

Debian GNU/Linux 3.1 ('sarge'), Mipsel 的發行情報

Josip Rodin, Bob Hilliard, Adam Di Carlo, Anne Bezemer, Rob Bradford (current),
Frans Pop (current)
<debian-doc@lists.debian.org>

\$Id: release-notes.zh_TW.sgml,v 1.11 2005/06/02 21:54:16 jseidel Exp \$

Contents

1	在發行情報中有什麼新變化	1
2	在 Debian GNU/Linux 3.1 中有什麼新增功能	3
2.1	在這次的發行版本中有什麼新變化？	4
2.1.1	新服務 debian-volatile	4
2.1.2	已不再使用 non-US 了	4
2.2	安裝系統有何改變？	4
3	新系統的安裝	7
3.1	熱門套件競賽	7
4	從先前的發行版進行升級	9
4.1	系統升級之準備	9
4.2	檢查系統的狀況	9
4.2.1	關閉 APT 的釘鎖 (Pinning) 功能	10
4.2.2	檢查套件的狀態	10
4.2.3	非官方的來源及 backports	11
4.3	APT 來源之準備工作	11
4.3.1	加入網際網路上的 APT 套件來源	11
4.3.2	增加 APT 的本機鏡像套件來源	12
4.3.3	增加 APT 的 CD-ROM 或 DVD 的套件來源	12
4.4	進行套件的升級	13
4.4.1	更新套件的列表	14
4.4.2	進行 Kernel 的昇級	14
4.4.3	安裝 aptitude	14

4.4.4	昇級 doc-base	14
4.4.5	昇級系統的其它部份	15
4.4.6	在升級過程中可能會發生的問題	15
4.5	在重新開機前應該完成的工作	16
4.5.1	替您的 Kernel 進行昇級	17
4.6	被廢棄的套件	17
4.6.1	虛擬 (Dummy) 套件	18
5	在 sarge 您必須知道的一些問題	19
5.1	Python 套件的改變	19
6	更多關於 Debian GNU/Linux 的資訊	21
6.1	閱讀更多資訊	21
6.2	取得協助	21
6.2.1	郵件論壇	21
6.2.2	IRC(Internet Relay Chat) 網路聊天室	21
6.3	回報錯誤	22
6.4	如何對 Debian 做出貢獻	22
A	進行 Kernel 的昇級	23
B	管理您的 woody 系統	25
B.1	更新您的 woody 系統	25
B.2	檢查您的來源列表	25

Chapter 1

在發行情報中有什麼新變化

[這份文件的最新版本可於 <http://www.debian.org/releases/stable/releasenotes> 取得。如果在您手上的已經是一個月以前的版本的話，您可能就要考慮下載新的版本了。]

請注意，在先前的發行情報之中會包括了在舊有的發行版之前的所有更新資訊。但這些內容將常常會使得這份文件過於複雜，所以我們已決定在此將只會提及自 Debian GNU/Linux 3.0 ('woody') 之後的更新。如果您必須從更為早期的發行版進行昇級的話，請參閱舊有的發行情報。

Chapter 2

在 Debian GNU/Linux 3.1 中有什麼新增功能

自上一個發行版 Debian GNU/Linux 3.0 ('woody') 以來，所支援的平台列表並沒有任何改變。以下為這個發行版所支援的平台之完整列表。

- Intel x86 ('i386')
- Motorola 680x0 ('m68k')
- Alpha ('alpha')
- SPARC ('sparc')
- PowerPC ('powerpc')
- ARM ('arm')
- MIPS ('mips' (Big endian) and 'mipsel' (Little endian))
- Intel Itanium ('ia64')
- HP PA-RISC ('hppa')
- S/390 ('s390')

您可以在 Debian 硬體架構網頁 (<http://www.debian.org/ports/mipsel/>) 中取得更多關於各個平台程式移植的情況，以及專屬於您所使用的硬體平台的相關資訊。

雖然這僅僅是 Debian GNU/Linux 在 Mipsel 平台上的第二次正式發行，但我們覺得系統本身已經證明了它已達到了可公開發行的水準。然而，因為它從來沒有像其他平台上的發行版那麼的知名，那麼的能被使用者大量測試，所以您還是可能會遭遇到一些問題。請利用我們的錯誤追蹤系統 (<http://bugs.debian.org/>) 來回報您所發現的任何問題；在報告中請不要忘了提及您是在 mipsel 平台上發現這個錯誤的。

在 Mipsel 平台上的 Debian GNU/Linux 3.1 發行版所使用的 Kernel 版本為 2.4.27。

2.1 在這次的發行版本中有什麼新變化？

比起上個發行版本 woody，新的 Debian 發行版本再度收集了更多的軟體；在這次的發行版本裡包含了超過 9000 個新套件。而大部份的軟體（接近 6500 個套件，大約佔了 woody 發行版本的套件的 73%）是以新的版本收錄在這次的發行版本裡。當然囉，因為種種的原因，也有不少軟體在這次的發行版本裡被移除了。您會看到這些套件的版本已不再更新，並且在套件的管理介面裡它們會被標記為‘廢棄(obsolete)’套件。

在這次的 Debian GNU/Linux 發行版裡包含了歷經重大改良的 XFree86 4.3 發行版。它不但提供了更廣泛的硬體支援，支援更佳的自動偵測功能，而且也對像是 Xinerama 和 3D 加速等先進技術有了更良好的支援。

在這個新的發行版中現已包含了 GNOME 2.8 及 KDE 3.3，而使得 Debian GNU/Linux 前所未有地適用於桌面環境。而這也是第一次因為 OpenOffice.Org 1.1 的加入而有了完整的辦公室套件。在這個發行版中，其它能提昇生產力的工具還包含了群組軟體 Evolution 以及即時通訊用戶端 GAIM。

sarge 版的 aptitude 是在主控台 (Console) 上最佳的套件管理程式。它已証實了在處理相依問題上，它的表現優於 apt-get。aptitude 支援了絕大多數 apt-get 在命令列下的操作指令。如果您還在使用 dselect，您不妨嘗試著選擇 aptitude 做為套件管理的前端介面。

