

教育部顧問室
新興議題及專業教育改革中程綱要計畫
科技與社會跨領域教學計畫
【數位科技與公民參與】

97 年度計畫成果報告書

補助單位：教育部顧問室

指導單位：科技與社會跨領域教學計畫辦公室

執行單位：朝陽科技大學

計畫主持人：洪朝貴 副教授

計畫執行期程：中華民國 97 年 8 月 1 日至 98 年 7 月 31 日

日期：中華民國 98 年 5 月 13 日

目 次

一、計畫總表 (含計畫人員資料表)	3
二、計畫摘要	9
三、97學年度實際開設課程資料表	10
(一)、97學年度下學期—自由軟體與自由文化	10
(二)、97學年度下學期—行動碟社會觀	16
(三)、97學年度下學期—自由軟體桌面系統	19
四、97學年度開設課程自評表	23
五、97年度因執行計畫辦理活動一覽表	23
(一)、課程說明會	24
(二)、STS 成長營	25
(三)、專題演講	26
六、兩年期計畫教材發展狀況	28
七、核心成員(計畫主持人、共同主持人)參與計畫報告、分工情形說明	32
八、計畫網站架設、運用報告	34
九、專任助理/教學助理使用與執行狀況	34
十、經費使用情形(含經費運用說明)	35
十一、執行狀況分析、檢討與修正	36
十二、結論與建議	36
十三、附錄	37
附件一：自由軟體與自由文化(教學評量問卷)	37
附件二：當翻譯變成一種罪行(教案)	38
附件三：Free as in Freedom 自由軟體中自由概念的發展(教案)	43
附件四：自由軟體進入校園-自由與不自由(教案)	48
附件五：Free Culture 中文摘要(教案)	66
附件六：行動碟社會觀(教學評量問卷)	73
附件七：中日韓文版 On-The-Go Linux 光碟(教案)	74
附件八：SLAX 中文模組及網站中文化(教案)	75
附件九：自由軟體桌面系統(教學評量問卷)	76

**教育部補助大專校院科技與社會(STS)跨領域教學計畫
計畫人員資料表**

中文姓名	洪朝貴	英文姓名	Chao-Kuei Hung	
主要學歷 (依最高學歷填寫)				
畢業學校	國別	主修學門系所	學位	起迄年月
University of Southern California	美國	電腦科學	博士	1990.08 - 1995.12
台灣大學	台灣	資訊工程學系	學士	1984.09-1988.06
現職或與 S T S 相關之經歷 (由最近工作經驗依序往前追溯)				
服務機關	服務部門	職稱	起迄年月	
朝陽科技大學	資訊管理學系	副教授	2008.02 迄今	
軟體自由協會		理事	2001.03-迄今	
Organization for Free Software in Education and Teaching		Vice President of Taiwan	2004.04-2006.03	
<p>主要著作 (五年內已出版與 STS 相關之著作)</p> <p>會議論文:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Chao-Kuei Hung (2007), 1984 in the Making: Stealthy Invasion of Consumer Rights and Privacy by ICT Corporations. 2007 台灣資訊社會研究學會年會暨論文研討會 2. Chao-Kuei Hung (2007), Free Culture Advocacy: A General Strategy and Some Examples Involving Social Movement Groups and Community Universities. Wikimania 2007. 3. 馮德葳,洪朝貴 (2007) "校園豐富教育環境的網路開機方案. 2007 資訊科技國際研討會 4. Chao-Kuei Hung (2006), "Loose Coupling through Open Interfaces: from Content to Function". 4th AEARU Workshop on Network Education. 5. 沈彥良,洪朝貴,王淑卿 (2005), "非營利組織的群眾對話平台與訊息傳播工具", 第六屆產業資訊管理學術暨新興科技實務研討會 6. 沈彥良,洪朝貴 (2005), "資訊化社會的合作模式—非營利組織與自由軟體社群". 新環境、新課題、新策略、2005 年人力資源之創新與蛻變-教育訓練、中小企業、公共政策研討會 7. Chao-Kuei Hung and Yen-Liang Shen (2005), "A Challenge to the GUI-Centric Paradigm of Information Education for the General Public". 3rd IEEE International Conference on Information Technology: Research and Education. 8. Chao-Kuei Hung and Yen-Liang Shen (2005), "Social Considerations in Choosing Digital Archiving Technologies". International Conference on Digital Archive Technologies. 9. 洪朝貴,毛慶禎,許惠美 (2008) "科技渴望自由—可開機隨身碟的教育應用", 轉變中的資訊社 				

會：第五屆台灣資訊社會學會年會暨學術研討會 (2008 年 11 月 12 日, 交通大學)

教授 STS 相關課程：

人文與科技 (高師大通識/95 學年第一學期)

教育部補助大學校院科技與社會(STS)跨領域教學計畫

計畫人員資料表

中文姓名	毛慶禎	英文姓名	Mao, Ching-Chen	
主要學歷 (依最高學歷填寫)				
畢業學校	國別	主修學門系所	學位	起迄年月
臺灣大學	中華民國	圖書館學	碩士	1982.9 - 1984.6
輔仁大學	中華民國	圖書館學	學士	1972.9 - 1976.6
現職或與STS相關之經歷 (由最近工作經驗依序往前追溯)				
服務機關	服務部門	職稱	起迄年月	
輔仁大學	圖書資訊學系	副教授	1990.8 -	
輔仁大學	圖書資訊學系	講師	1984.8 - 1990.7	
主要著作 (五年內已出版與STS相關之著作)				
<ol style="list-style-type: none"> 1. 數位資源 - 全國新書資訊月刊, 2007.11, ISSN 1560-6708 2. 自由資訊 = Free Information, for Wikimania 2007, The International Wikimedia Conference , August 3-5 in Taipei, Taiwan at Chien Tan Overseas Youth Activity Center (CTOYAC). 第三屆維基媒體國際大會, 2007年8月3日至5日, 在劍潭海外青年活動中心舉行 3. 讀者有座位- 全國新書資訊月刊, 2007.6, ISSN 1560-6708 4. Chinese MARC (Taiwan) and its bibliographic database [.odt][.doc], by Ching-Chen Mao, Ching-fen Frances Hsu, International Cataloguing and Bibliographic Control (ICBC) Vol 36 No 2, pp. 58-60[PDF], April/June 2007 5. 開放近用運動的真諦 - 臺灣圖書館管理季刊, 第三卷第二期, 2007.4 6. 借書不用還 - 全國新書資訊月刊, 2007.5, ISSN 1560-6708 7. 借書一定成 - 全國新書資訊月刊, 2007.4, ISSN 1560-6708 8. 志工、實習、工讀 - 圖書館服務隊的經營模式 - 玄奘大學圖書資訊學系, 2007.3.14 9. 圖書館 2.0 - 全國新書資訊月刊, 2007.3, ISSN 1560-6708 10. 「無障礙網路空間」的理念及製作, 數位典藏計畫主辦, 中研院民族所地下室第二會議室, 2005年11月1日上午11:30-12:00 11. 數位典藏成果開放性之研究計畫, 數位典藏國家型科技計畫 計畫辦公室 2004年10月至2005年3月, 結案報告, ISBN 957-41-2932-2 12. 開放近用學術文獻館藏, Open Access 研討會, 94年3月25日 9:00~17:00, 淡江大學淡水校園覺 				

生國際會議廳

13. 接近使用網路館藏, 彰化藝文季刊, 2005 年元月
14. 電視公司的自由資訊, 中華電視公司大師講座, 2004 年 12 月 31 日
15. 網路出版資源, 台北市立圖書館館訊, 22 卷 2 期, 頁 45-52, 2004 年 12 月
16. 電子檔案格式之開放性研究, 第二十屆全國大學院校圖書館自動化研討會, 2004 年 9 月 10 日, 高雄中山大學圖書資訊大樓 11 樓國際會議廳
17. 公共圖書館服務綱領: 國際圖書館協會聯盟 / 聯合國教科文組織發展指南, 毛慶禎譯, 台北: 中國圖書館學會, 民 92 年 9 月, xiii, 117 面
18. 借書不用還好康大方送, 《書香遠傳》第三期 2003 年 8 月 頁 35-37
19. 數位落差與公共圖書館, 臺灣地區數位落差指標與應用高峰研討會, 行政院研究發展考核委員會主辦, 福華文教會館前瞻廳(台北市新生南路三段 30 號), 2003 年 4 月 28 日
20. 原住民族推動資訊教育規劃書, 行政院原住民族委員會委託研究, 2003 年 4 月
21. 洪朝貴, 毛慶禎, 許惠美 (2008) "科技渴望自由—可開機隨身碟的教育應用", 轉變中的資訊社會: 第五屆台灣資訊社會學會年會暨學術研討會 (2008 年 11 月 12 日, 交通大學)
22. 毛慶禎, (2009), 開放近用對學術散布的影響, 2009 年第一屆 STS 學會年會, 2009 年 4 月 18-19 日 (4/18-19)

教育部補助大學校院科技與社會(STS)跨領域教學計畫

計畫人員資料表

中文姓名	許惠美	英文姓名	Hui-mei Hsu	
主要學歷 (依最高學歷填寫)				
畢業學校	國別	主修學門系所	學位	起迄年月
University of Illinois at Urbana-Champaign	美國	課程與教學	博士	1998.08-2006.10
政治大學	台灣	教育	碩士	1995.09-1998.06
台灣師範大學	台灣	英語	學士	1987.09-1992.06
現職或與 S T S 相關之經歷 (由最近工作經驗依序往前追溯)				
服務機關	服務部門	職稱	起迄年月	
美國伊利諾大學	教育科技室	科技顧問	2001.01-2005.05	
佛光大學	學習與數位科技學系	助理教授	2006.08-迄今	
主要著作 (五年內已出版與 STS 相關之著作)				
研討會論文：				
<ol style="list-style-type: none"> Hsu, H. (2003). The Linguistic Turn in the Theory of Technology and Its Implications on Acculturation. Paper presented at Miami Conference on Eco-Justice and Teacher Education. Miami, FL: Feb 27- March 1, 2003. Hsu, H. (2003). Critical Perspective on Technology Integration: A Case Study of One Computer-Assisted Course in the University Foreign Language Classroom. Paper presented at Learning and the World We Want Conference. Victoria, BC: Nov 20-23, 2003. Hsu, H. (2004). A Journey through the Theories of Technology. Paper presented at Journal of Curriculum Theorizing Bergamo Conference. Dayton, OH: Oct 21-23, 2004. Hsu, H. & Chen, T. (2004). Deconstructing Educational Computing: The Problem with Mediation. Paper presented at American Educational Studies Association (AESA). Kansas City, MO: Nov 3-7, 2004. Hsu, H. (2006). Discourse surrounding technology integration. Paper presented at American Educational Studies Association 2006 (AESA 2006). Spokane, WA: Nov. 1-5, 2006. Lin, S. & Hsu, H. (2008). Open-source Software: A Solution for School Technology Integration? Paper will be presented at The Fourth International Congress of Qualitative Inquiry (QI 2008). Champaign, IL: May 14-18. (accepted) Jiang, G & Hsu, H. (2008). Bridging the Technological Gap: A Qualitative Analysis of the Aboriginal School Students' Participation in a Web Contest. Paper will be presented at The Fourth 				

International Congress of Qualitative Inquiry (QI 2008). Champaign, IL: May 14-18. (accepted)

8. Hsu, H. (2008). Technology Integration in Education: Thoughts on Curriculum Theorizing. Paper presented at 29th Annual Bergamo Conference on Curriculum Theory and Classroom Practice. Dayton, OH: Oct. 16-18. (國科會國內學者出席國際會議補助 97-2914-I-431-009-A1)
9. 許惠美 (2008, 11 月)。資訊融入教學：現象學觀點。第五屆台灣資訊社會學會年會暨學術研討會，新竹。
10. 洪朝貴, 毛慶禎, 許惠美 (2008) "科技渴望自由—可開機隨身碟的教育應用", 轉變中的資訊社會：第五屆台灣資訊社會學會年會暨學術研討會 (2008 年 11 月 12 日, 交通大學)
11. 許惠美、林仕強 (2009, 4 月)。自由軟體進入校園：「自由」與「不自由」。台灣社會與科技學會第一屆年會，台南。

二、計畫摘要

數位科技對於現代社會最大的改變,可能不在於電腦的速度或運算量,而在於網際網路所建立的跨國分眾連結。本計畫以計畫參與式學習 (Project-Participation-Based Learning) 的思維,將網路社會理論性的內容,以實作的方式呈現。規劃數個「計畫參與式」的課程,先導引同學們參與 Project Gutenberg, Wikipedia, OpenStreetMap 等等共創共享計畫。再透過學生親身的體驗,藉以闡述「智慧財產權」vs「注意力經濟」兩種完全相反的思考模式,以及其他諸如 Web 2.0、自由文化、衍生著作、數位監控等較抽象的觀念。資訊科系學生,尤其是技職體系的資訊科系學生,所接受的課程訓練,多數以技術操作為主,較少接觸社會與文化思考的課程。本計畫導引學生從他們所熟悉的技術角度出發,參與這些共同創作的計畫,期使能將自身的體驗置入 Bruno Latour 所描繪的「科技與社會交互纏繞」圖形。又促使學生思考自由文化與專屬文化的對比,檢視適當科技的重要性,避免在自身無意識中淪為軟體廠商的行銷工具。鼓勵學生隨時檢視自身所參與的技術研發,是否在有意 (例如數位權利管理 Digital Rights Management, DRM) 或無意 (例如障礙網頁) 當中,傷害消費者或僱主權益。學生從課程中所累積的技術經驗與自由文化的思考習慣,更可進一步帶入社會,協助導引社區民眾參與數位資訊的建立及應用。希望可鼓勵社區民眾以共創共享資訊的方式來改善其所關心的切身議題,諸如環境保護監視、縮短數位落差、行銷地方產業等議題。

