NCSA Mosaic for Microsoft Windows Installation and Configuration Guide

中央研究院計算中心
ASPAC 計劃
Email:aspac@beta.wsl.sinica.edu.tw
技術報告: 94014

83年11月12日 Version:1.1

ASPAC 計畫版權聲明

ASPAC (Academia Sinica PACkage) 是中央研究院計算中心關於“軟體工具使用” (Software Tools) 及 “問題解決” (Problem Solving) 的計畫。在這計畫下所發展之軟體及文件都屬於中央研究院計算中心所有。所有正式公開之電子形式資料（包括軟體及文件），在滿足下列軟體及文件使用權利說明下，都可免費取得及自由使用。

軟體及文件使用權利說明如下：

1. 軟體的使用權利：
   將沿用美國 FSF (Free Software Foundation) 1991年6月第二版的
   GNU General Public License。
2. 文件的使用權利：
   文件可以自由拷貝及引用，但不得藉以圖利。除非必要手續費的收取。

因一般的 PoorMan $\LaTeX$中無法使用中文當成章節名稱,
所以本文中暫以英文來表示章節名稱.

Contents

1 Introduction

WWW (World Wide Wed) 是目前在 Internet 上的線上資訊瀏覽系統，它藉由文字、圖形、聲音、動畫等傳達訊息。WWW 為 server-client 的架構，server 主要功能為提供各式各樣的文件，而 client 為使用者取得 server 內文件的使用者介面。因此有了 WWW 的 client 程式，便能輕易地取得 Internet 上豐富的資訊。

本篇文章介紹在 MS Windows 環境下安裝 WWW client 程式 – NCSA Mosaic for MS Windows (此後簡稱 NCSA Mosaic) 的方法。並按其流程分為 ：

1. 安裝 winsock — 建立 MS Windows 的網路能力。
2. 安裝及設定 NCSA Mosaic。
3. 安裝及設定 NCSA Mosaic 中顯示各種不同格式的圖形，聲音，影像所需應用的 Viewer 軟體。

三部份。最後再介紹啟動及測試 Mosaic。

在本篇文章中所介紹的軟體，均可使用 anonymous ftp 至 phi.sinica.edu.tw 下的 /pub/www/msdos 子目錄取到。

2 System Requirements

安裝 MS Windows 版本的 NCSA Mosaic，至少需要 CPU 為 80386SX 及記憶體有 4Mb 的硬體設備及執行 386 enhanced mode 的 Windows 3.1。若硬體設備為 80486-33 及 8Mb RAM 則更為理想。

使用 NCSA Mosaic 必需經由 Internet 與 WWW Server 連接。在此前提之下，系統必須具有連接上 Internet 的能力。一般連接 Internet 使用 NCSA Mosaic 的方法有二種，分述如下：

- 經由網路卡與 Internet 連接
  此方法是透過網路卡與 Internet 連接。不同的網路卡各有不同的參數設定，最好能事先詢問相關訊息。

- 經由 Modem 與 Internet 連接
  目前可支援此方法的網路軟體程式有 Slip 或 PPP。

本篇文章只討論透過網路卡與 Internet 連接的方法。

3 Installing WinSock DLL

WWW 為 Internet 上的多媒體資訊系統。欲使 MS Windows 接上 Internet，須先擴充其網路能力。此網路能力的擴充可由 WinSock（Windows Socket）來完成。

安裝 WinSock 需要的軟體如下：

- MS Windows 3.1軟體：WinSock 軟體本身必須執行於 Windows 環境下。
- 網路卡的驅動程式（packet driver）：一般皆會隨網路卡附贈。
- winsock.zip

安裝的步驟如下：

1. 取得軟體; 可透過 anonymous ftp[1] 至 phi.sinica.edu.tw 下的 /pub/www/msdos 子目錄, 取得 winsock.zip 檔案。然後透過 pkunzip[2]

   來解壓縮。步驟如下：

   ```
   C:\> pkunzip -d -o winsock.zip c:\www\trumpet
   C:\> copy  c:\www\trumpet\winsock.dll c:\windows
   ```

2. 修改 autoexec.bat 檔案：

   - 增列 winsock 的路徑於 path 中。
   - 增列啟動 packet driver 的指令(見下例說明)。
   - 增列啟動 winpkt 的指令(見下例說明)。
   - autoexec.bat 修改完後，必須重新開機。

