

A10-026

作品名稱 **都市智慧導引系統**
Urban Intelligent Guidance System

隊伍名稱 **行動導引者 MGuider**

隊長 **陳威勳** 中原大學電子工程研究所

隊員 **彭治平·楊宇農** 中原大學電子工程研究所

指導老師 **劉宏煥** 中原大學電子工程學系

作品摘要

本系統最初的開發目的是為了讓認知障礙患者在外出時能夠很方便的自行搭乘大眾運輸工具，並且能夠及時掌握他們的行蹤，利用即時追蹤警示系統讓使用者的人身安全受到保障。因為為特定使用者設計的緣故，系統設計大量使用web2.0的技術，以低建設與維護成本並且以簡明的使用者介面為設計目標，在系統研發的過程中發現此系統除了能夠讓精神障礙患者使用外，可以再更進一步開發使得所有人在日常生活中都能使用本系統。現階段的系統設計為都會區大眾運輸系統之搭乘路徑規畫與搭乘過程中的指引，配合遠端伺服器則可以完成即時追蹤的功能。系統的使用者僅需配置一般具有WiFi介面的PDA手機即可使用本系統，追蹤端功能則可以在一般瀏覽器上執行，並不需要另外購置或安裝特殊的設備與軟體。未來當無線節點資料庫擴展至整個都市的範圍則可以逐漸增加適地性服務(Location-Based Service, LBS)的功能。

本產品初期可提供一套台北大眾運輸系統追蹤提醒的PDA增值服務，並為衛星導航系統在室內無法定位之問題提供解決方案。其可應用在具有無線網路存取點環境的地下化捷運系統或平時搭乘公車等室外追蹤上，搭配PDA內建的無線網路接收器和3G行動上網服務。對於提醒即將發生的事件提醒方式為一次性的PDA震動和聲響；對於使用者錯誤的狀態警示方式為持續不斷的震動，直到使用者對PDA作出回應。當一個對大眾運輸工具的路線或搭乘方式陌生的旅客，只要在PDA介面上點選目的地捷運站或公車站，便可經由PDA提示訊息，順利抵達，並透過行動網路上傳相關資訊顯現於電子地圖上供照護者追蹤。未來在使用系統的同時，可根據目前位置與目的地站位置的行車時間，提供隨機的或與位置相關的廣告播放的功能。

Abstract

In recent years, the development of technology has indeed brought a great change to our life. The infection of technology is also sufficient to change the life style of human. With the rapidly growth of the Internet and the mobile telecommunication technology, the eating, wearing, living, traveling, educating, and entertaining will all become more and more convenient, yet many disadvantaged minority will fall into a difficult position with the digital drop height of eras due to the lack of resources and the technology background.

In this study, we explore the possibilities of mobile social network services in the context of social services and safety care applications. Assisted by supported employment organizations for mental illness, we focus on the mobile application what they need. The new invention of assistive technology device can be used in Taipei rapid transit system, the way of operations are brief and easy. The device allows mental illness to effectively utilize public transportation for daily commute, also make a contribution to the hard working Job coach and the family member to track the handset position by the browser in an efficient and convenient way.

Keywords: Mobile Social Service, mental illness, Location-aware, Indoor positioning, Location-Based Service