

# 花蓮縣教育網路中心

## 校園自由軟體 推廣概況

蕭維紀 [auther@hlc.edu.tw](mailto:auther@hlc.edu.tw)



# 緣起背景

- 商業授權的困境
- 封閉式商業作業系統索價 1300 萬元  
(納稅人的血汗)
- 三次開標後以 500 萬成交，得標者未覆約
- 替代方案 -- 自由軟體作業系統 (i-Linux-2005)

# 94 年校園自由軟體推廣概況

- 校園自由軟體種子教師培訓  
辦理 6 場，培訓 240 人次
- Linux 架站等專業教師研習  
XOOPS,GIMP 各 9 場，參加 300 人次
- 學校申請辦理「校園自由軟體推廣」研習  
申請辦理學校 27 所，參加 800 人次
- 教育部匡列補助「校園自由軟體教學應用」  
2 校，參加 200 人次
- 本縣製作「i-Linux-2005 自由軟體作業系統」供學校教學使用

# 94 年自由軟體推廣得獎紀錄



95 年 9 月 3 日於新竹國家高速網路中心頒獎

# 95 年校園自由軟體推廣概況

# 校園自由軟體發展方向

- 短程目標 (1-2 年)
  - (1) 「自由與開放」的價值觀 -- 使用者觀念更新
  - (2) 校園自由軟體推廣至教師使用
- 中程目標 (3-4 年)
  - (1) 自由軟體融入各科教學
  - (2) 自由軟體教學文件撰寫
  - (3) 每位學生擁有一片自由軟體系統光碟 (i-Linux-2007)
  - (4) 校園自由軟體推廣至學生普遍使用
  - (5) 輔導學校網站自由化
- 遠程目標 (5-6 年)
  - (1) 行政電腦自由化
  - (2) 成績系統自由化
  - (3) 自由軟體作業系統開發 (GNU/Linux Live DVD)
  - (4) 應用軟體研製 / 中文化

# 95 年度校園自由軟體推廣研習經費配置

- 研習規畫執行概況
  - (1) 種子教師培訓 (10%)  
7-10 月辦理 9 場，參加 360 人次
  - (2) 一般應用研習 (70%)  
10-12 月辦理 98 場，參加 2400 人次
  - (3) 專業教師研習 (20%)  
10-12 月辦理 7 場，參加 280 人次

Note: 百分比為研習經費比重

# 教師參加校園自由軟體研習



# 電腦教室自由化措施

- i-Linux-2006 自由軟體作業系統  
Live DVD 修改完成，供全縣師生使用
- 電腦教室作業系統之維護  
採用國家高速網路與計算中心 -- 自由軟體實驗室開發之 DRBL 系統，備份與還原，大幅降低網管教師工作負擔
- 自由軟體作業系統安裝到 USB 碟測試成功

# 以 DRBL 管理電腦教室

- 學生於學習過程會安裝遊戲、刪除檔案、破壞系統等行為發生
- 電腦教室如何維護正常運作?
- 採用國家高速網路與計算中心 -- 自由軟體實驗室開發之 DRBL 系統，備份與還原，大幅降低網管教師工作負擔
- 36+22 校使用
- 8-12 月全面實施

# i-Linux-2006 自由軟體作業系統螢幕快照



# 使用 DRBL 大量部署派送



# DRBL 於教學自由化之運用

- 全縣學校分階段完成教學用 server 布署 (36+94)
- 內建 DRBL+CloneZilla+Student PC Disk-Image
- 隨時派送還原
- 教網中心製作新版 Student PC Disk-Image
- 夜間網路離峰時段自動推播到校，並發送 E-Mail 通告
- 學生電腦可於 10 分鐘內大量派送完成
- 體驗使用新版自由軟體
- 國際化趨勢，純英文版 Linux OS 體驗，活化教學應用

# DRBL & Clonezilla 之後續報導

- 相關媒體報導
- 大愛新聞台：詳細內文，影音播放
- [http://210.59.147.2/news/20070705\\_07001H.mov](http://210.59.147.2/news/20070705_07001H.mov)
- [http://210.59.147.2/news/20070705\\_07001H.rm](http://210.59.147.2/news/20070705_07001H.rm)
- [http://210.59.147.2/news/20070705\\_07001H.wmv](http://210.59.147.2/news/20070705_07001H.wmv)
- CNET: 國網中心推自由軟體 國外比國內熱
- 自由時報: 國研院自由軟體助學校管理電腦
- 中時引用中央社: 國網中心研發自由軟體 可為教育單位省大錢
- 大紀元: 國網中心研發自由軟體 可為教育單位省大錢
- 台灣立報: 自由軟體 資訊教育更自由
- 台灣之音: 節省成本! 台灣自由軟體受國際矚目

# 自由軟體觀念到位推廣



隨身攜帶合法自由之作業系統，隨處可用，  
優先推廣給國中小校長及高中職主任使用

# 電腦教室教學軟體配套措施

- 辦公軟體 MSOffice <--> OpenOffice.org
- 影像處理 PhotoShop <--> GIMP
- 網頁瀏覽 IE <--> FireFox
- 網頁設計 FronPage <--> NVU
- 作業系統 Windows <--> Linux (KDE...)
- 影音播放 Media Player <--> VLC
- 光碟燒錄 Nero <--> K3b
- 網頁伺服器 IIS <--> Apache
- 資料庫 MSSQL <--> MySQL

# 成果網站

- 花蓮縣校園自由軟體交流網  
<http://free.hlc.edu.tw>
- 資訊融入教學  
<http://ux10.hlc.edu.tw>
- 95 年自由軟體推廣研習  
<http://moodle.hlc.edu.tw>
- 94 年自由軟體推廣研習  
<http://94a.hlc.edu.tw/>

# 研考會補助自由軟體國民電腦 100 台

推動數位台灣計畫 花蓮被選為示範縣市

## 新年大禮 研考會贈百台電腦

記者何國豐／報導  
為協助花蓮縣偏遠地區及社區建置上網據點與資訊服務網站，行政院研考會所推動的「數位台灣計畫」，今年選定花蓮縣、台南縣為示範縣市，昨天上午，行政院研考會主委施能傑與大同、明基、宏碁所提供的百台電腦捐贈給花蓮縣，縣長謝深山代表接受後表示，感謝新年的第一天上班日，研考會就帶給花蓮縣這麼好的禮物，更感謝企業捐助，協助花蓮縣推廣及縮短城鄉數位落差。

希望縮減城鄉數位落差  
謝深山表示，花蓮縣長期為提升整體城市的數位能力，積極配合研考會相關計畫，運用民眾活動中心、圖書館、學校等場所，在各市區鄉鎮建立社區上網服務中心各偏遠地區村里辦公室及活動中心建置上網據點，加速推動資訊教育，建立民眾終身學習管道，致力於縮減數位落差；並鼓勵從基礎教育上推動自由軟體運動成為全民資訊及校園應用的一部分，這幾年除持續進行校園自由軟體種子教師培訓計畫外，二〇〇一年花蓮縣萬榮國小更成為國內第一所運用自由軟體的小學，讓屬於台灣的自由軟體力量真正的發揮價值。

### 捐贈儀式



大同明基與宏碁 贊助此次計畫  
贊助此次計畫的大同公司副總經理陳慈德指出，大同公司參與這項計畫目的在於協助真正需要幫助的兒童，感謝明基及宏碁提供高規格的國民電腦，希望能幫助更多國家未來的主人翁，引領台灣繼續向資訊大國的目標邁進。

研考會主委施能傑表示，研考會所推動的「推廣偏遠地區資訊服務計畫」或「再生電腦捐贈計畫」，及「自由軟體推廣計畫」等都是希望縮減各縣市數位落差，進一步創造資訊均富的目標。行政院長蘇貞昌的大投資、大溫暖兩大施政主軸，希望這項小投資創造大溫暖，縮短偏遠地區資訊化程度，服務更多人並創造新的數位機會點。

八個受贈單位及二十二位個人分別為，基督教黎明教養院、花蓮縣身心障礙協會、主農社區發展協會、信望愛少年學園、紅葉真耶穌教會、碧雲莊社區發展協會、瑞北社區發展協會及牛根草社區發展促進會；張曉宜、呂霽綺、吳雅雯、袁凱玲、郁美吟、李詠馨、朱文慧、陳郁庭、張志隆、林子程、劉泰好、林婉琦、陳巧淪、戴佩珊、李建提、林威彤、周昀辰、張雅婷、陳乙誼、吳宜臨、魏郁文、黃柔翔。

嘉惠碧雲莊等社區與個人  
花蓮市碧雲莊社區發展協會獲贈十部電腦，讓協會理事長劉洪黎吟高興不已，她並以電影「水中的女孩」劇中小女孩為尋找一本書的作者，小女孩深受這本書的影

響，她說，捐贈電腦的貴賓們就像是劇中的仙子，二十個受贈的社區就像是二十個小女孩，每一部電腦就像是每一本書，將對社區產生深遠影響。捐贈儀式中，中正國小劉泰好、太昌國小陳乙誼也以視訊方式來表達感謝。

縣長：加速推動資訊教育  
謝深山表示，花蓮縣長期為提升整體城市的數位能力，積極配合研考會相關計畫，運用民眾活動中心、圖書館、學校等場所，在各市區鄉鎮建立社區上網服務中心各偏遠地區村里辦公室及活動中心建置上網據點，加速推動資訊教育，建立民眾終身學習管道，致力於縮減數位落差；並鼓勵從基礎教育上推動自由軟體運動成為全民資訊及校園應用的一部分，這幾年除持續進行校園自由軟體種子教師培訓計畫外，二〇〇一年花蓮縣萬榮國小更成為國內第一所運用自由軟體的小學，讓屬於台灣的自由軟體力量真正的發揮價值。

(記者鍾仁順／攝)

# 2007 Linux 應用體驗營活動



主農里社區兒童使用國民電腦學英文

96年8月1日獲頒黃金企鵝獎——特殊貢獻獎



# 未來努力方向

- ◆ 研製改進新版作業系統 (OTG-Linux)
- ◆ 自由軟體融入各科教學
- ◆ 自由軟體教學文件撰寫
- ◆ 每位學生擁有一片自由軟體系統光碟
- ◆ 校園自由軟體推廣至學生普遍使用

# 自由軟體觀念篇

# 價值系統之選擇

- 資本主義式價值觀

財富集中於少數人，大眾貧瘠化

(此為結果之一，並非理論本身)

- 社會主義式價值觀 -- 財富均

政治領域 -- 失敗

網路 + 自由軟體 -- 超後現代



# 自由軟體之發源

- GNU 是「GNU's Not Unix」的首字縮寫



- 理察·馬修·斯托曼（Richard Matthew Stallman，簡稱 RMS，美國人，自由軟體運動的精神領袖、GNU 計劃以及自由軟體基金會（Free Software Foundation）的創立者。



# 自由軟體之發源

- 1989 年 RMS 與一群律師起草了廣為使用的 GNU 通用公共協議證書（GNU General Public License, GNU GPL），創造性地提出了「CopyLeft」的概念，為軟體觀念開拓出一條嶄新的道路。
- 1990 年代中期，斯托曼把他大部時間花在作為一個政治運動者，為自由軟體辯護，對抗軟體概念專利及版權法的擴張。

