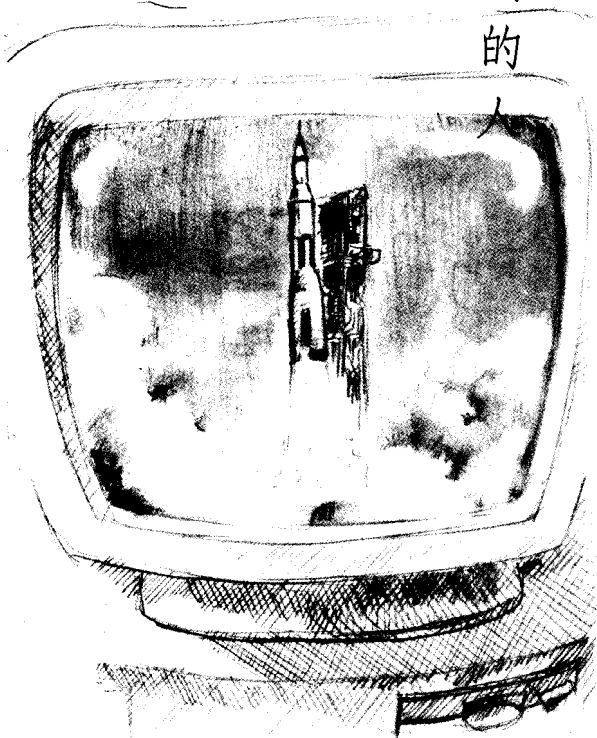


電腦帶你去旅行

被電到的



不知道大家對電腦的一般印象怎樣？計算機嘛，應該是拿來計算的，有時候做一堆事情的確滿酷的。雖然經常感覺冷冰冰的，沒什麼人性。不過有人性的每天在你身邊走來走去一大堆，你反倒怪機器沒有人模人樣，好像也不對。人是用來愛的，機器是用來操的，你是好的，我是壞的……哦，不小心唱起歌來了。其實電腦是有很多種不同玩法，這裡要提的，是一點點有關於某網路的事。當你偶爾對於和機器溝通感到疲倦時，或許能透過它找到另一種與人溝通的樂趣、發現一座金銀島或找到一些什麼的。

聽過Internet沒有？它不是一個網路。不要懷疑，打字沒有錯。它不是一個網路，它是很多網路的集合，這些大網小網分布在許多國家地區。台灣的部分叫做TANet，台灣學術網路。聽到學術二字似乎開始有一點敬意（或是睡意）冒出來。不過不要太嚴肅，你想在上面做一些和學術不大相干的事也不會有人打你，只要不要吵到別人就好。現在請你想像一大堆人互通「款曲」可以幹出那些好事。想完了嗎？好了，對於Internet的基本我已經介紹完畢。有興趣的人可以去翻書看更多的故事。

下面挑出幾樣東西來特別說一說，關於術語，理論等我想非必要的能避免則避免。一來是想讓路邊賣麵的也可以讀……哦不……是說淺顯一點可能比較好。另一方面事實上我也很外行，內行的事留給內行去討論就好。

@交通

少說廢話，先看網路從那裡上。如果你有系上機器的帳號，可能你早就在Internet上了。要不然去計算機中心申請workstation的帳號也行，再懶一點計中PC room不需要帳號也可以上。學校校園網路上的機器原則上都算在TANet上。逛網路之前先來認識二樣工具，沒有它們動彈不得。

(i) telnet

讓我來拆字根來扯一下。tel-有「遠」的意思。而有關網路的字喜歡-net來-net去的。這個指令的作用，是透過網路讓你login到其他主機上，之後使用該機器就像你「親臨現場」使用一樣。用法是

telnet <某位址>

每台機器都有個位址，就像每家每戶原則上也有地址一樣。舉例說，系上的HP工作站是phyhp2.phys.ntu.edu.tw或140.112.52.7。兩者都代表同一台機器。一般前者容易記，但後者telnet不到的機率較小。（因為，你若隨便搭一間屋子在戶政事務所未必會查得到資料，前者是事務所登記的。）也可以先打telnet，等提示號出現之後再open <某位址>。

