Internet 資源的了解與掌握

Exploit and Utilization of Internet Resources

卜小蝶

Hsiao-tieh Pu

世新傳播學院圖書資訊學系

Dept. of Library and Information Science

The World College of Journalism and Communications

【摘要 Abstract】

Internet上充滿了無窮無盡的寶藏，只是對一般人而言這些寶藏並不是真的方便到可以隨手拾得。大多數的人面對Internet不是霧裡看花就是大海撈針，往往會有心有餘而力不足之憾，很難真正有效利用Internet的資源。展望Internet對未來人類生活的影響，相信掌握Internet的資源及其發展狀況不論是對個人或單位而言都是十分有價值的。由於近來陸續有一些文獻討論有關如何成為Internet傑出使用者的方法，本文的目的即是綜合作者自身的經驗及若干文獻的討論，嘗試介紹一些能協助了解與掌握Internet資源的方法與習慣，希望藉此對想要充份了解Internet發展的讀者能有所助益，有興趣的讀者不妨試著做做看，我們期待您即是下一位Internet的傑出使用者。

The Internet is now known as the biggest gold mine full of valuable information, yet many people feel intimidating and frustrating when facing it. However, there are still some very skillful users know how to find information on the Internet. How do they do it? The author proposed eight methods or habits to help you become an Internet Power User. These methods are: acquire basic Internet knowledge, obtain an overview of Internet resources, be familiar with Network Information Retrieval Tools, make sufficient reading of Internet related publications, join discussion groups and read news and BBS, subscribe discussion groups with special topics, keep asking questions from Internet professionals, analyze and organize information to make your own data bank.

關鍵詞 Keyword

國際學術網路　網際網路　網路資源搜尋

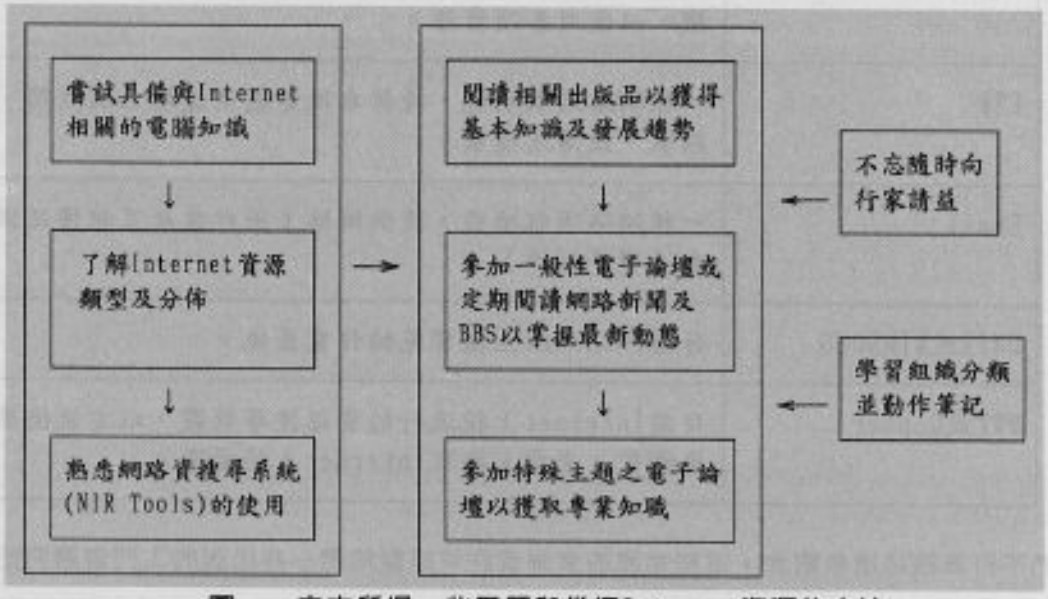
Internet, WWW, Network information retrieval

壹、前　言

相信大家都知道Internet上充滿了無窮無盡的寶藏，只是對一般人而言這些寶藏並不是真的方便到可以隨手拾得。大多數的人面對Internet不是霧裡看花就是大海撈針，往往會有心有餘而力不足之憾，很難真正有效利用Internet的資源。反觀有些Internet的使用者，他們被稱爲Internet的傑出使用者（power user），Internet對這群人而言似乎就親切許多。他們嗅覺靈敏總會比一般人早一步知道利用那些新出爐的免費軟體，或者那裡又可以挖到一些寶藏。由於這些人對Internet深入瞭解，不僅其個人受益，往往也可以嘉惠他們服務的單位以及周遭的朋友。

