

# 以Web Services為基礎之行動裝置位置服務應用研究

林國隆、江憲坤

E-mail: 9222448@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

在無線環境的蓬勃發展，及行動裝置硬體技術精進下，未來人們勢必將可隨時隨地遨遊於網路世界中，無線行動服務之相關應用也勢必如雨後春筍般出現，帶給人們更便利的生活。在行動商務範疇中，被號稱為殺手級的應用服務 - 『位置服務』是透過取得使用者所在位置資訊及結合相關位置資訊服務，即時提供使用者所需資訊，以協助其完成任務。然而，欲提供一個完善位置服務並非一項簡單的任務，需結合許多相關資源，方可提供完善位置服務予使用者。因此，如何快速整合所有相關資源，讓使用者可以彈性地取得所需的位置服務功能，是提供位置服務的一大挑戰。本研究根據使用者需求、位置相關服務需求及使用情境，分析設計位置服務的功能。並運用Web Services開放性與模組性的優點，將各種所需功能封裝成Web Services物件，建構一個以Web Services為基礎之協同位置服務應用框架。並且，根據所設計的協同位置服務框架，實作一個位置服務雛型系統，來驗證本研究提出的架構。

關鍵詞：Web Services，行動裝置，位置服務，協同合作

## 目錄

第一章 緒論.....	1	1.1 研究背景與動機.....	1
.....1.1.2 研究問題.....	3	1.3 研究目的.....	3
.....4.1.4 研究範圍與限制.....	4	1.5 研究方法與步驟.....	4
.....5.1.6 論文架構.....	5	第二章 文獻探討.....	6
.....8.2.1 行動裝置.....	8	8.2.2 行動商務.....	8
.....9.2.2.1 位置相關服務.....	9	11.2.2.2 現有提供者所支援之位置服務介紹.....	11
.....13.2.3 GPS與Java.....	13	14.2.4 Web Services相關技術.....	14
.....15.2.4.1 Web Services.....	15	15.2.4.2 XML.....	15
.....17.2.4.3 SOAP.....	17	18.2.4.4 WSDL.....	18
.....19.2.4.5 UDDI.....	19	20.2.5 物件導向分析設計與UML.....	20
.....21.2.5.1 物件導向分析設計.....	21	21.2.5.2 UML.....	21
.....22.2.6 總結.....	22	第三章 協同位置服務框架設計.....	23
.....24.3.1 設計目的.....	24	3.2 位置服務需求分析.....	24
.....25.3.3 位置服務架構.....	25	3.4 協同位置服務框架設計.....	37
.....40.3.5 總結.....	40	第四章 協同位置服務框架實作... ..	42
.....44.4.1 協同位置服務訊息協定.....	44	4.2 Position package實作... ..	44
.....46.4.3 CollaborativeApp package實作.....	46	4.4 LocationApp package實作.....	49
.....60.4.5 總結.....	60	第五章 協同位置服務雛型系統.....	66
.....67.5.1 地圖資料庫製作.....	67	5.1 地圖資料庫製作.....	67
.....68.5.2.1 系統需求.....	68	5.2 系統介紹.....	67
.....69.5.2.3 系統架構.....	69	5.2.1 系統需求.....	68
.....73.5.4 總結.....	73	5.2.2 系統功能.....	68
.....79.6.1 結論.....	79	5.3 系統畫面... ..	70
.....80.參考文獻.....	80	5.4 總結.....	73
.....82		第六章 結論.....	78
		6.1 結論.....	79
		6.2 未來方向.....	79

## 參考文獻

- [1] 大眾電信, [http://www.phs.com.tw/mimi/mimi\\_a1\\_m9.asp](http://www.phs.com.tw/mimi/mimi_a1_m9.asp), 民國92年。
- [2] 王英裕, 行動定位技術與服務發展現況之探討, <http://www.2cm.com.tw/docs/serial/9/c00911.htm>, 民國92年。
- [3] 中華電信, <http://www.cht.com.tw/PersonalCat.php?CatID=544>, 民國92年。
- [4] 台灣大哥大, <http://828.tccdata.com.tw/828/index.htm>, 民國92年。