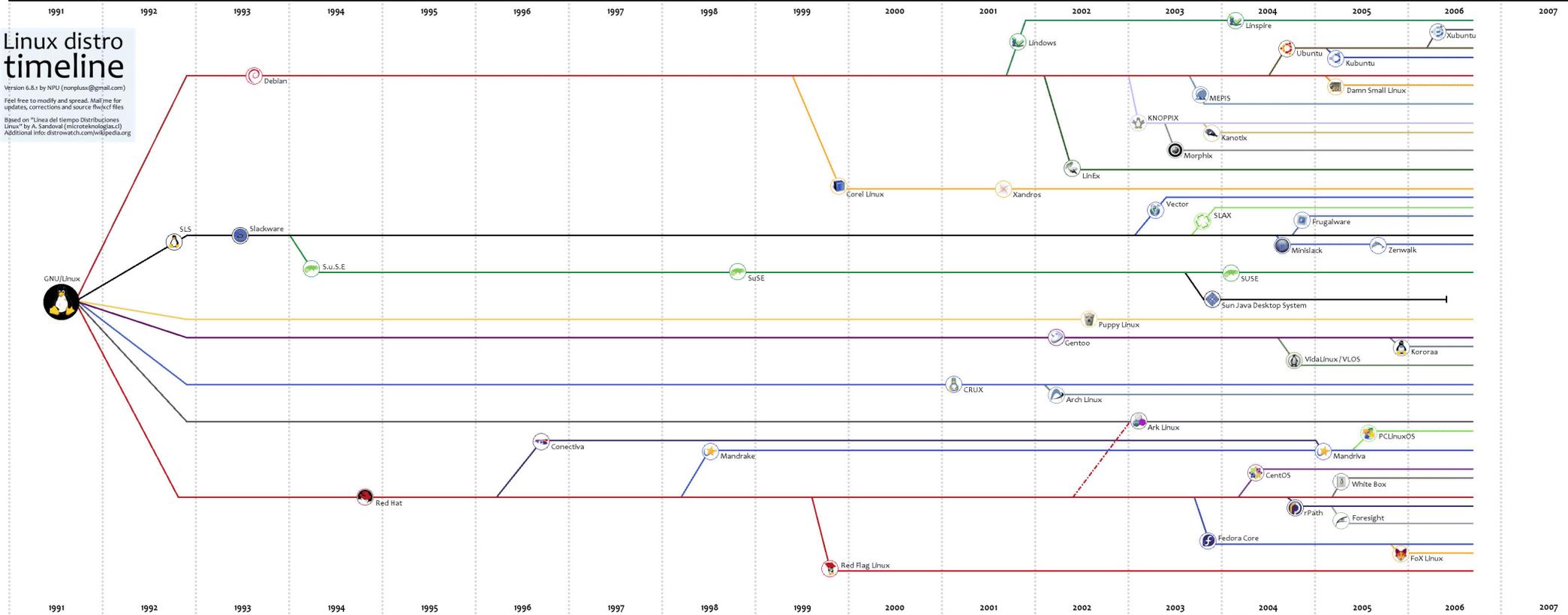
CopyLeft <---> CopyRight

# Linux 之起源

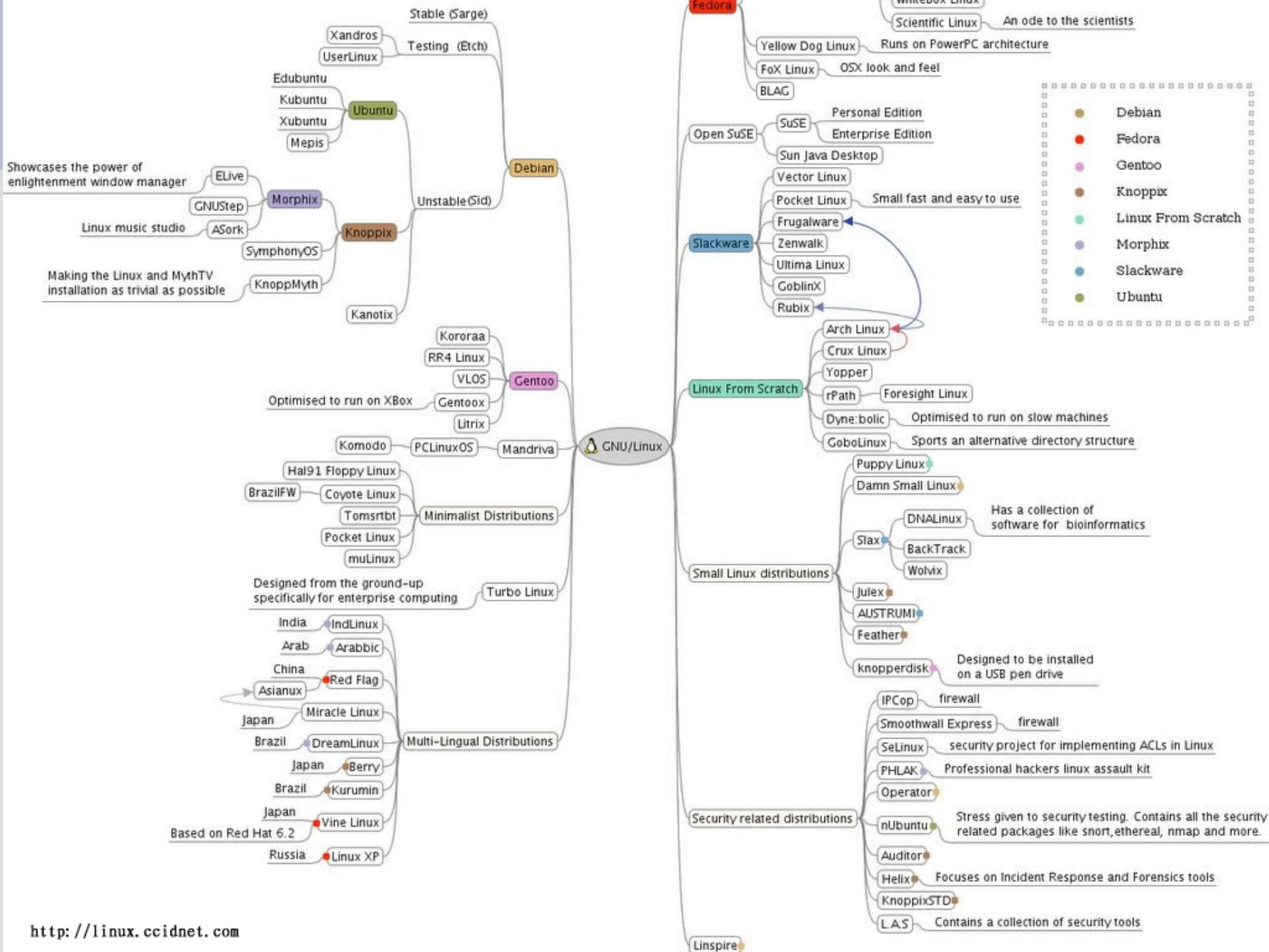
- 1991 年芬蘭大學生林納斯·托瓦茲 (Linus Benedict Torvalds) 在 GPL 條例下發佈他自己創作的 Linux 作業系統核心，成為當今全球最流行的作業系統。
- Newton——我之所以能夠看得更遠，是因為我站在巨人肩膀上的緣故。
- 避免重複發明輪胎。



# Linux 家族

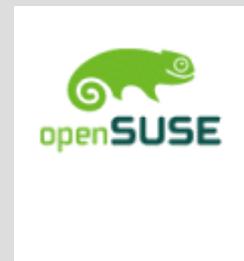


This mind map does not go into the historical perspective of Linux  
 But tries to showcase the relationships between current Linux distributions.  
 So historically relevant but redundant distributions like SLS have been left out.





# Linux Logo



# 自由軟體在各國概況（一）

- 法國 --1998 年 10 月 28 日，法國 Linux 使用者協會 (The French Association of Linux users, AFUL) 與法國教育部 (French Ministry of Education) 簽訂備忘錄，由法國 Linux 用戶協會為法國的高中、國中及小學安裝 Linux 及自由軟體。
- 英國的推廣 Linux 至學校計畫 (The Linux for Schools Project)，在是英倫敦 St John's School in Northwood 學校推展順利。
- 美國的 K12Linux 計畫，以高中以下學校為推廣的目標，從桌面系統及伺服器著手，成功的引介入奧瑞岡州的學校系統，波特蘭地區的中小學大量使用自由軟體，有效的紓解經費壓力。Linux 計畫，從終端機及伺服器切入美國的教育市場。

## 自由軟體在各國概況（二）

- 加拿大的學校，應用 Linux 技術，在教室安裝攝影機，透過網路，把學生的上課情形，即時的轉播出去，讓家長放心。
- 紐西蘭的 Linux for Schools 計畫，為紐西蘭的西山學區架設廣域網路。
- 墨西哥於 1998 年，墨西哥大膽採用學術網 (Scholar Net) 計畫，五年內在全國的中小學佈建 14 萬間電腦教室，用 GNOME 桌面，以 Linux 為主題。
- 阿根廷— 2001 年 4 月，通過自由軟體法案，要求各級政府一律採用自由軟體。
- 2009 年俄羅斯教育體系全面使用 Linux 。



# 軟體權利解析

- 自由軟體 -- Free Software (FS)
- 開源軟體 -- Open Source Software (OSS)
- 免費軟體 -- Shareware  
(試用版)
- 閉源軟體 -- Proprietary Software  
(windows, MSOffice, PhotoShop, OSX...)

# 自由軟體 (Free Software / Open Source) 概述

- 分享開放原碼 (Open Source)
- 自由軟體賦予 User 四大自由:
  - (1) 使用的自由
  - (2) 研究的自由
  - (3) 散布的自由 (免費特性)
  - (4) 改良的自由

# 自由軟體的優勢

- 教育觀點 -- 為學日益、為德日損
- 法治觀點 -- 充分尊重智財權，不讓盜版成為理所當然
- 經濟觀點 -- 擲節教育經費
- 科技觀點 -- 知識為公共財，必須分享才能日新月異
- 社會觀點 -- 縮短數位落差
  - ◆ 硬體產業的實力
  - ◆ 軟體產業崛起的新契機

# 自由軟體的相對理念

- CopyLeft <--> CopyRight
- 版權所有，歡迎複製 <--> 版權所有，禁止複製
- 利益共享 <--> 利益獨享
- 開放格式 <--> 封閉格式
- 完全自由 <--> 限制自由
- 版權公有 (GPL) <--> 版權私有

