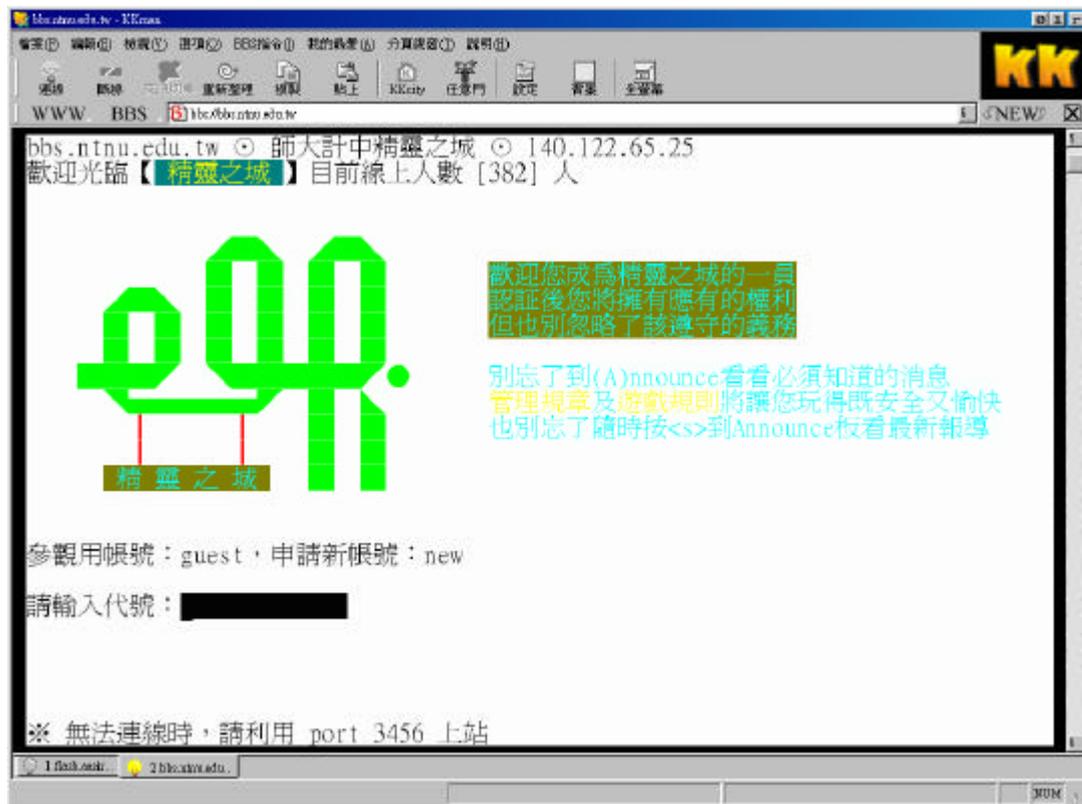


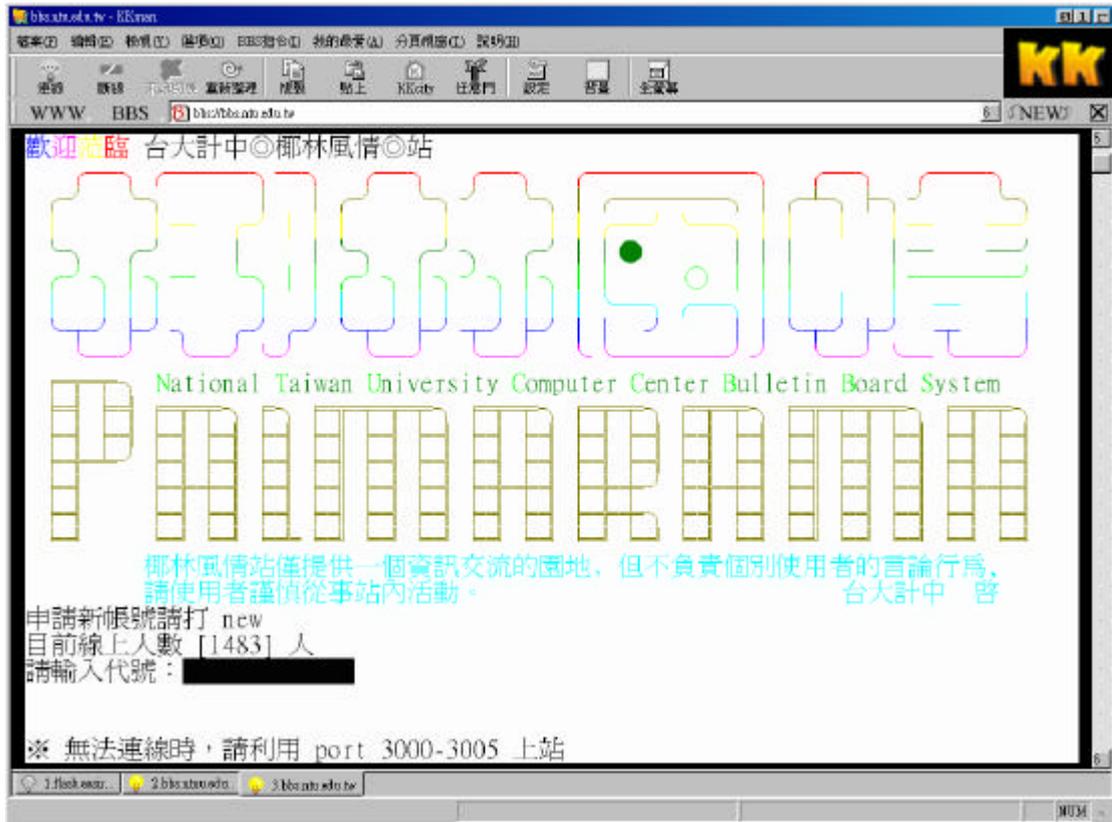


BBS 學術討論區

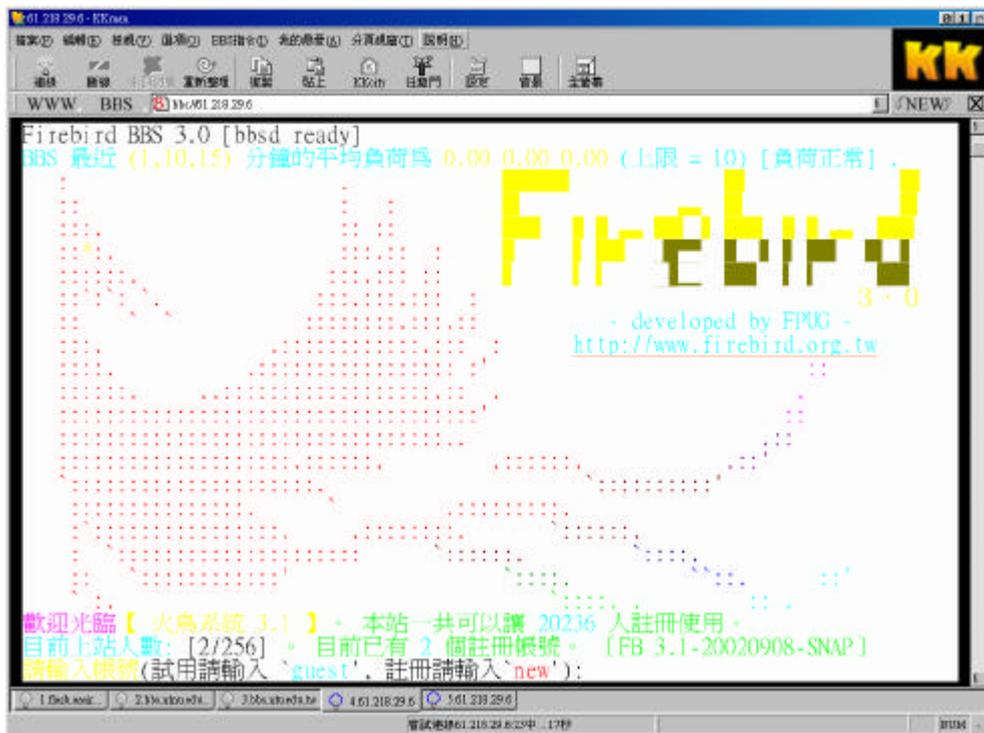
我們可以從 <ftp://firebird.org.tw> 下載 BBS 的主檔案 3.1-20020908-SNAP.tar.bz2，而 <http://coda.nctu.edu.tw/ftp/pub/pub/network/BBS/FireBird/bbs2www/> 可以下載 bbs2www-2.01-big5.tar.gz 這是將 bbs 中文化的套件。BBS 在學術單位是經常被用到的，學生們可以使用 BBS 來討論。我們學生使用 telnet 來連上 BBS 的網站。Firebird 是我們經常用來架設 BBS 站的軟體，Maple 也是經常使用的 BBS。我們可以在這邊下載 Maplebbs 網址是 <http://nctucca.nctu.edu.tw/ftp/network/BBS/itoc/old/>。因為 BBS 的版本有很多種，最簡單安裝運作的是 firebird，而 mapleBBS 則是較難安裝。這是師大計中的 BBS 站，我們可以使用 telnet <bbs.ntnu.edu.tw> 來連上 BBS 站。我們經常使用 KKMAN 軟體來連上 BBS 站。我們可以在 kkman 上輸入 <bbs://bbs.ntnu.edu.tw>。



這是台大計中椰林風情的 BBS 站，bbs://bbs.ntu.edu.tw。



而 bbs://flash.aasir.com 則是我們的 BBS 網站。我們也可以輸入 bbs://61.218.29.3 來連接到我們的網站，這是 Firebird 火鳥的歡迎登錄畫面。



1-1BBS 說明