- [5] 李毅驊譯(Scribner, K., Scribner, M., and Stiver, K.著) , SOAP入門手冊, 培生教育出版集團, 民國90年。
- [6] 陳孟廷, 以Web Services為基礎的行動協同商務之研究, 大葉大學資訊管理研究所碩士論文, 民國91年。
- [7] 張思源, 電腦運算世代交替-網路服務潛力無窮, <http://infopro.com/it/itnews.asp?messageid=30344>, 民國92年。
- [8] 張裕益譯 (Booch, G., Rumbaugh, J. 及Jacobson, I. 著) , UML使用手冊, 博碩文化, 民國90年。
- [9] 楊正甫, 應敏貞, 物件導向分析與設計, 松崗, 民國89年。
- [10] 全球行動商務市場成長預估, 資策會MIC 經濟部 ITIS計畫整理, 民國90年。
- [11] 遠傳電信, <http://www.fetnet.net/#product>, 民國92年。
- [12] 劉俐均, 行動定位 - 帶領行動商務起飛, <http://www.taiwanecom.com.tw/pj30pg134.asp?tag=7376>, 民國92年。
- [13] Alba, M. and Favela, J., "Supporting Handheld Collaboration Through COMAL," in the 6th International Workshop on Groupware, pp. 52-59, 2000.
- [14] Gregory, D., et al, "Cyberguide: A Mobile Context-Aware Tour Guide," ACM Wireless Networks, vol. 3, pp. 421-433, 1997.
- [15] Hjelm, J., Creating Location Services for the Wireless Web, Wiley Pub., 2002.
- [16] Kung, C., "The Object-Oriented Paradigm," Encyclopedia of Microcomputers, vol. 12, pp. 287-305, 1993.
- [17] Kalakota, R. and Robinson, M., M-Business: The Race to Mobility, McGraw-Hill Pub., 2001.
- [18] Varshney, U., Vetter, R.J., and Kalakota, R., "Mobile Commerce a New Frontier," Computer, vol. 33, no. 10, pp. 32-38, 2001.
- [19] Minker, J., Historical Developments in Computers to the 1950s, [http://prism.cs.umd.edu/papers/Mink98:history\\_dst/paper.html](http://prism.cs.umd.edu/papers/Mink98:history_dst/paper.html), 1998.
- [20] Naughton, B., Wireless: It's All About Location, <http://www.eajournal.com/PDF/LEA.pdf>, 2003.
- [21] Oellermann, W., Architecting Web Services, Apress Pub., 2001.
- [22] Poslad, S., et al., "CRUMPET: Creation of User-Friendly Mobile Services Personalised for Tourism," in the Second International Conference on 3G Mobile Communication Technologies, no. 477, pp. 28-32, 2001.
- [23] Schmidt, B., et al., Personalized and Easy-to-use Mobile Services for Tourists, <http://www.emorphia.com/downloads/ubicomp-paper.pdf>, 2001.
- [24] Steve, G., et al., Building Web Services with Java, Sams Pub., 2002.
- [25] Senn, J. A., "The Emergence of M-Commerce," Computer, vol. 33 no. 12, pp. 148-150, 2000.
- [26] UDDI, <http://www.uddi.org>, 2003.
- [27] Walther, U. and Fischer, S., LocaPhone - Location-Aware Group Communication for Mobile Groups, [http://www.isoc.org/inet2001/CD\\_proceedings/index.shtml](http://www.isoc.org/inet2001/CD_proceedings/index.shtml), 2001.
- [28] W3C, <http://www.w3c.org/>, 2003.
- [29] WSDL, <http://www.w3.org/TR/wsd12/>, 2003.
- [30] Zipf, A., "User-Adaptive Maps for Location-Based Services (LBS) for Tourism," in the 9th International Conference on Information and Communication Technologies in Tourism, <http://www.eml.org/english/homes/zipf/zipf.html>, 2002.