

An Automatic Vending System With GPRS Mobile Communication

張耿明、陳慶順

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

ABSTRACT

This research mainly aims at employing the technology of radio communication to cooperate with the electromechanics to an automatic vending system. In this study, the GPRS (General Packet Radio Service) mobile communication is embedded to an automatic vending system. Furthermore, real-time wireless communication is realized by using GPRS modules in association with sales information to achieve wireless data collection. The four-frequency wireless communication module for 850/900/1800/1900 MHz is successfully integrated in the automatic vending system to achieve the function which can perform long-range wireless data transmission and remote monitoring and control for global world. The related system architecture, design flowchart, hardware, firmware, operation, and test are systematically presented in this paper.

Keywords : GPRS、Automatic Vending System

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書	iii	中文摘要		
. iv 英文摘要		v 誌謝		
. vi 目錄		vii 圖目錄		
. 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	
2.1 整體系統規劃	11	2.2 GSM/GPRS模組	12	
. 14	2.4 主控電路	14	2.5 主控電路PCB LAYOUT	21
LAYOUT	21	第三章 GSM/GPRS之模組電路設計 3.1 硬體架構		
. 22	3.2 應用程式流程圖	23	3.3 硬體電路	
. 25	3.4 GSM/GPRS模組PCB LAYOUT	27	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	42	
. 41	參考文獻	42		

REFERENCES

- [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, 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所, 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.pcblayout.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/>