

# 結合 GPRS 協定應用於多功能監督系統之開發與研究

鄭守中、陳雍宗

E-mail: 9511113@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

本研究旨在應用無線通訊技術、定位系統配合機電整合於救護通報系統之研製，具體而言，本研究與設計之實現除了使用GPS (Global Positioning System)與溫度感測器(temperature sensor)與特殊之氣體感測器(aerification sensor)以取得物理信號之外，也透過GPRS (General Packet Radio Service)模組作信號的即時無線網路傳送，以達成急救通報、消防防災系統能發揮一氣喝成之功效。同時為了技術紮根，也可以將此項實用技術應用在學校教學上，盼望達成以理論與實務應用互相結合為目的，讓無線通訊技術、定位系統配合機電整合經由學校之教學，同學們能學以致用。

關鍵詞：氣體感測器；溫度感測器；消防防災系統

## 目錄

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 . . . . .	
. . . . .	xi	符號說明 . . . . .	
. . . . .	xii	第一章 緒論 . . . . .	
. . . . .	1	1.1 研究動機與目的 . . . . .	1
. . . . .	5	1.2 論文綱要 . . . . .	5
. . . . .	10	1.3 研究設計流程 . . . . .	10
. . . . .	10	2.1 整體系統規劃 . . . . .	10
. . . . .	10	2.2 GPS模組 . . . . .	10
. . . . .	10	2.3 GPRS模組 . . . . .	10
. . . . .	12	2.4 多功能監督系統模組 . . . . .	12
. . . . .	14	2.5 氣體感測器介紹 . . . . .	14
. . . . .	17	2.6 溫度感測器介紹 . . . . .	17
. . . . .	19	第三章 多功能監督系統之硬體及軟體介紹 . . . . .	19
. . . . .	22	3.1 硬體介紹 . . . . .	22
. . . . .	22	3.2 軟體介紹 . . . . .	22
. . . . .	30	第四章 多功能監督系統之操作說明及測試 . . . . .	30
. . . . .	34	4.1 系統動作流程及操作說明 . . . . .	34
. . . . .	34	4.2 測試 . . . . .	34
. . . . .	35	第五章 結論 . . . . .	35
. . . . .	41	參考文獻 . . . . .	41
. . . . .	42		42

## 參考文獻

參考文獻 [1] 衛生署網站: <http://www.doh.gov.tw/cht/> [2] Malvino. Brown., Digital computer Electronics, 1988.  
[3] Intel, Embedded Controller handbook, 1987.  
[4] HOLUX GM-210 Specification & Manual, 2003.  
[5] SIM100S AT Commands Set, 2004.  
[6] SIM100S Hardware Specification, 2004.  
[7] 財團法人工業技術院, 有毒害氣體感測器、濕度感測器、溫度感測器或整合型感測器, 2005.  
[8] ANALOG DEVICES ADuC848 Datasheet, 2005.  
[9] John B. Peatman, Design with Microcontrollers, 1990.  
[10] Intel, Embedded Microcontrollers and Processors, 1992.  
[11] Texas Instruments, The Mos Memory book for Design Engineers, 1987.  
[12] Prentice Hall, Inc, Computer Organization and Microprogramming, 1972.  
[13] John Wiley & Son, Digital Systems: Hardware Organization and Design, 1978.  
[14] Joseph J. Carr, Microcomputer Interfacing Handbook, 1989 [15] Mano, M.M., Computer System Architecture, 1976.  
[16] Jerome E., Microprocessor and Digital Computer Technology, 1988.  
[17] Texas Instruments, High-Speed CMOS Logic Data Book, 1986.  
[18] Gas sensor TG-135 Datasheet, 2005.  
[19] Temperature sensor PT-100 ITS-90 Specification, 1990.  
[20] 楊明峰, "8051單晶片C語言設計實務", 2003.

[21] 蔡朝洋, "單晶片微電腦8051/8951原理與應用", 2004.