三、97 學年度實際開設課程資料表

本計劃於 97 學年上學期開始執行 97 學年上學期屬於課程規劃與開發期，並沒有開授課程，97 下學期開始開課，共計三門：自由軟體與自由文化、行動碟社會觀、自由軟體桌面系統。以下就課程內容說明之。

(一)、自由軟體與自由文化

第一部分：計畫及課程基本資料

計畫名稱/執行單位—數位科技與公民參與/朝陽科技大學資訊管理系			
課程名稱	自由軟體與自由文化	開課學年度/學期	97/下
課程屬性	■STS 核心課程 □STS 延伸課程	課程開設院系所/必修或選修	資訊管理系/選修
授課教師	洪朝貴、毛慶禎、許惠美	開課時段(請填寫起迄時間)	98 年 2/18-6/17 每周三 16:30-18:20
課程學分	2	選修人數/修畢人數/平均分數	38
課程大綱			
<p>自由軟體賦予使用者執行、研究、散佈、改進等 四大自由。看似抽象的原始初衷，卻造就了今日的 GNU/Linux 使用者得以享受 十分務實的「20 公克筆電」行動自由。它同時也激發了法學教授對於走火入魔智慧財產權的省思，進而帶動了一波 自由文化 的社會運動風潮。自由軟體的開發模式、教育應用、數位落差意義、及校園推動，也都是本課程探討的議題。</p>			
授課進度及使用教材(請填寫每周課程進度、授課教師、特約講員、課堂教材安排等)			
<p>第一週：洪朝貴老師 上課內容： 「百毒不侵救命碟」複製與使用， http://people.offset.org/~ckhung/b/mi/vf-20g-nb.php</p>			
<p>第二週：洪朝貴老師 上課內容： 用創意換取注意力：認識 CC 授權， http://people.offset.org/%7Eckhung/s/cc.php 美工插圖的共創共享：Inkscape 與 OpenClipArt</p>			
<p>第三週：毛慶禎老師 上課內容： 古騰堡計畫， http://www.lins.fju.edu.tw/mao/foi/pg.htm 作業：編輯上傳一份公版著作 考試：何謂公版著作？</p>			
<p>第四週：講師：趙柏強 上課內容： 講題：網路體驗實驗室-Mozilla Labs 時間：2009.3.11 (三) 16:30-18:30 地點：資訊大樓 M516 (有修'自由軟體與自由文化'同學優先)</p>			

第五週：毛慶禎老師

上課內容：

維基百科, <http://tinyurl.com/wikipediataiwan>

學英文救饑荒, <http://www.freerice.com/>

作業：

修改一個維基百科條目

編輯一個維基百科條目

捐贈大米若干顆

第六週：毛慶禎老師

上課內容：

合法下載何必盜版,

海盜灣(Pirate Bay), <http://thepiratebay.org/>

TPB Tracker Geo Statistic, <http://geo.keff.org/>

開放式課程計畫, <http://www.myoops.org/twocw/>

作業：

聽來的盜版經驗

修讀開放式課程計畫的經驗

第七週：毛慶禎老師

上課內容：

Google 的網路空間, <http://www.google.com.tw/intl/zh-TW/options/>

期末考題：

何謂公版著作？

如何以用功學生的身份，立即拯救世界？

參考答案

著作權法第 30 條至第 35 條

背英文單字, 捐大米, <http://www.freerice.com/>; 使用自由軟體, 減少警察工作量,
<http://tinyurl.com/copyleft05>

第八週：許惠美老師

上課內容：

Free as in freedom : 自由軟體的本質與相關概念的演進

教學目標：

自由軟體之父—Richard Stallman 倡導自由軟體的歷史背景。

自由軟體所規範的「自由」。

參考書籍：

Williams, S. (2002). Free as in freedom: Richard Stallman's crusade for free software.

<http://oreilly.com/openbook/freedom/>

林誠夏 (2007)。自由軟體授權條款：GNU 計畫相關篇。

<http://www.openfoundry.org/Download/Papers/TeachingMaterials/Papers/>

Richard Stallman 談何謂自由軟體 <http://www.youtube.com/watch?v=uJi2rkHiNqg>

第九週：許惠美老師

上課內容：

台灣的自由軟體運動之發展

教學目標：

台灣的自由軟體運動之背景脈絡。

台灣的自由軟體運動之內涵。

討論：台灣自由軟體運動何去何從？

參考文獻：

葛皇濱 (2004) 。 叛碼或國碼？—台灣自由軟體運動的發展與挑戰 (1991-2004) 。 國立清華大學歷史研究所碩士論文。

第十週：洪朝貴老師

上課內容：

當翻譯變成一種罪行, <http://people.offset.org/~ckhung/b/is/sotr.php>

第十一週：洪朝貴老師

上課內容：

資訊社會的人權議題, <http://people.offset.org/~ckhung/s/ihr.php>

第十二週：陳瑞麟老師

講師:中正大學哲學系 陳瑞麟 教授

主題:自由社會中的科技倫理(適合大學部同學)

第十三週：許惠美老師

上課內容：

自由軟體開發模式之文化意涵,自由軟體 vs 商業軟體：深層之社會文化意涵

教學目標：

自由軟體的不同開發模式。

不同開發模式的文化意涵。

自由軟體的文化意涵 (除了免費之外還是免費嗎?)

自由軟體與商業軟體在知識建構、交換上的不同假設。

討論：自由軟體運動表達什麼價值？

第十四週：洪朝貴老師

上課內容：

數理化教材共創共享 - [實作]

畫畫學物理/畫畫學數學, <http://people.offset.org/~ckhung/b/dg/>

畫畫學化學, <http://blog.offset.org/ckhung/index.php?post/08aa>

第十五週：洪朝貴老師

上課內容：

數位恐怖 out, 共創共享 in, <http://people.ofset.org/~ckhung/s/ip.php>

第十六週：許惠美老師

上課內容：

自由軟體的擴散：探討自由軟體在校園推動的瓶頸

教學目標：

自由軟體在中小學校園推動之現況與發展。

自由軟體與資訊入教學。

案例：宜蘭縣自由國小

參考文獻：

教育部中小學資訊教育白皮書：2008-2011。

林光章（民 97）。校園導入自由軟體之行動研究。佛光大學資訊學研究所碩士論文。

林仕強（民 97）。以自由軟體實施資訊融入教學之個案研究—以宜蘭縣自由國小為例。佛光大學學習與數位科技所碩士論文。

第十七週：許惠美老師

上課內容：

資訊自由：由「數位落差」來看台灣的「自由軟體」發展

教學目標：

資訊素養與數位落差的意涵。

資訊素養、數位落差與自由軟體的關係。

案例：教育部國民電腦計畫。

參考資料：

教育部（2004）。建立中小學數位學習指標暨城鄉數位落差之現況調、評估與形成因素分析。取自：陳芳哲（2005）。數位落差，網路社會學通訊期刊，44 期。

<http://mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/44/44-03.htm>.

曾淑芬（2002）。數位落差的社會意涵與影。2002 網路與社會研討會論文。

<http://teens.theweb.org.tw/iscenter/conference2002/thesis/files/20020528110442140.114.117.111.doc>.

第十八週：洪朝貴老師

期末考

授課教師推薦給選修本門課程學生的其他閱讀品

1. Lessig, Lawrence. (2004). Free Culture: How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity.

- 自由下載之英文原版, <http://www.free-culture.cc/freecontent/>
- 自由下載之簡體中文版 (部份為正體中文, 如第 12 章: 傷害)
- 自由下載之正體中文摘要, <http://people.ofset.org/~ckhung/sr/freeculture.php>
- 自由下載之英文有聲書, <http://www.turnstyle.org/FreeCulture/>
- 正體中文紙本: 誰綁架了文化創意? : 如何找回我們的「自由文化」勞倫斯·雷席格, 早安財經, 出版日期: 2008/03/05。

2. Raymond, E. (2000). The cathedral and the bazaar.

<http://gnuwin.epfl.ch/articles/en/cathedralbazaar/cathedral-bazaar.pdf>. 中文版：

<http://www.linux.org.tw/CLDP/OLD/doc/Cathedral-Bazaar-1.html>.

3. Williams, S. (2002). Free as in freedom: Richard Stallman's crusade for free software.

<http://oreilly.com/openbook/freedom/>

4. Williams, S. (2002). Free as in freedom: Richard Stallman's crusade for free software.

<http://oreilly.com/openbook/freedom/>

5. 林誠夏 (2007)。自由軟體授權條款：GNU 計畫相關篇。

<http://www.openfoundry.org/Download/Papers/TeachingMaterials/Papers/>

6. 洪朝貴 (2008)。與網路為友，或與網路為敵？<http://blog.offset.org/ckhung/>。

7. 洪朝貴 (2008)。專制狼，今天暫時不披自由羊皮 <http://blog.offset.org/ckhung/>

8. Attila (2008)。莫當披著自由羊皮的專制。

<http://www.zdnet.com.tw/enterprise/technology/0,2000085680,20132514,00.htm>

第二部分：課程分析及效益

一、本課程是否屬於創新課程？如否，其與原有課程差異為何？與原有課程整合程度如何？納入 STS 以後作了什麼改變？

是。

二、本課程開設成功或失敗之原因分析(每項分析 300 字為限)

教學環境：五十人電腦教室，每人一機，可廣播教學。

教學方法：教師講授、帶領實作、學生分組討論與報告。

本課程於 97 學年下學期開課成功，其成功的原因有下列四點：

1. 於 97 學年上學期舉辦三場課程說明會，由計畫主持人與共同計畫主持人對於朝陽大學的同學，介紹本課程之授課方式與課程內容，讓學生在選課前能夠了解本課程之內涵，增加修課的意願。
2. 由計畫主持人的協調，課程開設得到資訊管理學系行政主管與系上同仁的認可，得以讓此課程順利開設，並且在課程的開設時間上配合共同計畫主持人的時間。
3. 本課程之議題具時效性與爭議性，再加上資訊管理學系之同學對於自由軟體與自由文化的議題並不陌生，是以增加學生選修之意願。
4. 本課程在設計上包含理論與實作，讓課程內容不致過於理論，增加修課同學實作參與的面向，讓同學體會自由軟體與自由文化的內涵，符合修課同學的學習方式。

三、修課學生對本門課程的反應(每項分析 300 字為限，並以測量工具及結果匯整為附件)

1. 使用測量工具與結果說明：

本課程使用朝陽大學期中課程教學評量，本課程之教學評量結果（詳見附件一），由於本問卷乃屬於網路問卷，並不強迫所有的修課同學均需要填答，本課程共有 17 位修課同學填答本問卷，本課程之課程平均數為 3.85，對於課程整體的評價為在於尚可與同意之間。

2. 課堂記錄與實際回饋舉例：

詳見課程討論區：

<http://penguin.im.cyut.edu.tw/moodle/mod/forum/discuss.php?d=88&mode=1>，學生對於課程相

- 「我們去社區大學要教學員們上網答題救助飢荒。」
- 「我上了一陣子的自由軟體課程，自由軟體的定義最主要是公開原始碼，

單就這點,我並不反對 但我認為有一件事情是必須被爭議的,...

但如果用智慧財產的角度思考! 我們憑什麼擁有資產?...

- 「...智慧財產權的無限上網會讓下面這件事情發生:

唐牛跑去為他的智慧來註冊專利權

從現在開始! 如果七分火燉煮滷肉在加上醬油淋滷肉，並且以減龍刀法切滷肉，

最後白飯煮熟二十分鐘後掀開淋肉汁的魯肉飯就是我獨門的魯肉飯! 誰都不能模仿!

最後這演變為什麼?...

四、本課程有無發展教材?若有，請敘述其形式及內容。

本課程教學資料置於 moodle 系統, 位於

<http://penguin.im.cyut.edu.tw/moodle/course/view.php?id=4>，教師上課均備有簡報資料，均置於平台上，或是以超連結的方式與教學內容相連。在教案的發展上，共發展出三個完整的教案，分別為關於資訊人權議題的單元「當翻譯變成一種罪行」位於 <http://people.offset.org/~ckhung/b/is/sotr.php> (詳見附件二)、Free as in Freedom 自由軟體中自由概念的發展(詳見附件三)、自由軟體進入校園-自由與不自由(詳見附件四)與 Free Culture 中文摘要(詳見附件五)。

五、本門課程及教材成果是否全屬教育部科技與社會跨領域教學計畫補助產出?如本課程含有與其他計畫合作或支援成果，請詳述其支援方式、共同合作成果及其與本課程計畫之關連。

本門課程及教材成果主要屬於教育部科技與社會跨領域教學計畫補助產出，其中資訊人權議題的單元「當翻譯變成一種罪行」之教案部分，為計畫主持人協助交通大學執行同為教育部「科技與社會跨領域教學計畫」子計畫之成果。

六、授課教師發展本門課程所獲得的最大效益為何?