# 封閉格式之實例



各廠牌手機電源插頭，互不相容，  
對應到軟體上亦然（商業軟體手法）

# 開放格式之實例



各廠牌充電器取電端插頭均使用標準公開的電源插座，因相容而帶來便利。對應到軟體上即為自由軟體

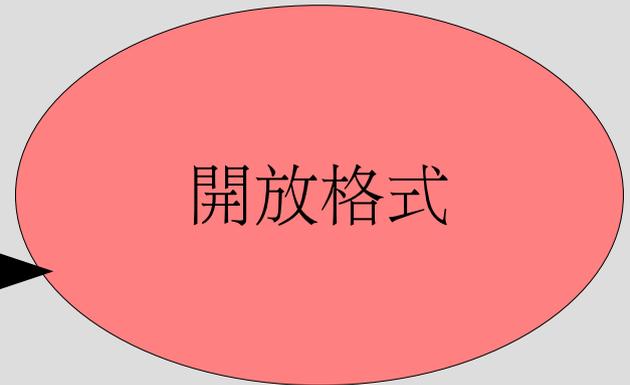
# 脫離封閉格式的方法



封閉格式

MS-Office

自由軟體使用推廣



開放格式

OpenOffice.org

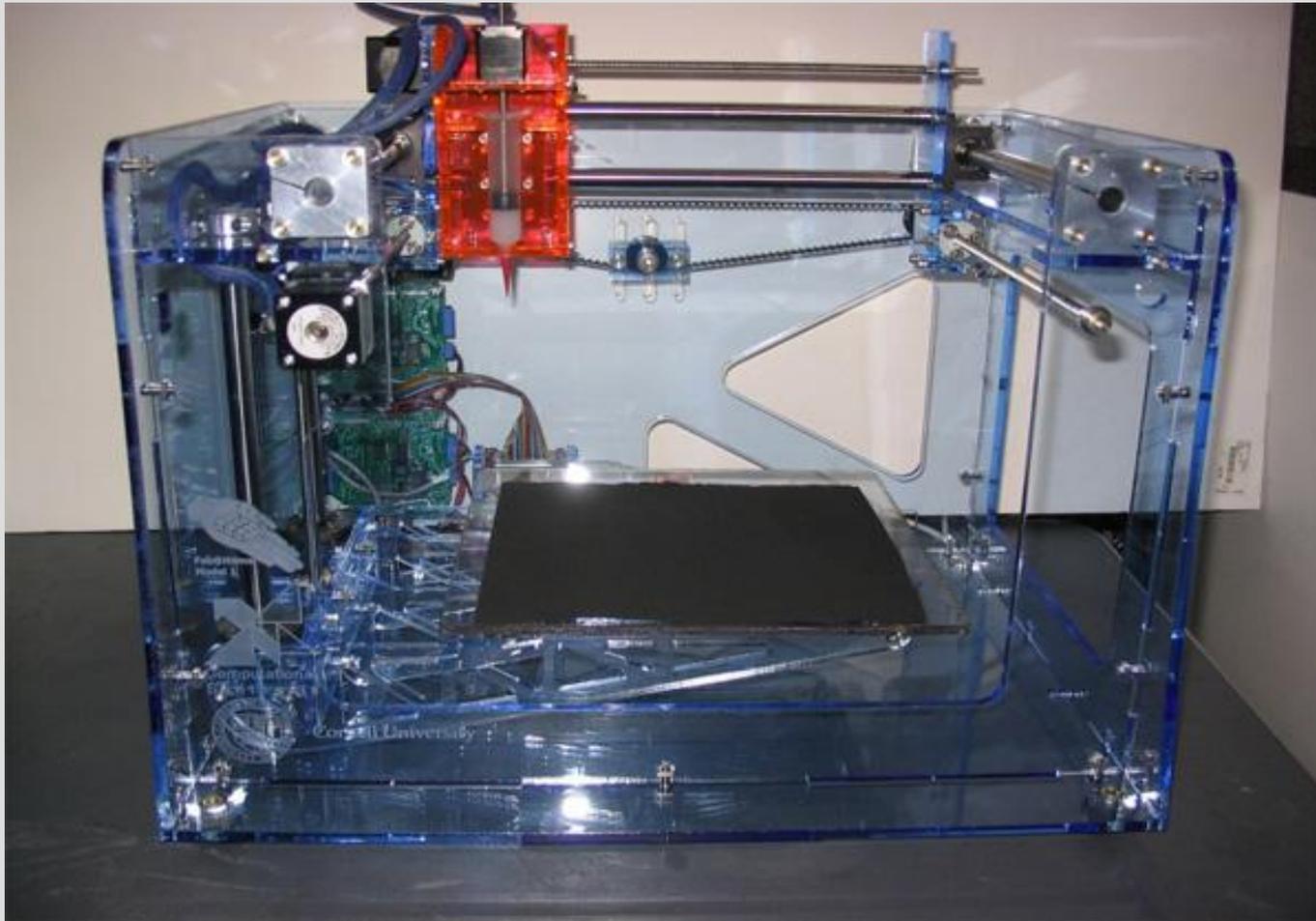


無統一規範



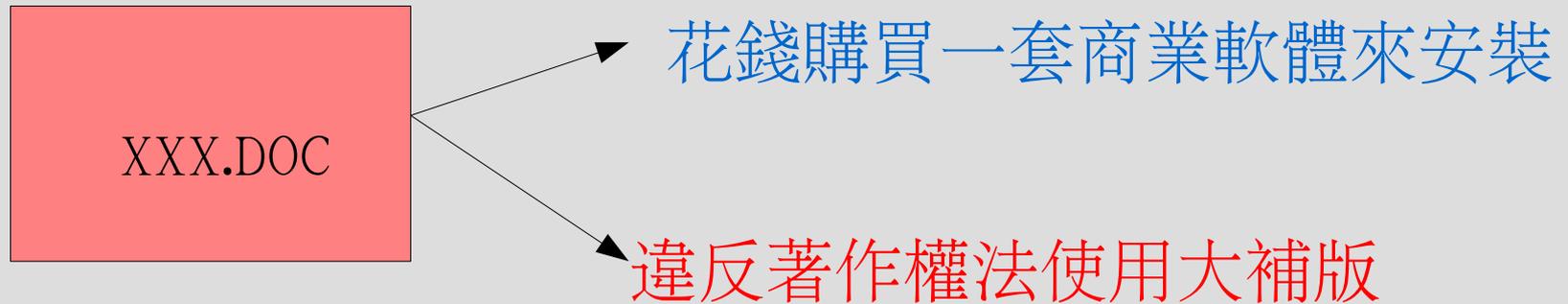
台電公開格式

# 自由硬體 -- 3D 物件掃描器



\$ 20000 --> \$ 2400 開放原碼前後之價差，只剩下材料成本。

# 散佈封閉格式的後果



- 超級 301 連年上榜
- 軟體不斷滋滋改版使情況惡化
- 著作權法之刑事責任

# 公共服務宜使用開放格式文件

xxx.pdf  
xxx.odt

OpenOffice.org

Adobe Reader

軟體免費下載安裝

合法又自由，何樂而不為？

- 由於格式公開，任何人都可以製作工具軟體，  
不受制於任何人，恢復國人自信心。
- 工具軟體改版隨時下載更新

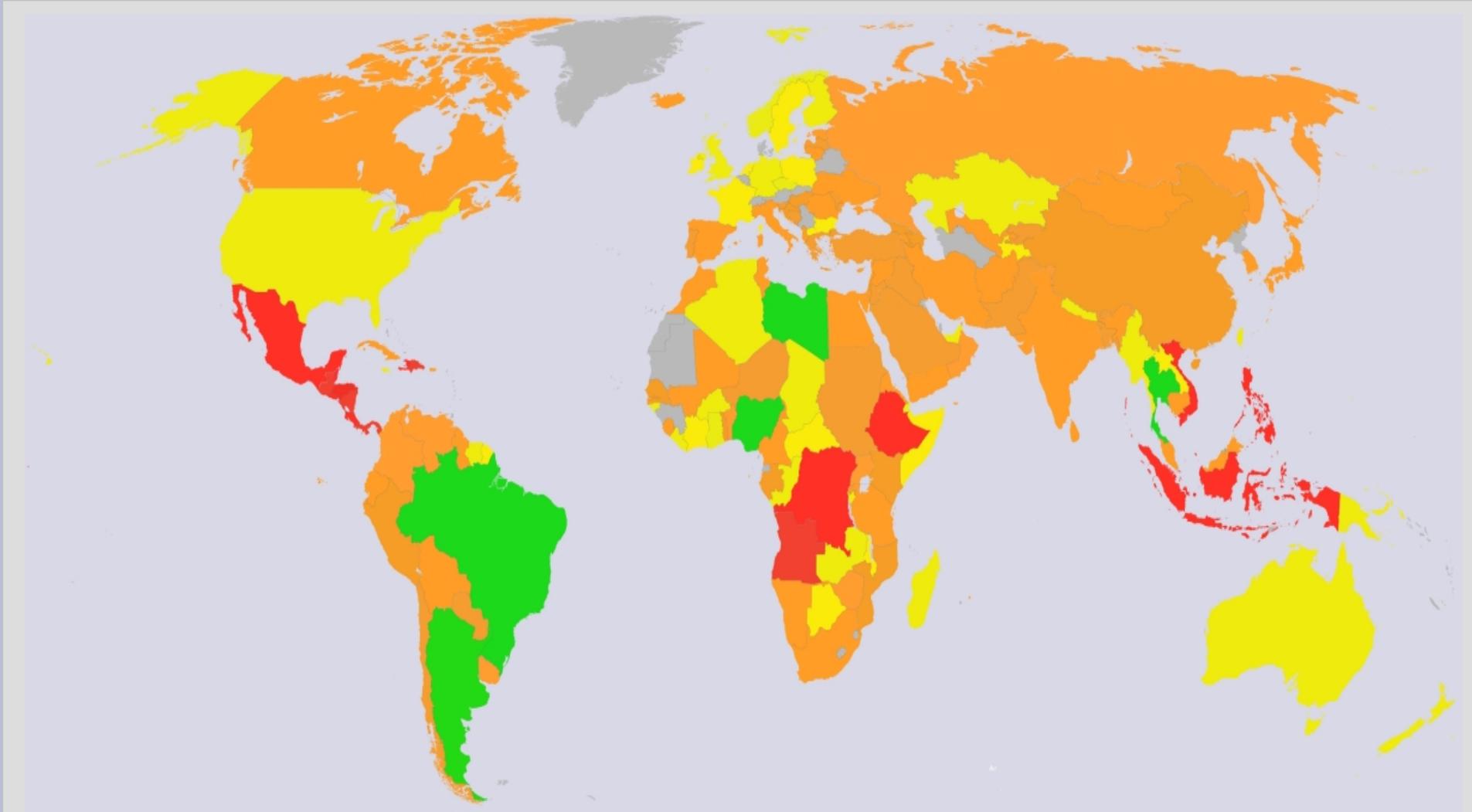
# 擴大自由軟體使用者之分母

- Mainframe (0.01%)
- UNIX (0.5%)
- Mac (1%)
- Windows (9%)
- Linux (88%)

說明：歷史上曾上市的電腦系統，舊系統（分子）很少被新系統取代，而是 User 增加了（分母）。% 號表示地球人口數



# 世界各國 OLPC 推廣順序 ( 綠 > 紅 > 橙 > 黃 )



# ASUS 易 PC

- NT\$10,490
- OS: Xandros Linux
- 開放式硬體架構

Eee PC 4G

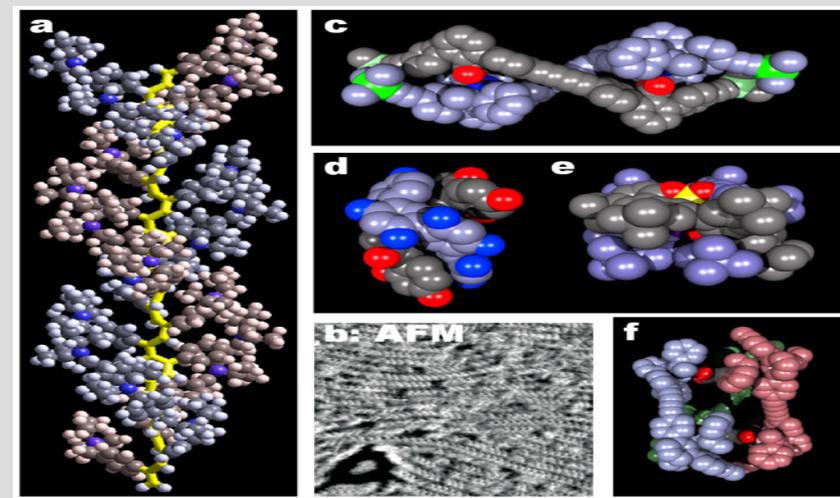


# 自由軟體前途無量



超級電腦 UNIX/VAX

# 超級電腦之功能



# Linux 於超級電腦應用實力



## Operating system Family share for 11/2007

In addition to the table below, you can view the visual charts using the [TOP500 charts page](#).  
A direct link to the charts is also [available](#).