   舉一實例說明： 如 3com 的網路卡，應於 autoexec.bat 中增加如下內容：

   - path =C:\dos;.....;C:\www\trumpet;
     (在原有的 path 之後，加上 C:\www\trumpet;)

[1](1) 鍵入 ftp phi.sinica.edu.tw。 (2) 在"Name" 提示之後鍵入 ftp。 (3) 在"Password"提示之後鍵入使用者的E-mail address。 (4) 在 ftp 提示之後，以 cd 指令改變工作目錄到 /pub/www/msdos。 (5) 在 ftp 提示之後，鍵入 binary。 (6) 在 ftp 提示之後，鍵入 mget * 。 (7) 在 ftp 提示之後，鍵入 bye。

[2]pkunzip是一解壓縮的軟體，可解檔案副名為 zip 的檔案。參數 d 將解壓縮後的軟體依照被壓縮時的目錄放置。參數 o 指定 overwrite 模式, 解壓縮後的軟體將覆蓋俱有相同檔名的擋案

- 3c503 Ox60 5 Ox280
  (3c503 為啟動 packet driver 的程式，其後為所須的參數。
  第一參數(0x60)為 Interrupt vector;
  第二參數(5)為 IRQ;
  第三參數(0x280)為 I/O address)

- winpkt Ox60
  (啟動 winpkt，參數(0x60)必須與 packet driver 的 Interrupt Vector 相同)

3. 設定 WinSock：
   (a) 進入 MS Windows。
   (b) 進入檔案管理員（file manager）。
   (c) 在檔案管理員下執行 c:\www\trumpet\tcpman。
   (d) 待出現名為 network configuration 的新視窗時，則可開始設定網路資訊。因為此視窗就是用來設定網路連接時所須的資訊。範例如下：

```
IP address : 140.109.7.34 (機器的 IP address)
Netmask : 255.255.255.0
Name Server : 140.109.7.4
Default gateway : 140.109.7.1
Domain Suffix : wsl.sinica.edu.tw
Time Server :       (不須設)
Packet Vector : 60  (必須與 winpkt.com 所用的參數相同)
以上的設定，須根據機器的網路位置設定，
並請確定 "Internal slip" 未被選取。
```

經過上述的四步驟之後，即建立 MS Windows 的網路能力。此時可將 `winsock.zip` 刪除。

4 Installing Win32s

Mosaic 是一個 32bit 的應用程式。而在 Windows 3.1 的環境下執行 32 bit 的 Windows 應用程式時，需要 win32s 軟體的協助。安裝的過程如下：

```
C:\> pkunzip -d -o win32s.zip c:\temp
C:\> cd temp
C:\> pkunzip -d -o win32s115a.zip
C:\> cd disk1
C:\TEMP\DISK1> setup  (所有選項請回答"Y",或直接按 "Enter")
```

所有安裝 win32s 的過程在執行 setup 後，自動完成。 安裝完成後在windos 的程式管員 (Program Manager)之下會產生一個名為 Win32 Applications 的程式組。接著刪除 temp 下所有的檔案[3]。因為在 setup 的過程中已經將所需的檔案放置於 \windows\system\win32s 。

[3] (a) C:\> cd\temp (b) C:\> del *.* (c)C:\> cd\ (d) C:\> rd temp

5 Installing NCSA Mosaic

Mosaic 是 WWW 的 client 程式，因具有圖形使用者界面及可在多種機器上執行的版本，是目前受到歡迎的 client 軟體。 其按裝步驟如下:

```
C:\> pkunzip -d -o wmos20a7.zip c:\www\mosaic
C:\> copy \www\mosaic.ini c:\windows
C:\> del \www\mosaic\mosaic.ini
```

5.1 Installing NCSA Mosaic into the Windows Program Manager

將 NCSA Mosaic 安裝於 MS Windows (Program Manager) 中的步驟為:

- 進入 MS Windows。
- 在『程式管理員』(Program Manager)之下,選擇 Win32 Applications 的 『程式組』(讀者可將 Mosaic 按裝在其它程式組, 本手冊以安裝於 Win32 Applications 程式組為範例)。
- 依次選擇『程式管理員』(Program Manager)視窗 menu-bar 上的 『檔案』(File) 及『開新檔案』(New File)。
- 此時出現一個名為『新的程式物件』(New Program Object window)之視窗。 用滑鼠左鍵按『程式項目』 (Program Item) 之後, 選擇『確定』(OK)。此時 會再出現一個名為『程式項目內容』(Program Item Properties) 的視窗。
- 設定『程式項目內容』。
  - 在 『說明』(Description field) 中輸入 ”NCSA Mosaic”。
  - 在『指令行』(Command Line) 中輸入 ”c:\www\mosaic\mosaic.exe” 或 用滑鼠左鍵按『瀏覽』(Browse)。在 『瀏覽』 (Browse) 的視窗中選擇 mosaic.exe 。
  - 用滑鼠左鍵按 『確定』 (OK) 後關閉 Program Item Properties window。

5.2 Configuring NCSA Mosaic

在 mosaic.ini 檔案中記錄著 NCSA Mosaic 的設定。以下介紹一些較重要的設定。本例係以中央研究院的環境為例來修改設定，讀者若有任何問題可直接詢問系統管理員。

- E-mail = "aspac@beta.wsl.sinica.edu.tw"
  填入你的 email address。
- Autoload Home Page = yes : 設定 Autoload Home Page = yes 時，執行 Mosaic 時自動讀取 Home Page WWW；反之則設定 Autoload Home Page = no。
- Home Page : 設定 Home Page 所在的位置，一般為 WWW server。例如：

  ```
  Home Page = http://www.edu.tw/
    or
  Home Page = http://phi.sinica.edu.tw/
  ```

  若設定成 PC 硬碟中的檔案，則可參考下列的寫法:
  Home Page = file:///c:\mosaic\home.htm :
  `home.htm`檔案內容為 HTML 語言格式，此可參考附錄 B。
- Display Inline Images = no : 若使用較低速的網路環境，可設此參數為 "no "，則 Inline Images 不會被自動讀入，並以 NCSA logo 取而代之。欲看此 Inline Images，只須在 NCSA logo 上按一下滑鼠左鍵即可看到。
- NNTP Sevrer = "news.sinica.edu.tw" : 設定在 Mosaic 中讀 news 時所連接的 news server。
- 設定 Viewers : mosaic 可設定不同的 Viewer 來解讀不同格式的資料。例如欲設定 gsview.exe 做為顯示 PostScript 格式的資料。可做如下的設定：

  ```
  application/postscript="c:\complete\directory\path\gsview.exe
  ```

  此時 mosaic 讀入 PostScript 格式資料時，將資料交由 gsview 顯示。
- 設定 Suffixes：mosaic 是以儲存資料的附名做為資料格式的判斷。例如在 [Suffixes] 中 :

  ```
  application/postscript= .ps, .eps
  ```

  即是說明當讀到資料的檔案附名為 ps 或 eps 時，均視此資料的格式為 PostScript。

6 Installing Mosaic Viewers

由 WWW Server 送來的資料，可以是不同型式的資料。例如 .ps(PostScript) 、.mpeg(movie)、.jpeg(image)、.doc(Word document) 等。mosaic 須將這些資料送至適當的 Viewer 做正確的詮釋。此時須針對不同程式的資料按裝 Viewer。

6.1 Installing GIF/JPEG Viewer

GIF/JPEG 格式的圖形資料可用 lview 做為此類資料的 Viewer。 其安裝過程如下 :

- lview31.zip程式解壓縮。

```
C:\> pkunzip -d -o lview31.zip c:\www\lview
```

- 修改 mosaic.ini, 其修改部份如下 ：

```
image/gif="c:\www\lview\lview31.exe %ls"
image/jpeg="c:\www\lview\lview31.exe %ls"
```

- 將 lview 按裝於 windows 程式管理員(Program Manager)中。
  其按裝步驟可參考 5.1節。

6.2 Installing MPEG Viewer

MPEG 格式的影像資料可用 mpegplay 做為此類資料的 Viewer。 其安裝過程如下 :

- mpegw32h.zip程式解壓縮

```
C:\> pkunzip -d -o mpegw32h.zip c:\temp
```

- 執行 setup，以便將 mpeg 相關程式置於執行過程中所給予的子目錄(c:\www\mpeg)。
  執行 setup 時，請確定己離開 windows。

```
C:\> cd temp
C:\temp\>  setup
C:\temp\>  del  *.*
```

- 修改 mosaic.ini，其修改部份如下：

```
image/gif="c:\win32app\mpegplay\mpegplay.exe %ls"
image/jpeg="c:\win32app\mpegplay\mpegplay.exe %ls"
```