展望Internet對未來人類生活的影響，相信掌握Internet的資源及其發展狀況不論是對個人或單位而言都是十分有價值的。可是Internet實在還是一門太年輕的學問，短時間內恐怕難以出現系統化的探討及良好的入門書。因此如何進入Internet世界進而掌握整個發展，目前看來還是混沌一片，許多人投入很多心力卻仍是焦頭爛額。其實他山之石可以攻錯，一些傑出使用者的成功經驗應該有借鏡之處。由於近來陸續有一些文獻討論有關如何成爲Internet傑出使用者的方法①，因此本文的目的即是綜合作者自身的經驗及若干文獻的討論，嘗試介紹一些能協助了解與掌握Internet資源的方法與習慣，希望藉此對想要充份了解Internet發展的讀者能有所助益。

Internet就像一隻巨獸，不同的人以不同的角度看他都會有不同的感受，因此如何真正了解與掌握Internet的發展以成爲傑出使用者相信不容易有一定論，每個人的經驗都僅能供做參考。所以本文也只是做爲拋磚引玉之用，相信其中的許多想法都可以再加強。以下即是本文所提有關如何了解及掌握Internet資源的方法介紹。我們預計介紹八種方法，其中前三種方法，如圖一最左邊方塊內的方法是初學者必須先花時間做的功課；之後的三種方法即圖一中間方塊內的方法，不論初學者或玩家皆必須時時不忘演練一番；最後兩種方法，即圖一最右邊的兩項，則是幫助您事半功倍的小技巧。希望有興趣的讀者不妨試著做做看，我們期待您成爲下一位Internet的傑出使用者。



圖一　本文所提一些了解與掌握Internet資源的方法

貳、嘗試具備與Internet相關的電腦知識

一般電腦玩家總覺得遊走Internet並不需要太多的電腦知識，可是不懂電腦的使用者又覺得處處碰壁，好像有永遠學不完的知識。到底要有多少電腦知識背景才有資格參加Internet的盛宴？相信是見仁見智。我們不易一一列舉所需的知識，但是可以做一種比喻，我們認爲成爲Internet使用者的最基本要求必須是自己可以開啓電腦系統，具備簡單的操作系統能力，能夠利用文書處理軟體編排文件，印表夾紙時知道如何將紙抽出，另外最重要的是在面對繁雜的英文說明文件時能有耐心去閱讀。究竟完全不曾接觸電腦而想培養這樣的能力要花多少時間、唸多少書、唸那些書？每一個人的情況一定不同。作者認爲最重要的學習捷徑是必須開口不斷向人請益，另外要有耐心，因爲同一件事理論上每一個人都是要花同樣的時間。假設您已具備上述電腦知識，那麼您所需要了解與Internet有關的電腦知識就不算太多，表一是一些您可以開始嘗試了解的常識：

表一　一些Internet相關的基本常識

Internet基本常識	說　明
IP	Internet上每部電腦都有一獨一無二的代號（位址），以方便彼此進行各項網路通訊功能。如以數字表示，如140.116.2.10,就稱爲IP address。
NCSA	一種免費的電腦網路通訊軟體，提供各項電腦終端設備（如PC）連上Internet所需的軟體功能，如TELNET,FTP等。
TELNET	一種網路通訊功能，可使本地電腦成爲遠端主機的終端機，以使用各項資源。
FTP	一種網路通訊功能，提供本地電腦至遠端主機查閱、擷取、或傳送檔案。
Email	一種網路通訊功能，提供網路上用戶彼此互相傳送訊息（電子信件）。
UNIX或WINDOWS	目前Internet上較常見的作業系統。
WWW或Gopher	目前Internet上較流行的資源搜尋軟體，以方便使用者瀏覽、查詢、擷取Internet上的資源。

