人工智能大會上，被執行長黃仁勳點名為機器人領域「台灣唯一軟體合作夥伴」。吳柏翰說，去年應徵輝達加速器時，面試人員為了要確認他們不是看到Open AI便跟風做產品，要求打開資料庫檢視程式碼，驚訝於公司很早就開始做自然語言技術，後來入選輝達加速器與其生態圈，



▲ APMIC計畫今年進軍海外市場，預料吸引更多投資者。圖中由左至右為工研院產業學院人才政策研究部研究經理歐宗霖、工研院產業學院副執行長賴昶樺、APMIC創辦人兼執行長吳柏翰、台北富邦銀行黃郁翔經理、工研院技轉法律中心鄭隆騰專案經理、工研院技轉法律中心葉昭蘭資深專案經理、工研院技轉法律中心甘可立工程師。

更成為今年大會的亮點之一。

吳柏翰表示，其實生成式AI的趨勢才開始，今年公司發展的主要方向是擴大打進各種應用場域，將產品推展到企業客戶，並進軍海外市場吸引更多投資者，讓台灣的自然語言技術伴隨AI應用，閃耀國際！

活化智財，搶占先機

文／彭慧明

自訓特定領域語言模型做產業大腦，無形資產融資補上資金圓夢

亞太智能機器（APMIC）近期營運風光，去年加入輝達（NVIDIA）加速器，在輝達GTC 2024大會上更被執行長黃仁勳指定為NVIDIA「全台唯一軟體策略夥伴」。APMIC創辦人暨執行長吳柏翰當初以儲蓄創業，為工研院產業學院研發知識管理平台並申請到專利，勇敢投下大筆資金做語言模型訓練，專攻企業特定領域AI平台，打造「企業大腦」。

吳柏翰指出，初期公司的語言模型是自掏腰包，以營運收入撥出資金採購，但語言模型成本所費不貲，一個系統就要投入上千萬，近期面臨要訓練更大語言模型，但再以自有資金投入會影響營運，所幸工研院建議公司申請無形資產融資代替賣股票，有效讓公司的專利和技術資產轉為資金、讓研發進度不延後。

過去銀行業面對申請融資的中小企業往往需要看到「實體」資產，例如廠房、產能，但當前許多新創強調AI、軟體與應用，從研發到實際營利需要時間，規模較小的新創雖具備實力，但往往不敵資金壓力，透過此次合作，藉由工研院對於無形資產的評價專業，使無形資產融資合作銀行看到新興產業的潛力，提供資金助新興產業挺進下一關。工研院以嚴謹審查流程「把關」，以符合國際評價標準的專業素質與豐富經驗，讓無形資產融資專案合作銀行更放心核貸。