由於本課程為三位主持人共同開設，在研究效益上：藉由三個人對於主題的互動與共鳴，加深了「自由軟體與自由文化」之 STS 觀點，進而開始發展自由軟體之 STS 議題，並在相關之研討會上發表論文，讓「自身長期推廣自由軟體的行動」在 STS 框架下找到詮釋。在教學效益上：三位主持人各自從學生與助教的反應當中習到彼此的教學技巧，增加跨領域的教學經驗。

七、本門課程於計畫結束後是否仍持續開設?若持續開設，請授課教師提出對本門課程的預期效益；若不開設，請說明原因並提出建議。

本課程將繼續開設。

預期將有更多資訊管理學系的學生因為接觸到本課程而能夠:

1. 體認到技術物的政治性。

2. 加深對於 STS 的了解。
3. 了解自由軟體運動的發展歷史。
4. 了解自由文化的本質與內涵。
5. 參與共創共享的自由文化，體認自由軟體與專屬軟體的不同。
6. 思考科技所帶來的風險撰，在追求技術的同時，能夠思考新技對於使用者及社會所可能帶來的負面影響。
7. 認識「智慧財產權」的論述與自由文化的關係。

(二)行動碟社會觀

第一部分：計畫及課程基本資料

計畫名稱/執行單位—數位科技與公民參與/朝陽科技大學資訊管理系			
課程名稱	行動碟社會觀	開課學年度/學期	97/下
課程屬性	<input type="checkbox"/> STS 核心課程 <input checked="" type="checkbox"/> STS 延伸課程	課程開設院系所/必修或選修	資訊管理系/選修
授課教師	洪朝貴	開課時段(請填寫起迄時間)	98 年 2/18-6/17 每周四 20:50-22:20
課程學分	2	選修人數/修畢人數/平均分數	57

課程大綱(300 字內)

廿多年前的電腦沒有硬碟。一張 1.44MB 的磁碟片上,裝載著作業系統,文書處理軟體,救援工具, ... 等等, 走到任何一部電腦,都帶著自己熟悉 (雖然極陽春) 的工作環境。今日的 1G 隨身碟, 容量是磁碟片的 700 倍,其實已幾乎足以取代硬碟。如果公用電腦都不要裝硬碟,每個人帶著自己的可開機隨身碟, 就像帶著一部 20 公克的筆記電腦,這個社會將有什麼改變? 這門課一方面介紹可開機隨身碟的技術 (下列子題當中, 標有 "T" 者),一方面探討造成這項技術的社會背景,及這項技術可能帶來的社會影響 (下列子題當中, 標有 "S" 者)。當社會能夠接受 公用電腦不裝硬碟的觀念之後, 不僅可以降低病毒傳染的機會, 更有「偏鄉教育宅急便」,與「行銷臺灣觀光」等等可能應用; 甚至還有機會 拆解壟斷機制。這門課能夠學習這些技術,要感謝一個始於廿多年前的社會運動;將這個創新技術擴散出去之後,又可能促成一些社會改革。原來科技與社會不是彼此獨立存在的兩個平行宇宙, 原來科技與社會如此交引纏繞, 互相影響, 密不可分。

授課進度及使用教材(請填寫每周課程進度、授課教師、特約講員、課堂教材安排等)

第一週:

S: 20 公克筆電的遐想, <http://people.offset.org/~ckhung/s/20g-nb.php>

第二週:

T: 複製與使用可開機隨身碟, <http://people.offset.org/~ckhung/b/mi/vf-20g-nb.php>

第三週:

S: 資訊渴望自由: 智財權與隱私所面臨的挑戰

第四週:

T: 分割 與 distribution, <http://people.offset.org/~ckhung/b/sa/partition.php>

第五週:

S: 長線投資的電腦學習策略, <http://people.offset.org/~ckhung/s/ictedu.php>

第六週:

T: 備份與還原: casper-rw

第七週:

T: 套件管理與相依性

第八週:

ST: 衍生創作與 mashup; 分享你的 casper-rw; 信任與搜尋

第九週:

T: 第一顆開機碟 (md5sum 與 ttylinux)

第十週:

T: slax 模組的製作與上傳, http://people.offset.org/~ckhung/p/mk-boot-usb/slax.zh_TW.php

第十一週:

T: 徒手安裝 grub, <http://people.offset.org/~ckhung/b/sa/grub.php>

第十二週:

S: 允許不同, 才是相容: 資訊社會的人權議題

第十三週:

ST: 備份策略, <http://people.offset.org/~ckhung/b/sa/hdplan.php>

第十四週:

S: 自由軟體與企業, <http://people.offset.org/~ckhung/s/biz.php>

S: 數位恐怖 out, 共創共享 in, <http://people.offset.org/~ckhung/s/ip.php>

S: 20 公克筆電新興市場: 社區大學的角色, <http://people.offset.org/~ckhung/s/cu-20g-nb.php>

S: 直線進步或交引纏繞

補充:

S: 自由文化, <http://people.offset.org/~ckhung/sr/freeculture.php>

S: 技術物有政治性嗎?

授課教師推薦給選修本門課程學生的其他閱讀品

1. STS 讀本一 科技渴望社會, 作者: 台灣科技與社會網絡計畫群, 編者: 吳嘉苓、傅大為、雷祥麟, 出版社: 群學, 出版日期: 2004 年 10 月 15 日, 語言: 繁體中文 ISBN: 9572899031, 裝訂: 平裝

2. 技術部分的講義, 主要請見 Slax 簡介; <http://people.offset.org/~ckhung/b/slax/index.php>

3. 一些 slax 相關檔案的下載點: <ftp://210.71.14.168/ckhung/slax/>。

第二部分: 課程分析及效益

一、本課程是否屬於創新課程? 如否, 其與原有課程差異為何? 與原有課程整合程度如何? 納入 STS 以後作了什麼改變?

是。

二、本課程開設成功或失敗之原因分析(每項分析 300 字為限)

教學環境: 五十人電腦教室, 每人一機, 可廣播教學。

教學方法: 教師講授、帶領實作、學生分組討論與報告。

本課程於 97 學年下學期開課成功, 其成功的原因有下列四點:

1. 於 97 學年上學期舉辦三場課程說明會, 由計畫主持人與共同計畫主持人對於朝陽大學的同學, 介紹本課程之授課方式與課程內容, 讓學生在選課前能夠了解本課程之內涵, 增加修課的意願。

2. 由計畫主持人的協調, 課程開設得到資訊管理學系行政主管與系上同仁的認可, 得以讓此課程順利開設, 並且在課程的開設時間上配合共同計畫主持人的時間。

3. 本課程之議題具時效性與新鮮感，主流教學環境從未見過此一改變電腦使用方式的技術，再加上資訊管理學系之同學對於自由軟體與自由文化的議題並不陌生，是以增加學生選修之意願。

4. 本課程在設計上包含理論與實作，讓課程內容不致過於理論，增加修課同學實作參與的面向，符合修課同學的學習方式。

三、修課學生對本門課程的反應

1. 使用測量工具與結果說明：

本課程使用朝陽大學期中課程教學評量，本課程之教學評量結果（詳見附件六），由於本問卷乃屬於網路問卷，並不強迫所有的修課同學均需要填答，本課程共有 9 位修課同學填答本問卷，本課程之課程平均數為 4.09，對於課程整體的評價為同意。

2. 課堂記錄與實際回饋舉例：

同學普遍感到技術面較困難；少數同學（特別是二技同學）積極學習，並經常 email 問問題。例如：

• Dear sir,

非常抱歉，明晚我因公司有會議，將會缺席你的課程，我會自行找同學跟上進度的。

另外想跟您請教一下，上次有提到有關隨身碟無法開機，是因某個檔損毀造成的，那麼我如何可確認 changes 內的那個檔有問題呢？有什麼樣的指令可供參考？

• 「我這顆隨身碟上課用，在公司用，在家裡也用。大概就是這樣被我操壞了。」

四、本課程有無發展教材？若有，請敘述其形式及內容。

本課程教學資料置於 moodle 系統，位於

<http://penguin.im.cyut.edu.tw/moodle/course/view.php?id=4>，教師上課均備有簡報資料，以超連結的方式與教學內容相連。在教案的發展上，共發展出兩個完整的教案：中日韓文版 On-The-Go Linux 光碟（詳見附件七）與 SLAX 中文模組及網站中文化（詳見附件八）。

五、本門課程及教材成果是否全屬教育部科技與社會跨領域教學計畫補助產出？如本課程含有與其他計畫合作或支援成果，請詳述其支援方式、共同合作成果及其與本課程計畫之關連。

是。

六、授課教師發展本門課程所獲得的最大效益為何？

本課程透過實作的方式，使學生體認創新科技的社會意涵，在研究效益上，授課教師藉由本課程完備教學的內容，對於行動碟的社會觀有更深刻的探討，並與共同計畫主持人對此項議題發表相關之論文。

七、本門課程於計畫結束後是否仍持續開設？若持續開設，請授課教師提出對本門課程的預期效益；若不開設，請說明原因並提出建議。

本課程將於 98 學年下學期開設，持續開設的效益如下：

1. 加深學生對於 STS 的了解。
2. 透過實作參與共創共享的自由文化，體認資訊自由的意涵。
3. 瞭解行動碟的社會意涵與其政治性。

(三)自由軟體桌面系統

第一部分：計畫及課程基本資料

計畫名稱/執行單位—數位科技與公民參與/朝陽科技大學資訊管理系			
課程名稱	自由軟體桌面系統	開課學年度/學期	97/下
課程屬性	<input type="checkbox"/> STS 核心課程 <input checked="" type="checkbox"/> STS 延伸課程	課程開設院系所/必修或選修	資訊管理系/選修
授課教師	毛慶禎	開課時段(請填寫起迄時間)	98 年 2/18-6/17 每周五 15:30-17:20
課程學分	2	選修人數/修畢人數/平均分數	29
課程大綱			
<p>完成本課程後，學生具備下列的能力：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 瞭解自由軟體的概念，與 Linux distribution 的關係 • 客製化桌面 • 在檔案系統中遊走，搜尋檔案 • 設定、使用網際網路 • 以 OpenOffice.org 執行文書處理、試算表、簡報、公式、繪圖、資料庫 • 安裝及執行遊戲 • 安裝、移除、更新應用軟體 • 查看、製作、處理、掃描處理圖片 • 撥放、編輯音樂及影片 • 找到後續的免費及商業服務 • 建立分割區及多重開機 			
授課進度及使用教材(請填寫每周課程進度、授課教師、特約講員、課堂教材安排等)			

- 第一週: 上課第一天(2/18-2/25 課程加退選)
- 第二週: 自由軟體 - 自由軟體的定義, <http://sites.google.com/site/maolins/freesoftware>
- 第三週: Ubuntu - 安裝設定、隨身碟開機, 作業&考試 1, 2
- 第四週: 自由軟體清單 作業&考試 3
- 第五週: 開放檔案格式, <http://sites.google.com/site/maolins/fileformat>
- 第六週: 網際網路
- 第七週: 文檔軟體
- 第八週: 期中考試
- 第九週: 講題: 開放文件格式及可攜式應用程式
講師: 麥毅廷 教授
- 第十週: 音樂
- 第十一週: 影像軟體
- 第十二週: 客製化桌面
- 第十三週: 講題: 「jQuery 與跨平台程式設計」
講師: 朱孝國 老師
- 第十四週: 分割與開機
- 第十五週: 畢業典禮補假
- 第十六週: 討論與總結(一)
- 第十七週: 討論與總結(二)
- 第十八週: 期末考試

授課教師推薦給選修本門課程學生的其他閱讀品

1. Ubuntu 正體中文站, <http://www.ubuntu-tw.org/>
2. Ubuntu 常用軟體介紹, http://wiki.ubuntu-tw.org/index.php?title=Ubuntu_常用軟體介紹
3. 開機隨身碟 -
 - 如何使用你的 20 公克筆記電腦 / 洪朝貴
 - 速成可開機 usb 碟 / 洪朝貴, <http://ainaini.notlong.com>
4. Free Software, <http://www.fsf.org/>; 自由軟體的定義, <http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.zh-tw.html>
5. The Open Source Definition, 2006-07-07, <http://opensource.org/docs/osd>; 開放性原始碼的定義, 06/02/1999, <http://www.linux.org.tw/CLDP/OLD/doc/open-source-def.html>
6. 從 DRM 看 Free Software 與 Open Source 的差異 / Jserv's blog, April 19, 2006, <http://blog.linux.org.tw/~jserv/archives/001626.html>
7. SourceForge.net: Open Source Software, <http://sourceforge.net/>
8. freshmeat.net, <http://freshmeat.net/>
9. Savannah, <http://savannah.gnu.org/>
10. Download music, movies, games, software! The Pirate Bay - 全球最大的 BT 斥候(tracker), <http://thepiratebay.org/>
11. 視窗软件的 Linux 类似/替换/相近品, 最后更新: 27.05.200, <http://www.linuxrsp.ru/win-lin-soft/table-chn.html>
12. The table of equivalents / replacements / analogs of Windows software in Linux, Last update: 25.11.2007, <http://www.linuxrsp.ru/win-lin-soft/table-eng.html>,
13. SoftwareEquivalents - Community Ubuntu Documentation. <https://help.ubuntu.com/community/SoftwareEquivalents>

14. The Linux Alternative Project, Updated: Wed Jul 2 22:51:54 EDT 2008, <http://www.linuxalt.com/>
15. Linux software equivalent to Windows software [軟體對照表], last modified 14:15, July 6, 2008, http://wiki.linuxquestions.org/wiki/Linux_software_equivalent_to_Windows_software
16. Ubuntu Desktop Training (Elearning) - 100 美元, <http://training.canonical.com>,
<http://training.canonical.com>

