

具GPRS行動通訊之自動販賣系統研究

張耿明、陳慶順

E-mail: 9806113@mail.dyu.edu.tw

摘要

本研究主旨在應用無線電通訊技術配合機電整合於自動販賣系統之研究，本研究與設計除了使用GPRS(General Packet Radio Service)與自動販賣系統結合外，也透過GSM/GPRS模組進行信號的即時無線傳輸，傳回相關銷售資訊，以達成相關資料收集?整。本研究成功的整合GPRS行動通訊於自動販賣系統相關研究，具備全球長距離無線數據傳輸與遠端監控的功能，並使用4頻通訊模組850/900/1800/1900MHz應用結合於自動販賣系統，適用目前全球行動通訊系統加以測試驗證。相關的系統架構、設計流程、硬體、軟體、操作與測試並於本論文進行有系統的探討。

關鍵詞：GPRS、自動販賣系統

目錄

封面內頁 簽名頁 授權書	iii	中文摘要	iii
.	iv	英文摘要	v
.	vi	目錄	vii
.	ix	表目錄	x
第一章 緒論 1.1 研究動機與目的	1	1.2 GPRS導論	3
1.3 論文綱要	6	1.4 研究設計流程	7
第二章 系統簡介 2.1 整體系統規劃	11	2.2 GSM/GPRS模組	12
.	14	2.3 IPC電腦	12
.	21	2.4 主控電路	14
.	21	2.5 主控電路PCB LAYOUT	21
.	22	第三章 GSM/GPRS之模組電路設計 3.1 硬體架構	22
.	23	3.2 應用程式流程圖	23
.	25	3.3 硬體電路	25
.	27	3.4 GSM/GPRS模組PCB LAYOUT	27
.	29	3.5 應用程式設計考量	29
第四章 GPRS系統與自動販賣系統操作說明及測試 4.1 系統組成說明與操作流程	31	第五章 結論	41
.	41	參考文獻	42

參考文獻

- [1] 王煜詔，GPRS網路上之感測器自動偵測回報系統，碩士論文，中國文化大學資訊管理研究所，2005。
- [2] 王俊富，魚市場漁產品衛生品質快速檢驗作業行動管理系統之開發，碩士論文，國立臺灣海洋大學食品科學系所，2005。
- [3] 黃博泰，結合GPRS與網際網路之嵌入式行動監視定位系統，碩士論文，國立台灣科技大學機械工程系，2002。
- [4] 廖培江，應用無線通訊提昇人車資源管理之研究，碩士論文，大葉大學電機工程學系，2004。
- [5] 陳端宏，結合GPS及GPRS於勤務車輛監控管理之研究，碩士論文，育達商業技術學院資訊管理系，2004。
- [6] 陳淑菁，支援行動數位學習之雙網多媒體簡訊服務系統，碩士論文，元智大學資訊工程學系，2005。
- [7] 尹華強，異質與多跳躍之無線都會網路高效能資料傳送之研究，博士論文，淡江大學電機工程研究所，2007。
- [8] 袁杰，"無線電通訊技術"，全華科技，1999 [9] 九合電子(股)公司 <http://www.shoky.com.tw/about.htm> [10] 士誼科技事業股份有限公司 <http://www.joymax.com.tw/> [11] 威盛電子 <http://www.via.com.tw> [12] 華邦電子 <http://www.winbond.com.tw/> [13] 夏普電子 <http://sharp-world.com/products/device/> [14] 德州儀器 <http://education.ti.com> [15] 范逸之，廖錦棋，"Visual Basic .Net自動化系統監控RS-232 串列通訊篇"，文魁資訊，2004。
- [16] 建泰科技 <http://www.pcblyout.com.tw/company.html> [17] 豐碩電子科技股份有限公司 <http://www.agr.com.tw/index.htm> [18] 金雨企業(股)公司 <http://www.alona.com.tw/>