

活動競賽名稱	用於金屬材質物品追蹤管理之RFID系統設計製作研究
指導老師	王煌城
參與學生	吳星佑、陳彥良、程鴻文、張妙琦、姚承汶

活動競賽海報

98年度教育部獎勵大學教學卓越計畫
國立宜蘭大學 電機資訊學院 98學年度專題製作成果發表與競賽活動

用於金屬材質物品追蹤管理之RFID系統設計製作研究

車牌快搜

組員：吳星佑、陳彥良、程鴻文、張妙琦、姚承汶

指導老師：王煌城

摘要

RFID由於擁有輕薄短小、快速存取、遠距傳輸、操作簡單、重複使用等眾多優點，在近幾年的應用上極為廣泛。如：高速公路收費系統、大樓門禁管理系統、捷運智慧卡、活動票券、工廠物料、貨板追蹤等，但在查找贓車上並未導入。

而本研究主要是以RFID系統為基礎，結合無線通訊，設計出能快速查找贓車的嵌入式系統。

系統硬體

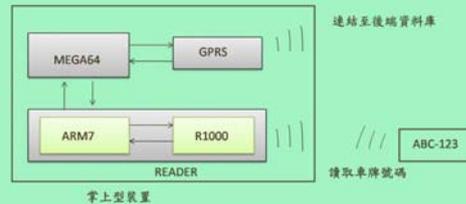
- 整體系統架構以ATMEL MEGA64 微控制器為核心，經由 UART 介面與讀取器及 GPRS 溝通。

- 讀取器部分，透過ARM7主控，控制R1000收發器將數位訊號轉為無線射頻訊號。

- GPRS 則是用來連結後端資料庫，傳送資料以做查詢及管理。



系統實測



- Server端收到Client端傳來的EPC碼後，載入資料庫查詢，並將結果回傳。

- EPC碼: 000000000000000000000000
- 對應的車牌號碼: 820-EXM
- 查詢結果: #0表示非贓車
#1表示贓車;
#X表示查無此車號。

車牌號碼	車牌號碼	車牌號碼
820-EXM	820-EXM	820-EXM
000000000000000000000000	000000000000000000000000	000000000000000000000000
查詢: 117.79.53.21	查詢: 117.79.53.21	查詢: 117.79.53.21
IP: 820-EXM	IP: 820-EXM	IP: 820-EXM

軟體設計

未來展望



- 與車行和政府單位配合
- 建置全國性車籍資料庫
- 汽機車定檢資料查存
- 自行車之管理
- 全民查贓車