第二部分：課程分析及效益

一、本課程是否屬於創新課程？如否，其與原有課程差異為何？與原有課程整合程度如何？納入 STS 以後作了什麼改變？

是。

二、本課程開設成功或失敗之原因分析

教學環境：五十人電腦教室，每人一機，可廣播教學。

教學方法：教師講授、帶領實作、學生分組討論與報告。

本課程於 97 學年下學期開課成功，其成功的原因有下列四點：

1. 於 97 學年上學期舉辦三場課程說明會，由計畫主持人與共同計畫主持人對於朝陽大學的同學，介紹本課程之授課方式與課程內容，讓學生在選課前能夠了解本課程之內涵，增加修課的意願。
2. 由計畫主持人的協調，課程開設得到資訊管理學系行政主管與系上同仁的認可，得以讓此課程順利開設，並且在課程的開設時間上配合共同計畫主持人的時間。
3. 本課程之議題具時效性與新鮮感，自由軟體桌面系統讓學生能夠深入了解自由軟體，由於資訊管理學系之同學對於自由軟體與自由文化的議題並不陌生，是以增加學生選修之意願。
4. 本課程在設計上包含理論與實作，增加修課同學實作參與的面向，讓同學體會自由軟體與自由文化的內涵，符合修課同學的學習方式。

三、修課學生對本門課程的反應

1. 使用測量工具與結果說明：

本課程使用朝陽大學期中課程教學評量，本課程之教學評量結果（詳見附件九），由於本問卷乃屬於網路問卷，並不強迫所有的修課同學均需要填答，本課程共有 6 位修課同學填答本問卷，本課程之課程平均數為 2.97，對於課程整體的評價為尚可。

四、本課程有無發展教材？若有，請敘述其形式及內容。

本課程教學資料置於 moodle 系統，位於

<http://penguin.im.cyut.edu.tw/moodle/course/view.php?id=6>，教師上課均備有簡報資料，以超連結的

五、本門課程及教材成果是否全屬教育部科技與社會跨領域教學計畫補助產出？如本課程含有與其他計畫合作或支援成果，請詳述其支援方式、共同合作成果及其與本課程計畫之關連。
本門課程及教材成果全屬教育部科技與社會跨領域教學計畫補助產出。

六、授課教師發展本門課程所獲得的最大效益為何？

本課程透過實作的方式，使學生體認創新科技的社會意涵，在效益上，授課教師藉由本課程完備教學的內容、展 STS 教材、加強對科技與社會的了解並累積 STS 教學經驗，並與共同計畫主持人從事相關議題的研究。

七、本門課程於計畫結束後是否仍持續開設？若持續開設，請授課教師提出對本門課程的預期效
本課程將於 98 學年下學期開設，持續開設的效益如下：

1. 加深學生對於 STS 的了解。
2. 瞭解自由軟體與 Linux distribution 的關係
3. 認識自由軟體的桌面系統。
4. 參與共創共享的自由文化，體認自由軟體與專屬軟體的不同。

四、97 學年度開設課程自評表

自評問題	課程名稱 (含學年/學 期及授課 教師)	自由軟體與自由 文化/ 97 下/ 洪朝貴、 毛慶禎、 許惠美	行動碟社會/ 97 下/ 洪朝貴	自由軟體桌面 系統/ 97 下/ 毛慶禎
01. 授課教師開設本課程是否獲得提升 STS 教學的機會		10	5	9
02. 是否藉由課程的機會，整理出不錯的教案與教科書		8	5	5
03. 選修本門課程學生反應是否熱烈？		7	8	7
04. 是否幫助修習該課程的學生，找到碩博士論文的選材；或有助於完成論文？		-(大學部)	-(大學部)	-(大學部)
05. 參與本計畫是否有增加計畫系所向外接計畫與合作的優勢？		7	7	7
06. 是否對院內實驗、研究與教學的整體環境有所提升		9	9	9
07. 院系所內行政資源是否充分配合		10	10	10
08. 校方支持程度是否足夠？		10	10	10
09. 課程是否引起校內其他教師迴響		7	7	7
10. 是否提高學生對於技術物的政治意識？		10	9	9
項目平均得分		8.7	7.8	8.1

說明：

1. 所有課程皆開在大學部，故不適用於博碩士相關問題。
2. 「增加接計畫與合作優勢」短期內較難評估，採保守估計。

五、97 年度因執行計畫辦理活動一覽表

活動總表—請以 97 學年辦理活動總數、活動總人數填寫(單位：場/次)

活動類型	97 學年度上	97 學年度下
課程說明會 (參與人數)	3 (179 人)	-
STS 成長營 (參與人數)	-	2 (32 人)
專題演講 (參與人數)	2 (85 人)	4 (125 人)
小計 (參與人數)	5 (264 人)	6 (157 人)

1. 課程說明會—自計畫期程開始，共 3 場，參與人數共 179 名。

1.於課程開授時段之外舉辦，共 1 場，參與人數共 58 名。

活動名稱/主題	數位科技與公民參與系列課程說明會一
活動日期	97 年 10 月 21 日(二)
主要講員	洪朝貴
活動內容及目的	內容—介紹系列課程各課程之目標、大綱、內容 目的—引發學生修課意願
參與對象	朝陽科技大學全校師生
參與人數	男性 35 名，女性 23 名，共計 58 名。
其他補充說明	

2.於課程開授時段之外舉辦，共 1 場，參與人數共 57 名。

活動名稱/主題	數位科技與公民參與系列課程說明會二
活動日期	97 年 11 月 14 日(五)
主要講員	洪朝貴、毛慶禎、許惠美
活動內容及目的	內容—介紹系列課程各課程之目標、大綱、內容 目的—引發學生修課意願
參與對象	朝陽科技大學全校師生
參與人數	男性 36 名，女性 21 名，共計 57 名。
其他補充說明	

3.於課程開授時段之外舉辦，共 1 場，參與人數共 64 名。

活動名稱/主題	數位科技與公民參與系列課程說明會三
活動日期	97 年 12 月 22 日(一)
主要講員	洪朝貴、毛慶禎
活動內容及目的	內容—介紹系列課程各課程之目標、大綱、內容 目的—引發學生修課意願
參與對象	朝陽科技大學全校師生
參與人數	男性 39 名，女性 25 名，共計 64 名。
其他補充說明	

2. STS 成長營—自計畫期程開始，共 2 場，參與人數共 32 名。

1. 於課程開授時段之外舉辦，共 1 場，參與人數共 12 名。

活動名稱/主題	從科學哲學到「科技與社會」
活動日期	98 年 5 月 6 日(三)
主要講員	中正大學哲學系 陳瑞麟
活動內容及目的	內容—從科學哲學概論、科技與社會架構 目的—為推廣科技與社會(STS)概念、提升科技教育基礎品質，內化 STS 為技職學生的專業能力
參與對象	朝陽科技大學全校教師、研究生
參與人數	男性 9 名，女性 3 名，共計 12 名。
其他補充說明	

2. 於課程開授時段舉辦，共 1 場，參與人數共 20 名。

活動名稱/主題	自由社會中的科技倫理
活動日期	98 年 5 月 6 日(三)
主要講員	中正大學哲學系 陳瑞麟
活動內容及目的	內容—倫理學概論、倫理學原理 目的—為推廣科技與社會(STS)概念、提升科技教育基礎品質，內化 STS 為技職學生的專業能力
參與對象	朝陽科技大學全校師生
參與人數	男性 14 名，女性 6 名，共計 20 名。
其他補充說明	

3. 專題演講—自計畫期程開始，共 6 場，參與人數共 210 名。

1. 於課程開授時段之外舉辦，共 1 場，參與人數共 42 名。

活動名稱/主題	Portable application for the OLPC XO
活動日期	97 年 10 月 30 日(四)
主要講員	Hilaire Fernandes
活動內容及目的	內容—Hilaire 極力推薦 squeak 開發環境及 smalltalk 語言，並以它重寫出 Dr Geo II。MIT 媒體實驗室推動的 OLPC 計畫，採用的開發環境也是 squeak。它的授權問題已經解決，現在 squeak 已是自由軟體。 目的—讓學生了解自由軟體服務社會的國際趨勢
參與對象	開放參加
參與人數	男性 25 名，女性 17 名，共計 42 名。
其他補充說明	

2.於課程開授時段之外舉辦，共1場，參與人數共43名。

活動名稱/主題	shell script 的企業應用
活動日期	97年12月24日(三)
主要講員	平和電腦 古國政先生
活動內容及目的	內容—學生一般以為 shell script 欠缺應用場合,講師在演講中舉一些工作上的應用實例,可給學生願景,目的是以應用實例激發學生日後繼續自學的動力。 目的—讓學生了解自由軟體在商業領域的實際應用
參與對象	資訊學院學生
參與人數	男性 27 名, 女性 16 名, 共計 43 名。
其他補充說明	

3.於課程開授時段之外舉辦，共1場，參與人數共58名。

活動名稱/主題	Firefox 網頁瀏覽器-基礎應用及擴充套件
活動日期	98年3月11日(三)
主要講員	中研院自由軟體鑄造場 趙柏強先生
活動內容及目的	內容—你用什麼軟體上網、上網又在做什麼? Firefox 是近年炒得火熱的瀏覽器,也有「最 Web 2.0 的瀏覽器」之稱。在這次講座裡,主導 Firefox 中文在地化發展的 MozTW 社群連繫長趙柏強將介紹 Firefox 瀏覽器關心的議題、特色、及各種可以方便您上網搜尋整理資料的工具。 目的—讓學生了解自由軟體的社群互動模式。
參與對象	朝陽科技大學全校師生
參與人數	男性 29 名, 女性 29 名, 共計 58 名。
其他補充說明	

4.於課程開授時段舉辦，共1場，參與人數共39名。

活動名稱/主題	網路體驗實驗室-Mozilla Labs
活動日期	98年3月11日(三)
主要講員	中研院自由軟體鑄造場 趙柏強先生
活動內容及目的	內容— <ul style="list-style-type: none"> ● 網際網路的自由、Firefox 歷史 ● MozTW 社群 ● Firefox 基礎使用方式 ● 改善網路體驗的套件：ScrapBook、Drag & DropZones、FireGestures 等 目的—讓學生深入了解自由軟體的社群互動模式。
參與對象	資訊學院學生
參與人數	男性 31 名, 女性 8 名, 共計 39 名。
其他補充說明	

5.於課程開授時段舉辦，共1場，參與人數共28名。

活動名稱/主題	開放文件格式及可攜式應用程式
活動日期	98年4月17日(五)
主要講員	修平技術學院 麥毅廷 教授
活動內容及目的	內容—目前有許多的綠色軟體，也可以說是portable的軟體，意思就如同早期在dos上的軟體，只要放在磁片上就可以直接使用，不用特別在os上安裝才能使用，其中主要的portable軟體推行可以在 Portable Apps.com 中作進一步了解。 目的—學生藉由開放文件格式及可攜式應用程式，間接參與
參與對象	朝陽科技大學全校師生
參與人數	男性 16 名，女性 12 名，共計 28 名。
其他補充說明	

6.於課程開授時段舉辦，共1場，參與人數共-名。

活動名稱/主題	jQuery 與跨平台程式設計
活動日期	98年5月15日(五)
主要講員	朱孝國 老師
活動內容及目的	內容—jQuery 提供簡單易用的 DOM 操作能力，讓我們可以專注於 Javascript 程式的邏輯而不用去理會煩人的 DOM 操作、瀏覽器相容等問題。 目的—從開發者的角度讓學生了解，如何建立一個共創雙贏的開放平台。
參與對象	資訊學院學生
參與人數	-
其他補充說明	

六、兩年期計畫教材發展狀況

教材/案發展總表

編號	發展教材類型	教材名稱	適用課程	參與開發者
01	教案	當翻譯變成一種罪行	STS 延伸課程	洪朝貴
02	線上簡報	Free Culture 摘要	STS 延伸課程	洪朝貴
03	可開機光碟 (Live DVD)	中日韓文版 On-The-Go Linux 光碟	STS 延伸課程	蕭維紀
04	軟體模組及網站中文翻譯	SLAX 中文模組及網站中文化	STS 延伸課程	馮德葳、 麥毅廷
05	案例	自由軟體進入校園—自由與不自由	STS 延伸課程	許惠美、 林仕強
06	案例	Free as in Freedom 自由軟體中自由概念的 發展	STS 延伸課程	許惠美、 林仕強
小計	6 類	6 種	1 門	6 人

教材、教案、教具發展狀況(一教材一表)

(一)、「當翻譯變成一種罪行」

教材名稱—當翻譯變成一種罪行	教材類型	教案
教材研發者	洪朝貴	
發展構想	在「自由軟體與自由文化」課程中，提及侵犯消費者基本權益的 DMCA 反規避條款等等資訊科技的人權益題，因而撰寫此一適合 2-4 小時之教案。本教案同時接受交通大學「科技與社會」計畫委託製作。	
教材內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科技消費權利宣言 2. 翻譯如何變成罪行? 3. 案例 4. 允許不同，才是相容 	
適用對象	關心資訊科技與壟斷議題的大學生	
適用課程	談論資訊/壟斷/消費者權益/言論自由/法律的課程	
後續規劃	本教案已公開置於 http://people.ofset.org/~ckhung/b/is/sotr.php 並採 creative commons share alike 方式開放公眾使用。授權方式具有高度彈性，若有需要，可與其他教案共同結集出版。	