- 將 mpeg 按裝於 windows 程式管理員(Program Manager)中。
  其安裝步驟可參考 5.1節。

6.3 Installing sound Viewer

AU 與 WAV 格式的聲音資料可用 wplany 做為此類資料的 Viewer。 其安裝過程如下 :

- wplany.zip程式解壓縮。

```
C:\> pkunzip -d -o wplny09b.zip  c:\www\wplany
```

- 修改 mosaic.ini，其修改部份如下：
  (a) 於 [Viewers] 段落中增列兩列。
  ```
  TYPE9="audio/au"
  audio/au="c:\www\wplany\wplany.exe %ls"
  ```
  (b) 於 [suffixes] 段落中增列一列。
  ```
  audio/au=.au,.AU
  ```
- 將 wplany 安裝於 windows 程式管理員(Program Manager)中。
  其按裝步驟可參考 5.1節。
- 若讀者使用 8 bits的音效卡，則將來執行 Mosaic 後，應在先其 Menu-bar 的 Option 中選擇 8bits，如此才可正確地播出聲音。

6.4 Installing PostScript Viewer

PostScript 格式的文件資料可用 gsview 做為此類資料的 Viewer。 其安裝過程如下 :

- gsview 相關程式解壓縮。

```
C:\> pkunzip -d -o gs312win.zip c:\www
C:\> pkunzip -d -o gs312ini.zip c:\www
C:\> pkunzip -d -o gs312fn1.zip c:\www\gs3.12
C:\> pkunzip -d -o gs312fn2.zip c:\www\gs3.12
C:\> pkunzip -d -o gsview11.zip c:\temp
C:\> copy c:\temp\gsview.exe c:\www\gs3.12
C:\> copy c:\temp\gsview32.exe c:\www\gs3.12
C:\> copy c:\temp\gsview.hlp c:\www\gs3.12
C:\> del c:\temp\*.*
```

- 設定執行 gsview 所需的選項。
  在 MS Windows 的『檔案管理員』中，執行 C:\www\gs3.12\gsview 後，在 gsview 軟體上的 memu bar 選 Option... GhostScript Command...。並在 GhostScript Command 中輸入下述命令：

  ```
  gswin.exe  -I c:\www\gs3.12; c:\www\gs3.12\fonts
  ```

  所修改的 mosaic.ini 部份，請確定是在 [Viewer] 的段落中，而不是在 [Suffixes] 中。
- 修改 mosaic.ini，其修改部份如下：

  ```
  application/postscript="c:\www\gs3.12\gsview %ls"
  ```

- 將 gsview 安裝於 Program Manager 中的步驟，可參考 5.1節。

7 Executing and Testing NCSA Mosaic

當建立 MS Windows 網路，安裝 Mosaic 及 各種 Viewer 後。可啟動 mosaic 及測試是否正常工作。可在 Windws 下執行 mosaic 後，在 memu bar 的 File... Open URL... 中輸入

```
http://sashimi.wwa.com/~tenec/users/paulf/demo/demo.html
```

進入測試。這些測試包括 `plain ASCII Text`、`HTML`、`HTML Form`、 `Binary file transfer`、`GIF file`、`JPEG file`、`MPEG file`、`AU file`、`WAV file`、 `Telnet`、`FTP` 及 `gopher` 等。可將網路能力 Mosaic 及 Mosaic 與 Viewer 連接情況作一完整的測試。自此以後就可在 World Wide Web 的世界中盡情的暢遊了。

Appendix A Configuration file : mosaic.ini

以下是設定 Mosaic 參數的檔案 : mosaic.ini 的範例，粗體字表示修增過的資料，可參考此檔設定 Mosaic。

[Main]
E-mail=**"aspac@beta.wsl.sinica.edu.tw"**
Autoload Home Page=**yes**
Home Page=**file:///c:\mosaic\home.htm**
Help Page=http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/WinMosaic/Docs/WMosTOC.html
FAQ Page=http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/WinMosaic/FAQ.html
Bug list=http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/WinMosaic/Bugs.html
Feature Page=http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/WinMosaic/Features.html
Display Inline Images=yes
Dump memory blocks=no
Grey Background=no
Fancy Rules=yes
Round List Bullets=yes
Current Hotlist=Starting Points
Anchor Underline=no
Anchor Cursor=yes
Show URLs=yes
Extended FTP=yes
Toolbar=yes
Status bar=yes
Title/URL bar=yes
Use 8-bit Sound=yes

[Settings]
Anchor Color=0,0,255

[Main Window]
x=16
y=73
width=749
height=568

[Mail]
Default Title="WinMosaic auto-mail feedback"

[Services]
NNTP_Server="news.sinica.edu.tw"
SMTP_Server="ncsa.uiuc.edu"
rem We know the above server will usually exist.
rem Change it if you have a local SMTP server.

