

網路軟體百寶箱

張政賢、林盈達

國立交通大學資訊科學系

新竹市大學路 1001 號

gis87529@cis.nctu.edu.tw

ydlin@cis.nctu.edu.tw

摘要

網路系統可以說是這幾年內電腦界進步、改革極大的一個領域，尤其是這一、二年來，網路的相關應用與工具軟體如雨後春筍般地上市著，於是筆者在使用網路軟體之餘，將當前網路應用軟體加以分類，進而將同類型的軟體作個功能上的比較，並依目前軟體發展的方向和使用者的需求總結出該類型網路軟體之發展趨勢，希望不但可以讓使用者善用現成的工具使得工作上更有效率，亦希望可以給應用軟體開發者現有軟體的分佈狀況與開發未來軟體的參考。

一、網路應用與工具軟體的發展

在 Internet 風行起來後，網路的服務和連通的軟體也就愈來愈多了，尤其是 TCP/IP 這一個傳輸的協定在程式的寫作上可以和檔案的讀寫常式結合，於是乎要以 TCP/IP 在兩台電腦之間傳送資料、訊息也就不是一件很難的事了。所以筆者認為網路軟體發展的重點是在於想法、點子。

而一開始的網路應用與工具軟體發展，大多是建構在文字和檔案的傳輸上，也許是當時軟體環境的關係，所以圖形化的軟體至近幾年來才大量出現；話雖如此，位於應用層的網路應用與工具軟體之間大都還是以文字或是一串二元訊息來交流。

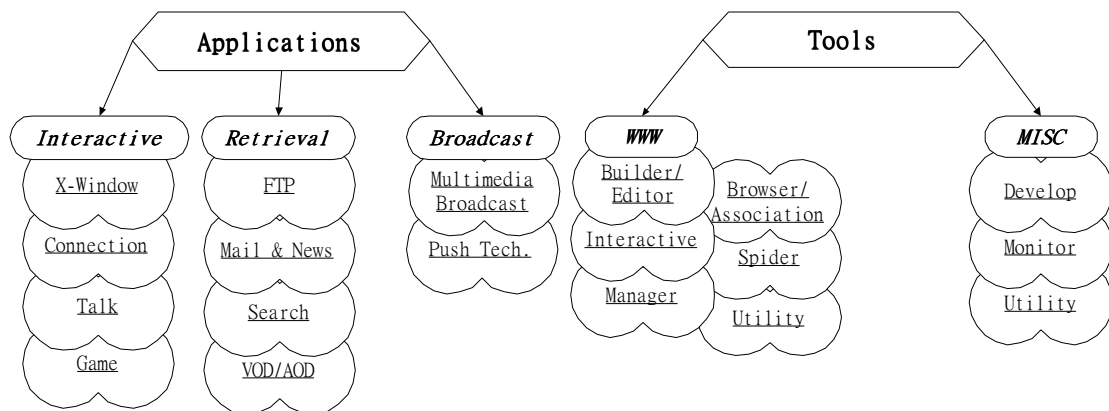
以較典型的服務常式如 Email 以 SMTP[1] (Simple Mail Transfer Protocol) 和 POP3[2] (Post Office Protocol) 為應用層傳輸協定，送信軟體會先建立至伺服器的連線，然後就按程序開始一串的文字交談，驗證身份後開始傳送信件。其他像是我們常用的 WWW 的 HTTP[3] (Hypertext Transfer Protocol)、NEWS 的 NNTP[4] (Network News Transfer Protocol) 應用協定亦是如此。

而如今網路應用與工具軟體的發展有約略的幾個趨勢：

1. 在使用者操作介面以圖形介面(GUI)為主，尤其是以往典型服務常式的客戶端程式都一改以往文字介面而為圖形介面。
2. 朝向多媒體的方向演化，像是以往的文字雙方交談軟體進化而成為語音和影像的即時交談。
3. 漸漸朝向多人線上即時服務，像是當今的視訊會議和網路多人連線遊戲。
4. 連線傳輸的內容加密、編碼。
5. 網路人口身份辨識、認證。
6. 具 QoS (Quality of Service)服務品質連線(例如以 RSVP[5](ReSerVation Protocol)要求頻寬)的軟體即將出現在新的 Internet 2[7]上。

二、坊間網路應用與工具軟體的分類

在本文中，我們收集目前足以代表各個類別的軟體，而這一些軟體我們先依其功能的相似性將之互相歸為幾類。在做完了最初步的歸類之後，我們再以這些軟體在網路資料流的特性，再做一次分類而把整個階層架構表現出來。我們將我們所收集到的軟體分成應用類和工具類兩大類，應用類是提供一般使用者直接的服務，而工具類則提供高階使用者開發管理的工具，最後分類出來的階層架構如圖一所示。



圖一：網路應用與工具軟體分類

我們將應用類軟體根據網路資料流區分成 Interactive[8]、Retrieval[9]和 Broadcast [10]三類，而在其下就以其功能來分類，Interactive 表示用戶端與伺服器端雙向的資料流量相當，Retrieval 表示資料流量大多從伺服器端至用戶端，只有少量是由用戶端至伺服器端，而 Broadcast 則只有從伺服器端至眾多用戶端的單向資料流。而在工具類軟體方面就區分成以 Web 為主或是一般的其他工具。接下來，我們就來對這一些已經分好類別的軟體做功能比較和評估，而各軟體的詳細功能是以實測和該軟體內附之文件得知。