(二)、「Free Culture 摘要」

教材名稱—Free Culture 摘要	教材類型	線上簡報
教材研發者	洪朝貴	
發展構想	Stanford Law School 的 Lawrence Lessig 所撰寫的“Free Culture - How Big Media Uses Technology and Law to Lock Down Cultures and Control Creativity”一書，談論自由文化如何遭受日益不合理的智慧財產權制度威脅，堪稱是認識自由文化的重要出發點。洪朝貴原已將一部分內容轉為中文線上簡報，藉由此次執行計畫，更增加其內容。	
教材內容	1. 各大產業的竊盜史 2. 被扼殺的衍生創作 3. 法律的擴權：年限/範圍/轄地/執行力 4. 智財權如何傷害創作者，發明家，與公民？ 5. Eldred 案例與 Eldred 條款	
適用對象	關心智財權/資訊倫理/文化/教育/壟斷的大學生	
適用課程	談論資訊/教育/文化/倫理/歷史/壟斷/消費者權益/言論自由/法律的課程	
後續規劃	本教案已公開置於 http://people.ofset.org/~ckhung/sr/freeculture.php 並採 creative commons share alike 方式開放公眾使用。授權方式具有高度彈性，若有需要，可與其他教案共同結集出版。	

(三)、「中日韓文版 On-The-Go Linux 光碟」

教材名稱—中日韓文版 On-The-Go Linux 光碟	教材類型	可開機光碟 (Live DVD)
教材研發者	蕭維紀	
發展構想	配合 EASTS 會議，改良既有的花蓮縣網 On-The-Go Linux Live DVD，除正體中文外，也加入簡體中文及日韓文。再將之移植至隨身碟上，於 EASTS 會議上分享給與會者，同時亦可供學生學習研究。	
教材內容	1. 數學/物理/化學/美術/音樂/工藝/天文/地理等等各學科教學軟體 2. moodle/exe/reload/... 等等教師行政支援軟體 3. 隨身碟開機與光碟開機工具	
適用對象	東亞各國對於資訊科技的社會影響 (特別是數位落差及觀光應用等領域) 有興趣的學者；任何中日韓文的使用者	
適用課程	任何允許使用隨身碟開機上課的課程，尤其是需要混雜使用中日韓文的課程	
後續規劃	本光碟已公開置於 http://210.240.38.15/980412/OTG-Linux-v4-CJK.iso 並採 GNU General Public License 方式開放公眾使用。授權方式具有高度彈性，若有需要，可作為文字形教案或教科書出版時之附件。	

(四)、「SLAX 中文模組及網站中文化」

教材名稱—SLAX 中文模組及網站中文化	教材類型	軟體模組及網站中文翻譯
教材研發者	馮德葳、麥毅廷	
發展構想	因應「行動碟社會觀」課程需求所開發的軟體模組與中文翻譯。預期可降低學生的學習門檻，減少本課程切割給技術內容的時間。	
教材內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中文 lzm 套件包製作心得文件 2. slax 官方網站與包裹規則(“How to create Slax modules the right way”)的中文化 3. gcin 中文輸入法套件包裹 4. 兩套中文字型與 KDE 預設中文環境 	
適用對象	採用 SLAX 作為隨身碟開機系統的任何個人；投入開發 SLAX 中文模組的的開發者	
適用課程	採用 SLAX 作為隨身碟開機系統的任何課程；「行動碟社會觀」	
後續規劃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 包裹規則中文化文件： http://www.slax.org/documentation_create_modules_rules.php (從 more 選擇 trad Chinese) 2. 中文套件包：共三個，請見 http://www.slax.org/modules.php?category=multilang 底下的兩個 Traditional Chinese 套件及一個 gcin 套件 <p>因採自由軟體授權，未來任何教材 (例如新版的中文 SLAX 行動碟) 皆可將之納入。</p>	

(五)、「自由軟體進入校園—自由與不自由」

教材名稱—自由軟體進入校園—自由與不自由	教材類型	案例
教材研發者	許惠美、林仕強	
發展構想	當自由軟體在討論時，其本身定義與價值的倡導，常常是脫離脈絡的，本教案是以案例的方式探討當自由軟體進入教育現場的時候，自由軟體做為一個科技物如何被理解，而其價值在不同的場域中是如何被理解的，而這樣的詮釋是是否與原先的預期相同。	
教材內容	自由軟體在校園場域之案例報告	

適用對象	大學部修課的學生
適用課程	自由軟體與自由文化
後續規劃	可以與相關教案集結成教案集或出書。

(六)、「Free as in Freedom 自由軟體中自由概念」

教材名稱一	教材類型	案例
Free as in Freedom 自由軟體中自由概念的 發展		
教材研發者	許惠美、林仕強	
發展構想	自由軟體的文化意涵常常是台灣的讀者所無法體會的，而這樣的困境主要是需要對於自由軟體起源的文化加以回顧，本教學內容將從自由軟體之父的 Richard Stallman 的起源的黑客文化著眼，他們如何看待開放源始碼、免費這些自由軟體的屬性。	
教材內容	自由軟體中自由概念的發展	
適用對象	大學部修課的學生	
適用課程	自由軟體與自由文化	
後續規劃	可以與相關教案集結成教案集或出書。	

七、核心成員計畫主持人、共同主持人參與計畫報告、分工情形說明

(1)核心成員計畫分工情形說明：

1. 洪朝貴教授（計畫主持人）負責事項：

- 行政連繫：含聘用助理／課程宣傳／排課／教室安排／校外講者連絡等。
- 授課：「自由軟體與自由文化」及「行動碟社會觀」
- 提供課程網站架設與服務：開設三門課程之 moodle 與 dokuwiki 服務。
- 測試課網站：藉由個人所參與之自由軟體研習課程（屏東縣自由軟體線上研習，「畫畫學數學/畫畫學物理」課程）先行測試。
- 教材設計與製作：邀請校外專家參與
- 參與 STS 相關研習活動並發表論文

2. 毛慶禎教授（共同計畫主持人）負責事項：

- 輔仁大學行政連繫
- 授課：「自由軟體與自由文化」及「自由軟體桌面系統」
- 協助教材開發與設計

- 參與 STS 相關研習活動並發表論文

3. 許惠美（共同計畫主持人）負責事項：

- 授課：「自由軟體與自由文化」
- 建構「自由軟體」之 STS 相關議題：如「科技渴望自由—可開機隨身碟的教育應用」發表於第五屆台灣資訊社會學年會；如「自由軟體進入校園：自由與不自由」發表於台灣科技與社會研究學會第一屆年會。
- 參與 STS 相關之研習活動：如交通大學科技與社會中心開幕讀書、Professor John Law 演講與工作坊與台灣科技與社會研究學會第一屆年會。
- 協助教材開發與設計。

(2)研究與教學心得分享

計畫主持人對於計畫的施行有研究與教學兩個面向之心得：

1. 在研究方面：本計畫主持 人們藉由參與這次的教學計畫，積極參與 STS 社群及相關之活動，如：研討會與讀書會。增加個人對於 STS 研究之動能，並且針對個人之研究議題加入 STS 面向，開始在相關的研討會中嘗試論文發表。此外，積極參與 STS 社群活動，並且參與社群的互動，提供學術上的支持。
2. 教學方面：本計畫主持人們藉由參與這次教學計畫，積極參與成果報告，汲取其他專案教師之教案設計與教學技巧，運用在自己教學活動上，並且與其他執行 STS 計畫的教師討論在執行專案所遇到的困難。在教學上得到以下心得：

- 在教學活動中加入「討論」與「角色扮演」活動，可以增加學生的參與感與學習動機。
- 網路工具本可有助於討論，但學生欠缺主動參與動機；可能要另外尋找鼓勵上網討論的教學技巧。
- 可考慮透過翻譯方式，讓學生更有機會接觸國外關於資訊社會議題的教材。

(3) 整體計畫施行心得分享：

本教學計畫之施行歷經約一年，從籌備、規畫到實施都遇到一些困難與轉折，所幸得到朝陽科技大學行政主管與同仁的支持，再加上兩位共同計畫主持人與專案助理的協助，使得計畫得以順利進行，以下是對於整體計畫之施行心得：

- 共同計畫主持人分屬於北部與東部學校之教師，前往本校授課，倍極辛勞。
- 共同計畫主持人跨校教學，是以對於學生先備知識與學習方式的掌握上，在課程開始時有一段磨合期，建議在課程開始的前幾週，可以採用與計畫主持人合作教學的方式，使得學生能夠更快上軌道。
- 學生藉由自由軟體與自由文化切入，檢視資訊產業的一些現象，由於議題與所學相關，能夠逐步體會到科技與社會的交互纏繞關係。
- 人文學門的教師至本系授課，使用討論與角色扮演等形式，增加同學互動與對於現象觀察的能力。
- 由於這是計畫的第一年，有多項工作需要執行，重點放在課程的開課與課程的規畫，教案的開發上有所不足，將於下個執行年度加強這個面向，或是以委外開發的方式執行。
- 應學習交通大學執行方式，邀請計畫之外的 STS 專家，對於課程的設計與教案的撰寫，提供專家協助，以彌補人力上的不足。
- 關於「行動碟社會觀」課程，技術門檻較高，學生較不容易藉由科技上的參與體會此項科技的社會性，長遠看來，比較合宜的方式，可能是取消此課程，並將技術內容融入其他課程。

八、計畫網站架設、運用報告

由於資本門經費有限，本計畫並未獨立購置伺服器架設網站，而是在本系原有之 Linux 主機上，開設新的頁面及架設新的服務。網站入口 <http://penguin.im.cyut.edu.tw/sts/> 樸實無華，但有一定的基本流量，可用「數位科技 公民參與」搜尋到。(或用「數位 公民」搜尋，也出現在第一頁)

主要的課程服務，採用在國內廣受中小學歡迎，支援 SCORM 國際標準的自由軟體教育平臺 moodle。服務名稱為「企鵝學園@霧峰 Penguins in the Mists」。

本計畫三門課程：「自由軟體與自由文化」，「行動碟社會觀」，與「自由軟體桌面系統」皆在企鵝學園@霧峰 moodle 系統與學生互動。互動形式包含：

- 課程大綱公告
- 課程活動公告
- 作業公告與上傳
- 隨堂測驗題目與參考解答
- wiki 共筆作業
- ...

另設有討論區；但同學參與討論並不踴躍。

除「數位科技與公民參與」系列六門課程外(三門正在進行中；三門尚未啟動)企鵝學園@霧峰 moodle 系統也服務了「商業英文」、「畫畫學數學/畫畫學物理」等等非關本計畫課程。計畫主持人於寒假期間前往馬來西亞新紀元學院進行學術交流時，所開設的「Human Rights Issues in the ICT Age: Problems and Possible Solutions」通識課程，也在企鵝學園@霧峰 moodle 系統與學生互動。這些非計畫內課程可能有助於「數位科技與公民參與」計畫的曝光率。本學期三門皆開放任何社會人士註冊，其中有些並非本校同學，不知是否與此有關。此外，因為開放未註冊人士以訪客身份進入課程，可能還有一些額外，未記錄的分享效果。

與課程相關的各項演講活動，也在計畫首頁公告。偶有非課程人士前來參與。

九、專任助理使用與執行狀況

計畫助理總表

職稱	數量	工作內容
計畫專任助理	1	協助處理各項計畫相關業務
計畫兼任助理	0	-
課程教學助理	0	-
其他	0	-
小計		1

十一、執行狀況分析、檢討與修正

1. 由於 97 學年下學期一次要開設三門新課程，為避免排擠系上其他選修課，特別是排擠日間部的課程，本系列課程改為每門課兩學分，有兩門課開在白天，另一門課則開在晚上（進修部）。
2. 對於遠自宜蘭佛光大學前來的共同主持人許惠美而言，交通往返是一項很大的挑戰。由於本校地區台中郊區交通接駁並不方便，常需要使用計程車服務。是以計畫經費補助上可以考慮補助共同計畫主持人之交通費。
3. 由於技術門檻較高，學生若要從專案參與的式體認科技與社會的關係，實在有其困難，是以建議「行動碟社會觀」、「自由軟體桌面系統」、「Web 2.0 案例討論」三門課程技術成分較重之課程，可以減低技術的部分，加強社會議題的討論。
4. 由於目前所開授之 STS 課程學分數不足（未滿 18 學分），再加上學程設立需要外系支援相關之課程（約 6 至 9 學分），是以在學程申請上沒有進一步的進展。
5. 為了維持 STS 相關課程的實施能夠持續，下個年度將以轉向本系與本校教師尋求結盟，涵納進入 STS 的教學計畫中。
6. 本年度「教材製作費」多用於技術教材的產生；交通大學廣邀 STS 學者製作更切題教材的作法，值得本計畫學習。
7. 各門課程關於「公民參與」部分的作業，可考慮再降低技術門檻，更提高學生參與興趣。
8. 學生對於毛慶禎及許惠美所講授的公益及文化等等非技術內容極感興趣，可考慮在本系（非關本計畫的）其他課程當中，以一次演講的方式帶入，作為邀請本系其他教師認識 STS 的第一步。

十二、結論與建議

本計畫提升 STS 在本系乃至本校的能見度，也讓本系同仁聽到了「教育部重視非技術面向議題」的聲音。學生對於這樣的課程－尤其是由三位教師共同授課的「自由軟體與自由文化」－感到新鮮與好奇。在一個全然重視技術與商管的環境裡，用正課時間談論文化/人權/公益/歷史，有高度的價值與震撼性。可以感受到學生的感動；但勇於公開表達意見的學生似乎不多。這也促成出身理工背景的計畫主持人思考如何提升學生的參與度－同一群學生，在另兩位人文背景老師的課堂上，似乎更敢發言表達。整體而言，這是一個成功的計畫。有一些執行上親身體驗的結論與建議，提供計畫辦公室參考。

