

Linux 漫談

姜美玲
暨南大學資訊管理系

joanna@ncnu.edu.tw

<http://www.im.ncnu.edu.tw/~joanna>

摘要

就一個作業系統開發的人而言，作業系統的觀念並不會差太多，痛苦的是要為不同的 CPU 架構做修改、為不同的週邊設備寫驅動程式，而 Linux 的竄紅，威脅到微軟的地位，即因其免費、開放性原始碼（Open Source）及通用公共許可證（GPL，General Public License）的精神，發展的人很多，相關軟體與驅動程式也多使用的人則很多，在各大廠商的推波助瀾之下，市場的成長率將會極快地提升。而很多人使用，就具有決定規格的實力，即掌握制定標準的能力與力量，相信 Linux 對未來的資訊工業將會造成極大的影響。

1. Linux 緣起

1991 年十月，一個名為 Linus Torvalds 的年輕芬蘭大學生在 comp.os.minix 這個新聞群組上發表了這樣的一篇文章：“Hello everybody out there using minix - I'm doing a (free) operation system (just a hobby, won't be big and professional like gnu) for 386(486) AT clones.”，這個 Linus 的興趣（hobby）就是 Linux 核心程式 0.02 版的原始碼。

自這個 0.02 版的 Linux 的核心程式公諸於世後，Internet 上的許多高手相繼地投注在 Linux 的相關開發，目前 Linux 已經成為非常受人歡迎的一個多人多工、免費、穩定、效率高的作業系統，可以在包括 i386、Sparc、Alpha、Mips、Power PC 等等眾多不同電腦系統平台上執行，蔚為風潮。

2. Linux 蔚為風潮

Linux 作業系統不是公益軟體，它也不是共享軟體（shareware）。它是“免費”的軟體（freeware），這和必須付出高昂的版權費才能取得的作業系統相比較，是相當吸引人的。而真正讓 Linux 能風行一時，蔚為風潮不外乎如下的原因：

- 開放性原始碼（Open Source）及 GPL（General Public License）

開放性原始碼很多，諸如 BSD UNIX、X Window 、、等等，Linux 的原始碼可以輕易地取得，及自由地散佈。但是讓 Linux 能風行的原因，應該是基於 GNU 通用公共許可證（GPL，General Public License） 的保護，你可以送人或販賣拷貝，但你必須包含原始程式碼，或是讓程式碼可由你送出或販賣執行檔相同的方式取得。如果你散佈任何的修改，你必須散佈這些修改的程式碼。

所以，任何根據開放性原始碼軟體所做的任何修改，都有義務要再開放這些修改後的原始碼。如此一來，使得軟體的智慧結晶能夠分享與累積，而開發者的努力也會有所保障，軟體也能更自由地散佈。Linux 即是第一個遵循 GPL 的精神，而 Linux 上的軟體，如 Apache server、Netscape 等等也都遵循 GPL 的精神，而軟體愈多，使用者就愈多，開發的人愈多，開發的速度就愈快，Linux 也更加地完備，成為 total solution，而蔚為風潮。

- 民氣可用，對微軟壟斷的行銷市場及傳統智財權的保護不滿意

對微軟行銷市場壟斷的不滿意，讓使用者、OEM、或廠商都希望在花錢時能有多一種的選擇。在民氣可用之下，使得更多人願意為 Linux 投注心力。

- 大廠資金挹注的推波助瀾

大廠資金的挹注，如 Intel 的投資 RedHat、Compaq、HP、IBM 等等大廠的投資 Linux，使得 Linux distribution 更為有名，而開發的軟體就更多，書商的出書介紹，提供技術支援的公司也愈多，使得學校安裝的愈多，造成大眾的大量使用。

- Internet 的盛行

Internet 的盛行，讓公司和大眾能一起開發軟體，群聚力量來推動軟體技術的成長成為一種可能，Open Source 的精神，透過 Internet，使觀念性的改變能快速受到大眾的接受，軟體能快速散佈與分享。

- 發展成本低、穩定性高

由於 Linux 是免費軟體，且基於開放性原始碼和 GPL 精神的因素，使得 Linux solution 的發展成本低，而 Internet 的盛行，使用的人就多，所以測試的人也很多，系統的錯誤隨著時間的進行而被修正。而正因為 Linux 遵

