

具有位置服務之位置感知群組同系統

鄭湘海、張隆池 江憲坤

E-mail: 9314376@mail.dyu.edu.tw

摘要

無線網路的蓬勃發展，以及行動軟硬體設備越來越成熟，相關應用服務的發展也如雨後春筍般地出現，帶給人們更便利的生活。因此，結合無線行動通訊裝置與網際網路的行動服務，儼然已經成為目前國內外業者最看好的明星產業。而在行動服務範疇中，位置感知服務是非常具有願景的應用服務。位置感知服務是在系統的主導下，由系統主動且即時的提供使用者位置資訊，使用者屬於被動的接收到這些位置資訊。例如，系統感知到使用者的朋友靠近後，主動通知使用者，讓使用者可以獲取更多潛在及有價值的位置資訊。因此，如何有效的感知到使用者週遭的位置狀態，讓使用者可以獲取更多有價值的位置資訊，是提供這項服務的一大挑戰。本研究根據使用者需求、位置相關服務需求及使用情境，來分析與設計一個具有位置感知能力的群組協同合作服務框架，並且，根據所設計的服務框架，來實作一個位置感知群組協同離型系統，來驗證本研究所提出的架構。

關鍵詞：行動裝置，位置感知服務，協同合作

目錄

| | | | | | |
|---------------------------------|-----|---|------|---|------|
| 封面內頁 簽名頁 授權書..... | iii | 中文摘要..... | v | 英文摘要..... | viii |
| 要..... | vi | 誌謝..... | vii | 目錄..... | viii |
| 目錄..... | xi | 表目錄..... | xiii | 第一章 緒論..... | 1 |
| 論..... | 1 | 1.1 研究背景與動機..... | 1 | 1.2 研究問題..... | 3 |
| 題..... | 3 | 1.3 研究目的..... | 4 | 1.4 研究範圍與限制..... | 4 |
| 制..... | 4 | 1.5 研究方法與步驟..... | 5 | 第二章 文獻探討..... | 7 |
| 討..... | 7 | 2.1 位置服務與位置感知..... | 7 | 2.2 位置感知查詢語言..... | 8 |
| 言..... | 8 | 2.3 協同合作..... | 10 | 2.4 協同合作應用..... | 11 |
| 2.4.1 CRUMPET..... | 11 | 2.4.2 DealFinder..... | 13 | 2.4.3 The Voyager MIT Campus Guide..... | 14 |
| 2.4.4 DealFinder..... | 13 | 2.4.3 The Voyager MIT Campus Guide..... | 14 | 2.5 CLBSF 協同位置服務框架..... | 18 |
| 2.5 CLBSF 協同位置服務框架..... | 18 | 2.6 總結..... | 21 | 第三章 系統分析與設計..... | 22 |
| 2.6 總結..... | 21 | 3.1 設計目的..... | 22 | 3.2 位置感知群組協同系統需求分析..... | 22 |
| 3.1 設計目的..... | 22 | 3.2 位置感知群組協同系統需求分析..... | 22 | 3.3 系統設計..... | 27 |
| 3.2 位置感知群組協同系統需求分析..... | 22 | 3.3.1 位置定位訊息格式..... | 28 | 3.3.2 系統資訊檔設計..... | 29 |
| 3.3 系統設計..... | 27 | 3.3.1 位置定位訊息格式..... | 28 | 3.3.3 地理資訊資料庫設計..... | 31 |
| 3.3.1 位置定位訊息格式..... | 28 | 3.3.2 系統資訊檔設計..... | 29 | 3.4 總結..... | 31 |
| 3.3.2 系統資訊檔設計..... | 29 | 3.3.3 地理資訊資料庫設計..... | 31 | 第四章 位置感知服務框架實作..... | 35 |
| 3.3.3 地理資訊資料庫設計..... | 31 | 3.4 總結..... | 31 | 4.1 Location_Aware Package..... | 35 |
| 3.4 總結..... | 31 | 第四章 位置感知服務框架實作..... | 35 | 4.2 後端地理資料伺服器..... | 37 |
| 4.1 Location_Aware Package..... | 35 | 4.2 後端地理資料伺服器..... | 37 | 4.3 Application Server..... | 40 |
| 4.2 後端地理資料伺服器..... | 37 | 4.3 Application Server..... | 40 | 4.4 SVG Parser..... | 42 |
| 4.3 Application Server..... | 40 | 4.4 SVG Parser..... | 42 | 4.5 總結..... | 44 |
| 4.4 SVG Parser..... | 42 | 4.5 總結..... | 44 | 第五章 位置感知服務雛形系統..... | 45 |
| 4.5 總結..... | 44 | 5.1 系統介紹..... | 45 | 5.2 系統需求..... | 45 |
| 5.1 系統介紹..... | 45 | 5.2 系統需求..... | 45 | 5.3 LAGCS 系統概念圖..... | 46 |
| 5.2 系統需求..... | 45 | 5.3 LAGCS 系統概念圖..... | 46 | 5.4 LAGCS 系統架構圖..... | 47 |
| 5.3 LAGCS 系統概念圖..... | 46 | 5.4 LAGCS 系統架構圖..... | 47 | 5.5 LAGCS 系統功能圖..... | 49 |
| 5.4 LAGCS 系統架構圖..... | 47 | 5.5 LAGCS 系統功能圖..... | 49 | 5.6 LAGCS 系統畫面..... | 51 |
| 5.5 LAGCS 系統功能圖..... | 49 | 5.6 LAGCS 系統畫面..... | 51 | 5.7 總結..... | 51 |
| 5.6 LAGCS 系統畫面..... | 51 | 5.7 總結..... | 51 | 第六章 結論..... | 56 |
| 5.7 總結..... | 51 | 6.1 結論..... | 56 | 6.2 研究貢獻..... | 56 |
| 6.1 結論..... | 56 | 6.2 研究貢獻..... | 56 | 6.3 未來方向..... | 57 |
| 6.2 研究貢獻..... | 56 | 6.3 未來方向..... | 57 | 參考文獻..... | 57 |
| 6.3 未來方向..... | 57 | 參考文獻..... | 57 | | 58 |