Operating system Family	Count	Share %	Rmax Sum (GF)	Rpeak Sum (GF)	Processor Sum
Linux	426	85.20%	4897046	7956758	970790
Windows	6	1.20%	47495	86797	12112
Unix	30	6.00%	408378	519178	73532
BSD Based	2	0.40%	44783	50176	5696
Mixed	34	6.80%	1540037	1900361	580693
Mac OS	2	0.40%	28430	44816	5272

# 超級電腦平價化 PC-Cluster



Unix --> Linux

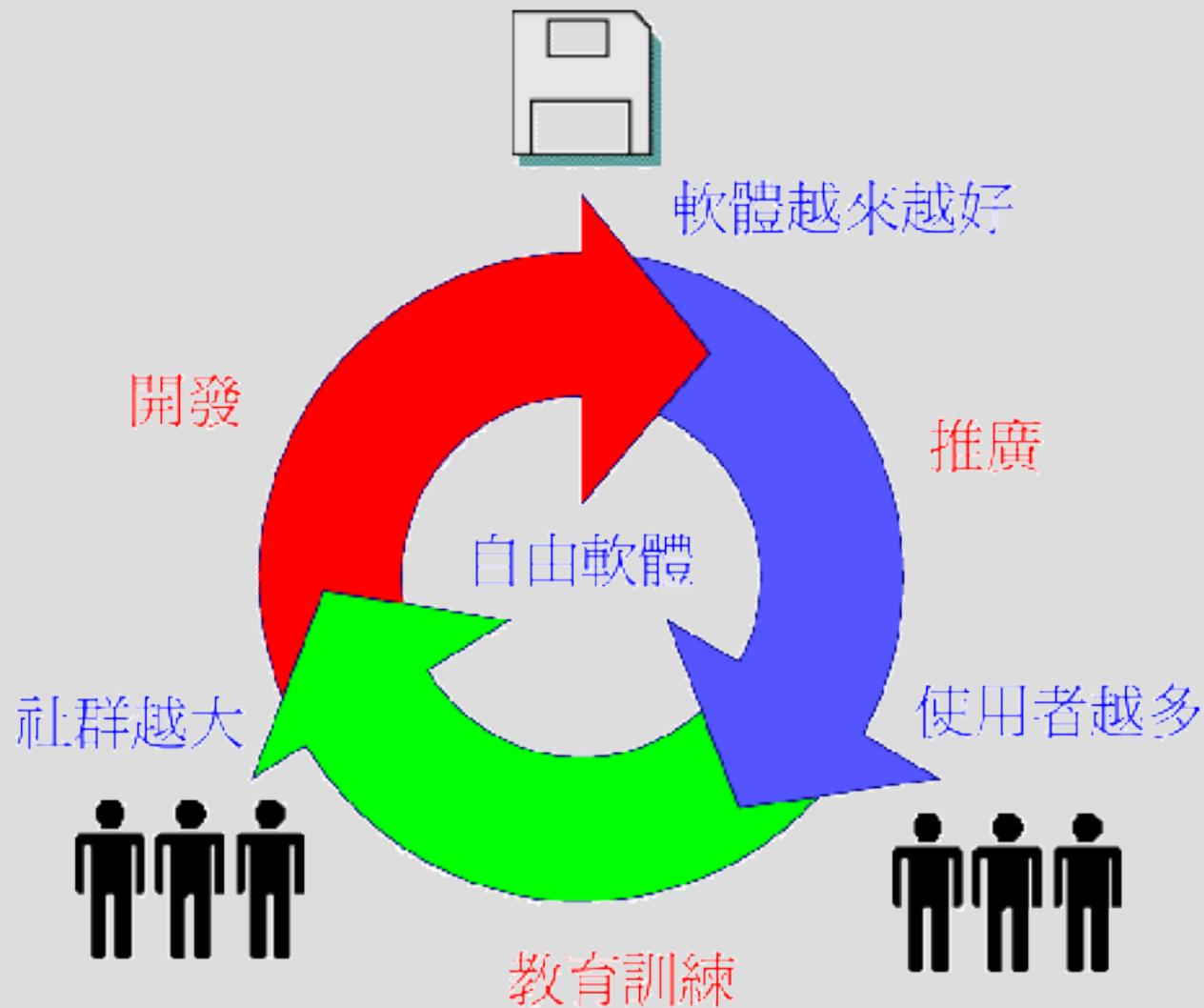
# 產出作品之一例



GNU/Linux



# 自由軟體的運作方式



# 資訊人權利

- ▣ 易時使用 (Time-Shifting) 權：  
被允許在不同的時間播放 / 使用
- ▣ 易地使用 (Space-Shifting) 權：  
被允許在不同的地方播放 / 使用
- ▣ 工具選擇權：被允許在不同的工具上播放 / 使用
- ▣ 備份權：被允許進行備份工作
- ▣ 格式轉換權：被允許將之轉換為其他格式
- ▣ 工具使用權：被允許使用達上述目標而設計的技術

# 選擇的自由

- ▣ 人人都有選擇使用何種軟體的自由
- ▣ 妳 / 你沒使用自由軟體，也請支持這個理念，對整體社會  
仍有極大助益
- ▣ 人人可以自由地交換訊息，不受任何拘束（限制、付費等）
- ▣ 讓使用者知道凡事皆有選擇的權利、機會與觀念，社會才  
能進步得更好

# 無選擇機會之害

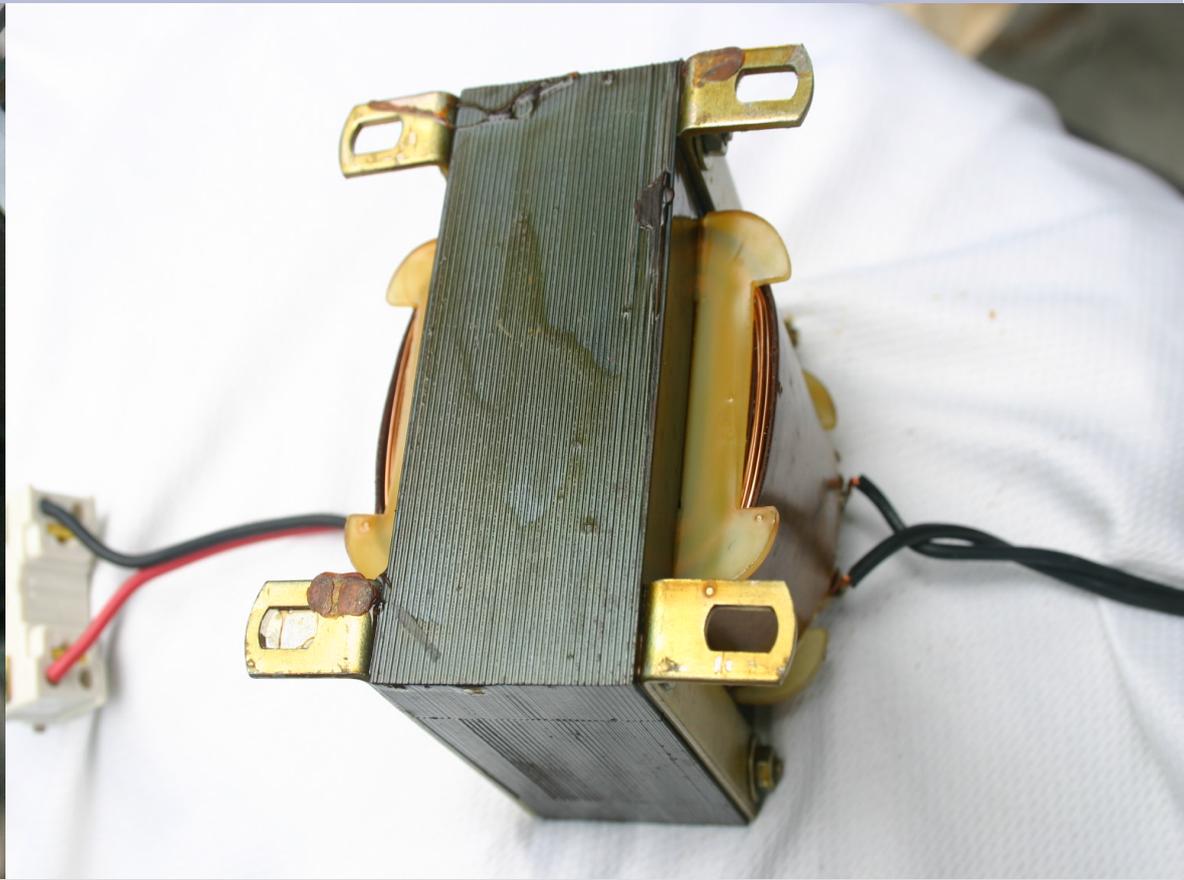
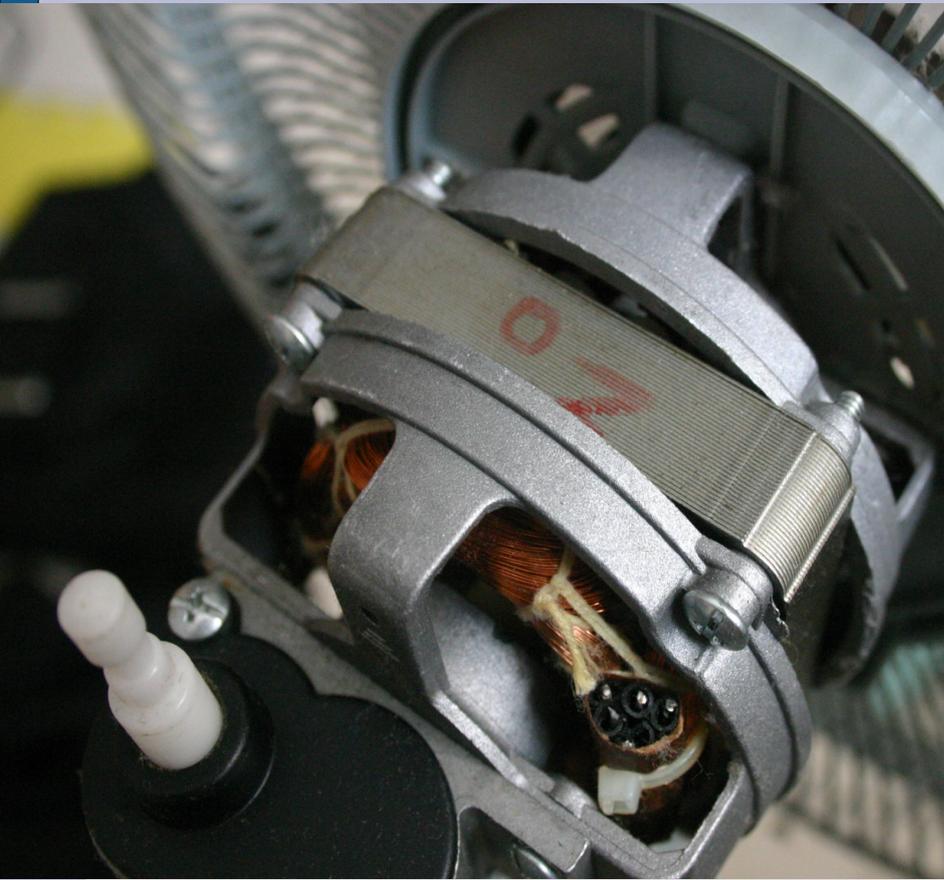
- 採封閉格式，不斷變化，使向下不相容，以獲取商業利益 (png-1)
- 教育大眾採用單一產品的好處 (微硬學校)
- 著作權 (copyright): 不准他人抄襲；專利 (patent): 不准他人發明
- 聖經巴別塔故事：阻止人類建立通天高塔，不需要暴力，只需要阻止溝通。企圖掌控人類未來的資訊廠商，正在透過科技惡法阻止溝通，自毀科技長城
- 遊說，政治獻金，誤導消費者的強力廣告：合法，沒有制衡機制

