

記錄編號	49
狀態	NC088FJU00448008
助教查核	
索書號	
學校名稱	輔仁大學
系所名稱	圖書資訊學系
舊系所名稱	
學號	487106023
研究生(中)	劉純芳
研究生(英)	Chun-Fang Liu
論	全球資訊網使用者瀏覽行為分析

文名稱 (中)	
論文名稱 (英)	An analysis of user's browsing behavior on World Wide Web
其他題名	
指導教授 (中)	林麗娟
指導教授 (英)	Lih-Juan Lin
校內全文 開放日期	
校外全	

文 開 放 日 期	
全 文 不 開 放 理 由	
電 子 全 文 送 交 國 圖 ·	
國 圖 全 文 開 放 日 期 ·	
權 案 說 明	
電 子 全 文	
學 位 類 別	碩士

畢業學年度	88
出版年	
語文別	中文
關鍵字(中)	全球資訊網 瀏覽 超文件 心智模式 使用者研究
關鍵字(英)	World Wide Web Browsing Hypertext Mental Models User Study
摘要	<p>「瀏覽」是人類與生俱來的本能，在全球資訊網上這種活動的應用更為頻繁。使用者透過友善介面的瀏覽器與網頁互動，但由於全球資訊網超文件的本質、以及新科技的應用，使用者在瀏覽全球資訊網時，可能產生正負面不同的結果。本研究為探求受試者使用瀏覽器按鍵的情況、與網頁互動情形、瀏覽路徑、瀏覽網頁時最常遇到的困難，以了解使用者瀏覽時的心智模式。為了達成上述目的，除了探討國內外相關文獻做為理論架構外，並採用觀察、訪談等方法，實際捕捉受試者瀏覽網頁的情形。經研究歸納分析受試者瀏覽網頁的情況後發現：受試者對於瀏覽器提供的大部份按鍵及輔助瀏覽機制都會使用，也會透過網路及非網路媒體獲得欲瀏覽的網站。受試者在瀏覽全球資訊網時，呈現的瀏覽路徑往往由一種或以上的類型(單一路徑、回溯、迴圈)組成，而路徑類型的形成，受使用者的資訊需求動機、對主題的興趣、以及網站架構、瀏覽經驗而影響。瀏覽全球資訊網除了可以得到所需的資訊外，有時可獲得意外發現的喜悅，但亦有負面的結果，包括：資訊超載與在網頁中迷失的情形。儘管有負面的結果，使用者隨著瀏覽經驗的累積，會不斷修正心智模式與產生因應的方法。而網頁設計者提供愈清楚的網頁架構與超連結指標，愈有助於瀏覽，同時，瀏覽器設計者可增加網站間導覽的機制與書籤功能的加強。</p>
摘要	Browsing is an inherent capability of human beings, it's also an activity the World Wide Web users commonly engaged in. Users interact with webs via user-friendly

(英) browsers. Due to the complex hyper-structure provided by the World Wide Web (WWW) and web technology, browsing in the cyber-space might cause positive or negative results. The purposes of the study were to explore how users used various hyperlinks, how users interacted and browsed among web pages, and the difficulties users often encountered during browsing. Prior to the study, review of literature was conducted to provide a theoretical framework for the study. To capture user's mental models when browsing, observation and interview were used to obtain qualitative data. From the results, users used most buttons and functions of browsers. They obtained the URLs from both Internet and non-Internet media. When users browsed around WWW, the browsing patterns were often composed of one or more of the following types: single-path, backtrack, and loop. The path taken by users were influenced by users' information needs, interests, browsing experiences, and the structure of web pages. Browsing around WWW might provide opportunities for incidental findings. However, it might also lead to negative effects, such as: information overload, and lost in WWW space. Nevertheless, with accumulation of browsing experience, users corrected their own mental models and evolved solutions. It is suggested that in the future development, the web designer should provide users with clear web structure to help browsing. The browser designers should also improve the Inter-web navigation mechanism and bookmark function.

