

# 行動導航系統路徑簡圖顯示之研究

研究生：林 詠 傑

指導教授：王 傳 芳 教授  
黃 台 生 教授

國 立 交 通 大 學 交 通 運 輸 研 究 所

## 摘 要

車用導航系統發展多時，目前此類商品漸漸被大眾所接受，但最主要仍受限於設備裝置，如電子地圖更新不易、無法考慮到實際路況（如塞車、道路封閉）等，因此在使用上仍有些不便。本文利用伺服器端與客戶端之架構，規劃將電子地圖、路徑導航計算等工作集中於伺服器端處理，並透過無線傳輸科技將產生的簡圖資訊傳送至客戶端，並將簡圖資訊以圖形化、文字化呈現於駕駛人，讓駕駛人易於判讀與理解。

本文首先針對無線通訊機制、行動設備、定位系統與 GIS 系統加以探討，選擇以 CDMA 為通訊技術、選用 GPS 系統定位，並利用 WinCE 為行動設備之作業系統，以 Microsoft eMbedded Visual Basic 3.0 開發客戶端簡圖展圖程式，達成「圖隨路轉」、「轉向提示」、「地圖縮放」等功能。

研究成果經實際路徑驗證上述功能均能符合預期，在資訊量接收時每個點平均為 58.2Bytes，以一次展現五個路口之路段而言，客戶端仍有相當充裕的容量提供其他相關資訊展現使用。

關鍵字：行動導航、衛星定位、PDA、簡圖展現。