- 搭配科技教師與人文教師的計畫主持人組合，確實有助於教師彼此學習，並為科技系所注入新鮮的觀點。
- 建議或可考慮「主持人之一前往系所內各課程談論 STS 議題」的運作方式，取代每人一門課的規定。對於講者而言，容易聚焦並重複改善較短的教材；對於系所而言，可以有更多師生人次接觸 STS 議題；對於學生而言，縮短的 STS 內容更能提高新鮮感及吸引注意力。對於第一次執行的科系與主持人，這樣的作法或許可以降低壓力提高效益。在大學要長期開設一門課程，與該系所專任教師專長有高度的相關。考量這樣的現實，如此擴大廣度降低深度的方式，或許更能提升 STS 計畫與第一次接計畫技職系所的互動，這在計畫結束後之後，或有助於提高該系所教師接手 STS 課程（或僅僅是幾個議題）長遠經營的機率。
- 進修部深夜課程邀請校外專家前來演講較有困難－尤其是非都會區的學校。
- 電腦硬體及週邊耗材經費較為欠缺。
- 計畫經費審核後若能及早撥款較有利於計畫執行。

十三、附錄

附件一：自由軟體與自由文化(教學評量結果)

教學評量單一課程統計表 (Likert)

第 1 頁，共 1 頁

朝陽科技大學											
97學年度第2學期 教學評量單一課程統計表 (Likert)											
課程名稱：自由軟體與自由文化 (2學分) (問卷發佈編號:256)											
開課代碼：2536											
授課教師：洪朝貴											
開課所屬學院：資訊學院 日間部 資訊管理 IC											
開課類別：專業選修											
問卷名稱：97.2期中教學評量											
有效問卷：17份, 無效問卷：0份 [不含測試題]											
填答人數/全班人數：17/38 填答比率：44.74% 有效門檻：0% 達有效門檻 - 採計此份問卷分數											
序號	問卷題目	測試題	權重	人數					總分	全班平均 分數	標準差
				非常同意	同意	尚可	不同意	非常不同意			
1	老師按時上課，除特殊原因外，不遲到、早退、缺課		1	5	9	3	0	0	70	4.12	0.68
2	學期初就要說明課程大綱，使課程進度明白清楚		1	3	7	5	2	0	62	3.65	0.90
3	老師樂於和學生討論課業，重視學生反應		1	3	9	3	2	0	64	3.76	0.88
4	老師對本課程的教學內容準備充分		1	5	7	4	1	0	67	3.94	0.87
5	老師的教學方式及教材內容，使我对本課程有充分理解		1	6	6	3	2	0	67	3.94	1.00
6	修習本課程讓我覺得受益良多		1	4	6	5	2	0	63	3.71	0.96
本課程平均數(計入權重)：3.85											

報表編號:5cc601 列印人:洪朝貴 列印日期:98年08月13日 18:35:14

當翻譯變成一種罪行

想像有一天，你拿起 M 牌的手機打給好友，卻聽到電信公司預錄的語音訊息：「對不起，您所撥的電話號碼，廠牌不同，型號太舊。請慫恿對方升級後再撥。」使用 O 牌手機的好友知道此事之後，仍舊堅持不願意改用 M 牌。他在市場上買到一顆 X 牌轉接器，接在他的 O 牌電話後，雖然話質依然不佳，至少勉強可與你通話。後來 X 公司推出新的產品，朋友升級轉接器之後，話質變得清晰。但是過沒幾天，X 公司被 M 公司告上法院。法官判定 X 公司違法轉接，市場上所有轉接器下架銷毀，而朋友也萬般無耐地改買 M 牌手機，終於又可以合法與你清晰通話。漸漸地，不只你與朋友，連公司行號及政府機關也都採用 M 牌手機。不採用 M 牌手機的人，無法打電話洽公/申訴/買賣/... 無法生活。

將訊號從一項電子產品轉接到另一項，讓不同廠牌型號，甚至完全不同應用的電子產品之間可以交換資料，這在本質上，不過就是一個翻譯的動作。當翻譯變成一種罪行，當法律淪為促成壟斷的工具，大眾的覺醒，將變成防止社會集體被廠商綁架的僅存關鍵力量。

科技消費權利宣言

2002 年時，digitalconsumer.org 網站推出一份「科技消費權利宣言」(Consumer Technology Bill of Rights)，主張資訊產品消費者，對於其合法取得的數位內容，應享有以下基本權利：

1. 易時使用權 (time-shifting right)
2. 易地使用權 (space-shifting right)
3. 備份權
4. 選擇播放工具的權利
5. 轉換格式的權利
6. 使用工具以達成上述目標的權利

比方錄影，就是在行使易時使用權；把書帶上飛機，飛到國外繼續讀，就是在行使易地使用權；我們經常都在備份；如果你買了一張日語教學光碟，用軟體工具將它轉成 mp3，放到隨身聽上，方便帶著聽，那麼你就行使了後面三項權利。其中「轉換格式」的動作，就跟翻譯自然語言的效果一樣，不過是將同樣內容的資訊，從一種格式轉換為另一種格式。這些要求並不具任何爭議性；身為科技產品消費者的你我，經常不假思索就直接行使這些權利。

翻譯如何變成罪行？

既然是人人都在做的幾個很普通的動作，為何又需要提出「科技消費權利宣言」來倡議維護這些權利呢？因為近年來，有兩項侵犯消費者基本權利的法律 -- DMCA 與軟體專利 (software patent) -- 開始被濫用；在這兩項法律之下，這些普通的動作，突然都變成了犯罪行為。

數位內容廠商為了阻止其產品被盜拷，發展出「數位權利管理」(digital rights management) 的技術：打亂這些數位內容，使它必須用指定的工具方能播放。採用 DRM 的廠商認為：只要「打亂數位內容的規則」不要公開，大眾就無法破解播放，而著作權也就受到保護。從技術的角度來看，DRM 本身就充滿爭議。資訊安全界一般認為："Security by obscurity is no security"。換個方式說，加密演算法應該要公開，當全世界的資安專家檢視過後，仍無法找到無鑰破解的方法，一個加密演算法才真的稱得上安全。DRM 支持者為何無視於技術上的批評，依然堅持採用這樣的技術？一般資訊安全技術的防範對象，資訊提供者與資訊使用者之外的第三方；但 DRM 所防範的對象，並非第三方，而是資訊使用者本身。無論如何設計，最終解密的金鑰必須在防範對象的電腦上執行。把使用者當成防範的對象而不當成盟友，是 DRM 系統無法採用公認較佳策略實作的根本原因。

技術上無法做到滴水不漏，就只好從法律層面來禁止。美國在 1998 年時通過「數位千禧年著作權法」(Digital Millennium Copyright Act)，其中包含「反規避條款」(anti-circumvention provision)。簡單地說，這個條款的效果，就是「禁止翻譯」。合法取得一份數位內容的消費者，必須使用廠商指定的工具才能播放。如果她試圖研究這份被打亂的數位內容，試圖將檔案轉成其他工具可以播放的格式(也就是試圖「翻譯」)，就已犯法。DMCA，尤其是其中的反規避條款，與著作權法當中的「合理使用權」(fair use rights) 正面衝突，完全否定了使用者備份或改用替代播放工具的卑微請求。

DRM 與 DMCA 在美國及世界各地引起極大的爭議。關心科技與人權議題的電子前端基金會(Electronic Frontier Foundation) 記錄了許多 DRM 與 DMCA 傷害消費者權益，阻礙公平競爭的案例；柏克萊大學法律與科技中心也舉辦了一場關於 DRM 的研討會，許多學者都反對這樣的技術。

軟體專利是軟體大廠用以侵犯消費者基本權利的另一項法律工具。簡單地說，著作權禁止抄襲；但軟體專利卻連獨立重新發明都加以禁止。如果 A 廠商對於某一種檔案格式握有軟體專利，即便 B 廠商獨立自行重新研發另一套可以讀寫這種格式的檔案，那麼 B 廠商也已觸犯軟體專利法。

不論是 DMCA 或是軟體專利，其效果都已遠遠超過阻止盜版的原始目的。藉由壟斷讀寫特定檔案格式的權利，廠商可以用法律排除競爭。這樣的法律，已經失去資本主義鼓勵自由競爭的原意，因此引起許多反對的聲浪。然而在美國，大企業很容易藉由金錢操縱政治。這樣的現實，讓這些聲音停留在輿論的層次。也因此，在美國自從廿世紀末以來，「翻譯」就變成了一種罪行；科技產品消費者原本想當然的應有基本權利，也變得需要大聲主張，卻仍然被立法者忽視。

案例

DVD 採用(效果不彰的)"加密技術" CSS (Content Scrambling System)。軟硬體廠商如果想要生產播放工具，必須先獲得 DVD CCA (DVD Copy Control Association) 的授權。Linux 用戶無法播放合法購得的 DVD，於是自行撰寫解碼軟體 DeCSS。1999 年 12 月，DVD CCA 對許多網站提出告訴，要求他們撤除網站上的 DeCSS 軟體或連結。2000 年 1 月，挪威警方搜索十五歲少年 Jon Johansen (DeCSS 作者之一) 的家。此事在網路上引起極大的反彈。EFF 認為此舉已經侵犯言論自由。Rene Hollan 寫了一篇「非法的文章」，用字與字之間的空白個數呈現 DeCSS 程式；Phil Carmody 算出一個「非法的質數」；... CMU 教授 Dave Touretzky 在他的 "DeCSS 非法創意大觀園" (Gallery of CSS Descramblers) 裡面，收錄了上述創作，及其他許多非法創意，例如非法的畢業紀念冊，非法襯衫，... 等等。也有網友撰寫另一個不相關的 DeCSS 程式，呼籲大家共同散佈，借以突顯 DVD CCA 的濫訴惡行。在輿論壓力下，DVD CCA 撤銷告訴。

2006 年，微軟推出 Windows Media Player 11，禁止消費者備份資料。有一位代號 videntia 的作者釋出破解軟體 "FairUse4WM"，強調使用者應享有備份資料等等基本的合理使用權。微軟立即提出 WiMP 的「安全更新」(security patch) 破解 FairUse4WM。這裡的「安全更新」的意義很值得深思：這個更新的目的，究竟是在保護使用者，還是在限制使用者？花錢的消費者，與提供產品的廠商之間的授受關係，突然失去正常的邏輯性；更有趣的是，絕大多數的消費者，只懂得搜尋下載 FairUse4WM，卻不懂得思考這種無法以正常邏輯解釋的買賣關係。微軟與 videntia 彼此重複破解幾次；後來微軟要求調查作者身份，又要求網站移除 FairUse4WM。不過微軟並未以 DMCA 提出告訴，此案也就不了了之；網路上還是找得到多處 FairUse4WM 的下載點。

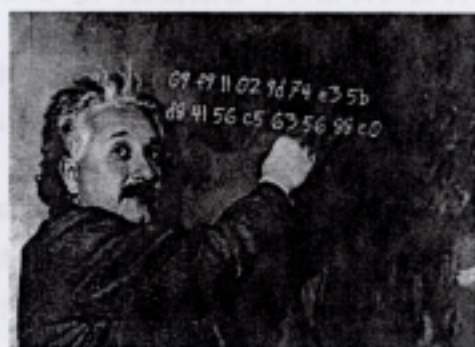
下一代的 DVD -- HD DVD 與藍光光碟 -- 採用 AAC5

(Advanced Access Content System) 加密技術。技術上比 CSS 更複雜，但靠的一樣是 "security by obscurity" 受質疑的加密策略。

2007 年 2 月，代號 arnezami 的網友公佈了一個 09 F9 為首的 32 位的 16 進位數字。2007 年 4 月，MPAA 與 AACSLA

(AACSLA Licensing Administrator) 要求所有網站拿下這個數字，否則將訴諸法律行動。Digg 是一個知名的新聞網站，上面的熱門新聞排行榜由網友投票決定。站長在 MPAA 與 AACSLA 的

壓力下，刪除一篇關於 09 F9 的推薦新聞，並砍除重複貼出此新聞讀者的帳號。此舉引起網友集體忿怒，於是群起猛投票，力推所有 09 F9 新聞，一度曾令 digg 網站首頁的每一條熱門新聞都在談論 09 F9 這組數字。其中有許多別具創意的呈現方式，例如歌唱或圖片。直到現在，用 google image 搜尋 "09 F9 aacs" 還可以看到許多這類圖片。在 DMCA 底下，不只翻譯變成一種罪行，甚至僅僅是提及一個數字，例如 13,256,278,887,989,457,651,018,865,901,401,704,640 可能就成為現行犯。



Gif (Graphics Interchange Format) 是一種常見的圖檔格式，大約在 1984 年左右開始流行。1989 年，Unisys 公司發現 gif 格式所採用的 LZW 壓縮演算法，其實受到專利保護，而專利的所有權恰好落在 Unisys 手上。於是 Unisys 開始聲明將收取權利金。Unisys 一方面向「站內有任何 gif 圖檔」的商業網站收取每站 \$5000 或 \$7500 美元的權利金；另一方面向撰寫「讀寫 gif 檔案格式」軟體的公司收取權利金。自由軟體作者不再能夠自由撰寫軟體讀寫 gif 檔案格式，因而提出抗議，並呼籲大眾改用沒有法律疑慮的 png (Portable Network Graphics) 開放檔案格式。LZW 專利權，在 2003 年與 2004 年間，陸續在美國及世界各國逾期失效，GIF 的法律疑慮也因而消失。

