台灣塔奇恩開發「易上手智慧無人搬運機器人」 人工智慧新亮點

興新聞

中興大學校友張國文105年在母校創業育成輔導下，成立台灣塔奇恩科技公司，為全台第一家量產「視覺導航機器人」的公司。今年在台中市政府與證券櫃檯買賣中心創櫃板聯合輔導下，讓企業內控機制與財務結構更趨成熟，可望進入資本市場籌資。9月28日台中市經發局局長張峯源特地至興大實地視察台灣塔奇恩科技。

台灣塔奇恩董事長張國文在德國柏林工業大學取得博士學位，畢業後於Fraunhofer IPK 研究所從事智慧機器人相關研究。105年政府推動5+2 產業發展計畫，其中包含智慧機械，時值台中智慧機械蓬勃發展，同時中興大學積極輔導新創產業，張國文因此將研發辦公室設在母校中興大學創業育成中心。公司成立首年即入選台灣創速(TA)最佳18家新創公司，陸續入選數位時代台灣最佳50家新創公司、108年中部科學工業園區「前瞻技術獎」等許多獎項肯定。

張國文指出，台中智慧機械主要發展為加工機及機密零件等硬體，相較國外以人工智慧軟體為主，兩者差異很大，基於在德國多年研究經驗，機器人屬於整合技術，需要巧妙的搭配，才能發揮最大效用，於是決定公司以發展人工智慧為核心，軟硬整合控制為輔，開發機器人導航模組及AMR智慧搬運機器人。

他認為，台灣中小型企業超過十萬家，機器人若欲廣泛應用，必須像智慧型手機一樣容易設定操作。而最困難之處，在於各工廠佈置不同，且隨時會因生產製程變動，站點需因應調整。目前AMR的主流技術為光達輪廓掃瞄建圖法，需要專業工程師不斷維護地圖，才能維持機器人正常運作，但一般工廠無專業人力可維護，建置與維護預算高昂，難以導入。

該公司積極著手開發「易上手智慧無人搬運車」，讓作業員能獨自完成無人車設定、操作及排障，機器人以視覺定位及導航模組，可於陌生環境中進行路線導航及位置移動，工廠地面不需設置感應磁條，創新系統架構、標準化設計，大幅降低80%成本，中小型工廠都能用得起。但初期研發過程並不是很順利，工廠環境十分複雜，景色變化大，加上無人車行走速度快，對於即時運算分析及運動控制挑戰大，為了突破技術門檻，引入德國最新技術，優化人工智慧演算法及影像分析資料庫，加上自己多年研究經驗，開發自家人工智慧核心引擎，並投入機器人在製造現場不斷運行調整修改，花了多年時間終於突破限制。

同時，因應未來智慧工廠趨勢，在台中市 SBIR 計畫支持下，該公司已完成應用服務計畫，將易上手無人車推廣到各個產業，目前已經應用於包含 PCB / FPC 板廠、SMT / Dip、封裝測試、精密金屬加工、電源供應器、散熱模組、電子零件、高爾夫球具、食品業、塑膠射出、一般製造業等。例如用來傳送過爐治具、PCB 載台、成型模具、配料箱、IC 乘載盒、分類料架等，即時銜接各站物料需求，十分好用。

回想創業之初，張國文表示，在興大創業育成中心輔導下受益良多，透過學校鏈結，認識更多供應鏈上下游，串接應用場域，同時學校也引薦產官學界資源，對於初萌芽的創新產業，提供相當大的助力。

資料來源 https://secret.nchu.edu.tw/2021/09/28/18277/