

pda上svg媒體互動架構之研究

陳嘉慶、張隆池

E-mail: 9121375@mail.dyu.edu.tw

摘要

近幾年來隨著手持式裝置的普及，多媒體的應用亦隨之日益增加，以PDA為客戶端平台的系統也漸為流行。但這些系統在資訊整合上因使用非開放式的標準，使得資訊的傳輸與呈現缺乏彈性，不易在PDA上提供開放式的多媒體環境，也缺乏多人互動合作的機制，而且在資訊的呈現上缺乏整合及開放式標準。SVG是新一代XML標準的二維向量圖形規格，除具有XML的優點外亦具備Resolution Independent的特性，圖形不因縮放而失真，對PDA受限於螢幕大小而言可是一大利器。因此，若在PDA上建制一個SVG互動環境，將使多媒體應用進入一個新的領域。然而這方面的研究尚在初步發展階段，因此如何建制一個動態的SVG互動工具來展現協同合作，讓使用者可隨時隨地藉由PDA無線上網，經由本系統提供多人互動環境，達到多人合作學習或完成編制學習教材的目的，這將是值得研究的領域。本研究提出一個PDA平台上的多媒體互動環境架構，以SVG規格為基礎，並以Client-Server架構為本系統的網路環境，在共享的SVG互動環境中讓多人進行協同合作。本研究顯示，在PDA上建置SVG多人互動環境將是值得更深入研發的領域，對未來的行動學習與商務，將可提供一個更新及便利的行動平台。

關鍵詞：PDA；SVG；XML

目錄

目錄 封面內頁 簽名頁 授權書 iii 中文摘要 v 英文摘要 vi 致謝 vii 目錄 viii 圖目錄 x 表目錄 xii 第一章 緒論 第一節 研究背景與動機 1 第二節 研究目的 4 第三節 研究範圍與限制 4 第四節 研究流程與論文結構 5 第二章 背景介紹與相關研究 第一節 運算架構 7 第二節 PDA作業系統與多媒體環境介紹 16 第三節 XML與SVG 20 第三章 系統分析與設計 第一節 開發軟體與系統環境 28 第二節 PDA的2D協同合作環境分析 29 第三節 系統功能與架構 31 第四章 系統開發與設計 第一節 系統設計 35 第二節 系統功能與操作 49 第五章 結論 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 60

參考文獻

- [1] 王勝明, 「以CORBA為基礎的行動代理人組協同合作系統之研究」, 國立台灣科技大學管理技術研究所資訊管理學程碩士學位論文, 1998。
- [2] 張宏彰, 「無線終端設備系統架構之競爭研究 以Palm OS、EPOC、WinCE為例」, 台灣大學商學研究所碩士論文, 1999。
- [3] 田華湘, Windows CE應用特性介紹, 新電子6月159期, 1999。
- [4] 黃千純, PDA發展現況與趨勢分析, 工研院, 2000。
- [5] Palm OS對決 Windows CE, <http://www.yapn.com.tw/news/thread.asp>, 2000。
- [6] Apache's Batik, <http://xml.apache.org/batik>。
- [7] Badros, G. J., et. al., "A constraint extension to scalable vector graphics," In Tenth International World Wide Web Conference, Hong Kong, pp.489-498, 2001.
- [8] Beca Lukasz. State Management and Message Routing in Collaborative Environments. Master thesis, Syracuse University, 1997.
- [9] Berkeley Digital Library SunSITE, "SGML: Standard Generalized Markup Language," <http://sunsite.berkeley.edu/SGML/>。
- [10] Canon, S., "Impact of the development of Internet on EDI," Proc. Of 3rd Int'l Workshop on Community Network, pp. 77-82, 1996.
- [11] Chandy, K., et. al. A World-Wide Distributed System Using Java and the Internet. Technical report, Caltech Computer Science, 1996. Caltech CS Technical Report CS-TR-96-0.
- [12] Fox, G. C. Architecture and Implementation of a Collaborative Computing and Education Portal, ERDC Technical report, pp. 2-5, Florida State University, 2001.
- [13] Fox, G. C., "Portals for Web Based Education and Computational Science," <http://newnpac.csit.fsu.edu/users/fox/documents/generalportalmay00/erdcportal.html>。
- [14] Gomez, E. J., et. al., "A Broadband Multimedia Collaborative System for Advanced Teleradiology and Medical Imaging Diagnosis," IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine, Vol. 2, No. 3, pp.146-155, 1998.
- [15] Gould, M., and Ribalaygua, A., "A New Breed of Web-Enable Graphics:SVG(Scalable Vector Graphics)," GeoWorld 12(3), pp. 46-48 1999.

- [16]Habanero, <http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/Haranero/>.
- [17]Holtman, K., " The Futplex System, " Proceedings of the ERCIM workshop on CSCW and the Web, Sankt Augustin, Germany, 1996.
- [18]IDC, www.idc.com.sg/Reports/internet_research.html, 2001.
- [19]Kantor B., and Lapsley P., " Network News Transfer Protocol: A Proposed Standard for the Stream-Based Transmission of News, " RFC977, U.C. San Diego and U.C. Berkeley, 1986.
- [20]Lavana, H., et. al., " OpenDesign: An Open User-Configurable Project Environment for Collaborative Design and Execution on the Internet, " IEEE Intl. Conference on Computer Design, 2000.
- [21]Microsoft Windows CE, <http://www.microsoft.com/windows/embedded/ce/default.asp>.
- [22]Myers, B., et. al., " Individual Use of Hand-Held and Stationary Computers Simultaneously, " <http://almond.srv.cs.cmu.edu/afs/cs.cmu.edu/project/pebbles/www/index.html>.
- [23]Oikarinen, J., and Reed, D., " Internet Relay Chat Protocol " , RFC1459, 1993.
- [24]Savage XE, <http://www.savaje.com>.
- [25]Shlomit, S. P., and Adi, Y., " Tango: a Hardware-based Data Prefetching Technique for Superscalar Processors, " Proceedings of the 29th annual IEEE/ACM international symposium on Microarchitecture, pp. 214-225, 1996.
- [26]Tango, <http://trurl.npac.syr.edu/tango/>.
- [27]W3C, " Scalable Vector Graphics (SVG) 1.0 Specification, " <http://www.w3.org/TR/SVG>, 2001.
- [28]W3C, " Synchronized Multimedia Integration Language (SMIL 2.0) Specification, " <http://www.w3.org/TR/smil20>, 2001.
- [29]W3C, " Extensible Markup Language (XML) 1.0 Recommendation, " " <http://www.w3.org/TR/1998/REC-XML-19980210.html>, 1998.