

電機週兩大賽雙料冠軍 結合NVIDIA於無人商店

學習新視界

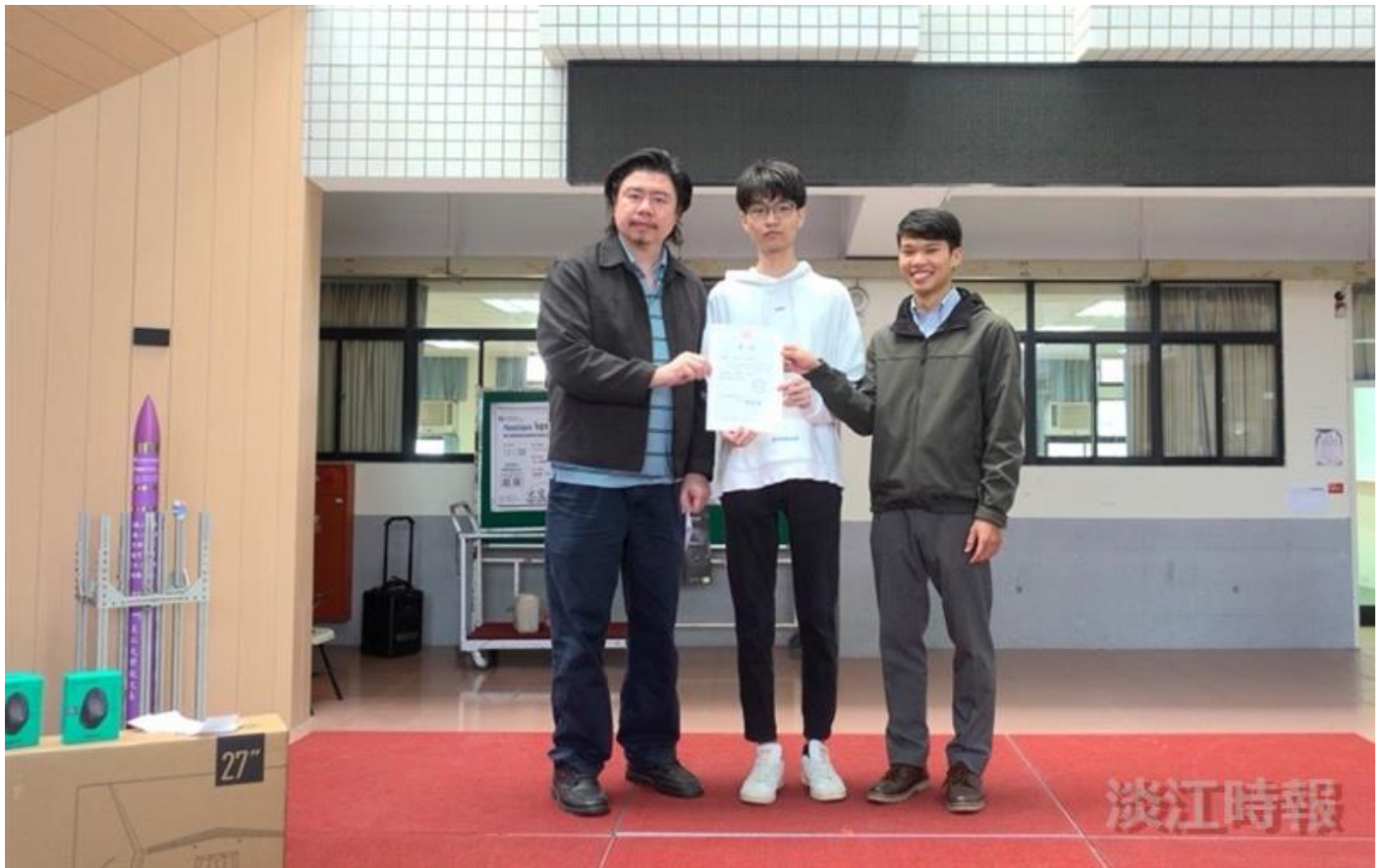
【記者張平、黃茹敏淡水校園報導】電機工程學系一年一度的電機週最大贏家「基於數位學生之物流工作站」，由電機四年級俞博云、黃慕華、班博榮共同研發，同時獲得「創新創意競賽」，以及「無人宅配創意競賽」雙料冠軍，他們於本年度第四次「電子電機系友論壇」中，與其他前三名獲獎團隊向系友師生分享成果。該會於12月14日下午3時在台北校園D508校友聯誼廳舉辦，共有30位系友及學生出席。

「基於數位學生之物流工作站」由「自動化與機器人中心」主任翁慶昌教授指導，三位學生共同拿下雙料冠軍。該專題運用數位學生技術結合人工智慧，系統分成揀貨系統、封箱系統、出貨裝箱系統等三大部分，以機械手臂實現物流工廠中的全自動化作業。系統驗證階段採虛實雙驗證，虛擬部分使用NVIDIA Isaac Sim平台進行模擬環境進行測試，在平台中能將模型與實際物件以虛擬方式呈現，用模組進行虛擬資料集的建置，並與真實資料集進行模型表現的比較，讓開發人員驗證系統提升效率、降低人力成本之效用。

電機四俞博云表示，技術上最困難的是將虛擬與現實結合，例如將裝箱的虛擬模型應用於現實場景，透過大家不同想法的協作，以視覺的方式進行座標轉換成功解決此問題。他感謝指導老師的支持與設備資源的提供，讓他們順利完成專案並持續進步。

兩項競賽前三名同學分享作品，系友熱烈發問並與發表同學互動，學長們鼓勵與贊同外，更無私分享演講技巧，雙方有更進一步的互動。兩項競賽二、三名作品如下，創新創意競賽——「應用於射頻辨識超高頻段之低電源靈敏度雙模除頻器鎖相迴路架構」、「運用於顯示器之3Gb/s資料速率下決策回授等化器」。無人宅配創意競賽——「FPGA車牌辨識系統的設計與優化」及「人形機器人籃球競賽策略之攝影機測距實現」。

當日論壇活動於電子與電機系友會第2屆第9次理監事會議之後舉行。由現任系友會理事長林世仁主持會議，並召開第二屆第九次理監事會議與第二次會員大會。會員大會除了說明本年度報告與次年度計畫，亦討論促進系上與系友會發展之事務。



撿貨系統—實驗結果(7/8)

□ 使用真實資料集訓練模型

■ NVIDIA Isaac Sim



■ 真實場景