Pentium 200MHz 等級以上的 CPU，可負荷四百人同時上線的 BBS 站，足夠的記憶體及硬碟存取速度才是影響上站人數上限的關鍵。硬碟的大小則影響到各板文章能保留篇數的多少，在架站前需衡量所需配備。據觀察，一台有 256MB 記憶體的 Linux 機器在上站人數達 500 人左右時，會開始用 Swap；而擁有五千名使用者，開板數在 300 500，每個板平均保留一千篇文章的中大型 BBS 站，需要至少 3 到 5GB 的硬碟空間以供 BBS 基本運作。BBS 上最佔硬碟空間的是個人信件、討論區文章，這些絕大部分是 1KB 到 2KB 的小檔案，所以系統的檔案結構每個 inode 以 1K 或 2K 為佳，我們可以下 `df -i` 指令觀察目前的 inode 使用狀況。inode 的大小通常是在格式化硬碟(newfs)時選擇的，格式化之後無法調整。在網路流量方面，越多人進站，則網路流量需求越大，因此我們可以藉由管理 BBS 站的發展來限制流量。因為 BBS 站是一般駭客常進入的地方，因此設立 BBS 站之後，容易讓我們的工作站成為入侵的目標。因此要注意我們的系統安全，不必要的服務予以關閉。確認使用者身份以後才給予發表文章的權利，而且規定使用者身份只能透過系統管理員查詢，並告訴使用者相關法律規定，如此即可適度保障使用者隱私權、又可在發生問題時追查責任的歸屬。在幾年前，有駭客透過中山大學的 BBS 站，發出不當的 Email 危害他國國家元首的安全，因此 BBS 上各種安全的管理，是系統管理者需要注意的地方。

1-2 安裝 BBS

我們要將 BBS 安裝在 home 目錄下。

在安裝前我們要先建立 BBS 使用者的帳號。

在安裝 BBS 之前，您需要新增一個群組(group)以及一個使用者，然後用該帳號來執行安裝、設定 BBS 的動作。

首先，修改 /etc/group，加入以下設定：

```
bbs:*:999:bbs
```

```
#vi /etc/group
```

```
bbs:*:999:bbs
```

我們可以執行 adduser 或 useradd，新增一個帳號為 bbs 的使用者，並將設定其 UID 為 9999，GID 為 999。或者在/etc/passwd 最下面增加下面一行。

```
#vi /etc/passwd
```

```
bbs:*:9999:999:BBS user:/home/bbs:/bin/bash
```