我們不打算細述這些觀念，這些知識的來源或許可以從坊間一些出版的入門書籍開始，不過建議有心的朋友參加一些簡單的訓練課程是可以事半功倍的。

參、需先了解Internet資源的類型及分佈

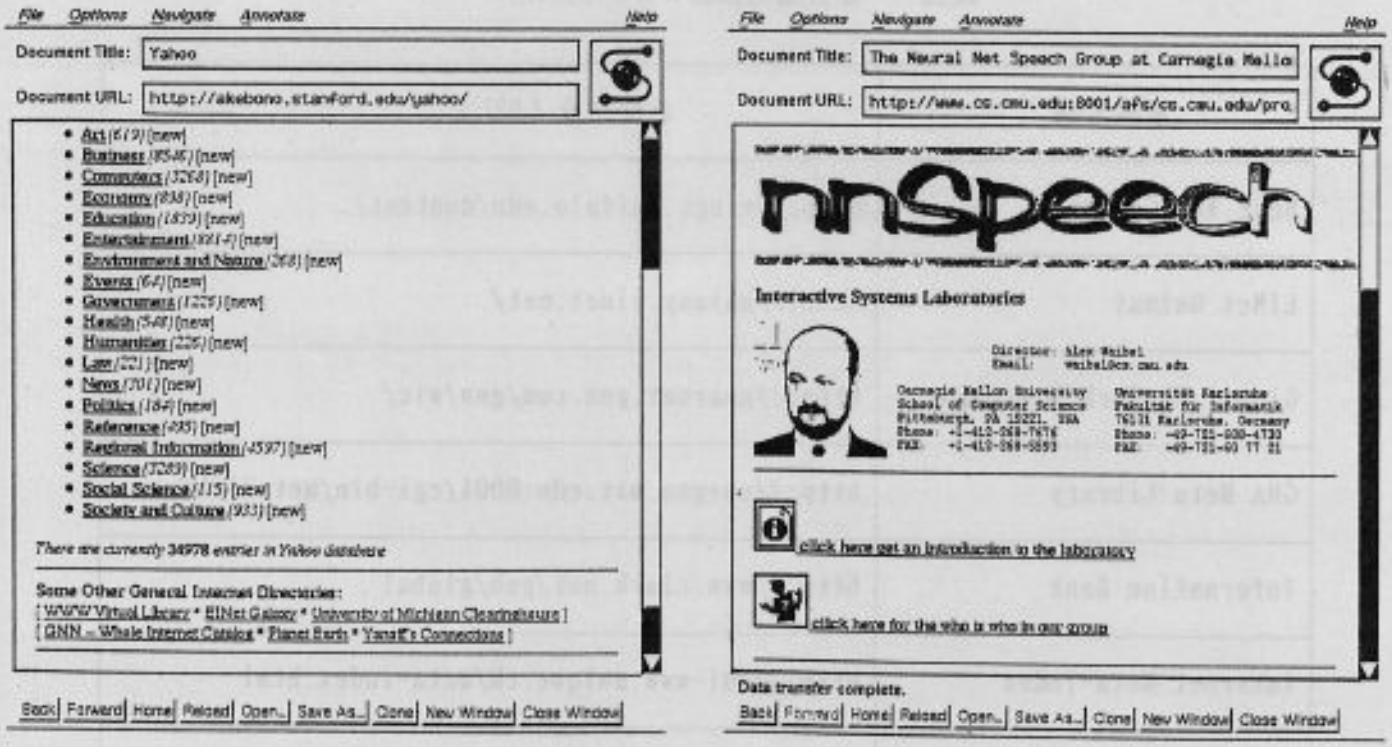
有了前述的電腦相關知識，有興趣的朋友已經可以開始準備遊走Internet。Internet就像是資訊瀚海，不過幸運的是在您尚未下水洗禮之前，這大海之濱已經有很多游泳高手積極伸出援手，聰明的使用者應該善用這些隨處可得的援助。譬如表二所列是一些容易理解且分類完整的WWW系統：

表二　一些分類完整的WWW Server

系統名稱	系統位址（URL）
Best Web Contest	http://wings.buffalo.edu/contest/
EINet Galaxy	http://galaxy.einet.net/
Global Network Navigator	http://nearnet.gnn.com/gnn/wic/
GNA Meta Library	http://uu-gna.mit.edu:8001/cgi-bin/meta?library
Information Bank	http://www.clark.net/pub/global
Internet Meta-Index	http://cui-www.unique.ch/meta-index.html
NCSA What's New	http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/Mosaic/Docs/old-whats-new.html
World-Wide Web Home	http://info.cern.ch/hypertext/DataSources/
Yahoo	http://www.yahoo.com/

這些系統已經將許多Internet的重要資源收集分類，如圖二史丹福大學所發展的Yahoo系統即以人工方式將Internet上大約35,000個WWW系統依學科分類。利用這個系統，使用者可以很容易地掌握全球WWW所提供的資源類型及分佈。例如想找尋國際上有關Neural Networks的研究概況可以在該系統之Science→Engineering→Electrical Engineering→Neural Networks目錄下找到相關的資訊，如與Neural Networks有關的機構概況、出版品、會議等。透過這種類似圖書館中的分類目錄系統，可以讓我們很快速的了解Internet上各種資源的類型，其作用就好像我