三、應用軟體類

Interactive

在這一部份我們要討論的有三類，包括(1)在 WinTel [21]平台的個人電腦，傳送及顯示 UNIX[22] 主機 GUI 介面的 X-Window[11]終端程式；(2)銜接數台個人電腦並可以從事遠端遙控的應用軟體；(3)可以讓多方進行單純文字化或是多彩多姿的多媒體交談的網路應用軟體與(4)各式各樣的網路連線遊戲。

首先，讓我們先來比較幾個 X-Window 的終端模擬軟體，如表一所示。

功能 程式	透過網 路連接	透過通 訊埠連 接	遠端程 式開啓	遠端程 式總管	連接字 型主機	字型擴 充
Xwin 32	Yes		Yes	Yes		Yes
Distinct X Server	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Exceed X Server	Yes		Yes	Yes		Yes
White Pine eXodus	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Xvision	Yes		Yes	Yes		Yes
Reflection X Server	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes

功能 程式	文字、圖 形剪貼	虛擬／ 擴充桌 面	網路工 具整合	傳統網 路 Daemon	終端機 支援	網路監 測工具
Xwin 32	Yes					
Distinct X Server	Yes	Yes				
Exceed X Server	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
White Pine eXodus	Yes	Yes			Yes	
Xvision	Yes				Yes	
Reflection X Server	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

表一：PC 上的 X-Window 終端模擬軟體比較

雖然 X-Window 終端算是較為古典的網路服務，可是由於在我們一般的個人電腦上面的視窗軟體並不是架構在 X protocol 之上，所以以往如果有非在大型電腦上跑不可的程式時，往往都要放棄一般人較熟悉的個人電腦而就 X 終端機，而後漸漸有一些軟體開發者發展了在 WinTel 平台上的 X 伺服器的核心，而之後同類的產品大多往系統效率的加強和附加其他的網路應用程式而成一內容十分豐富的套裝軟體；像是我們這一次比較中的 Xwin32 就算是短小精良的軟體，而像 Exceed X Server 和 Reflection X Server 就包含了不少的網路應用程式一起出貨。由於現在是 GUI 操作介面的時代，雖然 X-Window 已經推廣到的個人電腦的平台，可是現在一般的 WinTel 平台的應用程式卻無法像 X-Window 應用程式可以在遠方的 Unix 電腦上面顯示，這也是一個值得發展的項目。

在個人電腦的發展上有著類似 X-Window 的產品，即遠端控制軟體，這一

類型的產品一開始並不是為了分散運算能力而設計的，因為早期的個人電腦其運算能力實在無法和大型主機相比，而這一類的產品可以在遠端控制他人的電腦。這樣一來可以帶來不少的便利，像是我們可以在公司控制家中的電腦，就像是在家中使用的感覺一樣，如果被控制的電腦有外接控制其他裝置的設備時，讓就有如親自在家一樣；此外，這一類型的產品亦是可以在兩端互傳資料，維持兩端資料的一致性；在公司內部，MIS 管理人員也可以利用此類的軟體解決一般僱員所遇到的問題以節省往來的時間，除此之外，在管理多台伺服器的場合也得以駕輕就熟。表二為這一類軟體的功能比較列表。而另一類型的連線軟體即是像 NetTerm 之類的 Telnet Client[12]，這一類型的軟體大多做為大型工作站的文字終端機，讓多個使用者可以在大型工作站上執行文字型態輸出的程式。

功能 程式	透過網 路連接 TCP/IP	透過網 路連接 IPX	透過網路 連接 NetBIOS	透過電 纜連接	透過數 據機連 接	透過無 線裝置 連接
Symantec pcAnywhere	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
LapLink	Yes			Yes	Yes	Yes
McAfee Remote Desktop	Yes	Yes	Yes			
Remotely Possible	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
神來視窗遙控系統	Yes			Yes	Yes	

功能 程式	文字、圖 形剪貼	帳號認 証	安全編碼	交談	檔案傳 輸	保持檔 案一致 性
Symantec pcAnywhere	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
LapLink	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
McAfee Remote Desktop	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Remotely Possible	Yes	Yes		Yes	Yes	
神來視窗遙控系統	Yes	Yes		Yes	Yes	

表二：遠端控制軟體比較

再來在 Talk 類別中，最為大家所知的就應屬 IRC[13]囉，這是一套純文字的聊天軟體；再來就是近年來十分有名的 IPhone，表三比較三種 Internet Phone[14]軟體，本來只是單純在網際網路的兩方透過網路來傳遞聲音取樣封包而達到交談的目的，雖然得到的品質較 PSTN[23]來得差，可是卻是省下了不少的費用；有了聲音後，當然會再加上影像，而交談的參與者亦可由兩方演變成多方，像是 Intel ProShare；在這一方面我們當然也是不可以忽略微軟的地位，使用微軟 NetMeeting 來進行網際網路交談的人也愈來愈多了，NetMeeting 除了可以提供我們一個交談的工具外，它尚提供軟體開發者一套 SDK，使軟體商可以在自己的軟體內使用 NetMeeting 的功能，而剛剛上面提到的 Intel ProShare 也有使用 NetMeeting 所提供的 API 來達成資料共享等等的目的，Intel ProShare 除了在表三的功能外，它

