

日期：2011-07-07

為特教生量身打造的 RFID 技術 中正資工團隊計畫成果獲刊於 IEEE Computer Society

中正大學資工系團隊承接教育部校園 RFID 計畫，利用 RFID 技術為特教生量身訂做一系列既便利又人性化的校園安全系統，該計畫歷時兩年且成果豐碩，相關成果論文也獲刊登於 IEEE IT Professional 國際雜誌，近期更被 IEEE Computing NOW 網站列為熱門主題，並開放一個月的時間提供使用者免費下載。



RFID 在日常生活中無所不在，搭乘捷運用的「悠遊卡」、寵物晶片都是透過名為「無線射頻辨識系統」的 RFID 系統，將需辨識的物品貼上標籤，並透過感應器讀取標籤資料，進行人或物品的管控、追蹤及識別。中正大學資工系團隊學生在計畫主持人熊博安、許政穆及林維揚等老師的帶領下，自 97 年起參與教育部校園 RFID 計畫，並與嘉義啓智學校合作，計畫內容除了以校園安全為主外，也特別針對特教班學生的需求，設計相關的 RFID 產品。

「拖地引導系統」藉由特教學生清潔地板的軌跡，讓老師能輕易掌握學生打掃情形，並輔導學生進行就業實習，而「客製化營養午餐配餐系統」，只要感應器讀取餐盤上的標籤資料，就會立即顯示學生飲食份量的相關資訊。為了確保學生的校內安全，中正資工團隊也透過「學生倒垃圾路線追蹤系統」，協助老師偵測學生的移動路線，判斷學生是否正確的將垃圾丟至垃圾場並返回教室。此外，「遊戲桌」的設計更讓特教生在遊戲中加強聽能與認知訓練，當黏貼標籤的物品接觸到裝有 RFID 系統的桌面，桌上螢幕便會顯示物品名稱並發音，老師也可依學生程度調整或使用錄音、錄影等方式製作教材。

以往在醫院及機場等公共場所較常使用 RFID 系統，「教育方面卻很少使用。」熊博安說，由於電磁波、隱私權等因素，國際上少有 RFID 應用於教育的相關研究，但中正資工團隊卻首度將該技術與特殊教育結合，成功改善特教生的教育品質，熊博安教授強調：「特教生在學習上其實很需要科技的輔助」。

該計畫成果論文於日前刊登在 IEEE IT Professional 雜誌及 IEEE Computing NOW 網站上。IEEE IT Professional 為國際頂尖雜誌，內容以專業技術的研發成果為主，而 IEEE Computing NOW 網站則是從 IEEE Computer Society 發行的六十餘個期刊、每月所發表的百餘篇論文中，精挑細選出七至八篇具貢獻價值的論文，並提供使用者付費下載。熊博安教授表示，該計畫為國內首次將 RFID 系統運用在教育上，也期盼計畫成果能提供國際相關領域學者參考。