正式的 Debian GNU/Linux 發行版包含了十三至十五張（視系統架構而定）的程式光碟及數量相當的原始程式碼光碟，同時 DVD 發行版也已經推出。

2.1.1 新服務 debian-volatile

有個名為 *debian-volatile* 的新服務可以讓使用者輕易得進行 stable 的套件更新，因為某些套件，像是病毒掃描引擎所使用的特徵碼列表，或是垃圾郵件過濾器所使用的樣本資訊，往往很快得就過時了。系統管理者可以安心得使用和“security.debian.org”檔案庫類似的“volatile.debian.net”檔案庫，並能利用它來取得包含了最新資訊的套件但卻不用擔心會因而讓整個（或部份）系統冒著使用了可能有著潛在問題的套件時所連帶的麻煩及風險。請到這個檔案庫的網頁 (<http://volatile.debian.net/>) 來取得更多的詳細資訊及鏡像站之列表。

請注意，debian-volatile 並不是 Debian 官方所提供的服務。請您慎重考慮後再決定使否使用。

2.1.2 已不再使用 non-US 了

在 sarge 發行版中，以前是位於 non-US 區的套件已經被移至一般的檔案庫了。如果在您的 `/etc/apt/sources.list` 還有任何項目是參照至“non-us”的話，您應該將它們移除。

2.2 安裝系統有何改變？

舊有的 Debian GNU/Linux 安裝系統已被另一個名為 *debian-installer* 的全新安裝系統所取代。這個新的安裝系統是以模組化設計，並著重於可擴充性而進行開發的。它已被完整翻

譯成近四十種語言；而還有更多語言的翻譯工作也都在進行中，趕在 sarge 釋出之前，它們也許能及時被收錄其中。

在此安裝系統中也加入了一些新的功能，包含了改善硬體偵測、支援由 USB 快閃碟開機、在設定 Base System 的過程中，使用 aptitude 來安裝套件、支援了 XFS 檔案系統以及 RAID 及 LVM（一個 volume 管理工具）。

若要知道關於新的 Debian 安裝系統的完整細節，使用者不妨考慮閱讀包含於第一張光碟，或是位於 <http://www.debian.org/releases/stable/installmanual> 的 Debian 安裝指引。這個安裝指引已經被完整得翻譯成八種語言，而還有更多語言的翻譯工作也都在進行中。當翻譯工作完成時，您將可以經由網站來取得這些語言的翻譯成果。

Chapter 3

新系統的安裝

名為 `boot-floppies` 的舊式 Debian GNU/Linux 安裝系統已被全新架構且功能更為強大，名為 `debian-installer` 的安裝系統所取代了。

這個安裝程式提供了多種不同的安裝方式。您可以依據您硬體架構的不同而有種種不同的安裝方式可供選擇。

如果您所要進行的是安裝全新的 Debian 系統，您應該閱讀安裝指引。它位於官方光碟上的：

```
/doc/install/manual/language/index.html
```

或者是位於網際網路上的 `sarge release pages` (<http://www.debian.org/releases/stable/installmanual>)。您也許還希望能到 戳誤表 (<http://www.debian.org/releases/stable/debian-installer/index#errata>) 上查看 `debian-installer` 的相關資訊。

3.1 熱門套件競賽

因為技術上的因素，新的 `sarge` 在安裝時預設上將不再安裝 `popularity-contest` 套件了。這個問題很可能在日後的發行版本中會加以修正。

`popularity-contest` 能夠向 Debian 專案提供在發行版中哪些套件最為實用的這個極有價值資訊。這個資訊主要是用來決定該將哪些套件放入安裝光碟的優先順序。而且 Debian 的開發者也常常根據它的報告來決定是否該放棄某個已經沒有維護者的套件。

由 `popularity-contest` 所提交的報告是匿名進行的。如果您能安裝這個套件並讓它參與官方的調查工作，對我們將是極大的幫助！而您也能夠藉此來促使 Debian 的進步。

Chapter 4

從先前的發行版進行升級

4.1 系統升級之準備

在對您的系統進行升級之前，我們強烈建議您能進行一次完整的備份，或至少您也應該把那些絕對不能出任何差錯的資料和設定資訊給備份起來。升級時所使用的工具和升級過程應該不會出什麼差錯，但在升級過程中若發生了什麼硬體錯誤可能會導致系統嚴重受損。

您可能會想進行備份的內容主要包括了 `/etc` 目錄和 `/var/lib/dpkg` 目錄中的內容，以及 `dpkg --get-selections "*" (請別忘了雙引號)` 所輸出的資訊。

這個昇級的程序它本身並不會修改在 `/home` 目錄裡的任何資料，但是已經知道有某些應用程式（例：Mozilla 及部份的 KDE 應用程式）在使用者第一次以新的版本啟動時，會以新的預設值覆蓋使用者原有的設定。為了以防萬一，您也許想要針對在使用者的 `home` 目錄裡的隱藏檔案及目錄（“dotfiles”，以 `.` 開頭的檔案或目錄）進行備份。這個備份可以用來回復或重新建立舊有的設定。您也許有必要讓使用者知道有這個問題存在。

您應該在進行任何升級之前先把您的計畫告知所有使用者，雖然一些像是利用 SSH 從遠端來存取系統的使用者在升級過程中可能不會發現什麼異狀，而且可能還會希望他們的工作能夠不會因而中斷。如果您希望能採取額外的預防措施的話，請在升級前備份或卸載使用者的分割區（`/home`）。除非您計劃同時進行 Kernel 的昇級，否則您在升級前後通常並不需要重新開機。