連上之後對方將要求login，之後你下任何指令都是遠方機器在反應。除非按Ctrl-]暫時逃回到本地telnet>指令模式。telnet>提示號下除了open以外還有close, quit, ?, 以及其他指令，請自行查看。一些跟終端機設定有關的，在UNIX的書上也應該找得到。最後，從指令模式再返回連線狀態的指令是'send ga'。

當然，結束連線基本方法是由遠端機器logout。也有不基本的方法，連線烏去時可用。

(ii) ftp

ftp就是File Transfer Protocol，檔案傳輸協定的意思。你可以用它和其他網路上主機互傳檔案，用法是

ftp <某位址>

或者進入ftp>提示號再open某主機。隨後它會要求你login，。所以你也必須在遠方主機上有帳號才行。提示號下幾個常用的指令是

dir 列出目前directory下的檔案
ascii 傳檔格式設為普通文字檔 (ASCII) 模式
bin 傳檔格式設為非ASCII模式 (binary)
quit 選用講
? help
cd <dir-name> change directory
get <filename> 傳檔，遠方->本地
put <filename> 傳檔，本地->遠方

@風景介紹

(1) E-mail

E-mail的那個e是electronic的意思，以別於郵局送的mail (叫snail mail，哈)。相信大家比較不陌生。它並非Internet上獨有的，古早古早以前就出現了。當你知道收信人的e-mail地址 (例如b0202006@phys.ntu.edu.tw) 就可以寫信吵吵他。好一點的使用者界面像elm (系上有裝)，下'elm'指令可以看到你自己的信箱。寫信的editor，比較「樸實」的例如說vi。

(2) Netnews

Netnews像一種雙向溝通式的公佈欄，或者說留言簿。某甲做了一件事很有心得，想分享大家；某乙對學校一些措施有不滿，想罵給別人聽。於是就可以post一篇文字到合適的newsgroup中，有興趣的人自然會接二連三跟進，形成討論。

Newsgroup有種種不同主題，範圍很廣可能匪夷所思。舉例來說，tw.ntu.talk就是台大人talk用的，sci.physics你看不出來嗎？這些group分別由不同的server負責維護。當然有些話題是全球性的，例如後者，有些話題是家務事像前者，所以傳佈的範圍也有大有小。

使用者的機器上必須安裝有netnews的client程式，才能讀取server之間流傳的news。計中的hp850s倒是有'tin'，PC room則有'TRUMPET'。系上好像沒有安裝，有些client是平民user自行可以安裝的，不過那也太累了。比較好的辦法是……xxx學長你有沒有在看這裡呀？

(3) Anonymous ftp

前面提過ftp必須你在對方電腦有帳號才行。不過在網路上一望，大部分是舉目無親人，要ftp到那裡去？不用擔心，世間自有好心人。有許多所謂的anonymous ftp sites，意思是說，你只要以'anonymous'當作login id，把自己的e-mail位址 (通常是) 當密碼，就可以大大方方的進去。(密碼有時可不打，但為了某些善心的理由我勸你還是輸入吧。不過不必呆呆的打一長串，hostname以下可以不要，例如'b0202006@'就好。)

ftp些什麼呢？這世間好心人多得有點煩，閒著沒事寫軟體的也大有人在。有許多PD和Shareware (什麼意思去看document吧，不是非法盜拷你免驚。)，例如GNU (Gee, Not Unix! 中文翻譯是「丫」(二聲，帶鼻音，眼睛要睜很大)，不是Unix!)、TeX、甚而整個unix系統、X-window等。另外還有技術文件、各式各樣的網路索引、資料，視site而定。給一個點你不妨去繞一圈看看，