參考文獻

- [1] 台灣資訊科技網，<http://taiwan.cnet.com>，民國92年。
- [2] 林國隆，以Web Services為基礎之行動裝置位置服務應用研究，大葉大學資訊管理研究所碩士論文，民國92年。
- [3] 行政院經建會，<http://www.cepd.gov.tw>，民國92年。
- [4] 行動商務的發展趨勢與個人應用，<http://www.asialearning.com/sooner/article/259089753>，民國92年。
- [5] 國際行動網路論壇，http://www.isoc.org.tw/isoc_news，民國92年。
- [6] 陳孟廷，以Web Service為基礎的行動商務之研究，大葉大學資訊管理研究所碩士論文，民國91年。

- [7] 黃貝玲, 協同商務價值鏈管理, <http://www.arcway.com.tw/ebusiness/knowledge/1.3.2.asp>, 民國93年。
- [8] 網路通訊論壇, <http://network.ccidnet.com>, 民國92年。
- [9] Ming-Hui, J., et al, "Location query based on moving behavior," Eleventh International Conference, pp.268-273,2002 [10] E911, <http://www.fcc.gov/911.enhanced>, 2003。
- [11] Giles, J., "User Interaction With Machines On The Move: Location Aware Computing," Proceedings of the Fourth Workshop on, PP. 164-170, 1995.
- [12] Grattan, N. and Brain, M., Windows CE 3.0 Application Programming, Prentice Hall PTR, 2001 [13] Hjelm, J., Creating Location Services for the Wireless Web, Wiley Pub., 2002.
- [14] Lorenz, p., et al., "Location-dependent and value added services(VAS) for mobile communications," 1st European Conference on, pp. 204-209, 2000.
- [15] Mary,L., Managing Collaborations, HP Labs Technical Reports, 1997.
- [16] Jamal, T. B., et al, "Collaboration theory and community tourism planning," Annals of Tourism Research, 22(1), pp.186-204, 1995.
- [17] Martin,B., et al, "Towards The Observation of Spatial Events in Distributed Location-Aware System," Proc. of the 22nd Intern. Conf. On Distributed Computing Systems Workshops (ICDCSW02), 2002.
- [18] Philippe,K.,Applying UML and Patterns, 2002.
- [19] Stefan, P., et al, "CRUMPET Creation of User Friendly Mobile Services personalized for Tourism," Second International Conference on 3G Mobile Communication Technologies, pp. 34-59, 2001.
- [20] The NMEA FAQ Version 6.4, <http://vancouverwebpages.com/peter/nmeafaq.txt>, 2003.
- [21] Wesley, C., DealFinder: A Collaborative, Location-Aware Mobile Shopping Application, MIT Pub, 2000.
- [22] Wesley, C., Project Voyager: Building an Internet Presence for People, Places, and Things, MIT Pub., 2001.