以上都設定完成後，在 /home 執行。我們在/home 目錄下新增 bbs 目錄，並且將其目錄擁有者改為 bbs，而其擁有群組改為 bbs 群組。

```
# mkdir bbs
```

```
# chown -R bbs:bbs /home/bbs
```

```
[root@mandrake home]# ls -l
```

```
總計 900
```

```
-rwxr--r--  1 root    root      900623 10月 31 09:27 3.1-20020908-SNAP.tar.gz
drwxr-xr-x  2 bbs     bbs       4096 11月  1 21:14 bbs
drwxrwxrwx 22 chaiyen chaiyen  4096 10月 30 22:30 chaiyen
drwx----- 4 justin  justin  4096 10月 31 09:32 justin
drwx----- 4 linux   linux   4096  9月 30 16:07 linux
```

我們可以從光碟安裝，也可以從 firebird 網站下載，source 可由以下位址取得：

<ftp://ftp4.firebird.org.tw/pub/Firebird/3.1-current.tgz> 取回原始檔，我們在/home 下解開 FirebirdBBS 3.1 的原始程式，以進行安裝程序。

```
#cd /home
```

```
# tar -zxvf 3.1-20020908-SNAP.tar.gz
```

這樣 BBS 就會安裝在/home/bbs 目錄下。我們再將 BBS 的目錄擁有者改為 bbs，而其擁有群組改為 bbs 群組。程式解開之後，BBS 原始程式碼會放置在 /home/bbs/bbsrc 下。

```
# chown -R bbs:bbs /home/bbs
```

1-3 設定 BBS 組態

以 bbs 身分登入系統，編輯 /home/bbs/bbssrc/include/functions.h，這個檔定義一些 bbs 的重要功能，我們可以視需要打開或關閉。

自動設定系統環境及填寫主要 BBS 資料，我們到 /home/bbs/bbssrc 目錄底下執行組態 BBS。

```
# cd /home/bbs/bbssrc
```

```
#!/configure
```

這是 bbs 目錄所在。

```
Home directory of BBS --> [/home/bbs]
```

這是 bbs 主程式目錄。

```
BBS Source Code directory --> [/home/bbs/bbssrc]
```

這是 bbs 的系統 UID。

```
UID of BBS --> [9999]
```

這是 bbs 的系統 GID。

```
GID of BBS --> [99]
```

這是 BBS 網站英文代號

```
The ID of your site --> [NoName]
```

這是 BBS 網站名稱 (中文可)

```
The name of your site --> [火鳥系統 3.1]
```

這是輸入我們網站的名稱，flash.aasir.com。

```
The domain name of your site --> [some.where.on.earth]
```

這裏是輸入我們 BBS 站的 IP 位置 61.218.29.3，預設是 127.0.0.1。

```
The IP address of your site --> [127.0.0.1]
```

The Default board of your site, only change it if upgrading

這是預設看板。

```
from old system with different default board --> [sysop]
```

我們在這裏可以設定註冊人數上限，註冊人數上限是 20236。

```
Maximum number of users --> [20236]
```

我們在這裏可以設定開版上限。

```
Maximum number of boards --> [256]
```

我們在這裏可以設定最大同時上線人數，預設是 256 人。

```
Maximum number of on-line users --> [256]
```

是否顯示 idle 時間。

```
Show idle time of BBS users ? --> [Y]
```

在 /home/bbs/bbssrc/include 下可找到 bbs.h, config.h 這兩個檔，在編譯程式之前我們可對它們作一些手動的修改。同一個目錄下可找到 chat.h 這個檔，我們可以在此更改聊天室的名稱和連接埠編號 port number。

1-3-1 編譯和安裝 BBS

我們可以使用 make 來編譯已經組態好的 BBS，我們再用 make install 來安裝。進行編譯動作。編譯過程無錯誤的話，/home/bbs/bbssrc/src 目錄底下會產生 bbsd, chatd 以及 thread 幾個執行檔。這幾個檔案都已產生的話，代表 BBS 程式的編譯已經完成。

```
#make &make install
```

1-3-2 測試 BBS 程式及錯誤的排除

因為 BBS 是使用連接埠 23，而我們使用 telnet 連接上 BBS，所以我們要將 telnet 關閉，再啟動 BBS。我們可以使用 chkconfig 指令將 telnet 關閉。

```
#/sbin/chkconfig telnet off
```

關閉 telnet 之後，我們執行 BBS，一般 BBS 的連接埠為 23。所以我們使用下列指令來執行。

```
# /home/bbs/bin/bbsd 23
```

telnet 到我們的 BBS 主機，應該可見到 BBS 的進站畫面。此時，當 BBS 程式要求我們輸入代號時，請輸入 new，以便註冊一個新使用者。由於名稱為 SYSOP 的使用者會自動取得一切權限，因此我們要先註冊 SYSOP(為大寫字母)，並且設定密碼以保系統安全。

```
歡迎光臨【火鳥系統 3.1】。本站一共可以讓 20236 人註冊使用。  
目前上站人數: [0/256]。目前已有 0 個註冊帳號。 [FB 3.1-20020908-SNAP]  
請輸入帳號(試用請輸入 `guest'，註冊請輸入 `new'):
```

以下為註冊範例，冒號後之文字僅供參考

```
-----  
請輸入帳號名稱: myIDname | 請慎選 id, 勿取不雅之代號  
請設定您的密碼: ***** | 請為您的帳號定下一個密碼  
請再輸入一次你的密碼: ***** | 兩次的密碼要相同才可以  
請輸入終端機形態: [vt100] : vt100 | terminal type, 一般用 vt100 即可  
| Kermit 使用者請打 vt320  
-----
```

當您進入本站之後，系統還會問您一些相關資訊，包括暱稱、真實姓名、居住地址以及電子郵件位址 (e-mail address)，請詳細填寫這些資訊。謝謝您的合作。

```
請輸入帳號名稱 (Enter User ID, "0" to abort): SYSOP  
請設定您的密碼 (Setup Password): *****  
請再輸入一次你的密碼 (Reconfirm Password): *****  
親愛的新使用者 SYSOP 您好，
```

