

虛擬實境中依使用者需求之預取架構

鄭光成、江憲坤

E-mail: 9015617@mail.dyu.edu.tw

摘要

網際網路虛擬空間在未來的使用趨勢，將朝向提供一個具有情境、互動與融入性的操作環境。同時也因資訊科技進步、發達，使得全球資訊網上的虛擬實境有揮灑的空間。因此，像是SGI、SUN與微軟等資訊大廠，無不競相加入或支援這領域的軟體。現行瀏覽VRML網頁的運作方式，是將整個VRML檔案傳到客戶端進行解譯。倘若檔案大小(SIZE)很大時，資料傳輸上不僅受到頻寬不足的影響，VRML瀏覽器解譯的時間也會加長。這些原因將會影響使用者瀏覽網頁的意願。本研究延伸梁智為的研究，在其研究中已經把VRML ASCII檔案轉存到物件導向資料庫，本研究再設計兩種資料讀取方式，以期能控制輸出VRML檔案的部分內容。此外，參考HTML網頁瀏覽型樣之研究，本研究提出適用於瀏覽VRML時的使用者瀏覽模式子，以期提升資料預取效率。最後，本研究以JAVA實作系統雛形，結果顯示本研究之虛擬實境依使用者需求預取方式是可行的。

關鍵詞：虛擬實境、資料預取、依需求擷取、物件導向資料庫、個人化、JAVA

目錄

第一章 緒論--P1 第一節 研究背景--P1 第二節 研究動機與目的--P3 第三節 研究方法與步驟--P4 第四節 研究範圍與限制--P5
第二章 文獻探討--P6 第一節 相關理論--P6 第二節 提升VRML執行效率--P11 第三節 VRML與資料庫系統--P16 第四節 資料預取--P20 第五節 EAI--P27 第六節 總結--P29 第三章 系統分析設計--P30 第一節 系統架構--P30 第二節 系統設計--P33 第三節 系統執行流程--P35 第四節 個人化模組--P37 第五節 與EAI結合--P42 第四章 系統實作--P44 第一節 系統開發平台與執行環境--P44 第二節 VRML反解析器--P44 第三節VRML依需求擷取系統--P50 第五章 結論與未來展望--P52 第一節 研究結論--P52 第二節 研究貢獻--P53 第三節 未來研究發展--P53

參考文獻

- 參考文獻【中文】 [1]王寶慶(民84)物件導向與關聯式在資料庫方法與應用上的比較研究，大葉大學資訊管理研究所碩士論文。
[2]王宗銘(民84)虛擬實境技術中之虛擬環境建構原則，資訊與教育雜誌，12月號，第28-31頁。
[3]王穎聰(民85)在WWW系統中文件預先擷取的研究，中原大學資訊工程研究所碩士論文。
[4]江憲坤、張隆池、鄭光成和梁智為(民89)全球資訊網上VRML依需求擷取資料庫引擎之設計與建構，成功大學「二000網際網路與分散式系統研討會」論文集。
[5]吳政達(民85)虛擬實境與VRML-在INTERNET上建立自己的王國，財團法人資訊工業策進會資訊與電腦出版社。
[6]吳政達(民85)虛擬購物中心雛形建置，HOPENET光碟月刊，11月號，第39-42頁。
[7]李曜洲(民87)WWW等待情境：圖像速度認知、音樂與參考點對情緒反應及時間知覺的影響，中央大學企業管理研究所碩士論文。
[8]林志豪(民88)群體合作學習機制在WEB教學環境上之探討，大葉大學資訊管理研究所碩士論文。
[9]徐聖翔(民87)3D網際虛擬商店互動環境之建構：以廚房衛浴室內設計為例，大葉大學資訊管理研究所碩士論文。
[10]徐怡華(民87)網路速度與資訊呈現方式對廣告效果之影響，中正大學資訊管理研究所碩士論文。
[11]梁智為(民88)VRML在物件導向資料庫檔案格式轉換之探討，大葉大學資訊管理研究所碩士論文。
[12]陳丕宏(民89)透過個人化電子商務服務留住客戶，才能創造企業競爭優勢，PC HOME電子報HTTP://WWW.ITHOME.COM.TW/NEWS/881122/19991122-3_FPE.HTML。
[13]陳慧昇(民86)電子購物之3D介面與2D介面的差異研究，大葉大學資訊管理研究所碩士論文。
[14]陳連堯(民88)以全球資訊網為基礎的個別化隨取書籍模式與設計，台灣師範大學資訊教育研究所碩士論文。
[15]粘玲英譯(民86)3D繪圖與VRML97，碁峰資訊股份有限公司。
[16]楊東麟和楊昇宏(民88)挖掘瀏覽路徑型樣的研究，大葉大學「第四屆人工智慧與應用研討會」論文集。
[17]劉溼清和蔡浚松著(民85)認識多媒體，全欣資訊圖書股份有限公司。
[18]廖蕙君譯(民86)JAVA魔幻世界-3DoVRML，大偉書局。
[19]賴香菊(民88)網站顧客化確能節省網友瀏覽時間提升服務品質，PC HOME電子報HTTP://WWW.ITHOME.COM.TW/NEWS/881122/19991122-7.HTML。