們想要了解一所圖書館中的館藏，我們可以先從其分類目錄快速掌握整個館藏範圍。因此建議讀者開始了解Internet資源的第一步是先選擇一適合自己閱讀習慣的WWW系統仔細加以瀏覽，最好耐心的多花幾天的時間將每個選項遊走一次，並記錄您有興趣的資源，相信這是您跨入Internet世界很重要的一步。記住起步的時候多花一點時間長遠來看應該是非常值得的。



圖二　史丹福大學Yahoo系統

肆、熟悉網路資源搜尋系統（NIR Tools）的使用

Internet上除了擁有大量的資源外，也有許多軟體可以協助使用者尋找這些資源。這類軟體我們通稱爲網路資源搜尋系統（Network Information Retrieval System，簡稱NIR Tools）②。這之中目前以WWW (World-Wide Web)最爲重要，其次是Gopher或其它如Archie、WAIS等。這一類的系統林林總總，表三是一些常用的NIR Tools及其用途簡述：

表三　Internet資源搜尋軟體種類及用途

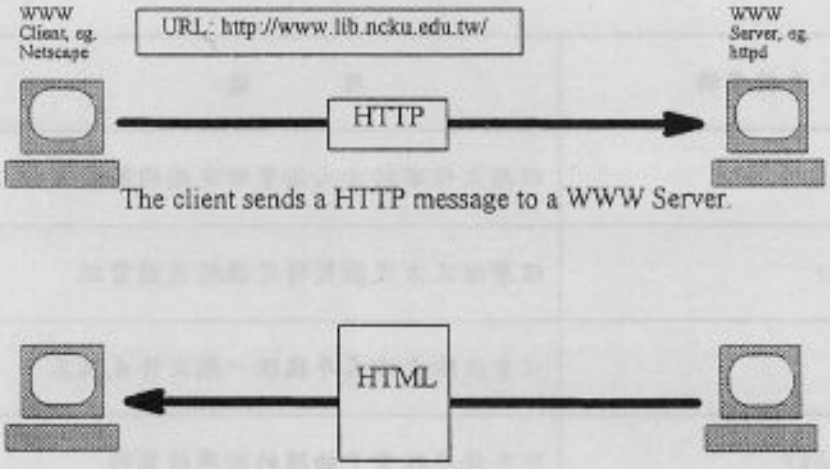
系統名稱	用　　途
WWW	以超文件聯結方式瀏覽特定機構團體資訊
Gopher	以層級式方式瀏覽特定機構團體資訊
WAIS	以全文檢索方式尋找任一類文件或訊息
LISTSERV	可用於尋找電子論壇的回溯檔資料
Archie	可用於尋找特定公用軟體
Netfind、WHOIS、X.500	可用於尋找特定人名
Hytelnet	可用於尋找可連線之資料庫

這些系統的使用一般都有很完整的說明文件。有一個概念「網路上發展的軟體，都可以在網路上找到解答」，一般而言這些解答即是所謂的FAQ，這些FAQ大多可以利用FTP從原始發展單位擷取得到。前述這些NIR Tools其實有些功能重複，使用者並不見得需要樣樣專精。另外由於網路發展過於迅速，每經過一段時間必然有些軟體不是過時就是版本太舊，所以即使是一位經驗豐富的使用者也都避免不了曾學習一些不太需要的軟體。以Gopher與WWW爲例，相信一兩年後才會加入Internet的使用者將不需要再學習Gopher。因爲雖然目前仍有許多Gopher系統存在，但可以肯定這些Gopher系統將逐漸爲WWW取代。其實即使是WWW系統我們也無法預期它們可以存活多久，所以對有心的使用者而言，最根本的辦法還是培養自己快速學習新系統的能力，當然這並不是很容易做到的，因爲這絕對是需要經驗的累積。

由於WWW與Gopher是目前Internet上兩個最主要的NIR Tools，所以下面我們進一步就其相關知識做一簡介：

一、WWW系統

WWW系統的架構如圖三所示，包含Client、URL、HTTP、Server、HTML等組成部分。這些部分都有許多文獻可以參考③ ④。Client部分目前最常使用的應該算是Netscape，而不再是Mosaic，因爲Netscape的資訊傳輸較有效率且穩定，同時安裝程序也相當簡單。Netscape和Mosaic都是Internet多媒體瀏覽工具，雖然他們不是針對WWW而設計的，但是卻對WWW的風行影響重大。