我們再註冊 guest 帳號，此帳號為 BBS 的參觀帳號，不須輸入密碼即可進入 BBS(註冊時隨便打個密碼即可)。如果我們不想提供 guest 帳號，可以略過此步驟，並記得把 guest 加入 "不可註冊之 ID" 的名單內。通常 guest 帳號是只能參觀不可發言的，因此通常不具有發表文章(SYSOP 板除外)或聊天的功能。

歡迎光臨【火鳥系統 3.1】。本站一共可以讓 20236 人註冊使用。
目前上站人數: [0/256]。目前已有 2 個註冊帳號。 [FB 3.1-20020908-SNAP]
請輸入帳號(試用請輸入 `guest`，註冊請輸入 `new`): new

以下為註冊範例，冒號後之文字僅供參考

請輸入帳號名稱: myIDname | 請慎選 id, 勿取不雅之代號
請設定您的密碼: *****) | 請為您的帳號定下一個密碼
請再輸入一次你的密碼: *****) | 兩次的密碼要相同才可以
請輸入終端機形態: [vt100] : vt100 | terminal type, 一般用 vt100 即可
Kermit 使用者請打 vt320

當您進入本站之後，系統還會問您一些相關資訊，包括暱稱、真實姓名、居住地址以及電子郵件位址 (e-mail address)，請詳細填寫這些資訊，謝謝您的合作。

請輸入帳號名稱 (Enter User ID, "0" to abort): guest
親愛的新使用者 guest 您好，

1-4 設定 BBS 的相關檔案

/home/bbs 目錄下各重要檔案的功能，我們需要加以掌控以便讓 BBS 能夠正常運作。

1-4-1 主要資料檔案

1./home/bbs/.PASSWDS

存放每位使用者的基本資料，宣告 struct userec。

2./home/bbs/.BOARDS

存放討論區的基本資料，宣告 struct boardheader，裡面有一個 element.flag 是用來存放討論區的狀況，目前僅僅使用在投票的標示上，應把匿名板、不可以 Zap 的板記錄其中較佳。

3./home/bbs/Welcome Welcome.rec

進站後的歡迎畫面，和記錄讀取情況。可直接用編輯器修改 Welcome 的內容，只有當 Welcome 有更新過時，使用者才會看到。

4./home/bbs/Welcome2 與 Welcome 類似，但每次進站都會看到，且允許有多重畫面，以 @login@彼此隔開。

5./home/bbs/home/A-Z 存有各個使用者的目錄，並依照使用者 ID 的第一個字來分類排放：例如：SmallPig 使用者的目錄就放在 BBS_HOME/home/S/SmallPig，wildwolf 使用者的目錄就放在 BBS_HOME/home/W/wildwolf。

6./home/bbs/boards

裡面存有各討論區的 directory。

7./home/bbs/vote

裡面記錄各討論區的投票控制檔，以及討論區簡介。

8./home/bbs/0Announce

裡面記錄精華區資料。

9./home/bbs/etc

系統控制檔案。

10./home/bbs/help

各控制鍵說明文件檔案。

這是投票目錄

11./home/bbs/vote/BOARDNAME/*

1-4-2 使用者目錄

/home/bbs/home/A-Z/USERID/*

1.friends 記錄好友名單，宣告 struct friend。

2.logout 使用者自訂離站畫面。

3.maillist 寄信給一群人列表。

4.notes 個人備忘錄。

5.plans 個人說明檔。

6.signatures 簽名檔。

7.mailcheck 身份確認暫存檔。

8.register 身份確認記錄檔。

/home/bbs/home/S/SYSOP 這就是 SYSOP 的使用者目錄。

```
[root@mandrake home]# cd /home/bbs/home
[root@mandrake home]# ls
A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z
[root@mandrake home]# cd S
[root@mandrake S]# ls
SYSOP
```

1-4-3 系統控制檔案

/home/bbs/etc/*

1.autopost 每日系統自動 Post 列表。

自動張貼的原理是當有使用者上站時，會去檢查 /home/bbs/etc/checknotepad 內存的時間，是否距離上次自動張貼已經過 24 小時，是則自動張貼，否則不動作。使用法如下：在 autopost 檔中填入以下內容

/home/bbs/0Announce/bbslist/board1 bbslists 討論區使用率(圖)
欲自動張貼的檔案名 張貼至何板 張貼時用的標題

2.bad_email 不接受認證的 E-mail 信箱或帳號。

3.bad_id 不接受註冊的 ID 名稱。

4.boardref 站長開板時所用的參考文件。

5.chatstation 國際會議廳(聊天室)設定，請自行查詢各站設定。

6.checknotepad 記錄留言板與自動 Post 的時間記錄。

7.expire.ctl 自動砍信程式設定檔。

8.expored 認證過期通知信(預設每半年需重新認證一次)。

9.f_fill 填寫註冊單失敗的 mail 內容。

10.firstlogin 新手上路將閱讀的文件。

11.goodbye login 三次錯誤的畫面。

12.hosts 上站來源: Domain 與中文對照。

13.issue 進站前的畫面，可以設定多個畫面，以 @login@ 隔開，每天會自動更換進站畫面。

14.loginfull 上站人數達到上限時會秀出該檔內容告訴使用者。

15.logout 離站畫面，可用 @logout@ 分隔各離站畫面，會隨機更換。

16.mailcheck 身份確認寄出信件的內容。

17.mentor 介紹人通知信。當被介紹人註冊完畢後，介紹人會收到此信。

18.menu.ini BBS 畫面、選單設定檔。

19.newregister 給新使用者的 BBS 簡介。

20.regexpire 認證信失效通知信。

21.register 註冊時顯示的說明檔。

22.s_fill 填寫註冊單成功的 mail 內容。

23.smail 認證成功通知信。

24.sysconf.ini 系統控制檔。

25.sysops 站長名單，離站時寄信給站長功能會參考此檔。

26.user_full 註冊人數達上限時顯示的訊息。

27.whatdate 節日設定檔。字與字之間勿輸入，0000 表一般日子。

28.wmail 寄發認證信遭到退信時給使用者的通知信。

這是/home/bbs/etc 的目錄與檔案。

```
[root@mandrake home]# cd /home/bbs/etc
[root@mandrake etc]# ls
autopost      CVS          goodbye     mentor      s_fill      whatdate
bad_email     expire.ctl  hosts       menu.ini    showuser.msg wmail
bad_id        expired     issue       newregister smail
boardref      f_fill      loginfull   posts       sysconf.ini
chatstation   firstlogin  logout      regexpire  sysops
checknotepad  fmail       mailcheck   register    user_full
```