- [20]蕭志強 (民87) 廣告網頁的視覺呈現介面與產品類別對消費者說服效果的影響 , 中正大學資訊管理 研究所碩士論文。
- [21]蘇媿如 (民87) 個人化技術應用於行銷活動之影響 , 中正大學資訊管理研究所碩士論文。 參考文獻【英文】 [1]BURDEA, G. AND COIFFET, P. (1994) VIRTUAL REALITY TECHNOLOGY, PP.303-305, WILEY.
- [2]CHEN, M.S., PARK, J.S. AND YU, P.S. (1998) EFFICIENT DATA MINING FOR PATH TRAVERSAL PATTERNS, IEEE TRAN. ON KNOWLEDGE AND DATA ENGINEERING, VOL.10, NO.2, PP.209-221.
- [3]COORS, V. AND JUNG, V. (1998) USING VRML AS AN INTERFACE TO THE 3D DATA WAREHOUSE, PRO -CEEDING OF 3TH SYMPOISM ON VIRTUAL REALITY MARKUP LANGUAGE, PP.94-102.
- [4]HERB, E. (1993) RELATIONAL VS. OBJECT-ORIENTED, DBMS, VOL.4, NO.12, PP.68-74.
- [5]HUGHES, J.G. (1991) OBJECT-ORIENTED DATABASES, PRENTICE HALL INTERNATIONAL (UK) LTD.
- [6]KAMIURA, M., ET AL (1997) SPATIAL VIEWS AND LOD-BASED ACCESS CONTROL IN VRML-OBJECT DATABASES SYSTEM, SPRINGER LECTURE NOTES IN SCIENCE COMPUTER, VOL.1274, PP.210-225.
- [7]KIM, W. (1992) INTROD TO OBJECT-ORIENTED DATABASE, THE MIT PRESS.
- [8]KURZKE, C., GALLE, M. AND BATHOLT, M. (1998) WEBASSIST: A USER PROFILE SPECIFIC INFORMATION RETRIEVAL ASSISTANT, COMPUTER NETWORKS AND ISDN SYSTEMS, VOL.30, ISSUE: 1-7, PP.1-776.
- [9]MARKATOS, E.P. AND CHRONAKI, C.E. (1996) CACHING, PREFETCHING AND COHERENCE IN THE WORLD WIDE WEB, ERCIM NEWS, NO.25, PP.257-269.
- [10]NAHOURLI, E.Z. AND PETRY, F. (1991) OBJECT-ORIENTED DATABASES : INTRODUCTION TO OBJECT -ORIENTED DATABASES, IEEE COMPUTER SOCIETY PRESS, VOL.2, PP.183-191.
- [11]PESCE, M. (1995) VRML: BROWSING AND BUILDING CYBERSPACE, NEW RIDERS.
- [12]ROB, P. AND CORONEL, C. (1998) DATABASE SYSTEMS: DESIGN, IMPLEMENTATION, AND MANAGEMENT, 3RD ED, INTERNATIONAL THOMSON PUBLISHING.
- [13]SEDAYAO, J.(1995) WORLD WIDE WEB NETWORK TRAFFIC PATTERNS, COMPCON 95. TECHNOLOGIES FOR THE INFORMATION SUPERHIGHWAY, DIGEST OF PAPERS, PP.8-12.
- [14]SHINDYALOR, I. AND BOURNE, P. E. (1992) THE SHAPE OF DATABASES TO COME, DEC PROFESSIONAL.
- [15]STEVENS, A. (1992) PERSISTENT OBJECT IN C++: COOPERATION AMONG CLASSES USING A PERSISTENT-OBJECT DATABASE, DR. DOBB'S JOURNAL, VOL.17, NO.12, PP.34-39.
- [16]SUNGKYU, L. AND HELLER, R.S. (1997) USE OF KEYSTROKE LOG FILE TO EVALUATE AN INTERACTIVE COMPUTER SYSTEM IN A MUSEUM SETTING, COMPUTERS EDUC., VOL.29, NO.2, PP.89-101.
- [17]TEO, T.S.H., LIM, V.K.G. AND LAI, R.Y.C. (1997) USERS AND USERS OF THE INTERNET: THE CASE OF SINGAPORE, INTERNATIONAL JOURNAL OF INFORMATION MANAGEMENT, VOL.17, NO.5, PP. 325-336. 參考文獻【網頁】 [1]全球網路人口統計表 (1999) [HTTP://WWW.C-I-A.COM/199911IU.HTM](http://www.c-i-a.com/199911IU.htm) [2]AMAZON (2000) [HTTP://WWW.AMAZON.COM/](http://www.amazon.com/) [3]CERN (1999) [HTTP://WWW.CERN.CH/PUBLIC/ACHIEVEMENTS/WEB/HISTORY.HTML](http://www.cern.ch/public/achievements/web/history.html) [4]COSMO (1999) [HTTP://WWW.COSMO.COM/](http://www.cosmo.com/) [5]EAI (1999) [HTTP://TECFA.UNIGA.CH/GUIDES/VRML/VRMLMAN/](http://tecfa.uniga.ch/guides/vrml/vrmlman/) [6]MOSAIC (1999) [HTTP://WWW.NCSA.UIUC.EDU/SDG/SOFTWARE/MOSAIC/](http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/mosaic/) [7]OBJECTSTORE (1999) [HTTP://WWW.ODI.COM/](http://www.odi.com/) [8]SGI (1999) [HTTP://VRML.SGI.COM/](http://vrml.sgi.com/) [9]SONY (1999) [HTTP://WWW.SONY.COM/](http://www.sony.com/) [10]VRML97 (1997) [HTTP://WWW.VRML.ORG/SPECIFICATIONS/VRML97/INDEX.HTML](http://www.vrml.org/specifications/vrml97/index.html)