# 封閉格式軟體一例



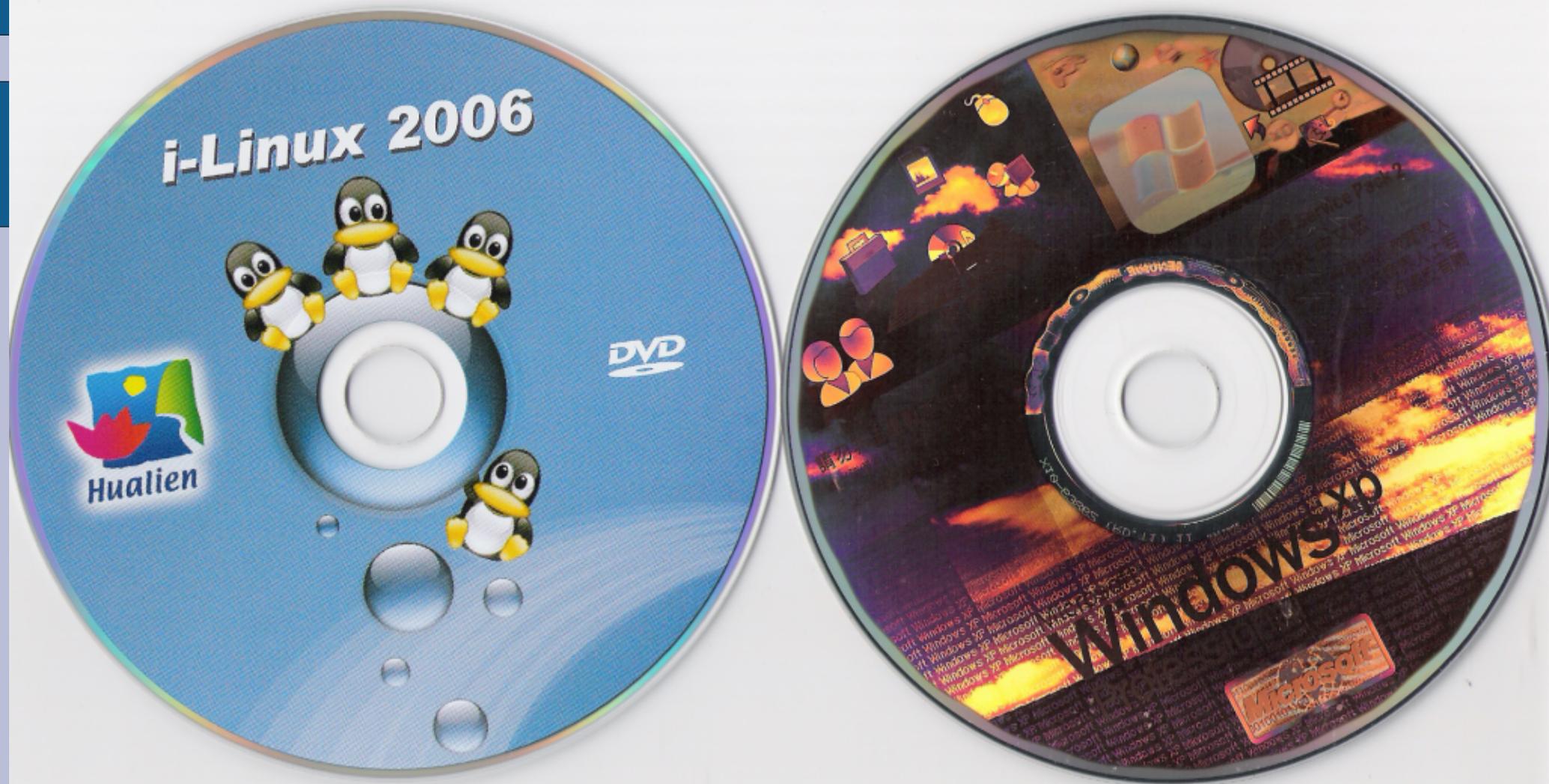
Q: 他們相容嗎？

當我們擁有選擇的自由時，高價時代即告結束



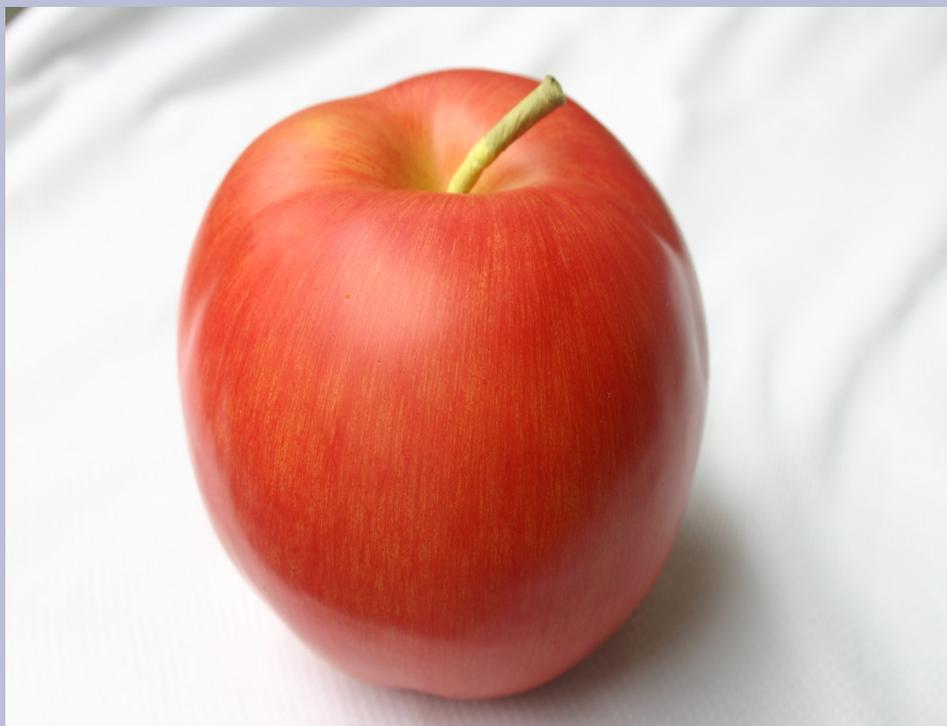
矽鋼 NT\$400 --> NT\$80

# XP vs i-Linux



NT\$6000 --> 17.5 (1300 萬 --> 500 萬)

# 讓使用者有選擇的權利



GNU/Linux



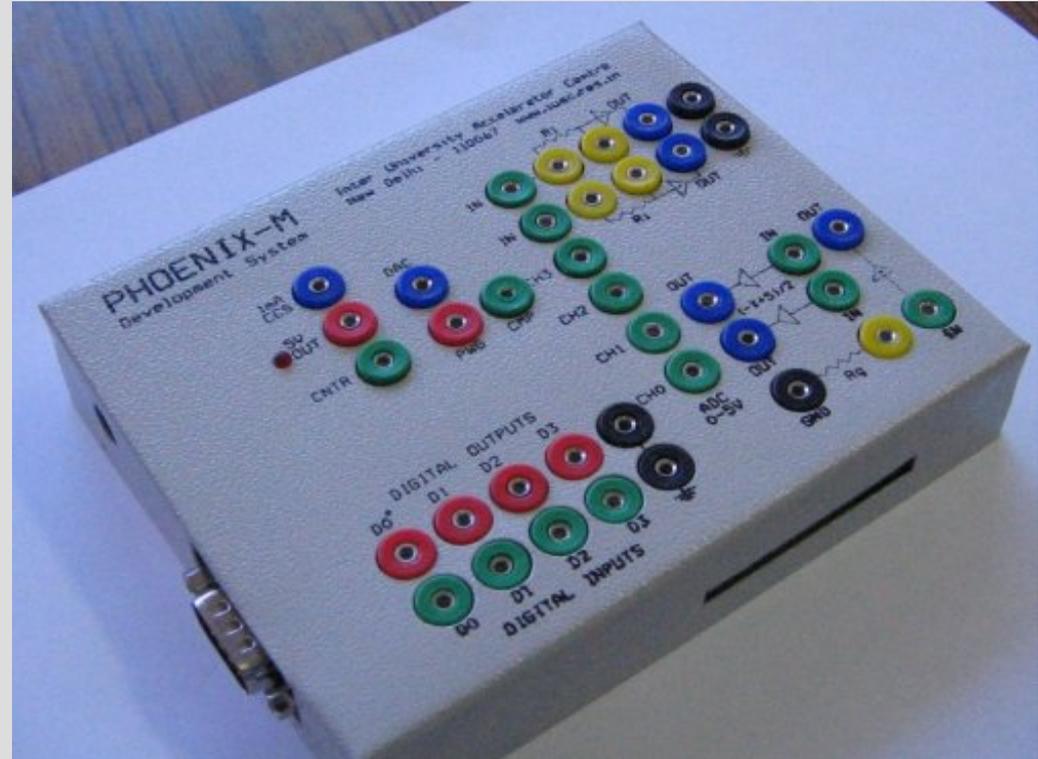
Windows/MAC OSX

兩顆蘋果一樣好吃，一個免費，一個要錢，請選擇

# 自由化精義

- 喚醒使用者之自由選擇權
- 達到相同目標之多種途徑
- 過去的選擇造就今日之現況
- 資訊教育的本質
- 請校長／主任於決策中應用自由化精神，其意義會相當不同。
- 「做不做得到」與「要不要做」應分開處理，不必糾纏在一起。
- 一個機構之永續發展