位址是ftp.edu.tw。

由於ftp sites裡壓縮檔的格式花樣很多，這裡提幾個常見的解法

.Z 壓縮檔，以'compress -d <filename>'解
.gz GNU壓縮檔，以'gzip -d <filename>'解
.tar n合一(n>=1)大包裝，以'tar xvf <filename>'解
.zip 以'unzip -x <filename>'解。PC上以'PKUNZIP -x <filename>'解
.arj PC的，以'ARJ x <filename>'解
.lzh 也是PC的，以'LHA x <filename>'解
.hqx 好像是Mac的壓縮格式，我不會解
善意的警告：壓縮檔有時很暴力的，解開之前請注意目前身在何處，以免一發不能收。

Anonymous ftp也有索引，這邊舉一個給你：

imaux.mgt.ncu.edu.tw (140.115.83.90) ; /
pub/ doc/ index/ ftpsites

(4) IRC

玩irc有人要唱世界真是小小小。它全名是Internet Relay Chat，也就是透過鍵盤敲敲打打，和網路上其他地區的人進行即時交談。不賴吧，交遊一不小心就滿天下了。冬季奧運雖遠在挪威，找個當地的每天給你獨家報導其實也不難。你碰得到什麼人就可以談什麼話題。談不同話題的人可分別加入不同名稱的channel。irc有個好處是講話沒有大小聲的分別 (不過「口圭」的確比「哇」大聲)，悄悄的哭泣是可以震耳欲聾的。

使用irc本地也必須有irc的client程式才行，它負責幫你連到server跟其他人碰面。系上好像也沒有，不過你可以到這裡ftp已編譯過的，可在sunos下使用：

imaux.mgt.ncu.edu.tw (140.115.83.90) ; /
pub/ pds/ irc/ irc4-sparc

拿回來記得chmod成可執行檔，如'chmod 700 irc4-sparc'。執行時以下這個server通常可以連上：

irc4-sparc your-nickname irc.nsysu.edu.tw
下面有幾個irc指令比較常用的 ('/'開頭的都是指令)：

/ list 列出目前存在的channel及其topic (可用wildcard '*')

/ quit 結束irc

/ join #<channel-name> 進入某頻道。join一個不存在的頻道

名字等於是開了一個新頻道

/ who #<channel-name> 列出該頻道有那些人

/ whois <nickname> 查某nickname人的基本資料

/ msg <nickname> 跟某人講悄悄話

(5) Special interestgroup

這個不屬於Internet上的風景，不過可能「有益學術」，還是提一下。它也是種一家烤肉萬家香，一人寫信大家傳的形式。和netnews不一樣的是它完全以e-mail為基礎。你對於某list有興趣就去向負責的listserver登記。

舉個例子，我想參加PHYSICS討論，於是就寫一封mail。劈頭第一行寫上

sub PHYSICS Qi-Xian Chen

寄到PHYSICS-REQUEST@unix.sri.com(本例中)即可。之後有新的討論信件都會寄給你,討論內容則寄到PHYSICS@unix.sri.com即可。寄到這個地方的信件會複製給所有訂閱本list的人。取消訂閱同樣是寫封mail,破頭第一行寫

signoff PHYSICS

寄去就行。注意指令和討論寄的是不同地方,到底有那些lists,分別要寄那裡,可以參考索引,這裡有一個:

```
ftp vm1.nodak.edu(134.129.111.1); / new-list/ listsof. lists
```

@導遊和導遊手冊

網際網路的資源很多,有多多?有那~~啊~~麼多。就看你有沒有能力找得到合你的用的。關於各種奇奇怪怪不同的東西,各有一些索引可用。取得索引的方法之一是Anonymous ftp。這裡列二個,有興趣的人看了內容應該可以自己生出更多來:

(a) MaasInfo Top Index, Index of Indexes.

```
ftp ftp.edu.tw;/ documents/ Internet/ MaasInfo / *.*
```

(b) Information Available on the Internet.

```
ftp ftp.sura.net;/ pub/ nic/ infoguide.2-94
```

