

分散式物件事件處理模式之研究：應用於電子商務多人共享之虛擬環境

李真儀、張隆池

E-mail: 9015635@mail.dyu.edu.tw

摘要

以WEB為基礎的多人合作虛擬環境，在許多的研究學群中，成為熱門的研究領域已經行之有年了。許多研究，發展像這樣的系統都趨向以LIVING WORLD (LW) 的提案規格為基礎。然而，現在大部份已開發的系統都只是提供一個擁有社交活動的共享虛擬環境，如娛樂或網路聊天功能，它們普遍缺乏支援電子商業的功能（如商業報表之需求、即時任務提醒、合作活動和會期管理），這些限制了多人共享在電子商務上的應用，例如以WEB為基礎的合作學習和虛擬團隊（企業）的專案開發。應用於電子商務的多人合作工具在目前這幾年已經被某些研究者認為是需要開發的。然而，有關於這方面的研究仍是處於起步階段，不過在深入地研究如何建立一個動態的合作工具來展現電子商業在共享虛擬環境的應用後，我們認為這是值得探討的領域。但是想要建立像這樣的虛擬環境，對許多的研究者來說是一大挑戰，這必須整合好幾種的技術層面如JAVA NETWORKING (RMI)、VRML、EAI及分散式物件資料庫技術。在本研究裡，我們將會提出一個虛擬世界模式和合作工具，並以LW提案規格為基礎，以及分散式物件的事件模式技術，在共享的虛擬環境下來完成動態的電子商業功能。由於我們的設計是以一個開放性的標準與跨平台的語言為基礎，因此本研究對未來類似這方面的研究領域將會有很大的貢獻。

關鍵詞：虛擬實境、電子商務、事件通知模式、EAI、RMI

目錄

第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的與預期成果	3
第三節 研究範圍與限制	4
第二章 相關技術與文獻之探討	5
第一節 虛擬環境	5
第二節 化身與代理者	9
第三節 相關技術之探討	11
第四節 網際網路多人共享虛擬環境相關系統之探討	23
第五節 相關研究之探討	26
第三章 系統分析與架構	28
第一節 WORLD MODEL	29
第二節 系統架構	32
第三節 系統環境	37
第四章 系統設計與開發	38
第一節 系統設計	38
第二節 系統功能與操作	53
第五章 結論	57
第一節 研究結論	57
第二節 論文貢獻	57
第三節 未來發展	58

參考文獻

- [1]SCHONHAGE, B., ELIENS, A., "DYNAMIC AND MOBILE VRML GADGETS," PROCEEDINGS VRML 99 OF THE FOURTH SYMPOSIUM ON THE VIRTUAL REALITY MODELING LANGUAGE, PP. 13-19, FEBRUARY 1999.
- [2]"LIVING WORLDS," HTTP://WWW.LIVINGWORLDS.COM/DRAFT_2/LW_TITLE_TOC.HTM.
- [3]LEA, R., HONDA, Y., MATSUDA, K., MATSUDA, S., "COMMUNITY PLACE: ARCHITECTURE AND PERFORMANCE," SONY ARCHITECTURE LABS, THE SECOND SYMPOSIUM ON THE VIRTUAL REALITY MODELING LANGUAGE, FEBRUARY 1997.
- [4]"BLAXUUN INTERACTIVE," HTTP://WWW.BLAXXUN.COM, 1999.
- [5]"DEEPMATRIX," HTTP://WWW.GEOMETREK.COM/, 1999.
- [6]WRAY, M., HAWKES, R., "DISTRIBUTED VIRTUAL ENVIRONMENTS AND VRML:AN EVENT-BASED ARCHITECTURE," COMPUTER NETWORKS AND ISDN SYSTEMS, PP. 43-51, 1998.
- [7]SAAR, K., "VIRTUS:A COLLABORATIVE MULTI-USER PLATFORM," PROCEEDINGS VRML 99 OF THE FOURTH SYMPOSIUM ON THE VIRTUAL REALITY MODELING LANGUAGE, PP. 35-42 FEBRUARY 1999.
- [8]REITMAYR, G., CARROLL, S., REITEMEYER, A., WAGNER, M., "DEEPMATRIX - AN OPEN TECHNOLOGY BASED VIRTUAL ENVIRONMENT SYSTEM," HTTP://WWW.GEOMETREK.COM/DEVELOPER/WHITEPAPERS.HTML, OCTOBER 1998.
- [9]WRAY, M., BELROSE, V., "AVATARS IN LIVINGSPACE," PROCEEDINGS VRML 99 OF THE FOURTH SYMPOSIUM ON THE VIRTUAL REALITY MODELING LANGUAGE, FEBRUARY 1999.
- [10]BARNEA, G., "INTELLIGENT AGENT COMMUNITIES," AGENT THAT COMMUNICATE," JOURNAL OF WEB TECHNIQUES, SEP.1999.
- [11]BEESON, C., "AN OBJECT-ORIENTED APPROACH TO VRML DEVELOPMENT," SILICON GRAPHICS INC., THE SECOND SYMPOSIUM ON THE VIRTUAL REALITY MODELING LANGUAGE, FEB. 1997.
- [12]PAUL S. WANG, JAVA WITH OBJECT-ORIENTED PROGRAMMING AND WORLD WIDE WEB APPLICATION, PWS

PUBLISHING, 1997.

[13]"VRML2.0 THE VIRTUAL REALITY MODELING LANGUAGE," [HTTP://PENT224.INFO SYS.TUWIEN.AC. AT/~RIVA/DOCS/REPORT1/VRMLPEC.HTML](http://pent224.infosys.tuwien.ac.at/~riva/docs/report1/vrmlpec.html).

[14]ALDRICH, J., DOOLEY, J., MANDELSON, S., RIFKIN, A., "PROVIDING EASIER ACCESS TO REMOTE OBJECTS IN CLIENT-SERVER SYSTEMS," CALIFORNIA INSTITUTE OF TECHNOLOGY.

[15]LARRY T. CHEN, TODD A. BUSBY, "USEFUL PARADIGM FOR IMPLEMENTING COLLABORATIVE CLIENT/ SERVER PROTOCOLS," JOURNAL OF JAVA DEVELOPERS, SYS-CON PUBLICATIONS INC., 1997.

[16]GUPTA, S., HARTKOPF, J., RAMASWAMY, S., "EVENT NOTIFIER: A PATTERN FOR EVENT NOTIFICATION," JOURNAL OF JAVA REPORT, JULY. 1998.

[17]DIAS, D., FOX, G., FURMAN, W., MEHRA, V., NATARAJAN, B., OZDEMIR, H., PALLICKARA, S., OZDEMIR, Z., "EXPLORING JSDA, CORBA AND HLA BASED MUTUALS FOR SCALABLE TELEVIRTUAL (TVR) ENVIRONMENTS," WORKSHOP ON OO AND VRML IN THE VRML98 CONFERENCE, FEB. 1998.

[18]WANG, R., CRISOSTOMO, E., "EVENT BRIDGES ACROSS CORBA EVENT SERVICE AND PROGRAMMING LANGUAGE EVENT MODELS," JOURNAL OF JAVA REPORT, 1999.