

Intel-臺大創新研究中心 研究成果與展望



智慧蘭園展示裝置與江昭皚老師團隊成員。

為展現、推廣及擴散中心的研究成果，Intel-臺大創新研究中心每年會在年底或隔年年初舉辦年終成果發表暨交流會，最近一次是在2013年12月8日。該年展示以食、住、行三方面為主軸。

與「食」相關的計畫是「智慧農業生態檢測與科技農夫（Automatic greenhouse via M2M-based sensing and networking）」，江昭皚老師計畫團隊將無線感測器建置在農園中，透過物聯網技術進行資料收集、分析、生態預測與警報發佈等功能。此技術可提升農產品的產量與品質，亦可減少農藥噴灑量，以保護消費者食的安全。

與「行」相關的計畫是「新一代合作式行車安全防護系統（Visible light communication from scooter to smart phone）」，蔡欣穆老師團隊開發智慧車尾燈裝置，是全世界第一個會『通風報信』的機車尾燈，期望透過在車上配置週遭車輛感應器，並紀錄行駛動向、預測行車路徑，隨時警示後方駕駛避免發生碰撞，以增進行車安全。

與「住」相關的計畫是「智慧節能呵護屋（M2M-based home energy saving）」計畫，林桂傑、施吉昇老師帶領學生透過悟空系統（WuKong devices）推論家庭中多位居住者相關的情境資訊及舒適度，並藉此規劃出最佳的節能策略。

緊接著中心受邀於2013年12月10日的英特爾前瞻技術展示會中展出各種先進運算技術的應用，範圍包括智慧住宅（舒適與節能）、未來農業（食物安全）、智慧交通（行車安全）、以及重點科技（未來行動力與物聯網）等四大方面，該中心的展示成果超過3/4區域，廣受媒體矚目。國內14家平面媒體如工商時報、蘋果日報等皆有報導，更有東森新聞、電子

時報、經濟日報以全版專文介紹。

在此展示會中有幾個引人注目的亮點，其中一個是能自動偵測溫濕度變化，並予以修正的智慧蘭園計畫，其展示人氣高，連華碩雲端總經理吳漢章也十分好奇，頻頻拋出問題。另一亮點是關於模擬智慧住宅，團隊展示一幢娃娃屋，其特殊處在於能根據室內外環境和居民在屋內的行動，自動開關燈、調節室內光線。在此攤位前，人潮川流不息。另一個媒體經常報導的展示，就是能透過車尾燈告知機車騎士前方駕駛的行車動態，並直接顯示在手機APP上的行車安全系統。此一展示獲得大批媒體青睞，其中三立財經台也專訪了中心主任許永真教授。透過英特爾這次的展示會，Intel-臺大創新研究中心大大提升了整體能見度也更加確立在臺灣物聯網發展上的先驅地位。

該中心的研究除獲得國內關注之外，也獲得相當多國際上的肯定，多位計畫主持人所帶領的研究團隊多次獲得各種論文與競賽榮譽，或登上國際媒體。如BBC News便讚譽「智慧農業生態檢測與科技農夫」團隊的成果為「新世代農業技術發展之先驅（They are at the forefront of the island's agricultural revolution）」，Discovery Channel亦選定該團隊成果為「臺灣無比精彩-2」系列節目主題之一，更突顯了本技術不僅是臺灣的獨特創意，採用物聯網技術於智慧農業發展亦為全球前瞻的觀點。

未來中心將朝向食、住、行等三方面進行深度整合，也會將研究進程與國內企業分享，以深入發展應用物聯網之相關技術，為追求更健康和安全的智慧生活共同前進。

（本期專欄策畫／電機系簡韶逸教授）



智慧節能呵護屋展示與研究團隊成員施吉昇老師。



媒體採訪時間之熱烈。



蔡欣穆老師團隊同學說明如何利用機車尾燈訊號判讀確保行車安全。