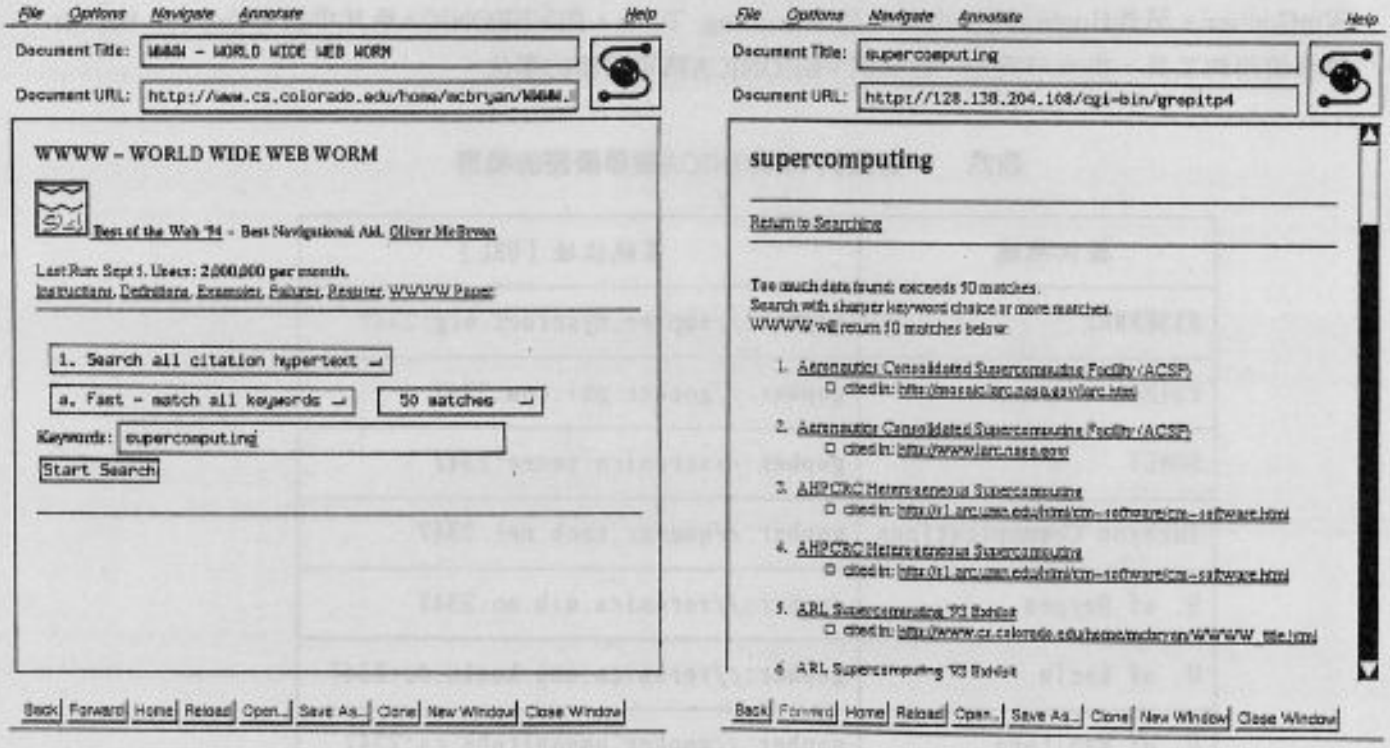
圖三　WWW系統架構

由於目前WWW Server的數量成長驚人⑤，因此已有很多軟體被設計出來協助使用者尋找WWW Server。這些Searching Tools目前並未有一致的命名，有人稱其爲Robot、或Spider、或Worm、或Wanderer⑥。表四條列一些目前較著名的Searching Tools及其位址。

表四　一些協助查詢WWW Server的Searching Tools

系統名稱	系統位址（URL）
ALIWEB	http://web.nexor.co.uk/aliweb/doc/aliweb.html
CUI W3	http://cuiwww.unige.ch/w3catalog
Harvest Info. Discovery & Access System	http://harvest.cs.colorado.edu/brokers/
Jump Station II	http://www.stir.ac.uk/jsbin/jsii
Lycos	http://lycos.cs.cmu.edu
NIKOS	http://www.rns.com/cgi-bin/nomad
WebCrawler	http://webcrawler.cs.washington.edu/WebCrawler/WebQuery.html
World-Wide Web Worm	http://www.cs.colorado.edu/home/mcbryan/WWWW.html

