

The Research of WLAN to Application Distance Learning System

傅議鋒、鍾翼能

E-mail: 9419607@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

This research is to design a wireless local area network for the teaching systems. This study planned to establish a perfect WLAN(wireless local area network)teaching system. At first we investigate the record about the band, the manage way of every country and the standard of protocol. Then we combine WLAN technique with tele-teaching for raising the value of WLAN. The students can use notebook and PC in school to get instant news and do homework. It can raise the motiration and interests in learning.

Keywords : WLAN、802.11、Spread Spectrum

Table of Contents

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
研究的動機與目的	1	1.1 無線區域網路的簡介	2
.	2	1.2 無線區域網路的簡介	2
.	3	1.3 論文結構	5
.	2	第二章 無線區域網路系統 2.1 無線區域網路	5
.	3	2.2 無線區域網路的頻段	3
.	3	2.3 無線區域網路的管理	5
.	5	2.3.1 產品面受到形式認證規範	5
.	5	2.3.2 服務面則是各國政府管理規則不同調	6
.	8	2.4 無線區域網路的傳輸技術	8
.	9	2.4.1 微波	9
.	9	2.4.2 紅外線	9
.	10	2.4.3 展頻技術	10
.	17	2.5 IEEE802.11無線區域網路標準與協定	17
.	18	2.5.1 IEEE802.11無線區域網路標準	18
.	18	2.5.2 IEEE802.11無線區域網路協定	18
.	23	第三章 無線區域網路系統的設計與分析方法 3.1 無線區域網路的架構	23
.	23	3.1.1 對等式無線區域網架構	23
.	24	3.1.2 基礎網路架構	24
.	30	3.2 無線區域網路的設計規劃程序	27
.	30	3.3 無線區域網路的分析方法	30
.	31	第四章 無線區域網路應用與遠距教學實作 4.1 遠距教學系統建置背景	31
.	31	4.2 遠距教學系統建置與規劃及實驗	31
.	44	4.3 遠距教學系統	40
.	44	第五章 結論與展望	46
.	44	參考文獻	46
ISM頻道圖	4	圖2.1 無線區域網路標準與協定	17
圖2.2 微波	9	圖2.2 微波	9
圖2.3 展頻技術	10	圖2.4 展頻傳輸得同頻干擾	10
.	11	圖2.5 展頻技術抗同頻干擾	11
.	11	圖2.6 直接序列展頻	11
.	12	圖2.7 直接展頻傳送與接收訊號	13
.	13	圖2.8 跳頻技術	13
.	14	圖2.9 OSI七層架構圖	18
.	18	圖2.10 隱藏點圖	18
.	20	圖3.1 對等式無線區域網路	24
.	24	圖3.2 主從式無線區域網路架構	24
.	25	圖3.3 無線區域網路的BSS與ESS網路服務區	25
.	26	圖3.4 無線區域網路DS分散式系統	27
.	27	圖4.1 涵蓋圖範圍	27
.	32	圖4.2 AP系統架構圖	33
.	33	圖4.3 802.11g連線速率	33
.	34	圖4.4 802.11a連線速率	34
.	34	圖4.5 無線網卡測試程式	34
.	35	圖4.6 遠距教學方塊圖	40
.	40	圖4.7 學生連線圖	40
.	41	表目錄 表2.1 WLAN傳輸技術比較表	16
.	16	表2.1 WLAN傳輸技術比較表	16
.	36	表4.2 802.11無線區域網路資格與比較	36
.	37	表4.3 802.11無線區域網路的延伸規格	37
.	38	表4.4 材質影響傳輸距離	38
.	39	表4.5 連線速度與移動速度之比較	42
.	42	表4.6 印表機列印速度 (1分鐘)	42
.	43	表4.7 印表機列印速度 (2分鐘)	43
.	43	表4.8 印表機列印速度 (3分鐘)	43
.	43		

REFERENCES

- [1]. 唐正 802.11無線區域網路通訊協定及應用。
- [2]. 粘添壽 電腦網路與連結技術 旗標出版公司 2002。
- [3]. 邱建銘 無線網路應用於行動校務整合系統之研究 大葉大學 2004。
- [4]. <http://www.cs.nthu.edu.tw/~nfhuang/chap13.htm>。
- [5]. <http://moon.cse.yzu.edu.tw/~s844096/#c3380211>相容性測試。
- [6]. <http://www.synnex.com.tw/>。
- [7]. 藍國桐 通訊原理與應用 全華科技圖書股份有限公司 1999 [8], 鄭懿讚 無線網路傳訊生活無線可及 2001 [9], 鄧有清 家庭無線網路技術大放異彩 通訊雜誌 2003 [10], Ying-Chang Li Evaluation of the IEEE 802.11 Wireless LAN in Indoor [11], Gen-Li Chen The analysis of Data Security im Wired Equivalent Privvacy Algorithm for Wireless Local Area Network 2002 [12] 陳小華 數位行動通訊模擬-使用ACOLADE模擬軟體 全華科技圖書公司 1999 [13] 羅懷英 無線上網之全球發展現況 台灣通訊雜誌 2002