[Viewers]
TYPE0="audio/wav"
TYPE1="application/postscript"
TYPE2="image/gif"
TYPE3="image/jpeg"
TYPE4="video/mpeg"
TYPE5="video/quicktime"

```
TYPE6="video/msvideo"
TYPE7="application/x-rtf"
TYPE8="audio/x-midi"
TYPE9="audio/au"
rem You can define other MIME types in a simular manner.
rem Check out this URL for more info on MIME types:
rem ftp://isi.edu/in-notes/media-types/media-types
rem YOU MUST DEFINE THE PATHS TO YOUR RESPECTIVE VIEWERS.
application/postscript="c:\www\gs3.12\gsview.exe %ls"
application/x-rtf="write %ls"
image/gif="c:\lview\lview31.exe %ls"
image/jpeg="c:\lview\lview31.exe %ls"
video/mpeg="c:\mpegplay\mpegplay.exe %ls"
video/quicktime="C:\quickt\qunotify.exe %ls"
video/msvideo=""
audio/wav="c:\wplany\wplany.exe %ls"
audio/x-midi="c:\sbpro\play.exe %ls"
audio/au="c:\wplany\wplany.exe %ls"
telnet="c:\trumpet\telw.exe"

[Suffixes]
application/postscript=.ps,.eps,.ai,.ps
application/x-rtf=.rtf,.wri
audio/wav=.wav,.wave,.WAV
audio/x-midi=.mid
image/gif=.gif
image/jpeg=.jpeg,.jpe,.jpg
image/x-tiff=.tiff,.tif
video/mpeg=.mpeg,.mpe,.mpg
video/quicktime=.mov
video/msvideo=.avi
audio/au=.au,.AU

[User Menu1]
Menu_Name=Starting Points
Menu_Type=TOPLEVEL
Item1=Starting Points Document,...
Item2=ASPAC Project,http://phi.sinica.edu.tw/
Item3=Academia Sinica WWW Service Home Page,http://www.sinica.edu.tw/
Item4=NCSA Mosaic,http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/Mosaic/NCSAMosaicHome.html
Item5=Windows Mosaic home page,http://www.ncsa.uiuc.edu/SDG/Software/WinMosaic/HomePage.html
Item6=MENU,User Menu2
Item7=MENU,User Menu3
Item8=MENU,User Menu4
Item9=Campus Computer Communication Association, NCTU, Taiwan,http://www.edu.tw
Item10=Whois Gateway,gopher://sipb.mit.edu:70/1B%3aInternet%20whois%20servers
Item11=MENU,User Menu5
Item12=Archie Request Form,http://hoohoo.ncsa.uiuc.edu/archie.html
.
.
.
```

Appendix B Configuration file : home.htm

以下是設定 home.htm 的範例，可參考此檔改寫自己的 HOME PAGE。

```
<html>
<head><title>ASPAC Home Page</title></head>

<hr>
<body>
<ul>
  <li> <A HREF="http://www.sinica.edu.tw/">中央研究院 WWW Service Home Page</A>
  <li> <A HREF="http://phi.sinica.edu.tw">ASPAC Project</A>
  <li> <A HREF="http://www.edu.tw/">CCCA, NCTU, Taiwan</A>
</ul>
<br>
<address> Email:aspac@beta.wsl.sinica.edu.tw </address>
</body>
</html>
```

Appendix C　Other Documentation

安裝 NCSA Mosaic 尚可參考下列文件 (放在 wmos20a7.zip 檔案中):

faq.wri 關於 NCSA Mosaic 經常被問的問題。

install.wri 關於 NCSA Mosaic 安裝的說明。

slip.txt 透過 SLIP (Serial Line Interface Protocol) 與 Internet 連接的方法。

TCP/IP 可參考 ftp://ftp.netcom.com/pub/mailcom/IBMTCP/ibmtcp.zip。