1-4-4 系統設定檔

修改 BBS 的系統設定檔/home/bbs/etc/sysconf.ini。

```
#vi /home/bbs/etc/sysconf.ini
```

"#" 之後的內容會被當成註解。(#include 例外)

```
#SHOW_IDLE_TIME = 1
```

```
KEEP_DELETED_HEADER = 0 <--設定被砍文章是否保留標題(0 表不保留)
```

```
EMAILFILE = "etc/mailcheck" <--加上 # 就不寄身份確認信(也就是只保留"
手動認證", 而不用 E-mail 認證)
```

```
#NEWREGFILE = "etc/newregister" <--如果把 # 拿掉就有新手三天限制
```

```
PERM_BASIC = 0x00001 <-- 以下為一些權限的定義, 將在
menu.ini
```

```
PERM_CHAT = 0x00002 中使用(請小心修改以免造成問題)
```

```
PERM_PAGE = 0x00004
```

```
PERM_ESYSFILE = PERM_SYSOP,PERM_WELCOME,PERM_ACBOARD 擁有
修改部份/全部系統檔的權限
```

```
PERM_ADMENU =
```

```
PERM_ACCOUNTS,PERM_OVOTE,PERM_SYSOP,PERM_OBOARDS,
```

```
PERM_WELCOME,PERM_ACBOARD
```

可看到並使用管理者選單

```
PERM_BLEVELS = PERM_SYSOP,PERM_OBOARDS
```

```
PERM_UCLEAN = PERM_SYSOP,PERM_ACCOUNTS
```

```
AUTOSET_PERM = PERM_CHAT, PERM_PAGE, PERM_POST,
```

```
PERM_LOGINOK
```

設定通過認證的使用者可得到的權限

```
#include "etc/menu.ini"
```

當修改完 sysconf.ini 後, 我們到 BBS 主選單按 Shift + ~ 或者砍掉 /home/bbs/sysconf.img, 以便更新系統設定。menu.ini 為 BBS 的選單。

1-4-5 開板及建立精華區

剛建好的 BBS 除了預設的討論區外，什麼討論區也沒有，我們可以視使用者需要開啟適當的討論區，同時為了 BBS 使用者找尋討論區方便起見，必需將相關的討論區分類在同一個群組中(Group)，群組的設定請看 /home/bbs/etc/menu.ini。開啟新板的方式是到主選單下選 A 系統管理功能表 N 開啟新的討論區。我們使用 SYSOP 管理者的身份進入 BBS 站後，我們選取 Admin 系統管理功能表。

```
★ 主選單 ★ 火鳥系統 3.1 討論區 [sysop]
目前選擇：[Admin ]_

通過身份確認有什麼好處呢？
☆☆ 您將擁有在本站 post、mail、talk、send 和 chat 等權利
☆☆ 您將可以享用本站的特別服務 (Gopher, WWW, Archie, IRC...)
☆☆ 您將擁有更長的生命力
☆☆ 還有更多、更多，等您自個兒來發掘

(O)Digest    【 本站精華區  】【
(E)Group     【 分類討論區  】【
(B)oards     【 所有討論區  】【
(S)elect     【 選擇討論區  】【
(R)ead       【 閱讀討論區  】【
(M)ail       【 處理信件區  】【
(T)alk       【 談天說地區  】【
(O)ther      【 特別服務區  】【
(I)nfoEdit   【 工 具 箱  】【
(C)onfig     【 系統資訊區  】【
(G)oodBye    下站嘍.. 掰掰!!
◆(A)dmin     系統管理功能表

時間:[11/02 (日) 00:19 沒睡大日子 ] 總人數/好友:[ 1/ 0 ] 帳號:[SYSOP]
```

我們選取 NewBoard 開啟新討論區。

```
系統維護選單 火鳥系統 3.1 討論區 [sysop]
目前選擇：[New Board ]_

SYSOP 啊，您這次已經在這裡待了0 分鐘囉!!
在您在本站的 0小時0 分鐘裡，您已經累積了
0 經驗值和 20 表現值
共上站 2 次，並且發表過了 0 篇文章
加油喔!!

(R)egister 設定使用者註冊資料
(S)ysFiles 編輯系統檔案
(I)nfo      修改使用者資料
(L)evel    更改使用者的權限
(K)ick     將使用者踢出本系統
(D)elUser  砍掉帳號
(V)ote     舉辦系統投票
◆(N)ewBoard 開啓新討論區
(C)hangeBrd 修改討論區設定
(B)oardDel 砍掉討論區
(T)race    設定除錯資訊記錄
(M)ailClean 清除讀過的私人信件
(W)all     對所有人廣播
(E)xit     回到主選單

這裡乃本站系統維護區，
請務必小心使用！

時間:[11/02 (日) 00:19 沒睡大日子 ] 總人數/好友:[ 1/ 0 ] 帳號:[SYSOP]
```

我們在這裏要開設 LINUX 的討論區，其討論區名稱為 LINUX，討論區說明是屬於 2 e[電腦] (A1B4)全國轉信。討論區的管理員為 SYSOP。

討論區名稱: LINUX <-- 填入討論區的英文板名

討論區說明: 2 e[電腦] (A1B4)全國轉信

```
開啓新討論區
[討論區說明] 格式範例: a[本站] ○ 這是一個站內討論區
0 a[本站] 1 b[FPUG] c[版本] d[BUGS]
2 e[電腦] f[系統] g[網路] 3 h[文商] i[理工] j[學術]
4 k[文藝] l[藝術] 5 m[團體] n[宗教]
6 o[體育] p[休閒] 7 q[閒聊] r[感性]
8 s[新聞] ● (A1B4) 全國轉信 ○ (A1F3) 特殊站轉信 ○ (A1B3) 站內

討論區名稱: LINUX
討論區說明: 2 e[電腦] ● (A1B4) 全國轉信
討論區管理員: SYSOP
是否限制存取權力 (Y/N)? [N]: n
是否加入匿名板 (Y/N)? [N]: n
```