亦可以提供 Video 畫面，完全支援 H.320、H.323 的標準，但是讓筆者較為激賞的是它可以讓兩方共享軟體，如此一來，雙方在交談之餘還可以把結果紀錄下來(例如共同編輯一份試算表)。而這一類的軟體的演化趨勢除了加強資料壓縮和協定標準化外，如何讓人覺得對方歷歷在前就是一個課題了，像是目前的電子白板，同步畫面等等，倘佯未來可以以虛擬實境來呈現，那人和人的距離又拉近了一大步了。

功能 程式	透過網路 連	電子白 板	文字交 談	名片交 換	連接 PSTN	資料分 享	Client 直 接連線
MS NetMeeting	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes	
VocalTec IPhone 5	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes
CoolTalk	Yes	Yes	Yes	Yes			

表三：Internet Phone 比較

此外，最近的遊戲軟體也幾乎都支援網路多人共同遊玩的功能，多人網路連線遊戲有許多是在區域網路中以廣播的方式交換不同玩家目前的狀態，而不同類型的遊戲所需的頻寬也大為不同，一般來說常常需要快速變換場景的動態射擊遊戲相對於策略型的遊戲所需的網路資源就大多了。

而目前網路遊戲軟體有二種發展的趨勢：

- (1) 網路線上遊戲：在網站上面直接提供使用者線上遊樂的空間，遊戲的多以 CGI[15]或是 Java[16]程式組成，這類型的遊戲多為一些小巧的遊戲，如拚圖、畫畫等等。此外尚有軟體公司在網站上提供了遊戲軟體的連線伺服器，可以讓使用者透過這一個服務，尋找來自世界各地的同好。這一類型的線上遊玩通常是以會員或是連線時間來收費。此外目前亦十分盛行一種網路的多人遊戲—MUD[17] (Multiple User Dimension, Multiple User Dungeon)，這是一種使用者可以登入到遠方的主機，依著已有的場景和其他線上的使用者互動，進行一連串歷險的遊戲。目前 MUD 是以文字模式來進行遊戲，但圖形模式的 MUD 遊戲也快推出了。MUD 最讓人們著迷的是在 MUD 的世界裡，每一個角色都是活生生的人，在另一個終端機前的使用者，也因此，玩起 MUD 來也格外的生動與刺激。
- (2) 使用 DirectPlay 函式庫：在微軟的 DirectX[24]中提供了 DirectPlay 方便遊戲軟體開發商發展網路遊戲軟體。在以往一個網路遊戲軟體，需要自行利用 IPX、TCP/IP、直軸電纜連接(使用序列埠或並列埠相連)等等各種不同的函式呼叫以進行網路傳輸資訊，而現在只要叫用 DirectPlay API 即可，如此可以簡化軟體的開發複雜度。而目前 DirectPlay 可支援 IPX、TCP/IP、直軸電纜連接。

如果讀者想要有更多關於遊戲的資訊可以到各網站搜尋引擎的電玩索引中瀏覽，如蕃薯藤 <http://taiwan.ntu.edu.tw/b5/yam/ent/games/>。

Retrieve

在這一類的資料流大多是從 Server 端傳向 Client 端。在這一類的軟體中我們要看看大家十分熟悉的 FTP[6]、Mail、News 和 Internet 中可以幫我們”大海撈針”的網路搜尋軟體。

首先讓我們先來看看從古早用到現在的 FTP 客戶端軟體，這一類的軟體從文字模式、圖形模式，而後甚至和 Shell 結合在一起，先讓我們來看看表四。

程式 \ 功能	續傳	自動判別檔案格式	傳檔佇列	連線時間排程	連結撥接網路服務	Mirror 遠端站台
Bullet Proof FTP	Yes	Yes	Yes			Yes
Cute Ftp	Yes	Yes				
Ftp Express	Yes	Yes				
Ftp Voyager	Yes	Yes				
Internet Neighborhood	Yes	Yes				
Super Fxp	Yes	Yes				
Transsoft ftp control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Whisper ftp plus	Yes	Yes				
Ws ftp explorer	Yes	Yes				
Ws ftp pro	Yes	Yes				

程式 \ 功能	經由 Proxy 連結	目錄快取	連結檔名和說明	三方傳檔	和檔案總管整合
Bullet Proof FTP		Yes	Yes		
Cute Ftp			Yes		
Ftp Express	Yes				
Ftp Voyager			Yes		
Internet Neighborhood		Yes	Yes		Yes
Super Fxp				Yes	
Transsoft ftp control					
Whisper ftp plus		Yes			
Ws ftp explorer					Yes
Ws ftp pro					

表四：FTP 軟體比較

在 Retrieval 這一類型的應用軟體中，由於每每需要下載多筆的資訊，是故如果採用批次作業[25]的話可以省下使用者不少的時間，若是使用數據機的網路連結的話更是可以提高頻寬的使用率，杜絕浪費。而在 FTP 方面若是可以事先快取伺服器上面的目錄結構，而後把所要抓取的檔案放在佇列裡，並將開始下載的時間加以排程來配合經由數據機連結網際網路的使用者的上網時間，或是可以自動連接網際網路且同時執行檔案傳輸，並於檔案傳輸完畢後中斷網路連接，甚或是可以設定網路使用率較低的離峰時段來傳輸檔案，就十分完美。此外，與檔