您應該在本機透過文字模式的虛擬主控台（或直接連線的序列終端機）或由遠端透過 `ssh` 連線來進行發行版的升級動作。

極重要！您不應該透過 `telnet`、`rlogin`、`rsh`，或是由您要進行升級的機器上的 `xdm`、`gdm` 或 `kdm` 等等所管理的 X 行程來進行升級。這是因為這些服務在升級的過程中都可能會被中斷，因而將會留下了一個只完成部分升級而無法存取的系統。

任何套件安裝的動作都需要有系統管理者的權限才能進行，所以您必須以 `root` 登入，或使用 `su` 或 `sudo` 來取得所需的權限。

4.2 檢查系統的狀況

在這個章節中所說明的昇級過程是專門為『純粹』的 `woody` 所寫的。它假設您的系統已經昇

級至最新的 woody 發行版。如果您所使用的系統更為老舊，或您根本無從確定，請遵循在「更新您的 woody 系統」[25](#) 裡的相關說明。

4.2.1 關閉 APT 的釘鎖 (Pinning) 功能

如果您將 APT 設定為可以安裝除了 stable 發行版之外的套件，（像是：從 testing），您可能必須修改您的 APT 的釘鎖 (Pinning) 設定（儲存於 `/etc/apt/preferences` 中）來讓將會進行昇級的套件能夠昇級至新的 stable 發行版。您可以在 `apt_preferences(5)` 取得 APT 的釘鎖功能的更多詳盡資訊。

4.2.2 檢查套件的狀態

不論您是用什麼方式進行系統的更新，我們都建議您先檢查所有套件的狀態，並確認所有的套件都能夠被順利昇級。以下的指令會顯示所有狀態為半安裝 (Half-Installed) 或設定失敗 (Failed-Config) 或有其他任何錯誤的套件。

```
# dpkg --audit
```

除此之外，檢查系統中所有套件狀態的方法還包括使用 `dselect`、`aptitude`、或是利用以下的指令：

```
# dpkg -l | pager
```

或是

```
# dpkg --get-selections > ~/curr-pkgs.txt
```

最佳的做法是在進行系統升級前移除所有的保留 (hold) 套件。如果在升級過程中有任何的關鍵套件被設定為保留狀態，那麼升級的作業就會失敗。您可以用以下的指令找出被設定為保留狀態的套件：

```
# dpkg --get-selections | grep hold
```

如果您自行在系統中變更並重新編譯了某個套件，但卻沒有把它更名或在版本號碼中使用 epoch（自行定義版本號碼），那您就必須把它設定為保留狀態，以防止它被升級到新的版本。您可以使用 `dselect`（在【選擇】的選單中，使用 'H' 及 'G' 鍵來在保留和非保留間切換），或是修改以下指令所輸出的檔案：

```
# dpkg --get-selections > ~/curr-sels.txt
```

將檔案中的 "hold" 修改為 "install"（或是相反的動作），然後執行

```
# dpkg --set-selections < ~/curr-sels.txt
```

如果還有什麼地方尚未進行調整，請最好再次確認您的 `sources.list` 仍然是指向 woody。請參考「檢查您的來源列表」[25](#) 的說明。

4.2.3 非官方的來源及 backports

如果在您的系統裡安裝了不是由 Debian 所提供的套件，您必須要知道的是，在升級的過程中，它們可能會因為相依性的關係而被移除掉。如果這些套件是先從 `/etc/apt/sources.list` 新增了額外的套件檔案庫然後再加以安裝的，您應該檢查一下那個檔案庫是否也提供了特別為 `sarge` 而編譯的套件，然後在替 Debian 變更套件來源時也同時適當得修改這些套件的來源項目。

也許有些使用者會在他們的 `woody` 上安裝了在 Debian 已有套件的“新”backported 版本。這些套件很可能在升級的時候產生檔案衝突的問題¹。在‘在升級過程中可能會發生的問題’[15](#) 那一節有一些當發生了檔案衝突時該如何解決的資訊。

4.3 APT 來源之準備工作

在開始進行升級之前，您必須先在 `apt` 的設定檔 `/etc/apt/sources.list` 中設定套件列表。

`apt` 會把所有可以在“`deb`”行中找到的套件全數列入考慮，並安裝其中版本號碼最高的套件，且會依序由列出的來源中取得套件（也因此，當您是由許多不同位置來取得套件時，您可以讓系統依先由本機硬碟，接下來是由光碟片，然後是遠端 HTTP/FTP 的順序來取得套件）。

發行版通常可以使用它的代碼（如，`woody`、`sarge`）或是它的狀態名稱（如，`oldstable`、`stable`、`testing`、`unstable`）來表示。使用發行版的代碼有個好處是您將不用為了新的發行版的到來而感到緊張，這也是為什麼會在此提出這個技巧的原因。理所當然的，這也表示了您必須自行去注意發行版是何時發佈的。如果您是替而使用狀態名稱的，在新的發行版發佈的同時，您將會立即發覺大量套件已有新的版本可供更新。

4.3.1 加入網際網路上的 APT 套件來源

雖然系統的預設設定是使用 Debian 在網際網路上的主要伺服器來進行安裝，但您還是可能會希望修改 `/etc/apt/sources.list` 來改為使用在網路上離您最近的其它鏡像站。

您也可以從 <http://www.debian.org/distrib/ftplist> 取得 Debian 的 HTTP 或 FTP 鏡像站的位址（請參考【Full list of mirrors】小節）。HTTP 鏡像站的傳輸速度通常會比 FTP 映網站來得快。

舉例來說，假設離您最近的 Debian 鏡像站是 `http://mirrors.kernel.org/debian/`。當您透過網頁瀏覽器或 FTP 程式來檢視這個網站時，您會發現其中的主要目錄架構會像是這個樣子：

```
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/sarge/main/binary-mipsel/...
http://mirrors.kernel.org/debian/dists/sarge/contrib/binary-mipsel/...
```