.....	.8	二、瀏覽的原
因.....	.12	三、瀏覽限制與
結果.....	.14	四、瀏覽模式與類
型.....	.16	第二節心智模
式.....	.21	一、心智模式
界說.....	.21	二、使用者心智
模式特徵.....	.24	三、探索使用者心
智模式的目.....	.27	四、捕捉使用者心
智模式的方法.....	.29	第三節超文
件.....	.32	一、超文件
與超媒體.....	.32	二、超文件的
歷史.....	.35	三、瀏覽超文件
／超媒體產生.....	.37	四、輔助瀏覽超文
件的機制.....	.40	第四節全球資訊
網.....	.46	一、網頁設
計.....	.47	二、瀏覽
器.....	.58	三、其他輔
助機制.....	.64	第五節全球資
訊網瀏覽行為.....	.65	一、由異動檔
及伺服器記錄.....	.65	二、由觀察、訪
分析.....	.72	第三章研究設計與
實施.....	.86	第一節研究問
題.....	.86	第二節研究方
法與步驟.....	.87	第三節研究對
象.....	.92	第四節資料整

理與分析.....	92
第四章研究結果之分析與討論.....	95
第一節受試者基本資料分析.....	95
一、背景資料分析.....	95
二、受試者使用全球資訊網背景描述.....	96
第二節瀏覽器使用行為.....	100
一、受試者使用過及未曾使用過的瀏覽器按鍵.....	100
二、使用者利用瀏覽器按鍵的時機.....	103
第三節瀏覽分析.....	112
一、網址獲得來源.....	114
二、初訪與再訪.....	119
三、受試者使用搜尋引擎的情形.....	120
四、路徑分析.....	123
第四節全球資訊網設計分析.....	127
一、與網頁互動情形.....	127
二、瀏覽的困擾及應對方式.....	142
第五節瀏覽心智模式與瀏覽結果.....	148
第五章結論與建議.....	154
第一節研究結論.....	154
第二節研究檢討.....	158
第三節建議.....	159
參考書目.....	164
附錄一 受試者基本資料問卷	175
附錄二 訪談導引.....	177
附錄三 Gais 搜尋引擎 2000 年 5 月 熱門查詢排行榜.....	180
附錄四 Openfind 搜尋引擎 2000 年 5 月 熱門查詢排行榜.....	182
附錄五 受試者瀏覽路徑圖.....	184

參考文獻

一、中文部份 (一)中文圖書 1. 交通部統計處。「臺灣地區民眾使用者網際網路狀況調查報告」。臺北市：交通部統計處，民 88 年。 2. 呂立偉。「網路瀏覽讀的使用者介面設計」。國立臺灣大學資訊工程研究所，碩士論文，民 87 年 6 月。 3. 邱炯友。「電子出版的歷史與未來」，玄奘人文社會學院圖書資訊學系暨圖書館編。電子出版與圖書館學術研討會論文集。新竹市：玄奘人文社會學院圖書資訊學系暨圖書館，民 89 年 3 月。 4. 胡智雄。「全球資訊網(WWW)網站瀏覽行為之研究：以台灣地區為例」。國立東華大學企業管理研究所，碩士論文，民 87 年。 5. 陳武宏。「利用全球資訊網之使用者瀏覽行為探勘網頁流之技術探討」。國立清華大學資訊工程研究所，碩士論文，民 88 年 6 月。 6. 提姆·柏納李(Tim Berners-Lee)著；張介英、徐子超譯。一千零一網：WWW 發明人的思想構圖(Weaving the Web)。臺北市：臺灣商務，民 88 年。 7. 陳雪華。圖書館與網路資源。台北市：文華，民 85 年。 8. 黃慕萱。資訊檢索。台北市，臺灣學生，民 85 年。 9. 張德儀。「WWW 使用者之瀏覽行為與心理探究」。國立中正大學企業管理研究所，碩士論文，民 86 年。 10. 楊振偉。「利用書籤功能達到網際網路資訊分享與過濾的技術