案總管整合在一起，像是一般檔案的使用，亦是方便不少。

在 Mail 和 News 方面除了在收發信件的軟體比較如表五外，尚有不少合於時誼的小工具：像是分別可以過濾垃圾信件[26]和 News 討論信的 Spam Buster 和 SB NewsBot；可以使信件在不同的讀信程式中通用的 SourceTec SmartMails；可以直接、自動地從 News 上面把含有檔案的討論信抓下來的 bologna pony express、Internet News Image Finder 和 Nomad News；可以定時檢查您的信箱是否有新信的 Cyber-Info E-Mail Notify；最後還有可以用匿名信[27]把別人信箱灌爆的 Up Yours 和 dynamic stealth mail pro。

功能 程式	個人多 帳號	來信 通知	通訊 錄	個人行 程記事 整合	HTML 信件整 合	信匣 管理	News 整 合	信件附 檔
MS-Outlook	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
MS-Outlook Express	Yes	Yes	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes
Netscape Messenger		Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
資策會 Smart Mail			Yes	Yes	Yes	Yes		Yes
資策會 Acacia Mail			Yes			Yes		Yes
E-Mail 97	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes

表五：Mail 軟體比較

以往，在網際網路上的資料還沒有像現在爆漲的時候，要找軟體用 Archie，要文章，去 Gopher 或是 BBS 的精華區，之後，Web 盛行後，可以用十分方便的 Web 搜尋引擎，可是現在使用搜尋引擎一找，要不是上千筆的資料令人無法一一查看，就是數個搜尋站台不知去何處才好。而現在就有不少的專為整合搜尋引擎的軟體，不但可以方便使用者以較簡單的方式輸入多項的限制條件，而且自動去轉換成各搜尋引擎接受的查詢方式，更將來自各搜尋引擎的結果做統計處理以找出重覆次數最多，也就是較為準確，更符合使用者需求的結果，以節省了我們更多的時間。以下讓我們來看看表六中目前這一些搜尋軟體的比較。

功能 程式	多網站 搜尋	新增自 訂網站	經由 Proxy	網站下 載	提供本 地資料 庫	其他附 屬搜尋 工具
資訊人 IQ 網際搜尋家	Yes	Yes	Yes			Yes
Internet Fast Find	Yes	Yes				Yes
龍捲風搜尋引擎	Yes	Yes	Yes	Yes		
WebCompass v2.0	Yes	Yes	Yes		Yes	

表六：搜尋引擎整合軟體比較

另外，AOD (Audio on Demand) 與 VOD (Video on Demand) [28]在網際網路的應用上目前主要是以 RealAudio 與 RealVideo 連至伺服器選擇 Audio 或是 Video 來欣賞，像是華視網站上提供的新聞節目錄影即是一例。

Broadcast

目前在網路軟體中較常會出現類似廣播的資料流的，大多是屬於多媒體的服務軟體和最近興起的網頁 PUSH 技術。在多媒體的廣播軟體中像是 NetShow、RealAudio、RealVideo，甚至像是可以多人同時參與或是旁觀的視訊會議軟體皆為此類。但 RealAudio 與 RealVideo 除了可以接受伺服器端廣播過來的資料流外(如 ICRT 的網路播放)，本身也可以像 AOD 與 VOD 一樣使用。PUSH[18]技術目前也應用在網頁上，它的概念是將網頁內容在使用者訂閱之後會主動地送到使用者的電腦桌面上，因為是主動播送，所以稱為 PUSH。在 4.0 版的瀏覽器推出之前 PUSH 技術是由 PointCast 首先實做成功，然而目前 PUSH 技術最大的問題在於(1)媒體提供者提供的網頁內容的合適度。(2)面對廣大以數據機撥接網路的用戶，PUSH 的意義不再。(3)兩大瀏覽器的規格不一，沒有共同的標準。

在目前一般常用的網路架構下，除了在本地的區域網路外其餘的資料流都必需要有各自的連線。而在現在的環境架構下，跨多個區域網路的廣播服務如果可以使用群播協定[29]把每一個用戶端需要一個連線降成一個區域網路一個資料流，相信對資源的有效運用會有很大的幫助。

四、工具類軟體

在這一部份中，我們將要介紹一些 Tools，也就是一般的使用者比較不需要去使用的部份，這部份大多是一些管理網路或是建構網站整個系統的工具，接下來我們開始來看看(1)關於 WWW 的工具軟體與(2)建構並連結一個 Intranet 和 Internet 服務的 Develop 類別，用來查看、監測、統計網路使用的 Monitor 類別及一些其他的工具。

WWW

在 Web 部份，首先我們先來看看 Web 文件—HTML 編輯器。以前在編寫一個 HTML 檔時，需要用文字編輯器慢慢地鍵入一個個的 HTML TAG；而現在所見即所得的 HTML 編輯器也愈來愈多了，而目前很多桌面排版軟體亦是可以直接將結果輸出成 HTML 檔，如此一來辛苦的著作就可以直接風味不失地上網了。