我們選取精華區的目錄為 2 電腦技術，這樣就可以新成立討論區了。

選擇精華區的目錄

- | | |
|---------|---------|
| 0. 本站系統 | GROUP_0 |
| 1. 火鳥系統 | GROUP_1 |
| 2. 電腦技術 | GROUP_2 |
| 3. 學術科學 | GROUP_3 |
| 4. 藝術文化 | GROUP_4 |
| 5. 人文社會 | GROUP_5 |
| 6. 體育休閒 | GROUP_6 |
| 7. 知性感性 | GROUP_7 |
| 8. 新聞時事 | GROUP_8 |

請輸入你的選擇(0~8): 2
已經置入精華區...

新討論區成立

這就是我們新增的 LINUX 討論區。

```
板主: SYSOP ● (A1B4) 全國轉信 討論區 [LINUX]
離開[←,e] 選擇[↑,↓] 閱讀[→,Retn] 發表文章[Ctrl-P] 砍信[d] 備忘錄[TAB] 求助[h]
編號 刊登者 日期 標題 [主題式看板]
> 1 SYSOP 11/02 ● FreeBSD徹底研究
- 2 SYSOP 11/02 ● 誠徵版主
```

1-4-6 活動看板的設定與使用

活動看板的内容來源從 notepad 板中的文摘 (也就是被 g 起來的文章) 中選取。活動看板的寬度也從五行改成七行, 我們可從/home/bbs/include/functions.h 設定是否加大活動看板為七行, 當我們安裝一套新的系統時, 預設在 notepad 板安裝了三個活動看板。我們可以自行修改, 增添。新增一個活動看板只需要在 notepad 板發表一篇文章, 然後把那個文章給收錄文摘(在文章之前按一下 g), 然後我們重新上站, 我們可以發現 /home/bbs/trace 會紀錄活動看板更新的訊息。只要 notepad 有新增或刪除文摘的話, 就會自動更新活動看板。這是我們新增誠徵版主的活動。

編號	刊登者	日期	標題	主題式看板
1	g edwardc	06/14	● \$0 預設活動看板 1	
2	g edwardc	06/14	● \$0 預設活動看板 2	
3	g edwardc	06/14	● \$0 預設活動看板 3	
4	g SYSOP	11/02	● 誠徵版主	

1-5 外部程式使用

在這裏我們主要是說明在 /home/bbs/bbsrc/util 下的程式, 這些程式在我們剛剛安裝 BBS 程式時並未安裝, 我們可以選擇性的安裝這些外部程式。在完成基本的 BBS 架設之後, 就要開始安裝 BBS 程式以外的一些應用程式, 這些應用程式有些可能五分鐘就要跑一次, 有些可能是固定在每天的某時某分執行, 這些動作, 當然不可能每次都由我們手動來做, 所以才需要由電腦自動且定時為我們執行。

crontab 指令可以用來設定自動排程。

我們可以使用 crontab 來每隔五分鐘自動執行/home/bbs/bin/account。-u 是用來指定使用者。-e 是表示進入編輯, 並且使用 vi 編輯器。

```
#crontab -u root -e
```

```
0-59/5 * * * * /home/bbs/bin/account
```

第一個 0-59/5 欄位是分鐘, 0-59/5 是表示每隔 5 分鐘執行一次。

第二個 * 欄位是小時欄位, * 表示每個小時都會執行。

第三個 * 欄位是每月的第幾天, * 是表示每天都執行。

第四個 * 欄位是表示在指定的月份執行, * 表示每天執行。

第五個 * 欄位是表示在每個星期的特定日期執行, * 表示每天執行。

第六個指令欄位是輸入我們想要執行的指令。

我們也可以將自動排程寫到 cron.bbs 中。這時我們所指定的自動程序就會被加入系統中。如果我們想要更改自動程序時，我們可以修改 cron.bbs，然後再執行一次 crontab cron.bbs。我們可以執行 crontab -l 確認一下自動程序是否已加入。誰執行了 crontab cron.bbs，自動程序就會加入該執行者到自動程序設定中，以後電腦自動執行程式時，也會以該執行者的身份來執行。

我們使用 root 超級使用者執行 crontab cron.bbs。

先新增 cron.bbs，將排程寫到 cron.bbs。

```
#vi cron.bbs
```

然後使用 crontab 指令將 cron.bbs 排程加入系統中。

```
# crontab cron.bbs
```

1-5-1 排程實作

我們在 /home/bbs/ 下建立一名為 cron.bbs 的檔案，加入以下內容：

```
#vi /home/bbs/cron.bbs
```

```
# 今日/昨日上站人數統計 ("#" 之後視為注解)
0,5,10,15,20,25,30,35,45,50,55 * * * * /usr/bin/uptime >> /home/bbs/log/uptime.log
57 * * * * /home/bbs/bin/averun /home/bbs/log/uptime.log;/bin/rm /home/bbs/log/uptime.log
56 0 * * * /bin/mv /home/bbs/0Announce/bbslist/today \
/home/bbs/0Announce/bbslist/yesterday; /bin/rm /home/bbs/log/ave.src
# 今日/昨日上站人次統計
0,5,10,15,20,25,30,35,40,45,50,55 * * * * /home/bbs/bin/account
0 0 * * * /bin/cp /home/bbs/0Announce/bbslist/countusr /home/bbs/0Announce/bbslist/countusr.last
# 上站次數，發表文章次數，使用時間排名
0 0 * * * /home/bbs/bin/bbstop /home/bbs 50 1 > /home/bbs/0Announce/bbslist/toplogin
0 0 * * * /home/bbs/bin/bbstop /home/bbs 50 2 > /home/bbs/0Announce/bbslist/toppost
0 0 * * * /home/bbs/bin/bbstop /home/bbs 50 3 > /home/bbs/0Announce/bbslist/topstay
0 0 * * * /home/bbs/bin/bbstop /home/bbs 50 4 > /home/bbs/0Announce/bbslist/topall
# 討論區使用率統計
15 * * * * /home/bbs/bin/usage 0 ; /home/bbs/bin/usage 1
# 使用者生肖、星座統計
0 * * * * /home/bbs/bin/horoscope
# 使用者生日統計
0 * * * * /home/bbs/bin/birthday
```