更多「翻譯致罪」的案例，請搜尋 "adobe sklyarov", "SDMI Felten"; 也請見

<http://www.chillingeffects.org/copyright/> 與

<http://www.eff.org/wp/unintended-consequences-seven-years-under-dmca> 所搜集的案例。

允許不同，才是相容

轉換檔案格式的權利，為什麼很重要？並不是那麼多人有能力寫程式轉換檔案格式，撇開 DMCA 侵犯言論自由的部分不談，DMCA 或軟體專利禁止程式設計師撰寫翻譯軟體，會對一般人造成負面影響嗎？

一個健康的市場，應該有許多家不同的廠商，推出各種相容而不相同的讀寫工具來公平競爭。就像不同廠牌型號的手機電話可以互相通話，不同銀行的提款卡可以在彼此的提款機使用，不同的 (舊式

卡帶) 錄音機可以錄製後交換播放, 不同的 (舊式膠卷) 照相機都可以使用同一規格的底片, ...。如果法律規定只有 Sony 的錄音機才能使用錄音卡帶, 受影響的, 只有錄音機廠商, 還是所有消費者呢? 允許不同, 才是相容。「相容」的定義, 建立在多元的基礎上; 如果有某種媒體格式要求指定廠牌型號才能讀寫, 其實恰恰正是與他人相容性低的明顯病癥。唯有令市場充滿許多相容而不相同的競爭產品, 消費者的權益才有保障。而希望保障市場的多元與自由競爭, 儲存媒體格式就必須公開, 不應該藏有法律陷阱, 不應該為單一或少數廠商所把持,

不幸地, 在美國, 翻譯 (讀寫某種檔案格式) 已經變成一種罪行; DMCA 與軟體專利等等法律已經淪為促成壟斷的工具。臺灣的著作權相關法律雖然還沒看到明顯的類似法條, 但無可諱言地, 我們的著作權法相當程度受到美國的左右。一個社會如果希望保有自由競爭的市場, 如果希望它的公民有自由選擇資訊產品的基本權利, 如果不希望社會集體被廠商綁架, 一個社會如果希望保持資訊自主權, 那麼公民意識的覺醒, 用輿論響應, 以避免具有法律疑慮的檔案格式擴散, 恐怕將是僅存的關鍵力量。

參考資料

1. "Felten on DRM and Security through Obscurity",
<http://techliberation.com/2007/04/13/felten-on-drm-and-security-through-obscurity/>
2. "Digital Rights Management", <http://www.eff.org/issues/drm>
3. "DMCA", <http://www.eff.org/issues/dmca>
4. "Digital Rights Management and Privacy", <http://epic.org/privacy/drm/>
5. "The Problem of Software Patents in Standards", <http://perens.com/Articles/PatentFarming.html>
6. "Microsoft Media Player shreds your rights", <http://www.theinquirer.net/default.aspx?article=34523>
7. "Microsoft and FairUse4WM",
http://www.schneier.com/blog/archives/2006/09/microsoft_and_f.html
8. "Microsoft Hunting for FairUse4WM Creator With Subpoenas",
<http://www.eff.org/deeplinks/archives/004925.php>
9. "Microsoft tells web site owners to take down FairUse4WM",
<http://arstechnica.com/news.ars/post/20060917-7761.html>
10. "CSS and the CSS license", <http://www.lemuria.org/DeCSS/decss.html>
11. "DVD Copy Control Association", http://en.wikipedia.org/wiki/DVD_Copy_Control_Association
12. "Teen Hacker's Home Raided", <http://www.wired.com/news/business/0,1367,33889,00.html>
13. "Gallery of CSS Descramblers", <http://www.cs.cmu.edu/~dst/DeCSS/Gallery/>
14. "Pigdog Journal DeCSS Distribution Center", <http://www.pigdog.org/decss/>
15. "AAC3 encryption key controversy",
http://en.wikipedia.org/wiki/AAC3_encryption_key_controversy

討論

1. 請再舉出一些日常生活當中, 等同於轉換檔案格式的例子。

2. 消費者付錢給廠商購買 DRM 商品 (軟體或硬體播放器), 拿到手中的商品, 卻違背消費者的意志, 聽從數位內容創作者的指示而行使其功能。請在其他產業找出類似的例子。
 3. 在 DeCSS 事件當中, DVD CCA 有沒有敗訴? 如果他們堅持上訴, 你可以想像出有那些可能的後果?
 4. CMU 教授 Dave Touretzky 鼓勵大眾參與犯法, 這樣對嗎? 為什麼他沒有被起訴?
 5. 請用一項圖/文/影/音作品, 以間接的方式傳達 09 F9 這一組數字。
 6. 在微軟 Windows Media Player 事件當中, 請思索播放音樂的使用者, videntia, 與微軟之間的關係: 誰付錢給誰? 誰替誰解決問題? 誰試圖拮制誰的自由? 你能否找到 (任何產業) 其他事件或案例, 具有類似的授受關係?
 7. 假設 ABC 公司, 對某種檔案格式 xyz 握有軟體專利或使用秘密的加密方式加以保護, 並且以 DMCA anti-circumvention provision 阻止其他公司撰寫轉檔軟體。ABC 公司表達善意, 為常見的三大作業系統釋出軟體可以讀寫 xyz 格式, 任何個人皆可免費至該公司網站下載, 不必填寫個人資料。你認為採用 xyz 格式作為國家永久保存檔案的格式, 有沒有風險?
 8. 本文所列舉的案例當中, 那一個案例涉及抄襲他人的程式碼?
-

附件三：Free as in Freedom 自由軟體中自由概念的發展(教案)

Free as in Freedom 自由軟體中自由概念的發展

當我們討論到自由軟體時，「免費」常常是我們體認到的自由軟體屬性，但是當自由軟體支持者在談到自由軟體時，free 意指的是「自由」而非「免費」，而這項自由張顯的是在軟體使用的過程中的四大自由，為了使軟體具有自由的屬性，開放源始碼成為是自由軟體的一個重要的要件，然而當這些自由被宣誓的時候，不免有些人缺乏體驗自由的脈絡，而產生了一個疑問，這究竟是誰要的自由？是什麼樣的社群需要這樣的自由？這些自由有什麼意義？一般人需要這樣的自由嗎？是以本教案將就此議題加以探討，茲就以下各項加以探討：

自由軟體的定義

根據 GNU.org (<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.html>)，自由軟體的自由所代表的是一種如同言論自由之自由概念，而不是免費啤酒之免費概念。自由軟體包含四種重要的自由，包括執行程式的自由、研究程式與改編的自由、再散佈的自由與改良程式的自由，公開原始碼成為實現這四種自由的先備條件。

第一項自由軟體的發展過程

自由軟體會有今天的樣貌其實是有其歷史脈絡的，美國早在 1960 年代冷戰時期，為了軍事的需求，資助了一些大型的學術研究計畫，並因此而發展出一些早期重要的電腦系統，因為參與這些計畫的人大部份為學術領域的專家學者，他們漸漸地將這些技術移轉到學術上應用，所以現今資訊科技領域不可或缺的網際網路、圖形介面等，最早都是由美國軍方所提出，後來在學術領域發展成功，而研究的方向一開始由軍方與學界主導，逐漸轉為由學術社群所主導，也因為學術社群崇尚自由開放的風氣，使得其發展能一直保有開放與自由的空間，有了這樣自由的環境，美國校園慢慢有了所謂的「黑客」(hacker) 社群。

黑客指的是一個對(某領域內的)程式語言有足夠了解，可以不經長時間思考就能創造出有用的軟體的人(wikipedia, 2007)，黑客認為他們不一定要寫出最好的程式，但是可以修改出最好的程式，因

此在希望程式碼能夠公開，如此才有增進程式品質的可能。在某種程度上他們認為社會中充滿了官僚與沒有效率，而他們的目標則是希望不斷地改進，進而追求卓越與完美，而這樣的想法，造成黑客常遊走於法律的邊緣，有時候透過帳號與密碼的取得，而能夠修改沒有效率的程式。黑客們的基本性格就是反抗既存文化和社會秩序，以及懷疑和輕蔑任何中心化的權威，他們認為自由就是不依賴，因為天賦的能力他們能享有支配軟體的自由，而他們也樂於將其認為優秀的程式作品分享給其它人使用，這樣將使用資訊的自由傳播出去的精神形成了「網路的禮物文化」，所以黑客文化對版權私有軟體限制其他人享有資訊自由的做法非常不認同（賴曉黎，2004），他們對於程式視之為人類共有的智慧財產，所有的程式都是建基在之前的程式基礎上，透過不斷地精進軟體，進而推動人類文明的進步。

自由軟體的開發模式

Raymond (1999) 在 *The Cathedral and the Bazaar* 《大教堂與市集》這本書中提到自由軟體的開發模式有兩種，一種為大教堂模式 (The Cathedral model)：原始碼是公開的，但在軟體的每一個版本的開發過程是由一個專屬的團隊所控管的；如 GNU Emacs 及 GCC 這兩軟體。另一種為市集模式 (The Bazaar model)：原始碼也是公開的，不過卻是放在網際網路上供人檢視及開發；如 Linux 核心的創始者 Linus Benedict Torvalds 帶領 Linux 核心的開發 (wikipedia, 2007)。自由軟體能夠自由的散佈及修改，使得自由軟體很容易在網路上散播，這也形成了自由軟體獨特的開發過程，它透過遍佈在全世界各地熱情的軟體工程師，以電子郵件、網站等管道互動，協同合作，共同開發，就如同 Raymond (1999: 30) 所說 "Given enough eyeballs, all bugs are shallow." 足夠的眼睛注視，所有的蟲兒 (指的是程式的錯誤) 都很容易找到的。軟體的錯誤在網路上可以快速的被找到並修改完畢，由此可見自由軟體的開放自由的特性及網路社群的合作是其得以蓬勃發展的基礎。

自由軟體社群的類型

自由軟體有不同的社群，根據其屬性可以分以下五大類型：自由軟體的使用者、自由軟體使用的推動者 (應用推廣)、自由軟體使用客製化與提供服務者 (應用服務)、自由軟體多國語言翻譯者 (在地化) 與自由軟體程式開發者 (開發)。「應用推廣」指的是宣揚自由軟體的理念、推廣自由軟體

的使用，常會以聚會、研習提供相關之教育訓練，或是以網站的方式公告相關之信息；「應用服務」則是指提供自由軟體使用上之諮詢服務，由於自由軟體的開發多由社群群策群力完成，並無直接的原廠可以提供客服，是以需要有應用服務屬性之團體，協助克服自由軟體導入時所遇到的困難，提供適時的技術支持；「開發與在地化」顧名思義，是指從事自由軟體開發與在地化之團體，需要有較高之技術能力，與國際開發社群有良好的互動，能夠將軟體進行的改進反映到上游，此外能夠解決自由軟體在地化的問題，使得自由軟體能夠為當地使用者所使用。每一個社群都對於自由軟體有其貢獻，軟體開發者產出軟體之後，透過多國語言的翻譯者將軟體介面與文件轉化成為在地化的文件，藉由自由軟體的推動者加以宣傳與推廣，讓自由軟體的使用者得到使用上的訊息，當使用者遇到問題時，除了可以回報開發社群，亦可透過應用服務的社群解決。社群屬性不同造成每個社群對於自由軟體詮釋不盡相同，自然而然所衍生的文化價值也不盡相同。

相較於自由軟體運動在美國之發源有相當的本土性，台灣的自由軟體運動主要是受到國外影響而生，而且其發展的過程中，缺乏社群主體性的建構。此外，國外自由軟體社群的成員主要是具有反叛性格的黑客所組成，有堅實的信念與基礎，但是相較於國內的社群真正從事軟體開發上的並不多，而且自由軟體運動發展的較晚，在信念與價值上的討論尚未成熟。特別是隨著 Dot Com 狂潮的退去，自由軟體的發展成為國家政策之一時，原本的「叛碼」變成「國碼」，引發出社群對於自由軟體運動定位的質疑：到底社群應與公部門保持什麼樣的關係？國家、廠商、社群與研究機構如何在自由軟體運動中重新訂位成為一個重要的議題。

如同葛皇濱所述：「自由軟體雖然頓時間成了台灣窘困的商業專有軟體以及智慧財產權問題的暫時救贖者，但在這個角色被凸顯後，引發的卻只是另外一連串的問題與角力，並且一時之間似乎顯得有點措手不及（頁，76）」。研究者認為由於台灣的自由軟體運動發展的時間不長，在價值與信念未澄清之前很快地成為國家發展的政策之一，這點削弱了自由軟體社群本身對於運動之正當性的討論，在某個方面，政府的力量使得自由軟體的推廣能夠事倍功半，但是未經公共討論而執行的議題，同時減弱了這個運動的社會訴求。

第二項自由軟體Richard Stallman倡導自由軟體運動的過程

Richard Stallman 被稱為是自由軟體之父，1953 年出生於美國紐約曼哈頓地區的猶太人家庭，1971 年進入哈佛大學學習，在哈佛的學習過程中，有一次去參觀麻省理工學院人工智慧實驗室（AI

Laboratory)，意外地受聘為兼職的實驗室管理員，剛好這時候有一些在美國國防部參與計畫的程式設計師因計畫結束而到人工智慧實驗室來工作，Richard Stallman 就在這些黑客的耳濡目染之下，開始學習程式設計。

當 Richard Stallman 從哈佛大學畢業之後，他就順理成章地留在麻省理工學院人工智慧實驗室工作，所以他一直生活在黑客的文化當中，致力於程式的撰寫，但是由於一場印表機事件，使他開始從他的文化中走出，看到了專屬軟體的文化，使他從此致力推動自由軟體運動。

