

Linux 革命與中國



作者： 周子林先生

香港玉山科技協會 會員

少林電腦系統有限公司 創辦人、行政總裁及首席技術總監

香港 Linux 商會 創辦人及主席

資訊技術是現今世界最重要的工業。從被使用在軍事用途到您的智能洗衣機，它無法從我們的日常生活分離。一開始，電腦軟件的製作由機器代碼編寫成簡單的程式，但那些程式幾乎無法重覆使用。在 60 年代，發明了作業系統(Operating System 或 OS)。這結構提高軟件開發效率，保證軟件的可再用性，把系統編程工作從應用程式開發員工作分離。作業系統並且成為了所有電腦系統中最重要軟件。

公開標準的重要性

"公開標準(Open Standard)"的概念其實已經存在了很久，但資訊世界大部份技術一開始總沒有從 "公開標準" 去發展。在早期，不同品牌的傳真機無法與其它傳真機傳送資料。電話系統從不同的供應商無法互相傳話。電郵系統跟其它電郵系統無法接收或發送郵件。在有網際網路(Internet)之前，我們有許多私有的網路連接世界各地，但每個網路之間無法互相通信。今天，我們沒有上述的問題，因為有了"公開標準" 和"公開平臺(Open Platform)"，解決了那些問題而令訊息得以傳

播。在公開標準的採用之前，由於行業發展受那些專有系統際式而阻礙，而令該技術無法擴範使用。但是，我們現今看見仍然有人使用三十年前的電腦系統，而無法把故有的軟件重新使用在其它平臺。事實上，大部份故有電腦軟件和資訊技術都由大型私人供應商開發，不用說，那些軟件都採用專有平臺或專有制式。現今大部份電腦軟件市場都由專有電腦供應商控制。這意味電腦軟件行業的發展一直受到局限嗎？"Linux" 的誕生會為電腦軟件行業發展有什麼作用？我們將探討一下。

開源碼和"公開平臺"的歷史

今天，開源碼作業系統 "Linux" 的名字對電腦專業人員不再是不熟悉的名字。PC 行業發展二十多年，PC 作業系統市場大部份由一間公司所佔有。其實公開作業平臺的概念一早已經有人提出，探討這個話題幾乎要從 40 年前 Unix 的歷史開始說起。

在 60 年代後期，AT&T Bell Labs 開發了一個"多功(Multi Task)"作業系統稱 Unix，它原本開發的目的是為了日後方便開發更大形的電信系統。在 1975 年，AT&T 公開發行了第一版 Unix 作業系統，迅速地在資訊行業流行和贏得了不少美譽，被程式開發員稱為 "理想的作業系統 (Ideal OS)"。到了 70 年代後期，Unix 廣泛被應用，包括政府，大學，商業部門等等。由於 AT&T 當時容許 Unix 源代碼自由發放及開發，當時市場上出現很多不同種類的 Unix，令 Unix 發展成一片混亂。雖然當時電腦行業已經意識到要設法規範 Unix 的標準，但展開了一場 Unix 標準掙奪戰。當時有許多組織包括 X/Open(現命名 "The Open Group")，Open Software Foundation(OSF) 還有由 AT&T 及 Sun 組成的 Unix International 也想制定 Unix 的標準。在 1991 年，Unix System Laboratory(USL 是 AT&T 的附屬機構) 賣給 Novell，然後 Novell 把 Unixware 產品賣給 SCO，把"Single Unix Specification(Unix 標準文件)" 授權交給 X/Open。Unix 作業系統為人所知是 "Open Platform" 但其來源代碼開放性沒有保證，更可惜是"Single Unix Specification" 只是一份收集了多個 Unix 標準的文件。

Linux 的誕生

1991 年芬蘭學員 Linus Torvalds 需求 Unix 系統，那時，可用的 Unix 產品許可證的費用不是學生相當付得起的。Linus 決定自己寫他的 OS (現在被命名"Linux")，並且使公開源代碼方式(General Public License)發放，開放性得到保證。Linux 以 POSIX(POSIX 是由 IEEE 維護的 Unix 平臺標準)標準為開發目標，可算是一個開源碼版本的 Unix。由於九十年代有成熟的 Internet, Linux 很快便流行全世界。Unix 組織在過去二十年控制了企業伺服器市場，以私有的硬體結構及昂貴的價格出售，未能普及於到 PC 上。而由於 Unix 的失敗，全球最大的資訊市場個人電腦軟件市場大部份只落在一間公司手上。Linux 革命改變了整個局面，令桌面和伺服器的作業系統趨向統一。