探討」。國立中央大學資訊管理研究所，碩士論文，民 87 年 6 月。11. 詹嘉文。「全球資訊網路之網站存取記錄與查詢系統」。國立中央大學資訊工程研究所碩士論文，民 86 年 6 月。12. 蔡明月。線上資訊檢索：理論與應用。修訂版。台北市：臺灣學生，民 82 年。(二)中文期刊 1. 朱怡民。「二大瀏覽器工具列按鈕總點名」。PC HOME 電腦家庭 41 期(民 88 年 6 月)。2. 李世忠。「從電腦教學到超(串連)媒體」。教育資料集刊，17 集(民國 81 年 6 月)，頁 303-25。3. 林奇秀。「圖書館的瀏覽行為」。美國資訊科學學會台北學生分會會訊 8 期(民 84 年 9 月)，頁 39-54。4. 林珊如。「從文獻分析探討『瀏覽』之概念」。圖書館學刊(台大) 12 期(民 86 年 12 月)，頁 63-91。5. 韋金龍。「影響『超媒體』發展的人物介紹：布旭(Vannear Bush)?英格巴特(Douglas Engelbart)?涅爾森(Ted Nelson)」，視聽教育雙月刊，33 卷 3 期(民 80 年 12 月)，頁 111-2。6. 陳亞寧。「另類圖書館：電子圖書館綜觀」。資訊傳播與圖書館學 5 卷 3 期(民 88 年 3 月)，頁 59-73。7. 陳玲鈴。「WWW 瀏覽器介面設計上的重要議題」。電腦與通訊，45 期，(民 84 年 12 月 5 日)，頁 33-8。8. 黃怡如。「心智模型應用於資訊檢索系統的使用與學習之探討」。美國資訊科學學會台北學生分會會訊 11 期(民 87 年 10 月)，頁 61-78。9. 藍素華。「網際網路資訊瀏覽與搜尋服務之初探」。美國資訊科學學會台北學生分會會訊 12 期，(民 88 年 10 月)，頁 93-111。二、西文部份 (一)西文圖書 1. Bo, Chen. "Design and Validation of a User-Centered Web Browser (World Wide Web, Graphical User Interface)." Ph.D. dissertation, University of Purdue, 1998. 2. Dimitroff, Alexandra. Mental models and error behavior in an interactive Bibliographic Retrieval System." Ann Arbor, Mich. :University Microfilms International, 1990. 3. Eberts Ray E. User Interface Desgin. N.J. : Prentice Hall, 1994. 4. Gay, Geri. , and Mazur, Joan. Navigation in hypermedia. Edited by Berk, Emily. ,and Devlin, Joseph. Hypertext/hypermedia handbook. New York : McGraw-Hill, 1991. 5. Marchionini, Gary. Information Seeking in Electronic Environments. New York: Cambridge University Press, 1995. 6. Nielsen, Jakob. Multimedia & Hypertext : the Internet and Beyond. Boston :AP Professional, 1995. 7. Norman, Donald A. Some observation on mental models. Edited by Gentner. Dedre and Stevens, Albert L. Mental Models. Hillsdale, NJ : Erlbaum, 1983. 8. O'Malley, Claire., and Draper, Steve. Representation and Interaction : Are Mental Models All in the Mind? Edited by Rogers. Yvonne ; Rutherford. Andrew ; and A. Bibby Peter. Models in the mind : theory, perspective and applications. San Diego : Academic Press, 1992. 9. Sasse, Martina-Angela. How to trap users mental models Edited by Tauber, M.J. , and Ackermann, D. Mental Models and Human-Computer Interaction 2. North-Holland ; New York : Elsevier Science Pub, 1991. 10. Virginia, Howlett. Visual Interface Design for Windows: effective user interfaces for Windows 95, Windows NT, and Windows 3.1. New York: Wiley, 1996. 11. Webster' s Third New International Dictionary of the English Language, 1986 ed. v.1. (二)西文期刊 1. Canter, David. ; Rivers, Rod. ; and Storrs, Granham. "Characterizing user navigation through complex data structures," Behaviour and Information Technology 4: 2 (1985) : 93-102. 2. Carnet, Erran. ; Crawford, Stephen. ; and Chen, Hsinchun. "Browsing in hypertext : a cognitive study," IEEE transactions on system, man,and cybernetics 22 : 5 (Sep/Oct 1992) : 865-886. 3. Chen, H. , and Houston, A. L. "Internet browsing and searching: user evaluations of