# 開放式界面裝置



# 開放式界面

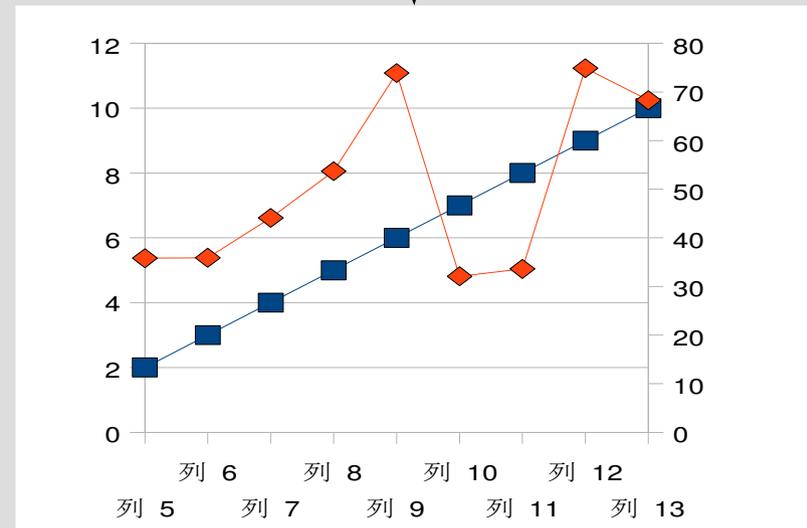
標準格式輸入

1	24.6
2	35.8
3	35.9
4	44.1
5	53.7
6	73.9
7	32.1
8	33.6
9	74.9
10	68.3



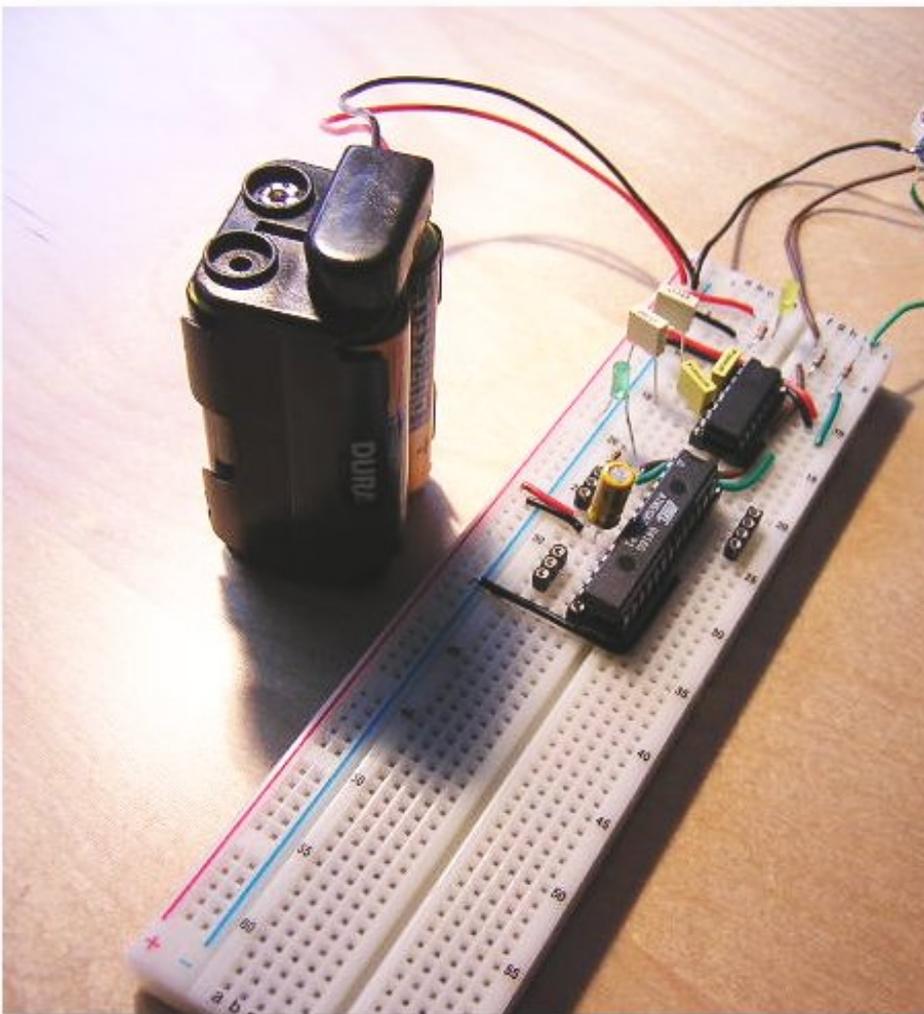
102	5345325
785	5345345
345	6251213
728	3287342
387	3498382
356	9623623
764	3494833
346	1846376
863	4562118
723	7565425

標準格式輸出



產出資訊可再利用

# 有機會了解運作過程



Applications Ressources Système

mesures1.csv (E:\desktop) - VMM

Options Valeurs physiques et calculs Automatisation A propos

Mesure Volt 1 (volts): 2.94  
Mesure Volt 2 (volts): 2.73  
Mesure Volt 3 (volts): 1.53  
Mesure Volt 4 (volts): 2.63

Vitesse d'acquisition (en 1/100s): 0

Compteur dans un fichier: [ ]

Sélection des vues multiples: 1 2 3 4

Tableaux numériques: [ ] [ ] [ ] [ ]

Navigator

System Browser: SerialPort  
System Browser: Liberlab  
Workspace

32 mSecs (30 frames/sec)

bug's heading = 132

bug's searchLight  
bug's heading + Channel2's v1  
bug's heading + bug's heading

Channel2  
Channel2's v2  
Channel2's v1  
Channel2's v3  
Channel2's v4

"Bug", l'E-Toy, est "connecté" à deux photorésistances (sensibles à la lumière) et reliées au montage Liberlab.

Le petit script "searchLight" permet à "Bug" de tourner dans la direction la plus lumineuse.

"Bug" n'est plus complètement aveugle et remercie Liberlab et Squeak ! :)

Transcript

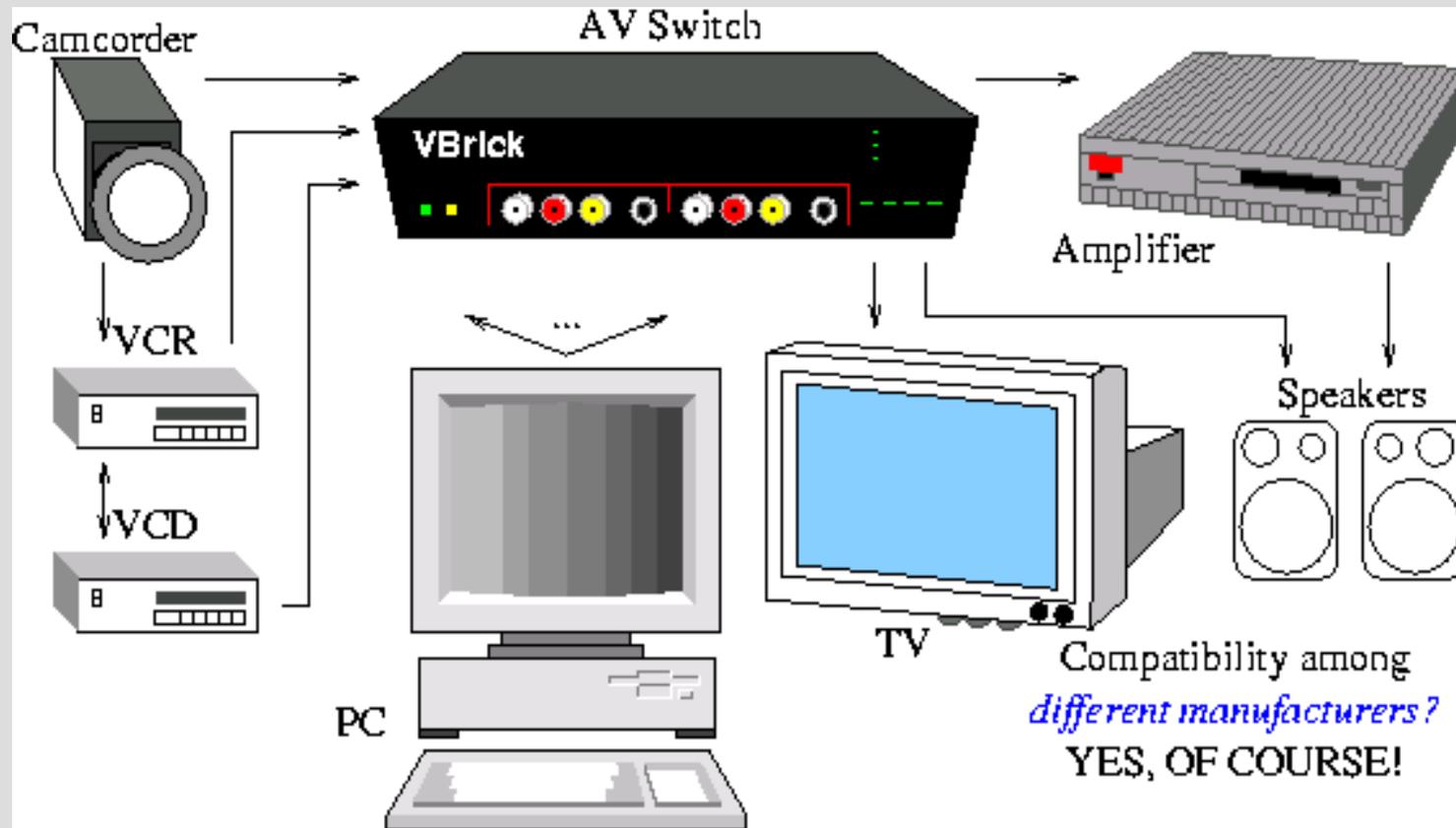
---Squeak3-8-liberlab5-image priorSource

# 專屬軟體之特性

- 輸入 / 輸出端採封閉格式
- 禁止了解其運作原理
- 只能訓練成操作員
- 使用者沒有選擇功能的機會
- 所學知識無法轉化再利用
- 不斷滋滋改版只為了商業利益

# 允許不同，才是相容

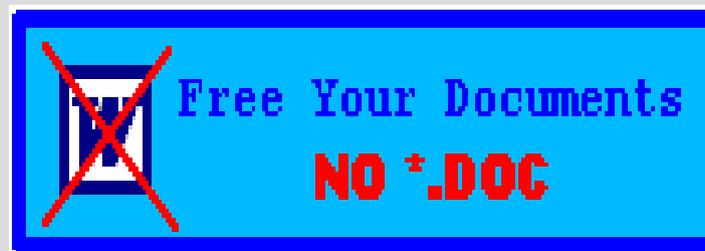
- 按照公開，通用，不屬於任何一家公司的開放標準



- 不同廠牌的手機，不同的電信服務系統用戶，都可以互相通話或傳簡訊。

# 好公民不助長非法拷貝 -- 請停止散佈 .doc 檔

- 洪朝貴教授



# 自由軟體大倉庫

- <http://sourceforge.net>
- <http://freshmeat.net> (鮮肉店)
- <http://dm.hlc.edu.tw/debian>
- <http://dm.hlc.edu.tw/ubuntu>

# 自由軟體推廣議題（一）

- (1) 國家考試題庫
- (2) 高級商工之困境 -- 勞委會職業證照考試
- (3) 教育部「教師在職進修中心」網頁
- (4) 99% 之其他單位問題
- (5) 東台灣自由軟體推廣辦公室  
資訊白皮書 -- 跨平台，推出殺手級應用套件
- (6) 尊重智財權 -- 資訊教師默默在作軟體盜版的推手而不自覺

## 自由軟體推廣議題（二）

- 資訊教育的本質
- 資訊教育的深度
- 資訊教育改革
- 改革需要一點勇氣與智慧
- 軟體自由猶如言論自由一樣，不會工作天而降，必需不斷爭取而來。
- **關鍵不在免費，格式開放才是重點。**  
(OOo 公文書、加贈品更便宜)

# 自由軟體適用者

- 全國最大的服務業 -- 政府機構
- 公益團體、NGO、NPO
- 學校師生  
數學、英語課本可以帶回家，軟體可以嗎？
- 全人類

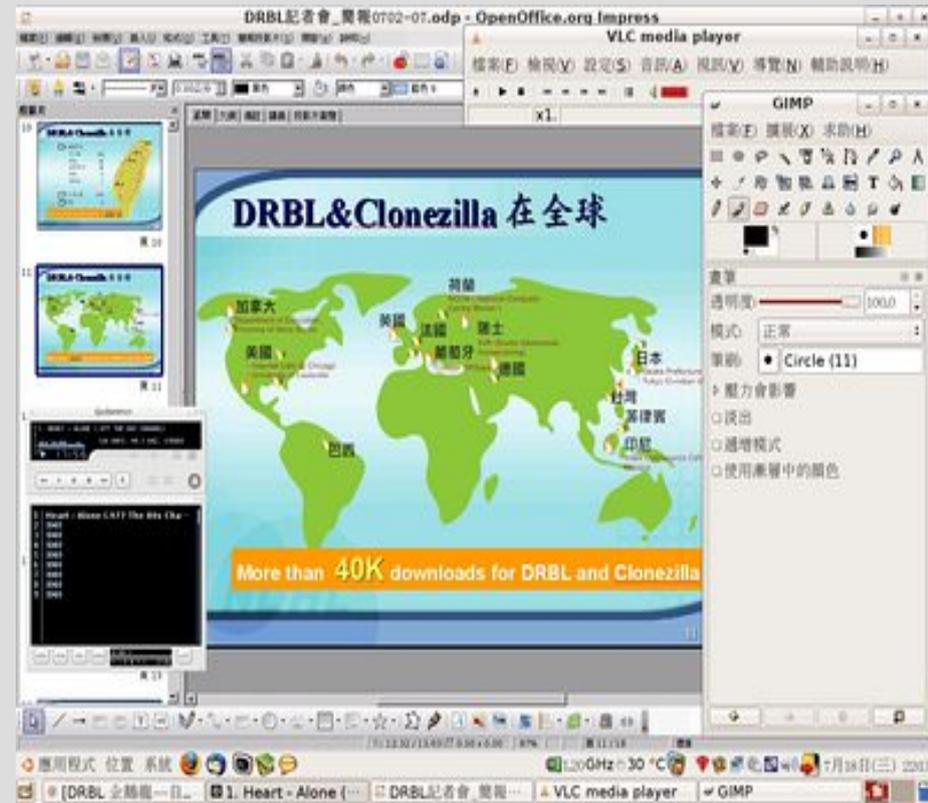
# 破獲最大盜版網站 侵權光碟 價逾十億

- 96年10月17日，國內盜版風氣猖獗，警政署終於破獲全國最大的盜版網站〈X Y Z 資訊工場〉，一舉查獲八萬片約一百萬套的盜版光碟和軟體，侵權市值超過十億元，許多大專院校學生和職業人士，都是這個網站的長期客戶，範圍遍佈全省。
- 創造台灣的經濟奇蹟 —— Copy 啦！
- 自由軟體 —— 歡迎 Copy，多多益善，功德無量。