在表七中我們找了幾個目前功能較為強大、使用上較為方便的編輯器做一個比較。

程式 \ 功能	立即預視	影像編輯	Java Applet / Script	檔案傳輸	DHTML	PUSH 頻道
Dreamweaver 2.0	Yes		Yes	Yes	Yes	
PowerWeb '98	Yes		Yes	Yes		
NetObject Fusion 3.0	Yes	Yes	Yes		Yes	
HotDog Pro 4.54	Yes	Yes		Yes		Yes
HomeSite 3.01	Yes		Yes			

表七：基本 HTML 編輯器軟體比較

在建構好了一個網頁後，我們可能會想要和上網的使用者達成互動，像是 Guestbook Star 就可以馬上幫我們建立一個訪客留言板；Database2Net 則可以讓我們不用寫任何的 CGI 程式就可以將資料庫的內容映射到 Web 上；而 CGI Start 則讓我們可以更快地寫出一個 CGI 的 FORM 和程式；Central Ad PRO 則可以不斷地捲動圖片，做到廣告看板的效果；而 3D Space Builder 和 3D WebMaster 則可以使用 VRML[29]的語法建構出一個 Interactive 的 3D Web 環境；最後，我們也是可以使用 Cold Fusion 或是 Active Server Page 這一類的 Server-side Script[19]來做到和使用者的目的，以往要寫一個漂亮且生動的網頁需要在以上這些方面下不少的工夫，而現在一個網頁的編寫者只要善用這些工具就可以達到一樣、甚至是更好的效果，省下的時間就可以投注在內容的編輯上。

關於要管理一個網站，有時這是一件十分頭痛的事，除了要讓網站工作正常，速度流暢外，有時在 Web Page 更新之後亦會造成如錯誤的連結，或是網站的架構改變時連帶需要變動一大串的 Web Page。所幸這些諸如此類煩雜的工作，我們可以使用 Web 的管理工具來幫我們順利地完成。我們將這一些工具軟體和其功能做成表八。

軟體	功能
Coast WebMaster 3.0	針對網站架構作調整的軟體，可以自動更新 Pages 之間的連結。
MS Web Capacity Analysis Tool	微軟針對 IIS 所寫的一個 Load 模擬測試的軟體，可以讓管理者設定出一個最有效率的網站。
NetTracker 3.0 Ent	分析 Web Server 的 log 檔的軟體，我們可以藉由這一個軟體的分析結果來決定改進 Web 內容的方向。
NetStats Pro	自動下載遠方 Web Server 的記錄檔，分析之後直接在 Web 上顯示目前此 Web 的使用率和一些統計結果。
WebTrends Enterprise Suite 2.0a	可以針對 Web 或是 Proxy 來做記錄檔分析和查看一個網站的文件是否有連結等的問題。

個網站的文件是否有連結等的問題。

表八：Web 站管理軟體及功能

再來，關於 Web，和使用者關係最深的就莫過於是網頁瀏覽器和瀏覽器的附屬軟體了。在網頁瀏覽器方面除了我們一般較為常用的 Microsoft 的 IE 和 Netscape 的 Communicator 之外，近來又有一個新的網頁瀏覽器叫做 Opera，這一個網頁瀏覽器的最大特色就是功能精簡而程式本身十分地小，只要一張軟碟就可以帶著到處跑，而又因為其程式核心部份不是延用以前 NCSA Mosaic 的程式碼，而是重新寫作以支援觀看網頁最基本的功能(像是目前版本不支援 Java)，是故對於一般網頁的瀏覽速度幾乎比 IE 和 Netscape 快了一倍以上，對於需要快速於 Web 上找尋資訊的使用者是一件不可多得的軟體。而在網頁瀏覽器的附屬軟體方面，除了一些多媒體的 Plug-in 外，我想最值得我們一提的就是網頁瀏覽器的快取應用程式，而這一些程式在我們使用網頁瀏覽器連接上一個網站後，就先將使用者尚未瀏覽到的部份先行抓回，如此一來，當使用者要看下一個連結網頁時就可以以十分快的速度來觀看。而這一預先快取的機制即是網頁瀏覽器的未來的一大趨勢，尤其是以目前大部份的使用者都是透過數據機的方式來登入網際網路，這一種機制可以充份地利用原本應該會浪費掉的頻寬來加速網頁的載入速度，真可謂是好處多多。

而網頁瀏覽的另一大趨勢即是離線瀏覽[20]，我們可以先行利用離線網頁瀏覽器或是網頁抓取程式(Spider)來獲得我們所欲觀看的網頁內容。而這一種方式對於使用數據機來連接網際網路的使用者來說也是比較經濟實惠的選擇。可是這一種瀏覽的方式如果遇上了網頁更新或是線上 CGI 互動的查詢可就無用武之地了。表九我們附上了幾個離線瀏覽器的比較。

程式 \ 功能	網站對映	FTP 支援	中斷續傳	精靈引導	截取目前瀏覽器畫面	自動連結網路
AnaWave	Yes	Yes	Yes	Yes		
WebSnake						
Black Window	Yes		Yes			
Teletport Pro	Yes	Yes	Yes	Yes		
WebVCR	Yes		Yes		Yes	Yes
WebWhacker			Yes	Yes		