為了要讓 `apt` 能夠使用這個鏡像站，請把以下的這一行加入您的 `sources.list` 檔案之中：

¹因為 Debian 的套件管理程式不允許某一個套件移除或取代了屬於另一個套件的檔案，除非那一個套件本來就是用來取代這個套件的。

```
deb http://mirrors.kernel.org/debian sarge main contrib
```

請注意，‘dists’ 將會被自動加到路徑中，而在發佈代號之後的參數則會被用來展開成多個不同目錄的路徑。

在加入了新的 APT 來源之後，請在 `sources.list` 中原有的 “deb” 設定行前加入井字符號 (#) 以關閉這些套件來源。

所有由網路上下載來的安裝所需套件都會被存放在 `/var/cache/apt/archives` 目錄中（而下載中的檔案則會被存在 `partial/` 子目錄中），所以在嘗試開始安裝前請確認您是否有足夠的磁碟空間。對一個裝有大量套件的 Debian 系統來說，下載的資料量應該會超過 300 MB。

4.3.2 增加 APT 的本機鏡像套件來源

您可能也會想修改 `/etc/apt/sources.list` 中的設定，以使用本機（像是透過 NFS 掛載的）磁碟上的鏡像資料來取代透過 HTTP 或 FTP 存取遠端的套件鏡像站。

舉例來說，如果您的套件鏡像是放在 `/var/ftp/debian/` 之下，而主要的目錄看起來是像這樣的話：

```
/var/ftp/debian/dists/sarge/main/binary-mipsel/...
/var/ftp/debian/dists/sarge/contrib/binary-mipsel/...
```

如果要和 apt 搭配使用，請把下行加入 `sources.list` 檔案之中：

```
deb file:/var/ftp/debian sarge main contrib
```

請注意，‘dists’ 將會被自動加到路徑中，而在發佈代號後的參數則會被用來展開成多個不同目錄的路徑。

在您加入了新的套件來源之後，請在 `sources.list` 中原有的 “deb” 設定行前加入井字符號 (#) 以關閉這些套件來源。

4.3.3 增加 APT 的 CD-ROM 或 DVD 的套件來源

如果光碟是唯一您想使用的媒體，請在 `/etc/apt/sources.list` 中原有的 “deb” 設定行前加入井字符號 (#) 以關閉這些套件來源。

請確定在 `/etc/fstab` 中有著能讓您的光碟機掛載在 `/cdrom` 這個掛載點下的項目（apt-cdrom 限定掛載點必須是 `/cdrom`）。舉例來說，如果您的光碟機的裝置是 `/dev/hdc`，那麼 `/etc/fstab` 中就應該要有像這樣的一行：

```
/dev/hdc /cdrom auto defaults,noauto,ro 0 0
```

請注意在第四欄的 `defaults,noauto,ro` 的字中間一定不能參雜空白字元。

要確認您的設定是否正確，請放入一張光碟片，並試著執行

```
# mount /cdrom      # 這樣將會將這張 CD 掛載在該掛載點上
# ls -alF /cdrom    # 這樣將會列出 CD 的根目錄
# umount /cdrom     # 這樣將會卸載這張 CD
```

接下來對每一張 Debian 的程式光碟執行

```
# apt-cdrom add
```

來把每一張光碟的資料加到 APT 的資料庫中。

4.4 進行套件的升級

若要在 Debian GNU/Linux 的發行套件間進行昇級時，建議的工具是使用套件管理工具 `aptitude`。這個工具在套件安裝上會比起直接執行 `apt-get` 來得安全。

不要忘了用類似以下的指令把所有會用到的分割區（特別是 `/usr` 和 `root` 分割區）重新以可讀寫的模式掛載：

```
# mount -o remount,rw /mountpoint
```

接下來，您必須再次確認在 `/etc/apt/sources.list` 中的 APT 來源項目是指向“`sarge`”或是“`stable`”。請注意，CD-ROM 的來源項目常常會參照至“`unstable`”，雖然您可能會覺得這有點奇怪，但您不應該去加以更動。

我們強烈建議您使用 `/usr/bin/script` 這個程式來記錄升級的完整過程。因為一旦發生了任何問題，您手上就會有發生了什麼問題的確實記錄，而在必要之時，在錯誤報告中也會因而能提供確實的資訊。若要開始進行記錄，請使用

```
# script -a ~/upgrade-to-sarge.typescript
```

或類似的指令。請不要把記錄檔放在像是 `/tmp` 或 `/var/tmp` 之類的暫存目錄下（這些目錄中的檔案可能會在升級的過程中或在重新開機時遭到清除）。

而這個程式也允許您重新檢視那些已被捲出螢幕之外的訊息。請切換至第二個虛擬終端機 `VT2`（使用 `alt-F2`），在登入之後，使用 `less ~/root/upgrade-to-sarge.typescript` 來瀏覽這個檔案。

在您完成昇級作業後，您可以藉由在命令列上鍵入 `exit` 來關閉 `script`。

4.4.1 更新套件的列表

首先，必須從新的發行版中取得可使用套件的列表。要達到這個目的，請執行²：

```
# apt-get update
```

4.4.2 進行 Kernel 的昇級

在 Mipsel 的機器上，在昇級您的系統之前，您必須先將您的 Kernel 昇級至較新的版本。這是因為在新的 libc 和 Kernel 之間進行傳輸的指令缺乏一致的定義，所以您無論如何必須使用能提供正確定義的新版本 Kernel。

您可以在‘進行 Kernel 的昇級’²³ 取得要如何才能順利安裝新版本的 Kernel 的詳細指示。

4.4.3 安裝 aptitude

在進行昇級的測試中顯示，sarge 版的 aptitude 在昇級過程中，對於處理複雜的相依上的問題，它的表現比 apt-get 或 woody 版的 aptitude 更為出色。因此，應該先把它安裝起來。請使用：

```
# apt-get install aptitude
```