# 自由軟體推廣議題（二）

- (1) 允許不同，才是相容，小心出現微軟第二
- (2) 給舵手的話
- (3) DRBL 提升台灣的能見度



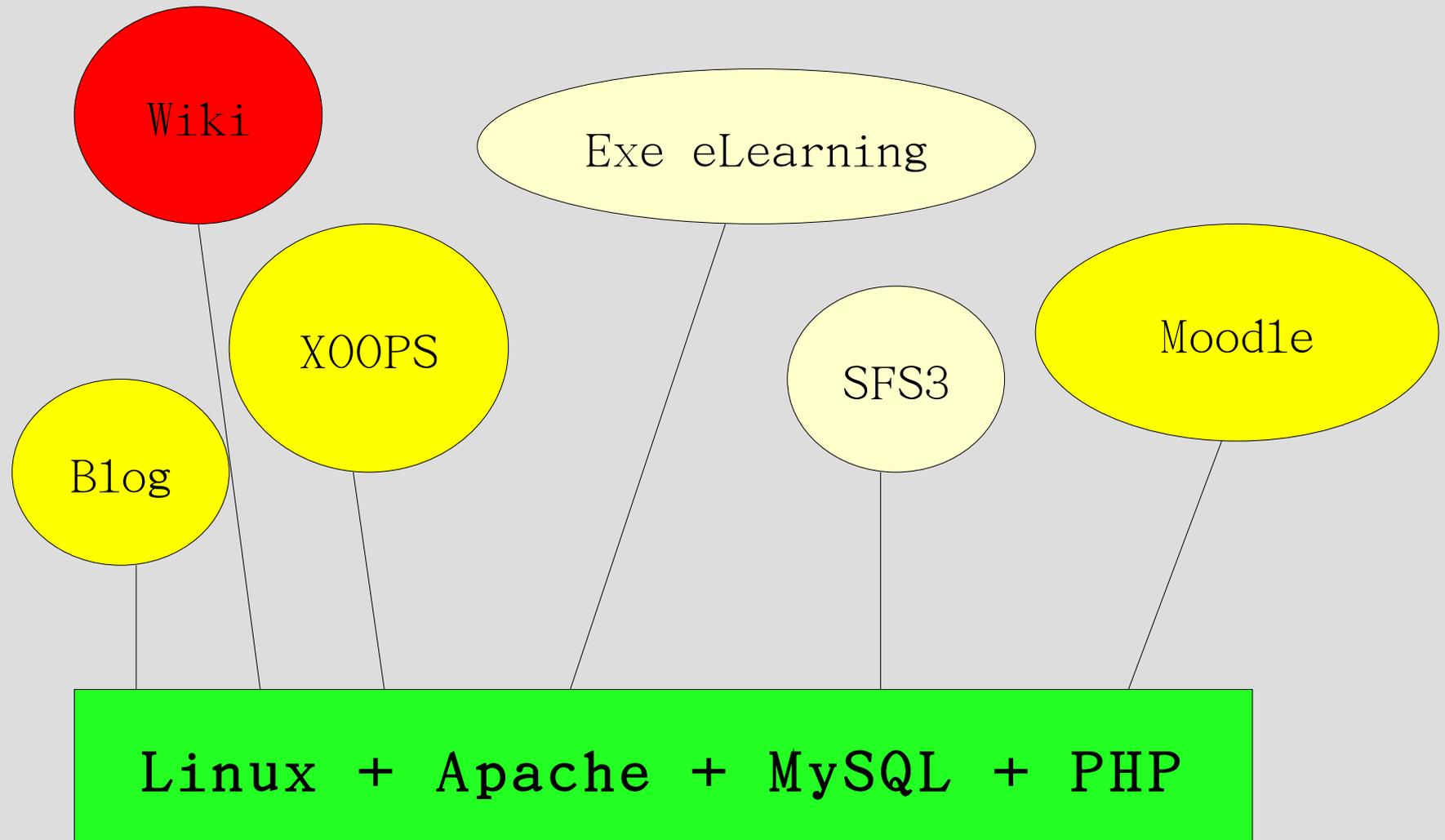
# 理想中之作業系統平台

- 從自由軟體大倉庫取得 (純 Debian)
- 不另立套件庫
- 可擁性如 Live CD
- 可儲存 Server 變動數據功能
- 可攜式 Linux (On-The-Go Linux)

# OTG-Linux 螢幕快照



# 讓 LAMP 開花結果



OTG-Linux

# Linux 平台特色比較

	平台名稱	可攜性	文件資料儲存	Desktop, Server Config	User 增減應用軟體	容量	傳輸效能	單價	未來性
1	Live CD/DVD	OK	None	None	None	None	低(7.5M/s)	10	BD
2	Live USB	OK	OK	None	None	1-7GB	中(6-30M/s)	1000	8GB
3	Live USB	OK	OK	OK	OK				
4	OTG-Linux	OK	OK	OK	OK	160GB	高(480M/s)	3000-7000	SSD

# OTG-Linux 具跨硬體平台特色



# Live CD/DVD 開發策略

- (1) 硬體環境相容—貨案新機
- (2) 使用者環境  
學校、辦公室、家裡、NoteBook
- (3) 散播機制  
光碟、網路、硬碟
- (4) 系統彈性  
客製化

# 豐富的應用軟體

- 影像工具— GIMP 影像處理
- 秀圖工具— GQview 看圖程式
- 文書處理 -- OpenOffice.org 辦公軟體
- 網路應用 -- Firefox 網頁瀏覽器
- 教育益智— Jmath 數學函數
- 媒體工具— 影音觀賞
- 實用工具— 檔案壓縮
- 程式開發— 專案開發
- 遊戲軟體— 小朋友的最愛
- 還有更多 .....

# Windows 軟體替代品--桌面端

應用軟體	微軟視窗	自由軟體
檔案管理員	Window Explorer	Konqueror, Nautilus
網頁瀏覽器	Internet Explorer	Firefox
E-Mail 程式	Microsoft Outlook	Thunderbird
文字處理器	Microsoft Word	OpenOffice.org Writer
電子試算表	Microsoft Excel	OpenOffice.org Calc
簡報程式	Microsoft PowerPoint	OpenOffice.org Impress
PDF 閱讀器	<a href="#">Acrobat Reader</a>	XPDF
HTML 編輯器	Dreamweaver, FrontPage	Bluefish, Mozilla, Nvu
Instant Messenger	ICQ/MSN/Trillion	Pidgin
VOIP	NetMeeting	Skype
相片瀏覽器	ACDSee	GQView
影像處理	Adobe Photoshop	GIMP
向量繪圖	Adobe Illustrator, Adobe Freehand	Inkscape
音樂播放器	Windows Media Player, iTunes, Winamp	Beep Media Player
多媒體播放器	Window Media Player	VLC, MPlayer
光碟燒錄器	Nero	K3B
壓縮軟體	WinRAR, WinZip, 7Zip	Zip, 7Zip, GNU Zip, BZip2, GNU Tar
字典程式	Dr. Eye	Stardict

# 文書處理、試算表

未命名1 - OpenOffice.org Writer

檔案(F) 編輯(E) 檢視(V) 插入(I) 格式(O) 表格(A) 工具(T) 視窗(W)

標準 王漢宗中楷體注音

1 2 3 4 5

自由軟體  
真好用！

- 插入(I)
- 刪除(D)
- 選取(S)
- 合併儲存格(A)
- 分開儲存格(E)
- 合併表格(G)
- 分開表格(H)
- 自動格式(F)...
- 自動調整(U)
- 跨頁標題重複(J)
- 轉換(C)
- 排序(R)...
- 公式(R) F2
- 數字格式(K)...
- 表格邊框(L)
- 表格特性(B)...

Windows軟體替代品 - OpenOffice.org Calc

檔案(E) 編輯(E) 檢視(V) 插入(I) 格式(O) 工具(T) 資料(D) 視窗(W) 說明

新細明體 14

B2

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

- 拼字檢查(S)... F7
- 語言(B)
- 偵測(D)
- 自動校正(A)...
- 目標搜尋(G)...
- 分析藍本(E)...
- 保護文件(P)
- 儲存格內容(N)
- 畫廊(G)
- 媒體播放器(Y)
- 巨集(M)
- 套裝軟體管理程式(P)...
- XML 篩選器設定...
- 自訂(C)...
- 選項(O)...