表九：離線瀏覽器軟體比較

接下來，我們來看看一些關於 Web 的小工具，我們做一個對映列表如表十。

軟體	功能
InfoCourier 1.32	這一個軟體可以把網頁和內建的小型瀏覽器結合轉換成小巧的執行檔，如此就可以方便地把文件帶著

到處跑。

Link Click & Go 1.0a	這個軟體可以把寫好的 Bookmark 編成一個連結到這一些網站的網頁。
Point Plus 2.0.2	這一個軟體可以把數個 Microsoft PowerPoint 的文件檔轉成 Web Page 甚至可以轉成 Java Web Page 和加上一段聲音檔。
Riadalinx 1.0	管理網頁中的網站連結，可以標示圖示卻不用手動編輯網頁，此外也可以檢查所連結網站是否有斷線的情形。

表十：其他 Web 小工具及功能

其他工具軟體

在 Intranet 的建構上，Microsoft Exchange 和 Lotus Notes 這兩大群組整合軟體目前正在打一場火熱的仗，基本上這兩套軟體的功能相去不遠，可是其系統概念卻是截然不同，Exchange 走的是以信件為基礎，而 Notes 卻是以資料庫為基礎，而 Exchange 以強大的 NT Server 及 Back Office 的支援正與較大佔有率的 Unix 整合平台上的 Notes 明爭我鬥的較勁中。另外，Borland 亦出版了一套完整的 Intranet 和 Web 連結的工具組—IntraBuilder。這一套軟體可以協助我們建構一個視覺化的、和資料庫鏈結的網站的開發工具。

表十一是 Exchange 和 Notes 的概略比較表。

功能 程式	Internet 標準服 務支援	郵件處 理	資料 庫整 合	日曆	行程 記事 整合	Web 整合	保密 安全 性	NT 整 合平 台	Unix 整合 平台
MS-Exchange	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
Lotus Notes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes		Yes

表十一：MS Exchange 及 Lotus Notes 比較

在一般網路的使用中我們可以使用一些網管軟體來幫我們了解我們網路的使用狀況，統計一下目前網路使用的狀況除了可以有助於分配現有的網路資源外，亦可以查看是否有不正常的網路使用，讓我們在表十二中看看這一些軟體的比較。

功能 程式	檢視封 包	過濾封 包	統計封包 流量	圖形表示結 果	限度警報	封包抓取
EtherBoy	Yes		Yes	Yes	Yes	
NetXRay	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
LANTracer	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Optimal Internet Monitor	Yes		Yes	Yes	Yes	

LinkView LAN Monitor	Yes		Yes	Yes	Yes	Yes
----------------------	-----	--	-----	-----	-----	-----

程式 \ 功能	鎖定連線	封包產生器	監看多個網路區段	支援多種通訊協定	鎖定工作站	錯誤分析
EtherBoy	Yes			Yes	Yes	
NetXRay	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
LANTracer			Yes	Yes	Yes	Yes
Optimal Internet Monitor				Yes	Yes	
LinkView LAN Monitor		Yes		Yes	Yes	Yes

表十二：網管軟體比較

除了表十二列出的這一些軟體外，另有幾套重量級的大型網管軟體，而這幾套軟體大多擁有表十二的功能，如可提供網管軟體開發介面及擁有大量 Library 的 HP OpenView 家族系列；除了提供網管外亦包含建構 Intranet 之系統軟體的 Novell Boarder Manager 與 Sun Solastice 企業管理系列；提供跨平台網管的 IBM Nways Manager。

最後我們可以發覺仍有一些網路的小工具，像是 Get Time 這一個軟體就可以把我們的電腦和網路上的時間伺服器來對時，甚至 Clock Watch 這一個軟體還直接連到 National Institute of Standards and Technology (NIST) 的原子鐘呢！而 Mcafee 亦是將防毒軟體整合到網路的傳輸上可以直接檢驗從網路上下載的程式或是信件中夾帶的檔案。其他亦有許多可以改變一些網路設定以增進使用上的效率的程式。總之，網路的存在是為了連結每一台電腦，以達到共享資源、聯絡訊息的目的。

五、結論

本文已儘量就現有的網路應用軟體與工具軟體進行分類比較，然不免有遺珠之憾，尤其因為本文主要討論商業軟體，公共軟體僅是選擇討論，然而透過這些實例的討論，可以使我們更了解網路應用與工具軟體的分佈狀況，從即時性到非即時性，多媒體及非多媒體，互動性及無互動性，一對一及多對多，拮取到通訊，應用到工具，這些特性的掌握再加上創意，軟體的變化可以是無窮的。

不只在網路方面，我們可以發現目前電腦的使用漸漸地走向便利人們生活的層次，而在網路軟體這一種要跨過一段遙遠的距離的軟體也言，更是要讓人們在使用上儘量地感覺不出距離的存在，尤其是網路硬體速度亦愈益增快的當前，一套設計用心且精良的軟體實在是可以帶給人們不少的便利。也許日後的網路軟體可以和系統更緊密結合在一起，每個人眼前的電腦就是一個世界。