另外還有RFC和FYI。RFC是Requests For Comments偷懶的寫法,內容多半是關於網路一些技術性的東西,不是對網路運作本身有興趣的人恐怕也不太想看。FYI是從RFC系列分出來的另一堆資料,叫For Your Information。可能會比較有趣一點點,詳情請自行翻閱RFC1150。這些東西在ftp.edu.tw的/documents/Internet下面有。

仍然覺得很無助嗎?應該的。這裡還有些覺得無助的人寫的公用程式可以幫忙,例如:

(1) Gopher

Gopher是什麼?Gopher是土撥鼠啦。不知道土撥鼠是什麼德性耶?行為可能和這程式有點關係吧。它是一個分散式的資料擷取系統。Server的維護人員將Internet各處的許多資料分類、給標題,列出一層層的目錄來。使用者只要按圖索驥,一層一層選下去,選到最後Gopher就會當場幫你將資料要過來。必要時還會把你telnet出去。

然而有那些資料可看?這也依server而定。同樣的,使用者以Gopher client程式和server打交道。這裡照例列一個現成的:

```
telnet gopher.ccu.edu.tw(140.123.1.2); login gopher
```

(2) Hytelnet

再讓我拆一次字,這次測婚姻……呃不……多寫稿費可能不會多給。Hy-指的是hypertext。Windows你也許看過吧,裡面的軟體多半有Help。類似WinHelp那樣,將文字資料組織起來的文件就是hypertext的一種。Hytelnet也是以這種方式,組織Internet上可供一般人telnet的公開帳號資訊。

使用這種系統也是不需太傷腦筋,只要呆呆的一路看下去,一不小心就telnet出去了。Gopher裡有時也會有hytelnet服務,此外還可以試下面這個:

```
telnet 140.116.2.10;login hytelnet;password hytelnet
```

(3) Archie

記得前面的anonymous ftp嗎?你說我又怎麼知道什麼地方有什麼檔案?檔海茫茫,問阿基吧。阿基利用關鍵字查檔名,查到的檔案它會告訴你目前那裡可以ftp。以檔名找所需資料,雖不中,或許不太遠。而且unix允許的檔名很長,多半會取得比較有意義一點。下面是一個archie:

```
telnet 140.115.19.24;login twarchie(台灣地區)/archie(world-wide)
```

以下是幾個常用指令:

prog <keyword> 以關鍵字進行查詢

set pager 令查詢結果顯示每滿一頁暫停,沒學過速讀的人千萬記得

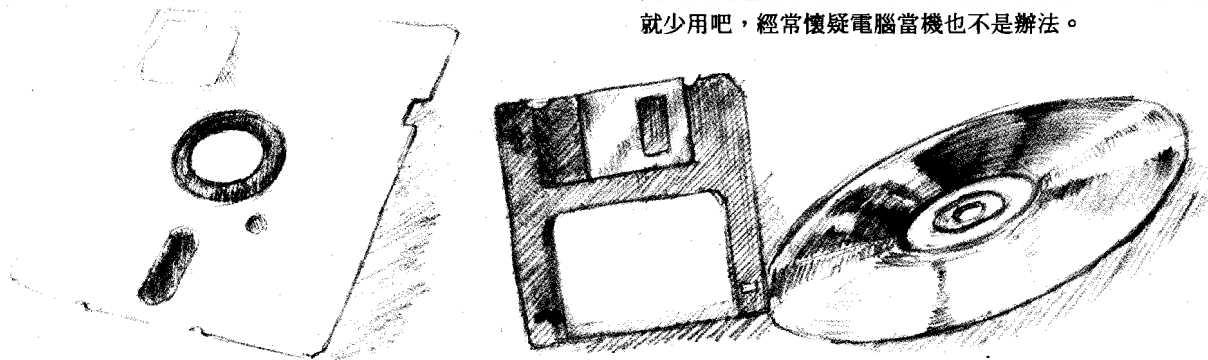
mail <email-address> 將上次查詢結果寄到某帳號(也可以'set mailto <email-address>',以後只要打'mail'就行了)