您應該會得到將會進行什麼樣的改變的一串列表，並詢問您是否要繼續進行。在您確認之前，您應該仔細得查看將會進行什麼樣的改變，尤其要注意在昇級的過程中將會被移除掉的那些套件。

在某些狀況之下，會列出來一大串將會被移除的套件的列表。您可以藉由使用“預先昇級, pre-upgrading”的方式，也就是在安裝 aptitude 的同時再多安裝另一個特定的套件，來減少這些會被移除的套件的列表。用一個範例來說明可能會比較好理解。在一個安裝了 KDE 的系統的昇級測試中，我們會發現在這個步驟裡，將會移除一大堆的 KDE 套件及/或 perl。而在此提供的解決方案就是使用 `install aptitude perl` 來取代 `install aptitude` 指令。

4.4.4 昇級 doc-base

如果系統已經安裝了 `doc-base` 套件的話，它也必須在昇級系統的其它部份之前就進行昇級。這是因為如果它和 perl 同時昇級的話，將可能會遭遇到失敗。您可以使用以下指令來檢查它是否已被安裝在系統上了：

```
# dpkg -l doc-base
```

如果輸出的文字是以“i”開頭的話，它已經安裝在系統上了，並且在繼續下個動作之前必須先進行昇級。

```
# aptitude install doc-base
```

²我們在此使用 `apt-get` 是因為當新的來源被加入 `sources.list` 後，woody 版的 aptitude 可能會無法正常運作。

4.4.5 昇級系統的其它部份

那麼，現在已經準備好可以進行昇級作業的重頭戲了。請執行：

```
# aptitude -f --with-recommends dist-upgrade
```

這會對您的系統進行完整的更新，也就是安裝所有套件目前所提供的最新版本，並解決套件在不同發行版之間可能會有的相依性問題。如果有必要的話，它也會安裝一些新的套件（通常是新版的函式庫或是被更名的套件），並移除任何和新版套件發生衝突的過時套件（像是 `console-tools-libs`。）

如果您是從光碟組來進行升級的話，系統將會在升級進行時不時要求您放入某張特定的光碟片。您可能需要反覆放入同一張光碟數次；這是由於相關的套件被分散在多張光碟之中所造成的。

如果昇級某些已安裝的套件至新版本時會改變其他套件的安裝狀態的話，這些套件就會被保留在原來的狀態（並顯示為“留置, held back”）。可以使用 `aptitude` 選擇這些套件並進行安裝，或是試著鍵入 `aptitude -f install package`，就能夠解決這個問題。

`--fix-broken`（或只是 `-f`）選項會讓 `apt` 嘗試適當地修正系統中錯誤的相依關係。`apt` 不允許系統中存在任何在相依關係上的錯誤。

4.4.6 在升級過程中可能會發生的問題

如果在使用 `aptitude`、`apt-get` 或 `dpkg` 的過程中失敗了並顯示以下錯誤

```
E: Dynamic MMap ran out of room
```

那麼，就表示預設的快取空間不夠了。您可以從 `/etc/apt/sources.list` 中將您不需要的項目加上註解或是乾脆將它移去，或是增加快取空間，來解決這個問題。可以經由設定 `/etc/apt/apt.conf` 裡的 `APT::Cache-Limit` 來增加快取空間。假設您還沒有在這個檔案裡替這個變數設定任何的數值，那麼以下的命令應該可以替昇級的動作設定足夠的快取空間：

```
# echo 'APT::Cache-Limit "12500000";' >> /etc/apt/apt.conf
```

有時候您會需要啟用 `APT::Force-LoopBreak` 選項讓 `APT` 暫時移除某個重要的套件，以解決循環的相互衝突(Conflicts) / 相互依存(Pre-Depends) 關係。`aptitude` 會對此提出警告，並終止升級的進行。您可以在 `aptitude` 的指令行中加入 `-o APT::Force-LoopBreak=1` 來解決這個問題。

系統中的相依關係也可能混亂到需要手動介入才得以解決。通常這代表您需要使用 `aptitude` 或

```
# dpkg --remove packagename
```

來清除一些會造成問題的套件，或

```
# aptitude --fix-broken install
# dpkg --configure --pending
```

在極端的情況下，您可能需要利用類似以下的指令來強制進行重新安裝的動作：

```
# dpkg --install /path/to/packageName.deb
```

如果您是由一個“純粹”的 woody 進行昇級的話，應該不會有檔案衝突的情況發生；但如果您安裝了非官方的 backports 套件時就不一定了。如果發生檔案衝突時，會產生類似以下的錯誤：

```
Unpacking replacement <package-foo> ...
dpkg: error processing <package-name-for-foo> (--unpack):
 trying to overwrite '<some-file-name>',
 which is also in package <package-bar>
```

您可以強制移除出現在錯誤訊息裡最後一行的那個套件，以解決檔案衝突的問題：

```
# dpkg -r --force-depends packageName
```

在問題都修正了之後，您就應該可以重新輸入先前所描述的 dist-upgrade 指令並繼續升級的工作了。

在升級的過程中，系統可能會詢問您一些問題，以便能對套件進行設定或重新設定。當您被問到是否要把在 /etc/init.d 或 /etc/terminfo 目錄中的檔案或是 /etc/manpath.config 這個檔案置換成套件維護者所提供的版本時，您通常必須回答‘yes’以維護系統的一致性。您可以在稍後再復原為舊的設定檔，因為它們都會以在檔名後附加 .dpkg-old 的方式給保留下來。

如果您不太確定要怎麼做的話，把套件或檔案的名稱寫下來，等稍後再慢慢瞭解實際的狀況。您可以在記錄檔中搜尋，以便能重新檢視在系統升級時出現在螢幕上的資訊。

4.5 在重新開機前應該完成的工作

當 aptitude dist-upgrade 執行完畢後，系統升級「形式上」已經完成了，但仍然有一些工作是在您下次重新啓動系統之前應該要加以注意的。

請閱讀 /usr/share/doc/xfree86-common/README.Debian-upgrade.gz 來取得在昇級 X Window System 套件時的更多相關資訊。這和使用著先前的 Debian 發行版的所有使用者都有關係，簡單得說，您必須先閱讀它。