category map and concept space techniques," Journal of the American Society for Information Science 49: 7(1998) : 582-603. 4. Fidel, Raya. ; Davids, Rachel K. ; and Douglass, May H. "A Visit to the Information Mall : Web Searching Behaviour of High School Students," Journal of the American Society for Information Science 50:1(1999) : 24-37. 5. Foss, Carolyn L. "Tools for reading and browsing hypertext," Information processing & Management 25 : 4 (1989) : 407-418. 6. Hass, Stephanie W. , and Grams, Erika S. "Readers, Authors and Page Structure: A Discussion of Four Questions Arising From a Content Analysis of Web Pages," Journal of the American Society for Information Science 51:2 (2000) : 181-192. 7. Huberman, Berardo A.,etc.."Strong Regularities in the World Wide Web" , Science 280 (Apr 3 ,1998) 95-7. 8. Liebscher, Peter. ,and Marchionini, Gary. "Browse and Analytical Search Strategies in a Full-text CD-ROM Encyclopedia," School Library Media Quarterly (Summer 1998) : 223-33. 9. Marchionini, Gary. "An Invitation to Browse : Designing Fulltext Systems for Novice Users," Canadian Journal of Information Science 12 : 3/4 (1987) : 69-79. 10. Michell, Gillian. , and Dewdney, Patricia. "Mental Models Theory : Applications for Library and Information Science," Journal of Education for Library and Information Science 39 : 4 (Fall 1998) : 275-281. 11. Nielsen, Jakob. "The art of navigating through hypertext," Communications of the ACM 33: 3 (Mar 1990) : 296-310. 12. Nielson, Jakob. "A Homepage Overhaul Using Other Web Sites," IEEE Software (May 1995) : 75-78. 13. Thuring. M. ; Hannemann. J. ; and Hake, J.M. "Hypermedia and Cognition : Designing for Comprehension," Communications of the ACM 38 : 8 (Aug 1995) : 57-66. 14. Yovits, M.C. , and Foulk, C.R. "Experiments and Analysis of Information Use and Value in a Decision-making Context," Journal of the American society for information science 36:63 (1985) : 63-81. 三、網路資源 (一) 中文部份 1. Gais 搜尋引擎, 「2000 年 5 月熱門查詢」, (<http://gais.cs.ccu.edu.tw/hotquery.php3?index=1&file=result.200005>)。 2. Openfind, 「""Hot Query 資料, 統計日期: ""00/05/01~""00/05/31""」, (http://www.openfind.com.tw/HQ/hq0005_1.html)。 3. 石依華, 「台灣上網人口雖達 300 餘萬, 但經常上網者只佔不到 60%」, (<http://www.ithome.com.tw/news/880420/19990420-4.html>)。 4. 史榮恩, 「瀏覽器冤家 網路再相逢」, (<http://www.udnnews.com/ARCHIVE/2000/04/18/INFOTECH/SOFTWARE/419307.htm>)。 5. 汪琇閔, 「1999 網路大調查 上網人口成長大幅趨緩」, (<http://tech.is.net.tw/life/social/1999/11/19991130-1.html>)。 6. 林振宇, 「『書籤』到用時方恨少, 讓 Link Sweeper 幫你追蹤清理!」, (http://toget.ithome.com.tw/intro/network_www/network_www_bookmark/19990212_110.html)。 7. 奇摩站, 「ACNielsen2000 年研究報告出爐」, (<http://www.kimo.com.tw/news/000509/000804.html>)。 8. 花蓮師範學院電子計算中心, 「CAI 發展體系」, (<http://sparc2.nhltc.edu.tw/~caiweb/n4.html#k1>)。 9. 范瑞文, 「新版 Netscape 6.0 週三問市」, 工商時報 國際新聞(民 89, 4 月 6 日), (<http://ec.chinatimes.com.tw/scripts/chinatimes/iscstext.exe?DB=ChinaTimes&Function=ListDoc&From=32&Single=1>)。 10. 徐淑媛, 「鍵入網址 你傻瓜它聰明」, (<http://www.udnnews.com/INFOTECH/INTERNET/433991.htm>)。 11. 張文邦,