輸入完之後，我們執行 crontab /home/bbs/cron.bbs 將 cron.bbs 加入系統的排程中，然後系統便會自動執行各項統計，我們可到精華區的「本站各類數據統計」這個目錄下查看。

```
#crontab /home/bbs/cron.bbs
```

我們可以使用 `crontab -l` 來觀看加入的排程。

```
#crontab -l
```

```
[root@mandrake chaiyen]# crontab -lmore
# DO NOT EDIT THIS FILE - edit the master and reinstall.
# (cron.bbs installed on Sun Nov  2 10:35:52 2003)
# (Cron version -- $Id: crontab.c,v 2.13 1994/01/17 03:20:37 vixie Exp $)
#
# Crontab 範例檔，請做適當修改以適合您的系統。
#
# (Cron version -- $Id: cron.bbs,v 1.2 2000/03/07 13:13:46 skyo Exp $)
#
#
# User /bin/sh to run the crontab
SHELL=/bin/sh
##### 文章轉信處理 #####
#1,21,41 * * * * /home/bbs/innd/bbsnnp netnews.tku.edu.tw /home/bbs/innd/news.t
ku.active > /dev/null 2>&l &
#30 * * * * /home/bbs/innd/bbsnnp news.im.tku.edu.tw /home/bbs/innd/news.im.act
ive > /dev/null 2>&l &
#47 * * * * /home/bbs/innd/bbsnnp egg.mm.ntut.edu.tw /home/bbs/innd/firebird.ac
tive > /dev/null 2>&l &
2,22,32,42,52 * * * * /home/bbs/innd/bbslink /home/bbs
##### 討論區定時砍信 #####
30 23 * * * /home/bbs/bin/expire /home/bbs 10 3000 1500 > /dev/null 2>&l
```

1-6 寄信給 BBS 站內使用者

BBS 的使用者註冊後，便會以 SYSOP.bbs 的身份發身份確認信給使用者的 E-mail 位址處，當使用者收到信件後，直接 reply 信件，將確認信回寄給原發信者 SYSOP.bbs，便可通過身份確認(使用暗碼認證無須此步動作)。如果我們詳細的解說其流程。

傳送過程 SYSOP.bbs 郵寄到使用者-> sendmail (bbs) -> sendmail (user) ->使用者
接收過程：使用者郵寄到 SYSOP.bbs -> sendmail (user) -> sendmail (bbs) -> mail to SYSOP -> bbsmail -> mail2bbs -> SYSOP.bbs。

一般未修改過的/etc/mail/sendmail.cf 並不接受收信者為 xxx.bbs 的型式，因此我們會在郵件伺服器組態檔/etc/mail/sendmail.cf 上設定 xxx.bbs 的型式。

1-6-1 修改系統使 BBS 站內 User 能收到內部郵件

1.我們到/home/bbssrc/util/mail2bbs，編輯 Makefile，觀看 Domain Name 與一些檔案的路徑是否有誤，修正後，以 root 身份在該目錄下輸入 make 來編譯，如沒遇到錯誤，系統會自動把編譯出的檔案拷背到 /home/bbs/bin 中，我們可以到 /home/bbs/bin 中查看是否存在 bbsmail mailgate.pl mail2bbs 等程式。

```
#cd /home/bbssrc/util/mail2bbs
```

```
#vi Makefile
```

```
#make
```

2.修改郵件伺服器/etc/mail/sendmail.cf郵件伺服器組態檔 sendmail.cf中的規則可分為三段，第一個段是檢查進來的信件標頭檔是否符合該規則，如果是，就交給第二段做轉換，如過不是就傳遞給下一個規則，直到信被收進來或退回；而第三段是註解或錯誤訊息，方便使用者了解這個規則的動作。規則的每一段以 Tab 分開，而不是一個空白鍵。

"R\$*" 是第一段，"\$: \$>Parse0 \$1" 是第二段，initial parsing 是註解。這三段中間用標示的部分需以 Tab 鍵分開(每一段中間是 Tab 而不是空白鍵)。

```
R$*           $: $>Parse0 $1           initial parsing
#vi /etc/mail/sendmail.cf
```

我們在 sendmail.cf 第 751 行新增這一個規則。

```
751 R$+.bbs < @ $=w . >           $#bbsmail $: $1           bbs mail gateway
```

我們在 sendmail.cf 第 854 行新增這一個規則。

```
854 R$+.bbs           $#bbsmail $: $1           bbs mail gateway
```

我們在 sendmail.cf 第 1746 行指定 bbsmail 程式。

```
Mbbsmail,           P=/home/bbs/bin/bbsmail, F=lsSDFMuhP, S=10, R=20,A=bbsmail -d $u
```

我們重新啟動郵件伺服器，看看是否成功。如果沒有，請設定前面三個規則，其每一段是以 Tab 鍵分開。

```
[root@mandrake bbs]# /etc/rc.d/init.d/sendmail restart
關閉 sendmail: [ 確定 ]
關閉 sm-client: [ 確定 ]
啟動 sendmail:[ 確定 ]
啟動 sm-client: [ 確定 ]
```