六、名詞解釋

● 協定相關名詞解釋

- [1]. **SMTP**：Simple Mail Transfer Protocol，每一台在網路上的工作站以此協定來互送電子郵件。早期只有文字內容的郵件傳送，現今應多媒體的需求已將原本的協定擴充並加入多媒體傳送的機制。
- [2]. **POP3**：Post Office Protocol 3，在郵件伺服器上面裝置，可以讓郵件讀取軟體(如：Outlook)可以透過此一協定來下載郵件。
- [3]. **HTTP**：Hypertext Transfer Protocol，提供給網頁瀏覽器使用此協定向 WWW 網站下載網頁及鍊結的檔案。
- [4]. **NNTP**：Network News Transfer Protocol，與前幾項協定類似只是提供的服務對象是 News 閱覽軟體。
- [5]. **RSVP**：Resource ReSerVation Protocol，在一個提供品質服務的網路上，使用者可以透過這一個協定，將自己的資料流狀態描述給網路作為頻寬保留之用。
- [6]. **FTP**：File Transfer Protocol，用於兩台機器之間傳送檔案時的協定。

● 網路相關名詞解釋

- [7]. **Internet 2**：下一代的網際網路，其兩個核心驅動技術是交換與路由的結合及服務品質保證。
- [8]. **Interactive**：表示用戶端與伺服器端雙向的資料流量相當。
- [9]. **Retrieval**：表示資料流量大多從伺服器端至用戶端，只有少量是由用戶端至伺服器端。
- [10]. **Broadcast**：只有從伺服器端至眾多用戶端的單向資料流。

● 應用軟體相關名詞解釋

- [11]. **X-window**：一種 GUI 的視窗環境，使用 X 協定來溝通應用軟體與 X 佔服器，以往是使用在 UNIX 作業系統上，如本文所言，目前已可在個人電腦上面使用。
- [12]. **Telnet**：目前廣泛用來作為兩機器之間的文字模式終端機連線之用，使用者可以透過 telnet 軟體來連上遠方的機器，並執行指令。
- [13]. **IRC**：一種使用『文字』在網際網路上面讓多人交談的軟體。
- [14]. **Internet Phone**：在網際網路的兩方透過網路來傳遞聲音取樣封包而達到交談的目的，雖然得到的品質較 PSTN 來得差，可是卻是省下了不少的費用。
- [15]. **CGI**：Common Gateway Interface，程式可以透過這一層介面向 Web 伺服器取得使用者填入的資訊，處理後再輸出回應。
- [16]. **Java**：由 Sun 推出的一種程式語言，可以達到跨平台的目的，如今很廣

泛地使用在網頁互動上。

[17].**MUD**：這是一種使用者可以登入到遠方的主機，依著已有的場景和其他線上的使用者互動，進行一連串歷險的遊戲。目前 MUD 是以文字模式來進行遊戲，但圖形模式的 MUD 遊戲也快推出了。

[18].**PUSH**：將網頁內容在使用者訂閱之後會主動地送到使用者的電腦桌面上，因為是主動播送，所以稱為 PUSH。

[19].**Server-side Script**：在 Web 伺服器上面執行的一種 Script 程式語言，通常是配合 HTML 寫在網頁內，Web 伺服器在執行之後再將運算結果連同 HTML 一起輸出。

[20].**離線瀏覽**：即將網頁存放在本機硬碟內，如此一來在沒有連接上網路時也可以瀏覽這個網頁。

● 其他名詞解釋

[21].**WinTel**：泛指使用 Intel 中央處理器並搭配微軟視窗做為作業系統的電腦。

[22].**UNIX**：一種作業系統，以往都是用於工作站及大型電腦，近來亦推行至個人電腦。穩立與運算能力強大是它的號召。

[23].**PSTN**：Public Switch Telephone Network，大眾交換電信網路，也就是我們使用的市內電話。

[24].**DirectX & DirectPlay**：DirectX 是微軟為了加強其視窗產品的多媒體封行效能所設計的一套 API，而 DirectPlay 為其中之一部分。

[25].**批次作業**：使用者將欲處理的事情事先安排好再一起交付執行，而執行運算其間使用者不用再給予指令。

[26].**垃圾信件**：泛指一切使用者意料之外會收到的信件，如：廣告信、惡作劇信件等等。

[27].**匿名信**：在 SMTP 內，送信人的地址不是強制需要貼上的，如果一個送信軟體在發出信件時省略了送信人的電子郵件地址時，這一封信就成了一封匿名信。雖然匿名信一時之間不知是何人所寄，可是仍可以向郵件伺服器中查出信件的來源。

[28].**VOD & AOD**：即時影音的播放，而且使用者可以隨意控制影音媒體的播放。

[29].**群播協定**：如果軟體向數個目的地傳送同一份資料，在一般情形下，它必須與各個目的地建立個別的連線，倘若我們使用群播協定，則在同一線路上的各個資料流只要傳送一次即可以在網路末端分送給每一個目的地。

[30].**VRML**：Virtual Reality Makeup Language，使用特定的語法指定 3D 的物件及物件和物件的關係，使用這一個語言與有此功能的瀏覽器或是 Plug-ins 就可以在網頁上面"進入"一個 3D 的模型之中。

七、參考資料

本文對於各軟體的參考資料大都來其內附的說明文件與其公司的網頁，且將其網站位址作成表格，呈於本文最後，列表的順序依本文的分類與其出現在本文的先後而定。此外，由於本文以討論商業軟體為主，倘若讀者想要得知更多公共軟體的資訊，可以到一些專門介紹公共軟體的網站如大都會全球資訊網 <http://www.metro.com.tw/>。