關鍵字可以用regex表示法(unix的那一套),這種表示法將一些and,or等條件加進字串,使查詢更精確一些。不過你不知道也無妨,普通字串就夠了。

@遊戲規則

寫到這裡有點累,網路上經常有眼看著它起高樓,眼看著它樓塌了……嗯……沒那麼嚴重,累的時候容易亂用詞語。只是有一點注意,這裡舉的sites,servers等,是有時效性的。某些資源可能因為政策改變、壞蛋搗亂、或者電算中心倒塌、老鼠掛在主機裡面……等等因素而停止開放。所以某天當你連這個也不通,連那個也不通時,回去睡一覺再來看看。

雖然網路四通八達,但也不是說一聲風來風就颳起來,叫一聲雨來雨就潑下來。有時候需要極大的耐性,要多大?要那~~啊~~麼大。因為網路資料的傳送也要花時間,尤其是尖峰時段。所以不具備這種美德的人,我勸你就少用吧,經常懷疑電腦當機也不是辦法。



關於Internet的使用，既然介紹給大家，隱約覺得有必要順便提倡一下公德。網路資源的使用，有很多是不收一毛錢的。（腦筋不必轉彎，一毛以上的也不要）但是它們並不是理所當然任你浪費的。使用它們經常是種privilege，而非你的right。也許隨便拷貝一些資料無傷，但造成網路負荷量增加而影響別人做事的效率就不好。做什麼好事不管你，不要妨害他人為上。

好了，正氣凜然的話講多了呼吸困難。這篇文章講話的調調希望還不油膩，因為我都用歐蕾……不……是說太硬可能沒有市場。也希望寫這堆東西對大家會有用。有興趣的人，市面上近一二年來（聽說是從某某年某月某一天，北部某港口網到一條海龜，嘴裡啣著一根光纖電纜開始）也出了三四本書。書名啊？認明Internet字樣就對了。

@後記：

1. Internet上人氣比較旺的地方，除了irc，BBS也是一個。台大也有個BBS，位址是：

telnet 140.112.8.49;login bbs

2. 住家裡的人，計中有modem dial-up的服務，電話是368-9280（十線跳號，這一講恐怕十線不夠了）。通訊參數是2400,N,8,1。連上之後在Local>提示號下進行telnet，可以連到台大校園網路上的主機。

林伯氏當代辭典

名詞新解：

一、殘值定理：

一種在餐桌平面上分辨一道菜是否可微分的辦法。

詳細情形是：當小弟把菜盤放在桌心原點時，嚇得趕快收手走人，不論置菜圓盤順時針轉一圈也好，逆時針轉一圈也好，只要邊界條件夠狠，「飢」一圈後，必然不留down residue（渣）。

如果還有殘值的話，我們稱這道菜是不可「餵」的。殘值多半是骨頭、石頭，及菜蟲的頭。

二、CUT：

「殘值定理」的意外，也可視為悲劇。

有時候，莫名其妙地菜轉不及一圈就不見了。查看邊界條件，才發現從無限遠處延伸出一條CUT（其實也才一公尺遠而已），把本桌的山珍海味移到另一塊餐桌平面上，一秒後，有一塊新盤子被送回來。

三、強度與平方成反比定律：

做光學蝕刻實驗時，一種純粹想像性質的猜測。

在暗室玩長波紫外光的螢光現象，真是有趣。自從某人說，有一位廚師暴斃，據查乃微波爐微波外洩，腎臟慘遭「烘焙」到Well done之後。聞者莫不坐立難安，終日惶惶，失去昔日笑顏，墜入痛苦深淵。

又聞，某幾位帥哥驚恐過度，老覺「腎」不安全，極盡遮掩之能事。可是暴露在外的器官幾何，豈是雙手能遮完的？

是以，又有傳言「強度與距離立方成反比」。但是林伯好心告訴你，別騙自己了，對後果的改善不大，還是別遮了。

林修平