以圖四WWWW（World-Wide Web Worm）系統爲例，使用者可以輸入查詢主題如「Supercomputing」，WWWW系統會將在標題或URL中出現該字串的WWW Server及其位址（URL）條列出來，如此一來即可省去許多瀏覽尋找相關Server的時間。



圖四　WWWW系統

目前這類Searching Tools的數量愈來愈多，想知道有那些新的Searching Tools可以使用，可參考一些專門收集這些Tools的WWW Server，如表五所列：

表五　一些收集WWW Searching Tools的WWW Server

系統名稱	系統位址（URL）
Charm Net	http://www.charm.net/info.search.html
CyberWeb	http://www.charm.net/~web/Vlib/Users/Search.html
CUSI Services	http://pubweb.nexor.co.uk/public/cusi/doc/list.html
Mcom	http://home.mcom.com/home/internet-search.html
U. Of Geneva	http://cui_www.unique.ch/meta-index.html

二、Gopher

由於WWW提供HyperText及Multimedia的檢索環境，相對地使得Gopher的應用逐漸減少，但是因爲仍有許多資訊系統過去是架構在Gopher上，因此目前而言Gopher的學習與了解仍有其必要。一般使用者最常使用的Gopher Client是UNIX Client，但也有許多人使用PC上的Client軟體，如WinGopher。另外Gopher同樣也有一些Searching Tools，如VERONICA是其中搜尋Gopher Server最常使用的工具，表六所列是一些提供VERONICA搜尋服務的單位。

表六　一些提供VERONICA搜尋服務的機構

提供機構	系統位址（URL）
NYSERNET	gopher://empire.nysernet.org:2347
PSINet	gopher://gopher.psi.com:2347
SUNET	gopher://veronica.sunee:2347
Tachyon Communications	gopher://quasar.tach.net:2347
U. of Bergen	gopher://veronica.uib.no:2347
U. of Koeln	gopher://veronica.uni-koeln.de:2347
U. of Manitoba	gopher://gopher.ummanitoba.ca:2347
U. of Pisa	gopher://veronica.unipt:2347

伍、閱讀相關出版品以獲得基本知識及發展趨勢

除了透過網路掌握一些Internet動態，專書的閱讀仍是深入了解Internet每一種資源的最根本方法。譬如坊間所出版的一些Internet實務手冊⑦⑧。對於培養Internet的基本知識還是相當重要而值得仔細閱讀，畢竟走馬看花似的瀏覽電子資訊並不容易建立紮實的知識背景。不過大家都知道閱讀一本專書往往要花費相當多的時間，而且有些時候並不是很經濟？也許您才正打算好好鑽研一本厚重的Gopher手冊，可是這之間全球許多Gopher系統已在不知不覺中被WWW取代。不過如果您是個有耐心的讀者，您還是可以參考Kevin M. Savetz所編的The Unofficial Internet Book List，這裡面提供了數百種與Internet有關的專書目錄⑨。另外若覺得不習慣閱讀電子出版品，閱讀一些專門以Internet爲主題的紙本雜誌也是不錯的方式，例如Internet World、Hope-net光碟月刊都可以在茶餘飯後好好瀏覽，不習慣電子媒體的讀者看看這些紙本出版品也許感覺會舒服些。

陸、參加一般性電子論壇或定期閱讀網路新聞及BBS以掌握最新動態

雖然Internet上資訊蓬勃發展，但幸好有很多消息管道會隨時報導最新訊息。就像過去我們想要了解最新電腦資訊，我們會翻閱一些最新出版的電腦雜誌，看看一些新知介紹、動態報導的專欄。Internet上也有很多電子論壇（discussion groups）或電子雜誌會提供這些服務。如果您參加了這些電子論壇或訂閱這類電子雜誌，您就會定期收到最新報導。養成習慣定期看看這些報導，相信您對Internet的發展將不再陌生。譬如NET-HAPPENINGS這個電子論壇提供各界討論Internet的最新發展；NEWNIR-L這個電子論壇及Scout-Report這份電子雜誌都會定期發佈新建立的Gopher及WWW Server的消息。舉例像一年前巴黎羅浮宮的WWW Server上線時，也曾透過這樣的管道發佈消息，對藝術的愛好者而言，這無疑是一項重大的消息，當然保持閱讀這些論壇的讀者就比其它使用者更早受惠。此外閱讀這些新成立的WWW Server介紹，往往也會有意外的收獲，例如有些人就從這些報導發現有趣的WWW Server，花花公子、閣樓雜誌等。

