

目錄

第一章	導論.....	1
1.1	研究動機.....	1
1.2	在無線環境下提升 TCP 效能的方法.....	1
1.2.1	於 TCP 層進行改善的方法.....	2
1.2.1.1	Snoop Protocol	2
1.2.1.2	ELN bit 法.....	3
1.2.2	於資料鏈結層進行改善的方法	5
1.3	無線區域網路.....	6
1.3.1	無線通道特性與模型.....	6
1.3.2	無線區域網路環境描述.....	7
1.4	章節架構與問題描述.....	8
第二章	無線區域網路中增加 TCP 效能的排程方法	10
2.1	無線區域網路網路特性及其對 TCP 效能的影響	10
2.2	改善效能 TCP 的方法	12
2.2.1	通道品質估測器設計	14
2.2.1.1	通道狀態估測方法一：線性通道狀態估測器.....	15
2.2.1.2	通道狀態估測方法二：二元通道狀態估測器.....	17
2.2.2	排程器設計	19
2.2.2.1	通道控制排程設計一：依通道狀態傳輸循環法.....	20
2.2.2.2	通道控制排程設計二：依通道狀態傳輸權重式循環法.....	22
2.3	模擬環境與結果	24
2.3.1	模擬環境描述.....	24
2.3.2	模擬結果.....	26
2.4	參數設計之討論.....	28
2.4.1	模擬環境描述.....	29
2.4.2	模擬結果.....	29

2.5 無線通道模型參數之討論	31
2.5.1 通道狀態參數之檢驗	31
2.5.2 通道模型變化速率之影響	33
2.5.3 估測器之檢驗	35
2.6 觀察總結	36

第三章 無線區域網路中保障多重服務品質的排程方

法

38

3.1 網際網路服務品質需求	39
3.1.1 語音資料規格	39
3.2 多重服務可適性資料鏈結層架構	41
3.2.1 重傳次數的差別待遇	42
3.2.2 排程器設計	43
3.2.2.1 排程器一：依通道狀態傳輸並共用佇列排程器	43
3.2.2.2 排程器二：依通道狀態傳輸並指定即時資料流為高優先權之共用佇列排程器	44
3.2.2.3 排程器三：依服務類型分流並指定即時資料流為高優先權之分級排程器	45
3.2.2.4 排程器四：依服務類型分流並指定即時資料流為高優先權且依通道狀態傳輸之分級排程器	47
3.3 模擬架構與結果	48
3.3.1 模擬環境描述	48
3.3.2 模擬結果	51
3.4 不完美通道模型的影響	54
3.5 觀察總結	56

第四章 結論與未來展望

58

參考文獻

61