Linux 對軟件市場的影響

Linux 的誕生不單只是系統軟件行業(系統軟件包括作業系統，驅動程式(Device Driver)，存貯軟體和其它系統工具程式)受到影響，而是整個電腦軟件行業和用戶。一個新建流行的平臺創建了許多市場領域和空間。開源碼作業系統不僅是開放標準那麼簡單，更保證用戶可控制軟件的再用性。平臺的開放性和再用性對軟件商和用戶非常重要，因為這對他們在電腦軟件的投資有保障，改進市場採用量。

開辦電腦軟件公司需要相對較少的資本，但是進入一個現有市場障礙是非常高，該市場大可能已被專有技術佔有。新軟件商很難在專有本質市場競爭。除了有重大的新發明而形成一個新市場，或對未佔有的市場快速進攻，否則難以在現有軟件市場上成功。

新建市場空間

Linux 革命給新加入軟件行業的軟件商一個機會。Linux 不但創造了很多市場空間，還打開了不少現有軟件市場。但一開始許多 Linux 公司未能找到良好經營

模式，靠轉售或販賣開源軟件未能生存而倒閉。許多公司以提供售後或其他服務來經營，但要在世界軟件市場上立足，並不可以單靠服務來取一席。由於提供服務限於局部市場，因此無法像已往的軟件企業那般成功。其它傳統軟件商是靠販賣私有編譯的軟件產品來獲取營利，有了公開平臺和公開標準也可以開發乎合或兼容公開標準的軟件產品來獲取營利。

中國政府對 Linux 的主動性和其軟件市場

2001 年中國對 Linux 作業系統採取了激進的行動，展開了一連串支持 Linux 計劃。除了北京政府公開表明支持 Linux 和開源碼軟件，也開始了“揚凡計劃”，紅旗 Linux，構買 Linux 作業系統和開源碼軟件。中國並且有一套以開源碼和公開標準為目標的採購方法，優先使用開源碼和 Linux 軟件。其它國家包括芬蘭，法國，英國和許多並且有相似的政府軟體採購政策。但是，中國政府對 Linux 的主動性相比其它發達國家有更多含義。首先，中國的經濟發展速度不下十年其軟件市場將成為世上最大。第二，中國軟件市場 33% 是系統軟件。系統軟件是電腦系統根本性的一部分，這反影中國電腦軟件市場仍然是在採用狀態，而應用軟件市場相對細少。因為中國在最近幾十年重點在技術行業發展，Linux 以其開放標準和開源碼本質創造了一個健康競爭市場。以 Linux 的輕便從微型控制器芯片，手機，PDA，桌面電腦，電腦主機或到超級電腦也能行運自如。由其 Linux 的低成本和自由特性，它在中國民間採用電腦科技起動了不少幫助。

中國 Linux 軟件行業的情況

一個新建計算平臺，軟件開發員可利用轉變來建新想法和發明。市場上有許多家軟件商已經開發了一些在 Linux 平臺的私有軟件。在 2003 年，許多有良好 Linux 產品的公司有收構和合併的活動，可見 Linux 市場的成熟及意味行業合併趨勢。事實上，現今世界最大的軟件供應來源國不是中國。中國要在軟件行業得到成功應該利用 Linux 革命。中國軟件行業應該開發屬於他們自己的知識產權。過去幾年，我們已經看見國內有許多提供開源碼軟件服務的公司，但有私有 Linux 平

臺的軟件商較少。全球 Linux 行業的合併給軟件行業發了警告信號(不僅中國) 軟件商必須儘快入行。如果新的本土應用軟件可以 Linux 為開發準則，這一批新建的知識產權，能即時享有一個龐大的本土市場，又有中國政府對 Linux 的支持，並且有一個良好經濟環境為他們資本化。中國軟件公司有一個好風雨棚和墊腳石，能讓他們長大後才進入全球競爭比賽。Linux 的趨勢是全球電腦作業系統的標準。這潛在表示，中國也許適合成為全球最大的軟件供應商。

總結

Linux 的開放性允許大家進入競爭，中國軟件行業也許有風雨棚的優勢。但去年 Linux 行業的合併，中國即將加入世貿(WTO)，以後情況將更改。無論如何，中國政府的 Linux 政策對中國軟件行業的長期發展有利，建立一個堅實基礎。剩餘的比賽將必須由商業部門去執行。

有關香港玉山科技協會的資料或入會詳情，請與本會秘書處聯絡 (電話：+852-2758-6276 / 電郵：secretariat@montejadehongkong.com)，或瀏覽本會網址 www.montejadehongkong.com。