4.5.1 替您的 Kernel 進行昇級

請注意，在這些過程中並不會進行 Linux Kernel 的昇級。您也許會想要自行手動進行，像是安裝某個 `kernel-image-*` 套件，或是從原始碼中編譯一個自訂的 Kernel。

若想要昇級您的 Kernel，您首先必須選定一個最符合於您所使用的平台的 Kernel。若想要取得您可以用來安裝的 Kernel 列表，您可以使用：

```
# apt-cache search ^kernel-image
```

接下來，您應該使用 `aptitude install` 來進行安裝。當新的 Kernel 安裝完畢後，您應當找個適當時機重新開機，以便能享用它所帶來的種種好處。

請注意，`woody`（包括更之前的發行版本）所安裝的系統並沒有將 Kernel 視為系統上的一個套件。這在 `sarge` 裡將有所改變，而您將可以利用安裝虛擬套件的方式來持續追蹤 Kernel 的變化。這些套件是以 `kernel-image-VERSION-ARCH` 來命名，其中的 `VERSION` 是用來對應 Kernel 的版本號碼（2.4 或 2.6），而 `ARCH` 則對應至其所支援的硬體架構。如果您希望能將 Kernel 的安全性支援和套件管理整合在一起，請在昇級之後安裝最適用於您的硬體的 Kernel 套件。

對於那些比較富有冒險心的人，我們也提供了一個在 Debian GNU/Linux 上自行編譯 Kernel 的簡易方法。請安裝 `kernel-package` 工具並詳細閱讀在 `/usr/share/doc/kernel-package` 裡的說明文件。

4.6 被廢棄的套件

雖然在 `sarge` 裡採用了數千個新的套件，但它同時也撤除並捨棄了超過兩千個曾經包含在 `woody` 裡的舊套件。它將不會再提供這些已遭廢棄的套件任何的昇級途徑，雖然我們並不會禁止您企圖繼續使用這些已遭廢棄的套件，但依慣例，在 `sarge` 發佈的一年之後 Debian 專案將不會再針對它們繼續提供安全上的支援³，而除此之外，我們在這段期間內一般並不會再提供其它方面的支援。如果可以的話，我們建議您能採用其它的替代方案來取代這些套件。

而這些套件為什麼會從發行版中移去的原因不一而足：有的是因為它的原始程式已經沒有人在繼續維護了；有的是因為已經沒有 Debian 的開發者有意願想要繼續維護這些套件了；有的是因為它們所提供的功能已經被其它的軟體（或是新的版本）所取代了；有的是因為它們本身所包含的一些 Bug 使得我們認為它們已無法和 `sarge` 相容。如果是最後一個情況，這些套件很可能是被放在“`unstable`”這個分類裡。

因為套件管理的前端介面會將這些套件標示為“廢棄(`obsolete`)”，因而我們可以很輕易得就可以判斷在一個已經過昇級後的系統裡，哪些套件已遭廢棄了。如果您所使用的是 `aptitude`，您可以在【廢棄及本機所建立的套件, `Obsolete and Locally Created Packages`】這個項目裡看到這些套件的列表。在 `dselect` 裡也提供了類似的功能但它所顯示的列表可能會有點不太一樣。同時，如果您之前是手動使用 `aptitude` 來安裝 `woody` 的套件，它會持續得追蹤這些您手動安裝的套件，並且如果有某個套件被移除了，而使得這些因相依關係而被安裝的套件已經不再有任何作用時，它可以找出這些套件並將其標示為“廢棄”。而像是 `deborphan` 並不會將

³或是直到在這段期間內有新的發行版推出為止。基本上，我們只會同時維護兩個 `stable` 的發行版。

您手動安裝的套件標示為“廢棄”；但 aptitude 則是完全相反，即使這些套件是因為相依性才被自動安裝進來的。

還有一些其它的套件可以讓您用來尋找這些廢棄了的套件，像是 deborphan、debfooster 或 cruft。其中推薦使用 deborphan，因為它在預設的模式下只會報告已遭廢棄了的函式庫：位於“libs”或“oldlibs”區的套件就表示它們已不再被其它的套件所使用了。但請不要輕率得依據這些工具所回報的列表就把這些套件給移掉了，尤其是您在執行時使用的不是預設的，而是較為寬鬆的選項時，它們很可能會因而做出不正確的判定。因此在此強烈建議您，在進行移除的動作之前，您必須親自再重新檢視一次這些將要被移除的套件，包括它們的內容、大小，及它們的詳細說明。

在 Debian 錯誤追蹤系統 (<http://bugs.debian.org/>) 裡常常會提供了為什麼某個套件會被移掉的相關資訊。您可以使用該套件本身的 bug report 資料庫，或是在 <ftp.debian.org> pseudo-package (<http://bugs.debian.org/cgi-bin/pkgreport.cgi?pkg=ftp.debian.org&archive=yes>) 裡的 bug report 資料庫來重新檢視這些資訊。

4.6.1 虛擬 (Dummy) 套件

有時為了讓系統能更易於管理，有些原來是包含於 woody 的套件在 sarge 裡已被分開成數個套件。在此狀況下，為了能讓升級的過程更加順遂，sarge 通常會採取提供虛擬 (Dummy) 套件的方式：使用一個和原本是包含於 woody 的套件相同名稱的套件，但它的内容卻是空的，但利用相依上的關聯性來使得新的套件能被安裝。這些虛擬套件在升級之後就會被視同廢棄套件了，您可以放心得移除它們。