循了「開放發展模型(open development model)」，所有新的版本都被公開發表，使得 Linux 的穩定性很高。

而由於其原始碼是開放的，很容易去取得且根據自己的需求而做修改即 customization，使得廠商很多人在使用，因為，如果是 close source，廠商就難以去 customization，而難以去增加其創意及附加價值。

總結以上原因，當開放性原始碼的軟體在品質到達一定的程度之時，在免費的行銷手法下，大眾就會使用，到時微軟的優勢就會相對地不見。

3. 國內外發展現況

Linux 核心程式要配合許多的軟體，如編譯器、視窗系統、瀏覽器、文書處理軟體等等，才能成為一個完整好用的系統，於是有些公司或組織便將 Linux 的核心程式和許多有關 Linux 的軟體組合成一套完整的 Linux distribution (套件)，讓使用者能快速且方便地安裝與使用 Linux，因此有各個家不同套件的出現，如 [RedHat](#)、[Slackware](#)、[OpenLinux](#)、[SuSE](#)、[Debian](#)、[TurboLinux](#)、[Mandrake](#)、[Corel](#)、[Embedix](#) 等等，呈現百家爭鳴的盛況。

其中，[Slackware](#) 是歷史最悠久的，但以 [RedHat](#) 的佔有率最高，它具有成功的 RPM (RedHat Package Management) 的工具，是最早注意安裝上的便利與使用的簡單性，目前有往商業化的趨勢。而 [Caldera](#) 公司的 OpenLinux 則早期著重在企業用戶，開發商業性軟體，因此功能較為齊全，support 也較好，但目前已往 end user 及 free distribution 的方向走，它是在 Linux 各版本中，最早跨入圖形發展界面的，具有圖形化的安裝精靈，也是安裝上較為簡單的。而 [Debian](#) 是系統架構規劃最為嚴謹的，具有 Linux 軟體最多，但安裝上較為不易。[BluePoint](#) 因其支援 unicode，能顯示各國語言，在大陸的市場較大，[SuSE](#) 則是在歐洲市場最為風行，日本市場最流行的則是 [Pacific HiTech](#) 公司的 [TurboLinux](#)，而 [Lineo](#) 公司的 [Embedix](#) 是支援嵌入式設備 (Embedded Devices) 的 Linux distribution。

而國內除了 [CLE \(Chinese Linux Extensions\) Group](#) 致力於將 Linux 中文化，以 RedHat 為基礎，提供中文化使用環境以外，投入 Linux 市場的廠商包含了網虎國際的 [XLinux](#)、翔威國際、百資等等，都各有特色，對 Linux 相關軟體的中文化、商業性軟體的開發、書籍雜誌的出版、技術支援的服務以及教育訓練的提供等等對 Linux 的推動，都不遺餘力。

4. 展望未來

由於 Open Source 與 GPL 精神的影響，軟體開發的成本將會變低，群策群力的力量，發展的速度變得更快，軟體也變得更好。對講求 time to market 及 total solution 的廠商而言，在桌上型電腦系統、伺服器、及嵌入式系統 (Embedded Systems) 市場，免費好用的 Linux 是很好的選擇。然而，Open Source 對軟體工業

的衝擊，使得軟體工業面臨轉型的問題，未來資訊工業將轉型為資訊服務業，軟體業者將是以賣 service 為主，而不是賣軟體的 license。因此預期未來系統服務公司將會快速地增加，除了提供技術的支援，根據客戶的需求，製作滿足個別需求的系統之外，必需開發具有創意、高技術門檻、智慧型、有特色的產品，找尋自己的利基。

5. 相關資源及網站

國內有許多探討 Linux 相關的雜誌及網站，雜誌如”Linuxer 零客情報”、[LinuxFab 網路雜誌](http://linuxfab.cx/) (<http://linuxfab.cx/>) 等等。

網站諸如：<http://www.linux.org.tw/CLDP>、<http://cle.linux.org.tw/>、<http://www.linux.org.tw/>、<http://www.linuxdoc.org/>、tw.bbs.comp.linux 等等。

各個 Linux 安裝套件除了可從代理商、坊間書局及光碟販售商處取得外，亦可由以下網站上下載 iso 檔，燒製成光碟後安裝：<ftp://linux.cis.nctu.edu.tw/cd-iso/>、<ftp://ftp.ntust.edu.tw/unix/cd-iso/> 等等。