除了參加一些定期報導Internet發展的電子論壇外，閱讀網路新聞及BBS也是掌握最新動態的好方法。網路新聞和BBS都是一種雙向交流的管道，不過與電子論壇不同，網路新聞和BBS必須使用者主動閱讀。網路新聞就像各種報章雜誌一樣各有主題、各具特色，這之中一樣有報導Internet發展的新聞群，如alt.internet.service、news.answers等。另外，也有比較專門的新聞群，如comp.infosystems.www是專門以討論WWW系統建構問題的新聞群，想知道如何自行架設WWW Server，可以參考這個新聞群。基本上BBS和網路新聞在功能上頗爲類似，不過由於BBS架設較爲容易且多以區域性資訊爲主，因此BBS上的資訊比較生活化、討論的問題也比較通俗。一般說來，想要了解本地最近流行的話題，從BBS上比較容易獲得。相反地，電子論壇及網路新聞就比較國際化，因此討論的問題也就比較前瞻性。

柒、參加特殊主題之電子論壇以獲取專業新知

對一些專業人士而言Internet的最大價值還是在於一些特殊主題的電子論壇，通常這些電子論壇都是由全球各地、具有相同專業興趣的專家所共同經營的。這些論壇內容包羅萬象，包括新知報導、經驗交流、問題解答、會議消息、甚至求職求才等。在這裡我們常可以發現一些重要人物的論點及了解整個專業領域的最新發展動態，使用者若能常常閱讀這些電子論壇的報導幾乎就等於掌握了整個領域的發展。在新知獲取方面這種方式遠較傳統閱讀書刊雜誌或出國開會的方式輕鬆且有效率。以圖書館學爲例，目前就有百餘種專業電子論壇⑩，其中如PACS-L就是專門討論圖書館自動化相關主題的電子論壇，想了解某個自動化系統的使用情形，或者有那些最新的自動化計畫正在進行，都可以參加這個論壇而獲取新知。另外如GO4LIB-L和WEB4LIB就是專門以討論Gopher與WWW在圖書館應用的情形爲主的論壇。雖然前述有些網路新聞群及BBS也具專業特色，但其深度與廣度往往比此間的電子論壇遜色。讀者若想要進一步知道有那些專業的電子論壇可參考Diane Kovacs等人所編的Directory of Scholarly Electronic Conferences⑪。

捌、不忘隨時向行家請益

相信所有用過電腦的人都有過開口向人請益的經驗，事實上有不懂的問題能詢問得到眞正行家一定比自己翻書找解答容易得多，但是眞正深入了解Internet的行家一般說來並不容易找到，有時江湖郎中充斥，讓人無所適從。一般而言國內目前對Internet較有心得的族群大概分成三類

：一是電算中心的工程師，二是一些圖書館或資訊收集單位的工作人員，還有就是愛玩電腦的學生。目前這些族群的成員平均年齡和Internet一樣都是相當的年輕。這些人多數是新新人類，他們有滿腦子的想法但就是不告訴您。電算中心的工程師通常對Tools的了解較深入，但對資源分佈的掌握及應用興趣不大；相對地資訊收集的專業人員（如圖書館館員）則對Internet上的資源比較有概念，但對網路知識通常不是那麼專精；而玩電腦的學生則是沉浸在Internet時間最久的一群，他們對軟體使用有不少經驗與心得，不過這些學生最有興趣的多半還是BBS或Internet上的小道消息。如果您很幸運能同時認識上述三種類型的朋友，有什麼問題能同時詢問這些不同背景的人，就比較能達到集思廣義的效果。當然如果您交友不算廣闊或不好意思老向人開口，其實您也可以透過BBS或是其它電子論壇等管道詢問網路上一些不知名的善心人士，試著把問題丟上網路，運氣好可能獲得不錯的解答，甚至因而認識眞正行家。不過透過電腦網路以文字描述方式實在不容易把話說清楚，因此有建設性的回答通常是可遇不可求。