軟體名稱	網站位址
Applications-Interactive	
X-Window	
[1] Xwin 32	Http://www.starnet.com
[2] Distinct X Server	Http://www.distinct.com
[3] Exceed X Server	Http://www.hummingbird.com
[4] White Pine eXodus	Http://www.wpine.com
[5] Xvision	Http://www.lucent-services.com
[6] Reflection X Server	Http://www.reflection.com
Connection	
[7] Symantec pcAnywhere	Http://www.symantec.com
[8] LapLink	Http://www.travsoft.com/
[9] McAfee Remote Desktop	Http://www.mcafee.com/
[10] Remotely Possible	Http://www.cai.com/
Talk	
[11] MIRC	Http://www.mirc.com
[12] Iphone	Http://www.vocaltec.com
[13] Cu-SeeMe	Http://www.nol.net/~cwizard/cuseeme
Applications-Retrieval	
FTP	
[14] Bullet Proof FTP	Http://www.bpftp.com
[15] Cute Ftp	Http://www.cuteftp.com
[16] Ftp Express	Http://www.intellisys-mn.com
[17] Ftp Voyager	Http://www.rhinosoft.com
[18] Internet Neighborhood	Http://www.knowareinc.com
[19] Transsoft ftp control	Http://www.transsoft.com/
[20] Whisper ftp plus	Http://www.whispertech.com/
[21] Ws ftp explorer	Http://www.ipswitch.com/
[22] Ws ftp pro	Http://www.ipswitch.com/
Mail&News	
[23] MS-Outlook	Http://www.microsoft.com/
[24] MS-Outlook Express	Http://www.microsoft.com/
[25] Netscape Messenger	Http://www.netscape.com/
[26] 資策會 Smart Mail	Http://www.iii.org.tw/
[27] 資策會 Acacia Mail	Http://www.iii.org.tw/
[28] Email 97	Http://www.e-corp.com/products/email97/

[29]	Spam Buster	Http://www.contactplus.com/
[30]	SB NewsBot	Http://www.newsrobot.com/
[31]	SourceTec SmartMails	Http://www.kagi.com/
[32]	Bologna Pony Express	Http://www.kaowaretech.com/
[33]	Internet News Image Finder	Http://www.btinternet.com/
[34]	Nomad News	Http://www.nomadnews.com/
[35]	Cyber-Info E-Mail Notify	Http://www.cyber-info.com/
[36]	Up Yours	Http://www.dolphinsys.com/
[37]	Dynamic Stealth Mail Pro	Http://www.dolphinsys.com/
<u>Search</u>		
[38]	資訊人 IQ 網際搜尋家	Http://www.inforia.com.tw/
[39]	Internet Fast Find	Http://www.symantic.com/
[40]	WebCompass v2.0	Http://www.qdeck.com/
<u>Applications-Broadcast</u>		
<u>Multimedia Boardcast</u>		
[41]	RealAudio	Http://www.realaudio.com/
[42]	RealVideo	Http://www.realaudio.com/
<u>Tools-WWW</u>		
<u>Builder/Editor</u>		
[43]	Dreamweaver 2.0	Http://www.macromedia.com/
[44]	NetObject Fusion 3.0	Http://www.netobjects.com/
[45]	HotDog Pro 4.54	Http://www.sausage.com/hotdog32.htm
[46]	HomeSite 3.01	Http://www.allaire.com/products/homesite/
<u>Interactive</u>		
[47]	Cold Fusion	Http://www.website.com/
[48]	Active Server Page	Http://www.microsoft.com/
<u>Manager</u>		
[49]	Coast WebMaster 3.0	Http://www.coast.com/
[50]	MS Web Capacity Analysis Tool	Http://www.microsoft.com/
[51]	NetTracker 3.0 Ent	Http://www.sane.com/
[52]	NetStats Pro	Http://www.igsnet.com/
[53]	WebTrends Enterprise Suite 2.0a	Http://www.webtrends.com/
<u>Browser/Association</u>		
[54]	Microsoft IE	Http://www.microsoft.com/
[55]	Netscape Communicator	Http://www.netscape.com/
[56]	Opera	Http://operasoftware.com/
<u>Spider</u>		
[57]	AnaWave WebSnake	Http://www.anawave.com/
[58]	Black Window	Http://www.softbytelabs.com/
[59]	Teletport Pro	Http://www.tenmax.com/
[60]	WebVCR	Http://www.netresultscorp.com/
[61]	WebWhacker	Http://www.ffg.com/whacker/
<u>Utility</u>		
[62]	InfoCourier 1.32	Http://www.smartcode.com/

[63]	Link Click & Go 1.0a	Http://www.tpgi.com.au/
[64]	Riadalinx 1.0	Http://www.riada.com/

Tools-MISC

Develop

[65]	MS Exchange	Http://www.microsoft.com/
[66]	Lotus Notes	Http://www.lotus.com/
[67]	Borland IntraBuilder	Http://www.inprise.com/

Monitor

[68]	EtherBoy	Http://www.ndgsoftware.com/
[69]	NetXRay	Http://www.nai.com/
[70]	Optimal Internet Monitor	Http://www.optimal.com/
[71]	LANTracer	Http://www.lantracer.com/
[72]	LinkView LAN Monitor	Http://www.wg.com/

Utility

[73]	Get Time	Http://www.zebra.net/~ksalter/
[74]	Mcafee commuter	Http://www.mcafee.com/
