

ZigBee 家電控制

陳秀玲、戴江淮

E-mail: 9707903@mail.dyu.edu.tw

摘要

現今時代隨著科技的快速發展，寬頻網路的普及，讓資訊生活能快速融入家庭生活之中，對於透過無線電波搭配無線電波的優點串連整個家庭環境，讓使用者不受時間、空間限制的介面，及可以不受硬體擺放地點的限制、隨心所欲的遙控家中每一項紅外線家電。使得無線電波通訊中家庭自動化系統得以落實在居家生活中，能讓生活更加便利舒適則是本論文研究的方向。然而，目前家電設備與無線電波技術結合之應用仍未普遍，若能藉由無線電波通訊之便利性，開發家電遠端數位遙控功能，促使家電自動化，必能提升當今家庭生活品質。本論文使用 Visual Basic 6.0這套軟體來設計ZigBee紅外線轉接器應用介面程式藉由ZigBee發射無線電波，讓ZigBee紅外線轉接器與電腦作遠端連線來遙控家電，遠端電腦透過ZigBee發射無線電波來控制無線電波控制家電。

關鍵詞：ZigBee；無線電波；轉接器；紅外線

目錄

封面內頁 簽名頁 授權書	iii	中文摘要	
.	iv	英文摘要	v
.	vi	目錄	vii
.	ix	表目錄	x
第一章 緒論	1	1-1 研究背景	1
1-2 研究動機	2	1-3 系統目的	3
1-4 過去相關研究	3	1-5 研究步驟	4
1-6 論文架構	5	第二章 系統介紹	
.	6	2-1 主要架構	7
.	8	2-2 工作流程	
.	10	第三章 ZigBee	10
.	11	3-1 ZigBee標準現況	
.	13	3-2 ZigBee網路架構	13
.	14	3-3 ZigBee IrDA設計原理	
.	15	3-4 ZigBee IrDA設計	15
.	15	3-5 ZigBee IrDA轉接器配置	
.	19	第四章 程式設計與實作	19
.	20	4-1 紅外線轉接器應用程式	
.	23	4-2 紅外線學習碼格式	22
.	23	4-3 實作操作	
.	26	4-4 程式介面	26
.	28	4-5 程式流程	
.	30	第五章 結論	30
.	31	參考文獻	
.	31	附錄A-紅外線格式碼	32
.	32	附錄B-程式介面	
按鈕說明	44		

參考文獻

1. <http://www.geoprotek.com/layout/zigbeeintroduce.pdf> [ZigBee無線網路介紹]
2. <http://vb.ncis.com.tw/> [VB研究小站]
3. http://www.btc.com.tw/big-5/news_56.htm
4. <http://www.digitimes.com.tw/n/article.asp?id=8D5182B620E658E148256FE40047E147> [ZigBee將「趕盡殺絕」紅外線遙控器]
5. http://www.eettaiwan.com/ART_8800371331_675327_f8b51d8f200507.HTM [採用ZigBee建立家庭網路]
6. <http://www.comm.stut.edu.tw/~nice/down/wlan/20060925215121.ppt--802.15> [無線個人區域網路]
7. [http://nw58.csie.ncu.edu.tw/wmlab/fruit/under2003/Bluetooth\(II\)/alexender/ch_2.html](http://nw58.csie.ncu.edu.tw/wmlab/fruit/under2003/Bluetooth(II)/alexender/ch_2.html) [紅外線與藍芽傳輸的差異比較]