「Linkman 完全支援中文的書籤管理軟體」，
(http://toget.ithome.com.tw/intro/network_www/network_www_bookmark/20000114_5372.html)。 12. 張文邦，「SpotOn 革命性的書籤管理軟體」，
(http://toget.ithome.com.tw/intro/network_www/network_www_bookmark/20000308_5980.html)。 13. 陳良弼，「網頁存取記錄的資料探勘應用」，
(http://www.nchc.gov.tw/domain/report_88/a/01/index.html)。 14. 陳明璋，「第一部份 World Wide Web 全球資訊網簡介」，
(<http://www.cc.nctu.edu.tw/~mjchen/wwwdoc1.htm>)。 15. 陳嘉齡，「網路廣告」，
(<http://www.hudson.com.tw/HudsonColumns/Column33NAD.html>)。 16. 楊志銘，「"Neti" 讓你上網從方便的書籤搜尋開始！」，
(http://toget.ithome.com.tw/intro/network_www/network_www_bookmark/20000413_6446.html)。 17. 楊志銘，「URLMenu 98 方便的書籤管理及網頁瀏覽相關工具」，
(http://toget.ithome.com.tw/intro/network_www/network_www_bookmark/19990813_3309.html)。 18. 蔡卓軒，"Bookmark Converter"，
(http://toget.ithome.com.tw/intro/network_www/network_www_bookmark/19990312_1381.html)。 19. 蔡卓軒，「Net Viewer：強大的網站書籤管理程式」，
(http://toget.ithome.com.tw/intro/network_www/network_www_bookmark/20000118_5392.html)。 20. 蔡卓軒，「Visual Favorites 讓您對於書籤檔不再是望『文』興歎了!!!」，
(http://toget.ithome.com.tw/intro/network_www/network_www_bookmark/20000428_8342.html)。 21. 蔡卓軒，「用 AcqURL 取代您所有瀏覽器中的書籤功能」，
(http://toget.ithome.com.tw/intro/network_www/network_www_bookmark/20000407_6345.html)。 22. 蔡卓軒，「免費又實用的書籤管理程式—URLBase」，
(http://toget.ithome.com.tw/intro/network_www/network_www_bookmark/20000215_5686.html)。 23. 蔡卓軒，「網頁書籤的經典管理工具—Powermarks」，
(http://toget.ithome.com.tw/intro/network_www/network_www_bookmark/19991214_5058.html)。 24. 蔡烈頌，「Compass 簡單方便的書籤管理工具程式」，
(http://toget.ithome.com.tw/intro/network_www/network_www_bookmark/19990420_1775.html)。 25. 蕃薯藤數位科技股份有限公司，「蕃薯藤第四次臺灣網路調查」，
(http://survey.yam.com.tw/99/99result_01.htm)，
(http://survey.yam.com.tw/99/99result_02.htm)。 (二)西文部份 1. Abrams, David., and Baecker. Ron, "How People Use WWW Bookmark?"(<http://www.acm.org/sigchi/chi97/proceedings/short-talk/da.htm>). 2. Bachiochi D. et al., "Usability Studies And Designing Navigational Aids For The World Wide Web,"
(<http://www.scope.gmd.de/info/www6/technical/paper180/paper180.html>). 3. Barger, John. "HyperTerrorist"'s Timeline of Hypertext History,"
(<http://www.mcs.net/jorn/html/net/timeline.html>). 4. Browser News, "Stats: Browser Trends," (http://www.upsdell.com/BrowserNews/stat_browser.htm). 5. Cambridge International Dictionaies (1999 年版)，以 "Browse" 為檢索詞彙查詢
(http://www.cup.cam.ac.uk/elt/dictionary/default.asp?String=browse*1%2B0&ACT=SELECT). 6. Cambridge International Dictionaies (1999 年版)，以 "Model" 為檢索詞彙查詢。

