

淡江大學電機系廖書漢師生團隊 抱回永續發展管理研討會最佳論文

學習新視界

【本報訊】本校電機工程學系副教授廖書漢率領師生研究團隊，5月22日參與國立屏東科技大學管理學院主辦，資訊管理系承辦的「2026 第27屆永續發展管理研討會」發表2篇論文。其中，由師生共同發表的〈基於深度學習的雙向溝通手語辨識系統〉論文從眾多競爭者中脫穎而出，榮獲大會「最佳論文獎」殊榮，展現廖書漢所領導的「下世代物聯網應用暨ESG永續發展實驗室」在AI應用與資訊無障礙科技研發的實力。

榮獲「最佳論文獎」的論文，由廖書漢與研究生李昱威（電機系碩士班人工智慧物聯網組碩二）、專題生劉信宏（113學年電機系電資組）、研究生蘇柏睿（電機系碩士班積體電路與計算機系統組碩二）共同研發。該研究最大的貢獻在於「成功打破單向技術限制，建構出完整的智慧雙向互動平台」。團隊結合了 MediaPipe Hands技術與雙模型架構（CNN與GRU），能同時精準辨識「靜態固定手型」與「動態連續動作」，將聽障者的手語即時轉譯為文字與語音；系統更整合了語音輸入與文字顯示功能，讓一般使用者也能透過口語即時與聽障者交流。此項研究不僅將手語辨識從實驗室模型推向實際溝通情境，對未來推動社會資訊無障礙與智慧輔助溝通更具備高度的應用意義。

另一篇論文〈基於電腦視覺的深蹲姿勢輔助系統〉，則由廖書漢與研究生李昱威、蘇柏睿，與113學年電機系電資組專題生陳力文、陳佾駿共同開發。此系統針對居家健身與數位教學需求，採用輕量化的YOLO pose模型，搭配多模態分析算法，在一般個人電腦的CPU環境下即可進行即時的骨架關鍵點擷取與動作品質評分。其主要貢獻，在於導入了「個人化門檻校正機制」與「兩層級資料紀錄結構」，能因應不同使用者的身體比例提供精準的深蹲計次、錯誤姿勢提示與疲勞趨勢圖表分析，對於智慧運動教學、初學者動作建立與低成本數位健康應用具有參考價值。

廖書漢表示，「下世代物聯網應用暨ESG永續發展實驗室」目前成員有2位博班生、9位研究生、2位在職研究生及15位專題生。成立4年來已培育許多研究生、專題生進入產業界。實驗室致力於研發各種人工智慧物聯網及ESG節能減碳技術應用，學術上不僅將研究成果成功發表於許多國際頂尖期刊及研討會，同時也與國內外許多學研單位或企業合作，培養國家與重點產業所需專業人才。他期盼在兼任本校研究發展處研究產學組組長，及建邦創新育成與產學營運中心主任期間，持續帶領研究團隊聚焦產業需求及掌握關鍵技術，促進學術研究扣合產業需求，加速產業轉型升級，以鞏固我

國在全球產業鏈的關鍵角色。(文／電機工程學系提供)