# 自由中文字型

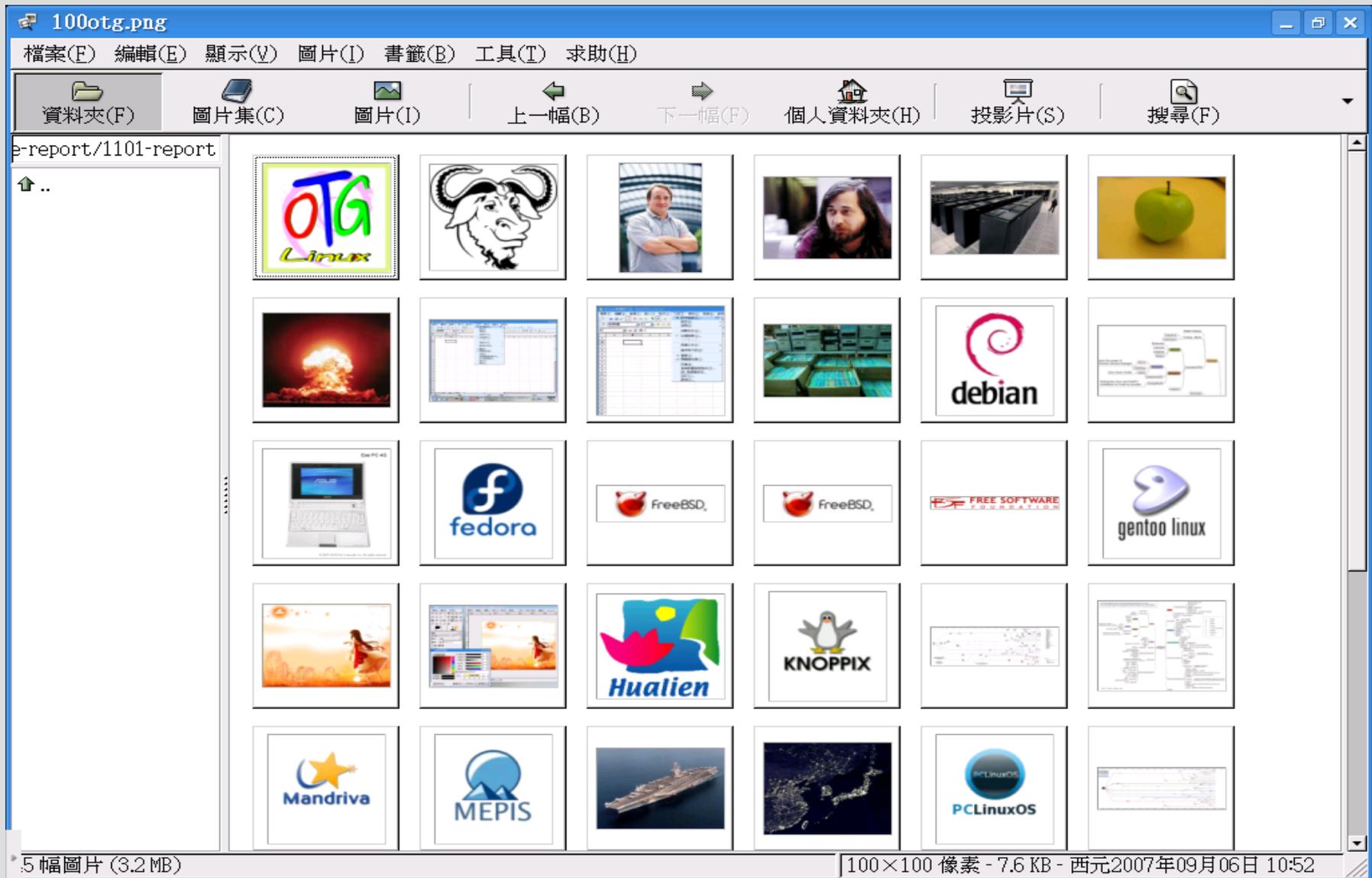
王漢宗細圓體 (wt006.ttf) 。  
**王漢宗特圓體 (wt009.ttf) 。**  
王漢宗細黑體 (wt011.ttf) 。  
**王漢宗特黑體 (wt014.ttf) 。**  
王漢宗隸書體 (wt021.ttf) 。  
王漢宗中仿宋 (wt024.ttf) 。  
王漢宗墨圓體 (wt028.ttf) 。  
**王漢宗勳流亭 (wt034.ttf) 。**  
**王漢宗綜藝體 (wt040.ttf) 。**  
王漢宗顏楷體 (wt064.ttf) 。  
王漢宗中行書 (wt071.ttf) 。  
**王漢宗酷厲海報 (wtcc02.ttf) 。**  
王漢宗酷正海報 (wtcc15.ttf) 。  
王漢宗鋼筆行楷 (wthc06.ttf) 。  
**王漢宗超黑俏皮動物 (wtg-06cut1.ttf) 。**  
王漢宗中明體注音 (wp010-05.ttf) 。

中明體破音字 123(wp[123]10-05.ttf)  
王漢宗中楷體注音 (wp010-08.ttf)。  
中楷體破音字 123(wp[123]10-08.ttf)  
**王漢宗波浪體(WCL-01.ttf) 。**  
**王漢宗特明體標準(WCL-02.ttf) 。**  
**王漢宗波卡體空陰(WCL-03.ttf) 。**  
**王漢宗綜藝體雙空陰(WCL-04.ttf) 。**  
王漢宗標楷體空心(WCL-05.ttf) 。王漢宗仿宋標準(WCL-06.ttf) 。王漢宗粗鋼體標準(WCL-07.ttf) 。**王漢宗粗黑體實陰(WCL-08.ttf) 。**  
**王漢宗粗圓體雙空(WCL-09.ttf) 。**  
**王漢宗海報體半天水(WCL-10.ttf) 。**  
王漢宗粗楷體簡體(wts11.ttf)。  
王漢宗中魏碑簡體(wts43.ttf)。  
王漢宗中仿宋簡體(wts47.ttf)。  
王漢宗細新宋簡體(wts55.ttf)。

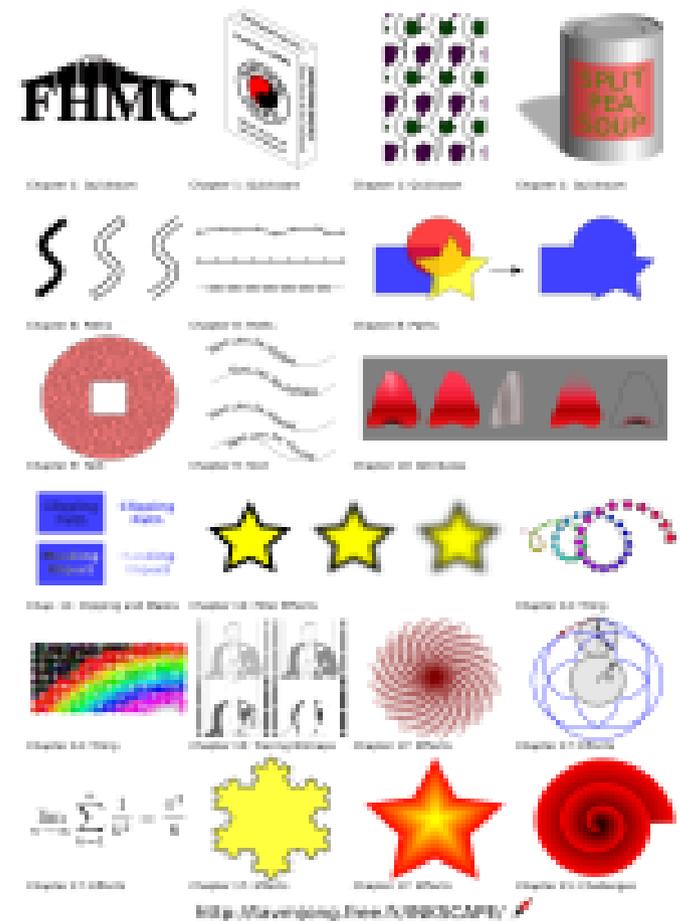
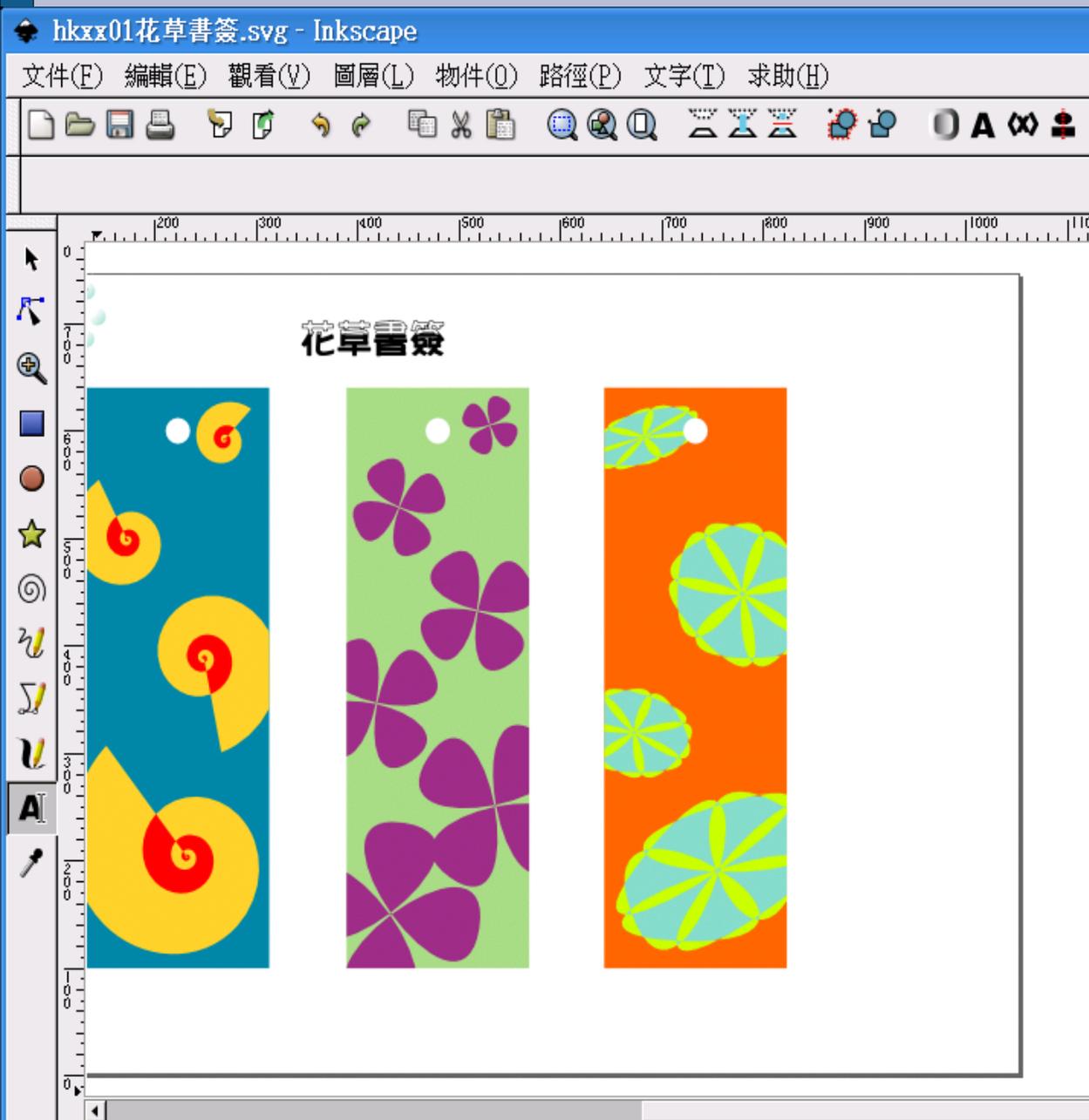
# 影像處理 -- GIMP

The image displays the GIMP (GNU Image Manipulation Program) interface. The main window, titled "gimp.jpg-1.0 (RGB, 1 個圖層) 600x461", shows a digital artwork of a woman in a red and white dress against a warm, orange-toned background with stylized trees and a sun. The interface includes a top menu bar with options like "檔案(E)", "編輯(E)", "選擇(S)", "顯示(V)", "影像(I)", "圖層(L)", "工具(T)", "對話方塊(D)", "濾鏡(R)", and "Python-Fu". Below the menu is a horizontal ruler. On the left, there is a vertical toolbar with various drawing and editing tools. A "畫筆" (Brush) dialog is open, showing settings for "透明度" (Opacity) at 100.0, "模式" (Mode) set to "正常" (Normal), and the selected brush "Circle (11)". At the bottom left, a "更改前景顏色" (Change Foreground Color) dialog is open, featuring a color selection area and sliders for "色相(H)", "彩度(S)", "明度(V)", "紅(R)", "綠(G)", and "藍(B)". The "HTML 表示方式" (HTML representation) is shown as "000000". The "目前顏色" (Current color) is black, and the "原有顏色" (Original color) is also black. At the bottom of the dialog are buttons for "求助(H)", "重設(R)", "取消(C)", and "確定(O)".

# 圖片管理 -- Gthumb



# 美工設計 -- Inkscape



# 如何導入校園自由軟體

- 推廣使用 For Windows 之自由軟體
- 致學生家長書
- Linux + Windows 雙系統
- DRBL + CloneZilla 管理派送機制
- 教育研習配套措施（觀念到位）
- 行政系統支援（校長、主任、家長會、教師會）

# 建設 Linux 城市

- 95年2月15日，韓國政府提出"建設Linux城市"計劃，在3月21日，韓國政府公布了光州市（Kwangju）成為韓國的"Linux城市"。
- 95年11月10日大陸廣東省中山市將建設Linux城市
- 建議花蓮縣來討論建立「花蓮縣Linux城市」。
- COSA 回應(3月20日)
- 宜花東自由軟體走廊

## 給舵手的建議

既使你沒有在使用  
自由軟體，也請支持此  
一理念，這個社會也會  
獲得極大的助益。

——自由軟體傳教士洪朝貴教授

窗外有藍天

歡迎大家一起來「投奔自由」

謝謝指教！