http://dictionary.cambridge.org/cmd_search.asp?dict=B&searchword=model). 7. Carledge, Lara. D. ,and Pitkow, James E. "Charterizing Browsing Strategies in the World Wide Web, " (<http://www.igd.fhg.de/www/www95/papers/80/userpatterns/Userpatterns.Paper4.formatted.html>). 8. David de León and Jana Holsánová, "Revealing User Behaviour on the World Wide Web," (<http://lucs.fil.lu.se/Staff/David.de.Leon/Papers/LUCS60.html>). 9. GVU, "GVU""s 10th WWW User Survey – How Users Find out About WWW Pages, " (http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1998-10/graphs/use/q52.htm). 10. GVU, "GVU""s 10th WWW User Survey – Primary Uses of the Web, " (http://www.gvu.gatech.edu/user_surveys/survey-1998-10/graphs/use/q30.htm). 11. Jaczynski, Michel. , and Trousse, Brigitte. "WWW Assisted Browsing by Rusing Past Navigations of a Group of Users," (<http://www-sop.inria.fr/aid/papers/98ewcbr/ewcbr98.pdf>). 12. Lim, Edwin. , and Paynter, John. " Design Consideration for web site navigation," (<http://www.uniform.org.nz/conferences/1998/papers/lim.html>). 13. Nielsen, Jakob. " The Difference Between Web Design and GUI Design," (<http://www.useit.com/alertbox/9705a.html>). 14. Nielsen, Jakob. "Ten Good Deeds in Web Design," (<http://www.useit.com/alertbox/991003.html>). 15. Nielsen, Jakob. "How Users Read on the Web," (<http://www.useit.com/alertbox/9710a.html>). 16. Nielsen, Jakob. "Is Navigation Useful?" (<http://www.useit.com/alertbox/20000109.html>). 17. Nielsen, Jakob. "Short History of Hypertext," (<http://www.useit.com/alertbox/history.html>). 18. Nielsen, Jakob." Top Ten Mistakes in Web Design," (<http://www.useit.com/alertbox/9605.html>). 19. Nielsen, Jakob. " ""Top Ten Mistakes"" Revisited Three Years Later, " (<http://www.useit.com/alertbox/990502.html>). 20. Nielsen, Jakob."The Top Ten New Mistakes of Web Design, " (<http://www.useit.com/alertbox/990530.html>). 21. Jakob, Nielsen, "Who Commits The ""Top Ten Mistakes"" of Web Design?" (<http://www.useit.com/alertbox/990516.html>). 22. Nielsen, Jakob , "Why advertising doesn""t work on the Web (except for classified ads which are better online than in print), " (<http://www.useit.com/alertbox/9709a.html>). 23. Nielsen, Jakob. "Why Web Users Scan Instead of Read," (<http://www.useit.com/alertbox/whyscanning.html>). 24. Pitkow, James E. "Summary of WWW Characterizations, " (<http://www.ecsl.cs.sunysb.edu/~kartik/talks/wca-summary.html>). 26. School of Cognitive and Computing Sciences , (http://www.cogs.susx.ac.uk/user/theoa/simq/tutorial_issue2/node2.html). 27. "Structure and Navigation in hypertext , " (http://www.cogs.susx.ac.uk/user/theoa/simq/tutorial_issue2/node2.html). 28. Tauscher, L. , and Greenberg, S. "Revisitation Patterns in World Wide Web Navigation," In ACM SIGCHI ""97 Proceedings of the Conference on Human Factors in Computing Systems, ACM Press. (<http://www.acm.org/sigchi/chi97/proceedings/paper/sg.htm>). 29. W3C, (<http://www.w3.org/Terms.html>). 30. White, Bebo. "Using hypertext method in web authoring," (<http://www.slac.stanford.edu/~bebo/techapps/tsld003.htm>) ,(<http://www.slac.stanford.edu/~bebo/techapps/tsld004.htm>) ,(<http://www.slac.stanford.edu/~bebo/techapps/tsld056>

	htm), (http://www.slac.stanford.edu/~bebo/techapps/tsld111.htm)
論文頁數	194
附註	
全文點閱次數	
資料建置時間	
轉檔日期	
全文權存取記錄	
異動記錄	M admin Y2008.M7.D3 23:17 61.59.161.35