玖、學習組織分類並勤作筆記

前述介紹的方法都著重在Internet資訊獲取的方式，其實不論是那一種方式，最重要的還是使用者自己的消化吸收。網路上的資源雖多但大多數都只能算是片斷訊息，對個人而言不全然有用，甚至都可能是資訊垃圾。如果使用者不能加以組織歸納，很容易就會迷失在資訊的汪洋大海中而徒勞無功。一個成功的使用者必須有自己的看法，能夠正確判斷資訊的價值，對於有用的資訊能加以記錄，對於不相關的訊息不要有太多的好奇心，以免浪費時間。隨著軟體技術的改進，網路資源的記錄不一定全靠傳統的記筆記方式，許多軟體都提供檢索記錄（search log）的儲存，例如Netscape的Bookmark 功能，活用這些功能可以事半功倍。但是當所記錄的資源數量過多時，則自己還是必須要有好的分類方法，使用者可以考慮利用一些DBMS的軟體（如DBASEIII）加以組織整理。另外一些著名的筆記（資源記錄表）也極具參考價值，表七即爲幾個典型的例子。這些筆記都是原作者費盡心思收集、整理得來，非常值得參考。

表七　一些具參考價值的Internet資源記錄表

資源記錄表	擷取位址（URL）
吳俊興，台灣學術網路服務資源索引	ftp://earth.csie.ntu.edu.tw/pub/twnet/
John December, Internet-Tools及Information Sources: the Internet and Computer-Mediated Communication	http://www.rpi/edu/Internet/Guides/decemj/
Scott Yanoff, Special Internet Connections	http://www.uwn.edu/Mirror/inet.services.html
U. of Michigan, Clearinghouse of Subject-Oriented Internet Resources Guides	http://www.lib.umich.edu/chhome.html

相信不論未來Internet上的檢索環境會變得多麼方便，能否充份有效利用還是必須自己多下功夫，如果能針對自己有興趣的主題耐心收集整理，相信比期待現代化科技會更管用。

拾、結語

前面林林總總的列舉了八項了解及掌握Internet資源的方法，不論任何一項方法都需要花費很多時間和心力，對一般玩票性質的使用者確實不易做到，但從Internet的發展趨勢來看，無疑地Internet終將形成一門學問，不論將其當成興趣發展，或者事業經營，Internet都將提供人類從未有過的生活經驗及工作形態。對於有心投入的使用者愈早接觸應該比較容易掌握機會。其實如果不以功利的心態來面對Internet，學習了Internet的一些基本知識，也許可以提供自己一生源源不斷的生活趣味，就像大多數人每日會不自主的看看電視，讀讀報紙。未來Internet也許將開啓許多人新的生活空間，也許我們每日會不自主的看看網路新聞，找幾個WWW Server玩一玩，隔幾天看個電子論壇送來的消息，去幾個BBS看看兩則笑話，讀幾篇文章，在不知不覺中Internet與我們的生活會融合在一起，這時我們也許就能眞正學會利用Internet的資源。想買二手電腦時可以看看BBS上的小道消息，而畫畫圖時也許也會先看看羅浮宮的大師作品，想出國玩玩也會看看Internet上一些旅遊報導。相信如果能將Internet的資源如此運用，那原來花在Internet上的學習心血也就沒有白費。

（收稿日期：1995年5月2日）

註 釋

註①：Larry Schankman, "How to Become an Internet Power User...," College & Research Libraries News, 55:11 (Dec. 1994), pp.718-72.

註②：卜小蘇，「Internet資源搜尋系統與圖書館資訊服務－以Gopher爲例」，中國圖書館學會會報，53期（民83年12月），頁83-109。

註③：吳毅成，「WWW全球資訊系統之介紹及其展望」，資訊與教育雜誌，（民83年8月），頁2-11。

註④：Tim Berners-Lee et al., "The World-Wide Web," Communications of the ACM, 37(Aug. 1994), pp.76-82.

註⑤：WWW Related Statistics (http://www.cit.com/techinfo/nsfnet/nsfnet.html)

註⑥：WWW Robots (http:/www.nexor.co.uk/mak/doc/robots/robots.html)

註⑦：The Internet Unleashed (Indianapolis, IN：Sams, 1994)

註⑧：曾瑞源，Internet實務手冊（台北市：第三波，民83年）。

註⑨：Kevin M. Savetz, The Unofficial Internet Book List (ftp://rtfm.mit.edu/pub/usenet/news.answers/internet-services/booklist)

註⑩：Charles Bailey, Library-Oriented Lists and E-Serials (gopher://info.lib.uh.edu:70/00/tools/netinfo/library)

註⑪：Diane Kovacs, et al., Directory of Scholarly Electronic Conferences (http://www.mid.net/KOVACS)