大多數（但不是所有）的虛擬套件會在套件的說明中會介紹它們的用途，雖然它們的說明的格式並不統一，所以您可能會發現 deborphan 在搭配 `--guess` 選項時可以輕易得把它們從您的系統中找出來。請注意，有些虛擬套件並不希望您在升級後就將其刪除，因為日後您可以替而使用它來追蹤是否有任何新版本出現。

Chapter 5

在 sarge 您必須知道的一些問題

5.1 Python 套件的改變

所有包含在 sarge 中的 python2.X 套件都不會包含 'profile' 和 'pstats' 這些標準模組，因為它們所採用的授權並不符合 DFSG（請參考 bug #293932 來取得更多詳細資訊）。您可以從位於 Debian 檔案庫的 non-free 分類裡的 python-profiler 及 python2.X-profiler 套件中取得這兩個模組。

Chapter 6

更多關於 Debian GNU/Linux 的資訊

6.1 閱讀更多資訊

除了發行情報和安裝指引之外，Debian 文件計畫 (DDP) 也提供了許多 Debian GNU/Linux 更進一步的說明文件。Debian 文件計畫的目標是替 Debian 的使用者和開發者創作出高品質的文件，其中包括了 Debian 指引、Debian 新維護者指引、以及 Debian 常見問答集，以及其他更多的文件。如果您想瞭解關於這些資源的完整訊息，請參考 DDP 網站 (<http://www.debian.org/doc/ddp>)。

個別套件的說明文件則會被安裝到 `/usr/share/doc/package` 目錄之中，其中可能會包含了版權資訊，專屬於 Debian 的一些訊息，以及任何原作者所提供的說明文件。

6.2 取得協助

Debian 的使用者可以從許多的管道取得協助、建議、和支援，但您應該只有在用盡了各種手段卻依然找不到問題的解答時才考慮尋求協助。這一節簡單的介紹了對 Debian 的新使用者可能會很有幫助的求助管道。

6.2.1 郵件論壇

Debian 的使用者最感興趣的郵件論壇應該是 `debian-user` 論壇（英文）以及其他的 `debian-user-language` 論壇（其他語言）了。您可以在 <http://lists.debian.org/> 取得這些論壇的相關細節，以及訂閱的方法。請您在論壇中發言前先檢查過去的論壇存檔中是否已經提供了問題的解答，並請遵守郵件論壇上的基本禮節。

6.2.2 IRC(Internet Relay Chat) 網路聊天室

Freenode IRC network 主要的目的就是向同儕導向的專案社群提供互動式的服務。在那裡 Debian 有一個 IRC 頻道是專門用來支援並幫助 Debian 的使用者的。您只要把您慣用的 IRC 客戶端程式指向 `irc.openprojects.net` 並加入 `#debian` 就可以連上這個頻道了。

請遵循該頻道的規定，並尊重線上其他的使用者。您可以在網站 (<http://www.openprojects.net/>) 上取得更多 Freenode 的相關資訊。

6.3 回報錯誤

我們盡心盡力地讓 Debian GNU/Linux 成爲一個高品質的作業系統，但這並不表示我們所提供的套件都是完全沒有任何問題的。爲了和 Debian 一貫的開放發展原則相互呼應，也爲了能對我們的使用者提供更好的服務，我們在我們自己的錯誤追蹤系統 (BTS) 中提供了對所有報告過的錯誤的所有資訊。您可以在 bugs.debian.org (<http://bugs.debian.org/>) 瀏覽錯誤追蹤系統的網站。

如果您在我們的系統發行或其中的套件中發現了任何問題，請向我們回報，這樣我們才能在下次發行前將它修復。您需要擁有一個正確的電子郵件信箱才能夠回報問題，會有這個限制是因爲這樣我們才能藉此追蹤錯誤報告的進展，而當開發人員需要更多資訊的時候也才能和原問題報告者取得連繫。

您可以藉由 `reportbug` 程式或是自行使用電子郵件來進行回報錯誤，您可以閱讀參考卡片（如果您有安裝 `doc-debian` 的話，可以在 `/usr/share/doc/debian` 裡找到）或到錯誤追蹤系統 (<http://bugs.debian.org/>) 的線上網頁取得更多如何使用錯誤追蹤系統及其它的相關資訊。

6.4 如何對 Debian 做出貢獻

您不需要是個專家才能對 Debian 做出貢獻。當您在各個使用者郵件論壇 (<http://lists.debian.org/>) 中協助其他使用者解決問題時，您就是在對整個社群做出貢獻。參與開發者郵件論壇 (<http://lists.debian.org/>) 以協助找出（更重要的是解決）和系統發行相關的問題對我們也有極大的幫助。爲了維護 Debian 系統發行一貫的高品質，請報告問題 (<http://bugs.debian.org/>)，並協助開發人員找出問題的起因以修正錯誤。如果您有文字方面的天份，您也可以選擇藉由文件 (<http://www.debian.org/doc/ddp>) 的撰寫 或把現有的文件翻譯 (<http://www.debian.org/international/>) 成您所使用的語言來做出更直接的貢獻。

如果您能投注更多的時間的話，您可以負責維護 Debian 中一部分的自由軟體。如果您能夠接續或維護其他使用者希望 Debian 所能提供的軟體的話就更好了，您可以在亟需人手以及受到期待的套件資料庫 (WNPP) (<http://www.debian.org/devel/wnpp/>) 中取得相關的資訊。如果您的興趣是集中在特別的領域之中，那您可能會想要參加像是某個特定硬體平台的系統移植、Debian Jr. (<http://www.debian.org/devel/debian-jr/>)，以及 Debian Med (<http://www.debian.org/devel/debian-med/>) 之類在 Debian 中的子計畫。

不論如何，只要您以任何的方式參加了自由軟體社群的活動，不管是身爲使用者、程式員、作者、還是譯者，您就已經對自由軟體的群體努力做出貢獻了。貢獻本身就是一件非常有益而有趣的事情，除了能讓您不斷地遇見新的伙伴之外，也能讓您的心中充滿了溫暖的感覺。

