

A Web Based Schedule Control Interface Using SVG

葉朝旺、張隆池

E-mail: 9422455@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

As the invention of textile machine and steam engine boost the evolution of industry, the advent of internet will create another novel page in the history of human being. The irresistible trend of global Internet information has been encouraging the government and enterprise to invest more resources in this field. Construction industry, an inner demand oriented industry, always falls far behind the other manufacturing industry in using automation and information system due to the job site of this traditional industry mostly located in the remote area where the power and communication are unavailable. However the advancement of web technologies and the global competition of WTO market have driven the speed of construction information system evolution tremendously. The establishment of XML Schema standardization for public works declared a new era of Construction Management Information System. The main purpose of this study is trying to take advantages of XML and Web technologies to simplify the schedule control process and diversify the bar chart function in the Construction Industry. Thus we can reduce cost and shorten duration to reach the construction optimization management. This paper proposes a prototype of Schedule Control System that can generate SVG format of Precedence Diagram using PHP, XSL, MySQL and JavaScript technologies. Comparing with other tools, Project 2003 and P3, the major characteristics of our prototyped system including XML data format, SVG diagram output, editing through Web Interface and hyperlink to the construction photos, daily report and non-conformance report.

Keywords : Precedence Diagram ; SVG ; Web Service ; system ; data ; Web Service ; system ; data ; XSL

Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書	iii	中文摘要	v	英文摘要	vii	誌謝	viii
目錄	ix	圖目錄	xii	第一章 緒論 第一節 研究背景與動機	1	第二節 研究目的	3
第三節 研究範圍	4	第四節 研究限制	5	第五節 論文大綱	5	第二章 文獻探討 第一節 營建工程時程管理技術	7
第二節 SVG概述	12	第三節 XSL概述	13	第四節 Web Service的應用技術與發展	15	第五節 文獻回顧心得	16
第三章 系統需求與設計 第一節 研究方法與內容	18	第二節 演算法	23	第三節 主程式與副程式設計	27	第四節 資料輸入設計	29
第五節 資料輸出設計	33	第四章 系統實作 第一節 建立系統模型	35	第二節 建立作業資料	37	第三節 系統Client端的介面功能	37
第四節 系統實作結果	44	第五章 結果與評估 第一節 研究結果分析	62	第二節 系統評估	62	第三節 系統執行效率	65
第六章 結論與建議 第一節 結論	68	第二節 未來研究建議	68	參考文獻	71	附錄 XML/XSL/SVG的檔案內容	73

REFERENCES

- [1] Adobe, <http://www.chinese-t.adobe.com/enterprise/svg.html> [2] Frost, J., Goessner, S. and Hirtzler, M., Learn SVG, John Wiley, New York, 2003.
- [3] Haoyah.com Pty Ltd, <http://www.haoyah.com> [4] Maria, Marcel De., " Project TimeLine, " December 2000, <http://www.filemaker.com/products/technologies/library.htm> [5] Ugljesa, J., " Using XML to Exchange Cost and Schedule Data, " 2003, <http://www.aim-pmcs.com/nletter/xml1003.htm> [6] Leung, Nga-Na, and Chan, Swee-Lean, " Prototype Web-Based Construction Project Management System, " Journal of Construction Engineering and Management, Vol 130, No 6, pp. 935-943, November/December 2004.
- [7] Rivard, H., " A Survey on the Impact of Information Technology on the Canadian Architecture, Engineering and Construction industry, " Electronic Journal of Information Technology in Construction, 5, pp. 37-46, 2000.
- [8] Welcom Software Technology, <http://www.welcom.com/content.cfm?page=559> [9] XSLT Transformation, http://www.w3schools.com/xsl/xsl_transformation.asp [10]許成績、林政、王長峰、肖文毅,「現代專案管理教材」,博碩文化股份有限公司(2004).
- [11]馮信雄,「以簡易風險概念分析營建工程作業工期不確定性之研究」,中華大學營建管理系碩士論文,第5-10頁(2002).
- [12]普鍊資訊公司 <http://www.ptms.com.tw>.

- [13]洪銘揚，「營建工程知識管理系統架構之探討」，國立台灣科技大學營建工程系碩士論文，第3-22頁（2000）。
- [14]公共工程委員會，「公共工程資訊系統計畫」，（2002）。
- [15]陳若慈，「應用網路服務模式於通用審計平台之實作研究」，中原大學會計系碩士論文，第25-26頁（2003）。
- [16]王振民，「徹底剖析PHP & MySQL」，松崗書局（2004）。
- [17]Toby Butzon 著，普悠瑪數位科技 譯，「PHP 實例導引」，碁峰書局（2002）。
- [18]陳會安，「JavaScript網頁製作徹底剖析」，旗標書局（2003）。
- [19]陳錦輝，「專業HTML網頁設計」，金禾資訊（2003）。
- [20]陳錦輝，王景皓「XML與JAVA 程式設計大全」，金禾資訊（2001）。