測試改好的 sendmal.cf。我們輸入 0 root 則會出現下面情況。我們輸入 0 SYSOP.bbs，則會出現\$bbsmail 的情況，則表示正確。

```
[root@mandrake bbs]# /usr/sbin/sendmail -C /etc/mail/sendmail.cf -bt
ADDRESS TEST MODE (ruleset 3 NOT automatically invoked)
Enter <ruleset> <address>
> 0 root
parse           input: root
Parse0          input: root
Parse0          returns: root
ParseLocal     input: root
ParseLocal     returns: root
Parse1         input: root
Parse1         returns: $# local $: root
parse          returns: $# local $: root
> 0 SYSOP.bbs
parse           input: SYSOP . bbs
Parse0          input: SYSOP . bbs
Parse0          returns: SYSOP . bbs
ParseLocal     input: SYSOP . bbs
ParseLocal     returns: SYSOP . bbs
Parse1         input: SYSOP . bbs
Parse1         returns: $# bbsmail $: SYSOP
parse          returns: $# bbsmail $: SYSOP
```

這是新加入的使用者，它加入我們 BBS 站時，輸入其 mail。我們網站就會寄出驗證信件給該使用者。

```
請輸入您的暱稱 (Enter nickname): justin
請輸入您的真實姓名 (Enter realname):
> wu justin
請輸入您的通訊地址 (Enter home address):
> 台北市100號
```

```
電子信箱格式為: userid@your.domain.name
請輸入電子信箱 (不能提供者按 <Enter>)
> justin@flash.aasir.com
```

您的電子信箱 尚須通過回信驗證...
本站將馬上寄一封驗證信給您，
您只要從 justin@flash.aasir.com 回信，就可以成為本站合格公民。
成為本站合格公民，就能享有更多的權益喔！

```
您要我們現在就寄這一封信嗎 (Y/N)? [Y]: Y
確認信已寄出，等您回信哦!! 請按 <Enter> :
```

1-6-2 自動砍信程式介紹

BBS 採用用 C 改寫後的 expire 來取代原先效能低落的 perl 程式，expire 自動砍信程式位於 /home/bbs/bin 中，設定檔在 /home/bbs/etc/expire.ctl，我們可以在 BBS 的管理選單中使用「編輯系統檔案」功能直接編修各板上限。我們將 expire 加入 crontab 中，我們可以在每天早上 8:00 執行刪除信件/home/bbs/bin/expire。

```
#crontab -u root -e
```

```
0 8 * * * /home/bbs/bin/expire
```

1-7 網頁化的 BBS 站。

現在透過 WWW 網頁來參加討論區比 BBS 更為容易，因此，我們要將 BBS 使用網頁的方式來呈現，而 BBS2www 就是將 BBS 給網頁化的程式。

1、取得 BBS2WWW

我們可以從光碟上複製 bbs2www-2.01-big5.tar.gz 的檔案，我們也可以從 <http://coda.nctu.edu.tw/ftp/pub/pub/network/BBS/FireBird/bbs2www/> 的網站下載 bbs2www-2.01-big5.tar.gz。

BIG5 碼版本: bbs2www-2.01-big5.tar.gz

2、解開 BBS2WWW

```
#tar -zxvf bbs2www-2.01-big5.tar.gz
```

3、組態 BBS2WWW

進入 bbs2www-2.01 的目錄，並進行組態。

```
# cd bbs2www-2.01
```

```
執行 ./configure
```

提示輸入我們 BBS 網站的組態。

下面請輸入您的站點的配置信息。（直接按Return將輸入[]中的缺省值）

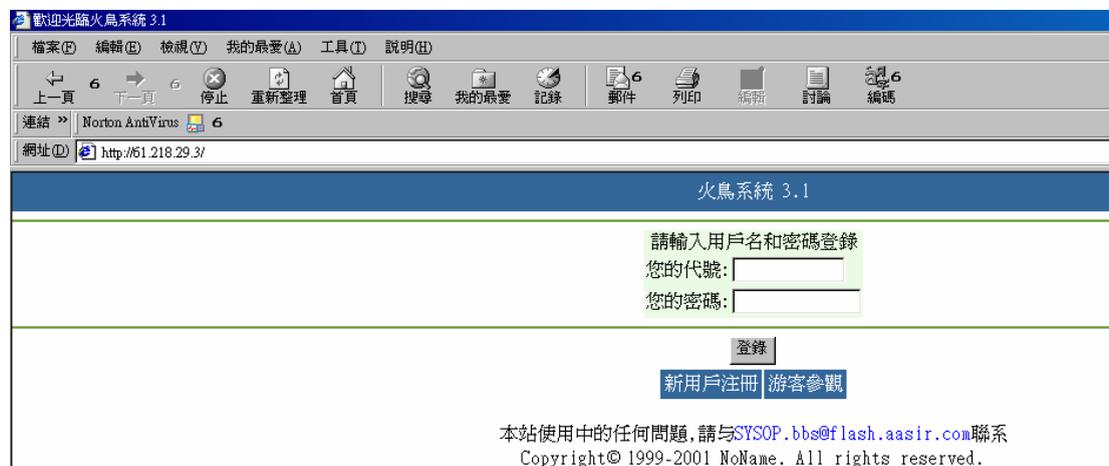
```
1. 您想將BBS文檔安裝在Web服務器中的什么目錄? [/var/www/html]
=> /var/www/html
2. 在URL中如何表示BBS文檔的目錄? [/]
  假設你的BBS首頁為http://your.bbs.com/path/index.html, 那么祇需輸入'/path/'
=>
3. 您想將BBS的CGI程序安裝在Web服務器中的什么目錄? [/var/www/cgi-bin]
=> /var/www/cgi-bin
4. 在URL中如何表示BBS的CGI程序的目錄? [/cgi-bin]
=> /cgi-bin
5. BBS源代碼所在的目錄: [/home/bbs2www-2.01]
=> /home/bbs2www-2.01
6. 是否檢查新登記用戶的身份? [Y]
  除非有特殊的理由, 請不要取消身份認證
=> Y
7. 是否隱藏發表文章者的IP地址? [N]
=> N
8. 是否允許發送Internet Email? [Y]
=> Y
configure: error: Can not found bbs.h in your BBS source dir.
```

4、編譯成可執行的網頁

```
#make & make install
```

5、測試我們的 BBS2WWW

在瀏覽器中輸入您的 BBS 網站的位置，將會看到 BBS2WWW 的登錄界面。我們輸入使用者帳號和密碼來登錄。



這就是我們網頁化的 BBS 網站。