Appendix A

進行 Kernel 的昇級

以下的指令將會逐步說明如何安裝新的 Kernel。

下載並安裝必需的套件 使用 `apt`：如果您還沒有這麼做的話，請依照‘APT 來源之準備工作’[11](#) 裡的說明，修改您的 `sources.list` 的內容讓它向指向 `sarge`，並更新您的套件列表，替您的機器安裝 `kernel-image` 套件。您可以在下文中找到可以使用的 Kernel Image 列表，或是使用以下指令：

```
$ apt-cache search ^kernel-image
```

在安裝套件的過程中，它可能會抱怨模組無法相容並詢問是否該繼續進行安裝。請在此問題上回答 是 因為這些無法相容的問題將會在您使用新的 Kernel 來重新開機時獲得解決。

with dpkg: 從您慣用的 Debian 鏡像站取得最新的 Kernel 套件。可以使用的套件有：

- `kernel-image-2.4.27-r3k-kn02_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb` (http://ftp.debian.org/debian/pool/main/k/kernel-patch-2.4.27-mips/kernel-image-2.4.27-r3k-kn02_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb)
基於 R3000 的 DEC 工作站並搭配 KN02 (或相容的) 主機版，像是 DECstation 5000/1xx 系列搭配 `xx=20,25,33` 及 DECstation 5000/240 專用。
- `kernel-image-2.4.27-r4k-kn04_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb` (http://ftp.debian.org/debian/pool/main/k/kernel-patch-2.4.27-mips/kernel-image-2.4.27-r4k-kn04_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb)
基於 R4X00 的 DEC 工作站並搭配 KN04 (或相容的) 主機版，像是 DECstation 5000/150, the Personal DECstation 5000/50 及 the DECstation 5000/260 專用。
- `kernel-image-2.4.27-r5k-cobalt_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb` (http://ftp.debian.org/debian/pool/main/k/kernel-patch-2.4.27-mips/kernel-image-2.4.27-r5k-cobalt_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb)
基於 MIPS 的 Cobalt 機器 (像是 Qube、RaQ、Qube2 或 RaQ2) 專用。

- kernel-image-2.4.27-r5k-lasat_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb (http://ftp.debian.org/debian/pool/main/k/kernel-patch-2.4.27-mips/kernel-image-2.4.27-r5k-lasat_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb) 在 Lasat Masquerade Pro 上的 R5000 處理器專用。
- kernel-image-2.4.27-sb1-swarm-bn_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb (http://ftp.debian.org/debian/pool/main/k/kernel-patch-2.4.27-mips/kernel-image-2.4.27-sb1-swarm-bn_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb) Broadcom BCM91250A (aka SWARM) pass 2.2 專用。
- kernel-image-2.4.27-xxs1500_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb (http://ftp.debian.org/debian/pool/main/k/kernel-patch-2.4.27-mips/kernel-image-2.4.27-xxs1500_2.4.27-8.040815-1_mipsel.deb) 基於 Au1500 的 XXS1500 板專用。

然後，使用 `dpkg -i` 來安裝這些套件。在安裝時它可能會抱怨模組無法相容（來自 `modutils`）並詢問是否該繼續進行安裝。請在此問題上回答 是 因為這些無法相容的問題將會在您使用新的 Kernel 來重新開機時獲得解決。

請別急著刪除您舊的 Kernel 您應該先行確認新的 Kernel 能夠正常開機，且所有在昇級過程中必須用到的硬體（比如說，網路裝置）能夠正常作業。

使用新的 Kernel 重新開機

檢查您的系統 請小心確認，尤其是輸入裝置、顯示設置、還有會用來存取 `sarge` 套件的設備（比如說，網路裝置、光碟機... 等等）。有些驅動模組的名稱可能已經有所改變了，有些裝置在以前是被編譯進 Kernel 的，而現在則是被編譯成模組...

Appendix B

管理您的 woody 系統

這個附錄包含了在您昇級至 sarge 之前，如何讓您能夠順利地安裝或更新 woody 套件的相關說明。這只有在某些特殊狀況之下才會有這個需求。

B.1 更新您的 woody 系統

基本上，這和您所進行過的 woody 的昇級並沒有什麼不同。唯一的不同是您必須先確認您的套件列表是否還是包含了 woody 的套件，請參考在‘檢查您的來源列表’ 25 裡的說明。

B.2 檢查您的來源列表

如果在您的 `/etc/apt/sources.list` 中有任何的項目是參照至 ‘stable’ 的話，您可能在實際上已經在“使用” sarge 了。如果您已執行了 `apt-get update` 的話，您還是可以輕易得回到原始的狀態，只要您遵照以下的指示即可。

如果您已經安裝了來自 sarge 的套件，那麼再安裝來自 woody 的套件就已經沒有太多意義了。在此狀況之下，您應該要自行決定是否要繼續進行。進行套件的降級並不是不可能的事，但是在此並沒有針對這個加以說明。

使用您慣用的編輯器，以 root 的身份開啓 `/etc/apt/sources.list` 這個檔案，然後檢查所有以 `deb http:` 或 `deb ftp:` 開頭的項目，看看是否有參照至 “stable”。如果有的話，將其中的 stable 改為 woody。

如果您有任何項目是以 `deb file:` 開頭的，您必須自行檢查這些項目所提供的是 woody 還是 sarge 的檔案庫。

極重要！ 不要修改任何以 `deb cdrom:` 開頭的項目。否則，這些項目將會因而無法使用，使得您只得再執行一次 `apt-cdrom`。如果您發現有某個 ‘cdrom’ 的來源項目是指向 “unstable” 時請不要覺得太訝異。雖然有點奇怪，但這卻是很正常的。

如果您進行了任何改變，將檔案儲存並執行

```
# apt-get update
```

來更新套件的列表。