



系統組

陳金蓮 教授

美國康乃爾大學博士

研究領域：通訊網路協定與系統之分析設計、
個人行動通訊系統、
寬頻網際網路設計與應用

網頁：<http://140.118.2.134/eng.htm>

電子郵件：jcw@mail.ntust.edu.tw

電話：02-27376373

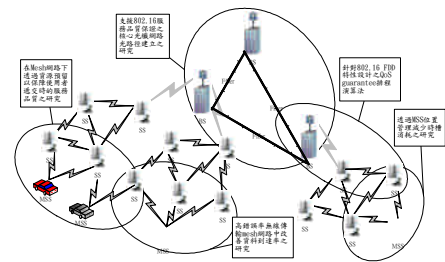
一、 研究主題與目標

主要研究方向為通訊網路協定與系統之分析設計、個人行動通訊系統、寬頻網際網路設計與應用等。近三年研究課題包括無線網狀存取網路、無線通訊網路、無線感測網路與軟體無線電應用等，共計執行七項專題研究計畫，成果已發表國際期刊論文八篇、會議論文十六篇。目前進行之兩項研究計畫分別針對無線感測網路與無線網狀存取網路環境，設計分析專用的遠徑與媒體存取協定，以有效利用頻寬並達到省電與滿足用戶品質要求的目的。未來將朝向 B3G 無線寬頻接入網路、整合骨幹網路與無線隨意網路的異質性網路以及智慧型生活網路等方向繼續研發。

二、 最近研究題目

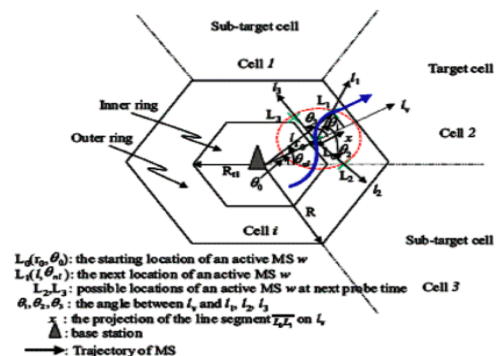
無線網狀存取網路之研究

- 光纖骨幹網路拓撲設計
- QoS 保證排程演算法
- 確保封包抵達率的傳輸策略
- 對移動用戶的支援
- 具位置覺知的資源管理方法



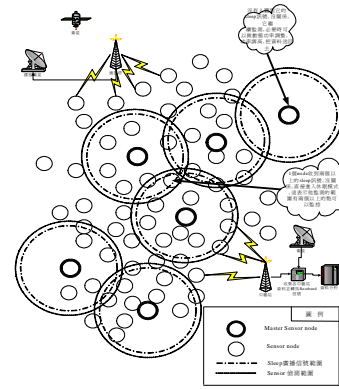
行動通訊網路中支援用戶移動性之研究

- 資源預留策略
- 遞交預測方法
- 通道配置策略



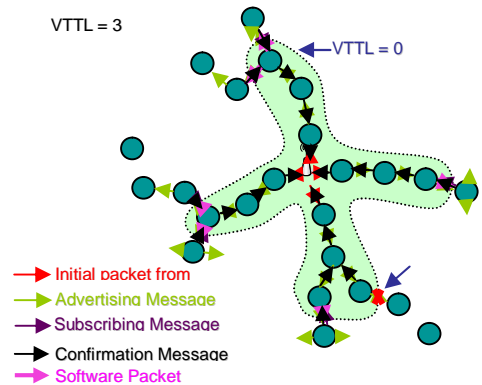
無線感測網路之研究

- 緊急訊息通報之路由協定設計
- 簡單資訊回報之省電路由協定設計
- 服務資訊散播及資訊找尋機制設計



軟體無線電應用之研究

- 動態改變通道編碼方式與操作頻率
- 賦予衛星新的能力或提供新服務



三、主要的研究成果與所執行的計劃

(一) 論文

- [1] Liu, H. H., **Wu, J. C.** and Lu, L. L., "The Study of Performance Enhancement for Integrated Voice/Data Wireless Networks by Link Adaptation," *Computer Communications*, Vol. 28 , No.5, p.519-528, 2005, **SCI (NSC92-2213-E-033-046)**
- [2] Lu, L. L., **Wu, J. C.** and Chen, W. Y., "The Study of Handoff Prediction Schemes for Resource Reservation in Mobile Multimedia Wireless Networks," *International Journal of Communication Systems*, Vol. 17, No. 6, pp. 535-552, Aug. 2004, **(SCI/EI)**
- [3] Shin, H. Y., **Wu, J. C.** and Liu, H. H., "Performance Analysis of a Dynamic multi-channel scheme with channel de-allocation in an Integrated Voice/Data Wireless Network," *IEICE Trans. On Fundamentals*, Vol.E87-A, No.7, pp.1681-1691, July 2004 **(SCI/EI)**

(二) 計畫

- [1] 國科會專題研究計劃「無線網狀存取網路支援品質服務保證之研究」(NSC94-2213-E-011-018)
- [2] 國科會專題研究計劃「支援無線感測網路應用之致能技術及協定設計之研究」(NSC94-2213-E-011-009)

國科會專題研究計劃「智慧型校園生活環境研擬與建置」

(NSC94-2218-E-011-011)