印表機事件可稱為是整個自由軟體運動的一個濫觴，那時 Richard Stallman 是一個工作於麻省理工學院人工智慧實驗室的程式設計師，他發現實驗室裡新進的 Xerox 印表機運行的並不是很好，當印表機遇到卡紙的時候，需要人力加以排除，可是這樣的錯誤訊息並不會傳到列印者的電腦上，是以常常等到要去取用印出的文件時，才發現卡紙的事情。等機器列印對於 Richard Stallman 而言是一件職業上不能容忍的事，但是他個人又不是機械工程師，無法從機械的角度來沒處理印表機卡紙的問題，於是他決定站在一個程式設計師的角度來解決這個問題。

Richard Stallman 的解決之道並不難，就是當印表機發生卡紙的時候，會將錯誤的訊息送給之後幾位排隊列印的同仁，因為這些人急於取得文件，是以比較有意願來處理印表機卡紙的問題，而這樣的工作需要有印表機的驅動程式原始碼，才能夠加以修改加入這項指令。之實驗室也有類似的情形，都可以用同樣的方法來解決。但是當 Richard Stallman 開始尋找印表機的驅動程式時，卻發現實驗室的這台印表機並沒有附帶任何軟體，而 Xerox 僅提供人類無法辨試的機器碼給實驗室。儘管如此 Richard Stallman 並不氣餒，他知道遲早會有人可以提供這部印表機驅動程式的原始碼。

Richard Stallman 努力追尋印表機驅動程式的原始碼，經過數個星期之後，他得知一個消息，有一名原來在 Xerox 工作的科學家在卡內基大學找到了一份工作，而這位科學家參與此型印表機的相關工作，而且他在卡內基大學的研究工作與印表機有關。於是 Richard Stallman 就想找個機會去卡內基大學拜訪這個人。

由於卡內基大學也有一個人工智慧實驗室，因此不久 Richard Stallman 就有工作上的機會可以去卡內基大學，他就順道去拜訪這位科學家，當 Richard Stallman 介紹他自己之後，他非常直接地跟這位科學家要一份印表機的軟體，但是他的要求卻遭到這位科學家的拒絕，Richard Stallman 回憶這位科學家對他說，他已經答應別人不給他一個印表機軟體的備份。這件事情對 Richard Stallman 衝擊相當大，也一直為 Richard Stallman 所提及。

這個事件使得 Richard Stallman 開始正視專屬軟體的文化，而這樣的現象在之前他就曾和他人爭論過，例如：他曾與 Brian Reid 爭論過，Brian 是卡內基大學的一名博士生，他寫了一個文字格式化的程式，是第一個讓使用者可以在網路上定義文件字體的程式，可以說是 HTML 的先驅。1979 年 Reid 決定將這個程式賣給 Unilogic 公司。Reid 是希望在他畢業之後還有人能夠繼續發展這套軟體。但是為了讓這個買賣更有利潤，Reid 在程式裡面加了一個「時間炸彈」，當使用者用了 90 天之後，就需要付錢給公司，得到一個密碼，才能夠持續使用。這對於 Reid 來說是一項雙贏的作法，一來軟體將繼續有人開發，二來這家公司可以回收所投資的利潤。但是 Reid 這項作為為 Richard Stallman 所不認同，他認為這種作法違反了程式設計師在寫作程式時單純、樸實的情操。

討論問題

從以上有關於自由軟體的陳述與 Richard Stallman 的故事，可以讓我們思考以下的問題：

第一：程式是否是一項資產？

- 軟體自由是否還是要如同基本人權一般地保障？
- 我們需要如同保障數學定理一般保障軟體自由嗎？

第二：自由軟體中自由的內涵

- 自由是否讓我們更辛苦？
- 自由有什麼珍貴？誰要的自由？
- 你是如何感知自由軟體所宣稱的四大自由？
- 自由文化對抗資本主義勢力薄弱，是否文明最終殊途同歸？
- 科技的本性為效率？人類的本性為貪婪？

參考資料

葛皇濱 (2004)。叛碼或國碼？台灣自由軟體運動的發展與挑戰 (1991-2004)。清華大學歷史研究所碩士論文，新竹。

Williams, S. (2002). Free as in freedom: Richard Stallman's crusade for free software. Sebastopol, CA: O'Reilly.

Rayman, E. S. (1999). The cathedral and the bazaar: Musings on Linux and open source by an accidental revolutionary. Sebastopol, CA: O'Reilly.

附件四：自由軟體進入校園-自由與不自由(教案)

自由軟體進入校園：「自由」與「不自由」

許惠美·林仕強

佛光大學學習與數位科技學系

摘要

台灣的自由軟體運動是「科技研究」的在地案例之一，當軟體成為公民表達與公民參與的重要媒介時，媒介本身的政治性突顯「資訊人權」、「數位落差」、「資訊自由」、與「科技設計權」等相關議題。本論文基於宜蘭縣一所學校導入自由軟體的案例（林仕強，民 97），探討自由軟體於教育現場的詮釋與意涵。研究者認為自由軟體進入校園時，常被視為是一項工具，而自由軟體文化中的「財產」概念並不受重視，而僅化約為「免費」與「守法」兩個主要的價值。這樣化約的論述影響自由軟體在創新擴散上的動能，特別是當自由軟體的發展成為國家政策時，原本的「叛碼」變成「國碼」（葛皇濱，2004），再加上經濟不景氣等，均削弱自由軟體社群深化自由軟體運動內涵的討論，而自由軟體在校園推廣上可能成為一項未經說服的「不自由」。

第一節緒論

本研究乃是從「教育領域」來觀察自由軟體的導入的過程，以教育領域做為切入的角度，實有其特殊意義，由於自由軟體與相關文化之推廣，本質上為一種觀念上的創新與擴散（Rogers, 2003/2006），有必要探討學校事務的重要參與者——教師，如何體認自由軟體與其文化內涵。但是必須重申：自由軟體在現今教育領域中是具有其相當的特殊性，首先是資訊融入教學在近二十年來成為一個主流的教育趨勢，各國政府莫不投入大量的金錢於校園資訊基礎建設（如網路、軟體與硬體）的建置與相關之教師訓練，而這樣以科技為中心的論述重構了教育的本質與其優先順序（Hsu, 2006），隨著資訊教育相關的經費補助，讓許多從事第一線的教師質疑究竟是為資訊而資訊？還是為教育而資訊？此外，在台灣面對五一大執法時，自由軟體被教育界用來解決校園軟體授權不足的問題，而且近年來自由軟體的形跡不斷地出現在政府相關的教育文件之中，而其比重逐漸增加，也逐步地要求在資訊教育上所佔的比重，教師所面對的是：難道教育要解決校園軟體授權不足問題？而這樣的疑慮亦來自於自由軟體社群無法深化自由軟體運動內涵的討論，因此自由軟體在校園推廣上，若僅局限於「免費」與「守法」兩大內涵，將可能成為一項未經說服或是無法說服的「不自由」。

第二節文獻探討

本節中將就三個主題進行文獻探討，分別為「資訊科技自由初探」、「台灣的自由軟體運動」與「台灣的自由軟體運動與教育」。

壹、資訊科技自由初探

人與科技究竟維持什麼樣的關係？根據 Feenberg(1991)的看法，有三種不同的學說：工具理論（instrumental theory）、實質理論（substantive theory）與批判理論（critical theory），工具理論與批判理論認為人類對於科技具有控制權，但是實質理論認為人類對於科技是無法控制的。本論文之研究者認同批判理論與實質理論，認為科技的本質是超乎其物理的本質，而具有其政治性與社會性。在人與科技的控制關係上，贊同伊德（Don Ihde）所闡述的工具現象學，強調人類與科技之間實踐與肉體上的關係，採取的是一種由下而上的方式，對人類經驗加以檢視，企圖顯露對科技的預設想

法。工具現象學認為科技與人存在一個雙向互相形塑的關係，簡而言之，當我們在使用（控制）科技的同時，我們以為科技為我們所用，同時科技也在改變我們，改變我們對於人類活動定義的看法與價值（例如：洲際之間的距離是以飛行時間來定義、有 PowerPoint 的碩士論文口考才算正式）。

隨著資訊科技逐漸變成現代人生活的一部分時，人與資訊科技之間維持的關係是否自由成為一個有趣的思考課題。洪朝貴、毛慶禎與許惠美（2008）認為資訊科技的使用並沒有讓人類與資訊科技的關係更為自由，而這種不自由主要體顯於「軟體不自由」與「硬體不自由」上，而很明顯地現今資訊科技的設計權主要掌握在少數人手中，而所生產的軟硬體主要是針對中產階級的意識型態而加以開發，再輔以智慧財產權等相關法律的保護以維持科技產品在市場上的利益，常使得資訊科技成為一種「唯一」的選擇，使得資訊科技與人之間處於一種相當不自由的關係。

而相對於這種壟斷保護的商業軟體與硬體，自由軟體在資訊自由上有其重要之內涵：

- 1、自由軟體中自由文化的精神，解構商業公司的智財權概念，讓使用者可以充份使用、分享與研究軟體。它挑戰「智慧是財產」的概念，認為人類的發明與創造是立基於前人的心血結晶，「智慧」需要分享才能創造價值。
- 2、自由軟體的出現與普及，並不是任何一個人的功勞，而是由許多細微的改進累積而成的，是在全世界的程式高手願意共同分享創作累積成果的基礎上，這是自由軟體文化共創共享的風氣與責任，也是文明進步的重要關鍵，深化了自由文化中的分享精神，做為「分享使得知識可以不斷提昇」的實證。
- 3、自由軟體免費的訴求，使得科技的成本是大部分人可以負擔得起，明顯降低資訊近用（access）的條件。這樣的科技對於社經地位較低的族群而言，有弭平數位落差的功用。
- 4、自由軟體降低資訊科技的使用門檻，再加上其開放的開發模式可以符合使用者的使用方式與意識型態，符合 Schumacher 所謂的小而美的科技與 Illich 所謂的友善工具（convivial tool）。它所提供的自由是將「科技設計權」從商業公司下放到使用者手中，讓科技的設計更為「在地化」。

貳、台灣的自由軟體運動

台灣自由軟體運動相關的研究並不多，國內學者葛皇濱(2004)乃是研究台灣自由軟體運動的重要人物。他認為很難找到一個確切的台灣自由軟體運動的濫觴、或者誰是台灣自由軟體的第一人，大約只能從1991年起台灣開始接上網際網路做為起始點。葛皇濱將自由軟體運動分為三期：蛰伏期(1991-1997)、Dot Com 狂潮與台灣自由軟體運動的興起(1998-2001)以及當自由軟體遇到國家(2001至今)。由於自由軟體在技術上有較高的門檻，早期自由軟體的推動者主要是資訊相關科系之教授、學生與工程師為主；第二期於1998年開始，隨著Dot Com的狂潮，自由軟體的商業團體與社群興起並成長茁壯，於2001年起社群成員成立「軟體自由協會」，為正式的民間社團，替自由軟體社群發聲，但是隨著Dot Com狂潮退去之後，自由軟體的商業團體一一倒閉或是改換跑道，自由軟體社群也顯得有氣無力；第三期是當自由軟體遇到國家，起因於美國要求台灣保護智慧財產權的壓力，2002年5月1日政府查緝盜版而引起爭議，加上商業團體的遊說，政府在政策中開始宣誓對於自由軟體的支持。

依據葛皇濱的分析：台灣的自由軟體社群大致上分成政府行政部門與社會大眾兩大區塊。相較於美國自由軟體運動的濃厚本土性，台灣的自由軟體運動主要是受到國外影響而生，在發展的過程中，缺乏社群主體性的建構；此外，國外自由軟體社群的成員主要是具有反叛性格的黑客所組成，而在國內社群的部分，特別是隨著Dot Com狂潮的退去，自由軟體的發展成為國家政策之一時，原本的「叛碼」變成「國碼」，引發出社群對於自由軟體運動定位的質疑：到底社群應與公部門保持什麼樣的關係？國家、廠商、社群與研究機構如何在自由軟體運動中重新定位成為一個重要的議題。如同葛皇濱所述：「自由軟體雖然頓時間成了台灣窘困的商業專有軟體以及智慧財產權問題的暫時救贖者，但在這個角色被凸顯後，引發的卻只是另外一連串的問題與角力，並且一時之間似乎顯得有點措手不及」(頁，76)。研究者認為由於台灣的自由軟體運動發展的時間不長，在價值與信念未澄清之前很快地成為國家發展的政策之一，這點削弱了自由軟體社群本身對於運動正當性的討論，在某個方面，政府的力量使得自由軟體的推廣能夠事倍功半，然而未經公共討論而執行的議題，同時也減弱了這個運動的社會訴求。

肆、台灣的自由軟體運動與教育

自由軟體遇到教育

葛皇濱(2004)提到軟體自由協會中部分參與人士對於自由軟體在教育上的推廣相當關切，2003年軟體自由協會向教育部申請到「全國中小學校園自由軟體應用諮詢中心」，透過這個計畫開始正式地以公部門的方式在中小學校園推動自由軟體。在2003年以前，台灣的教育界就有自由軟體社群的成立，例如台南縣、高雄市的教網中心以及宜蘭縣的自由軟體社群等，由於公部門的推動，使得自由軟體的推廣在中小學校園的推動更具有說服力，「自由軟體」的形跡不斷地出現在政府相關的教育文件之中，而其比重逐漸增加，逐漸受到重視，例如：民國九十七年頒佈的教育部中小學資訊教育白皮書中，即規劃自由軟體的相關政策及目標。

當自由軟體被置入政策的脈絡之中，其所內涵之文化特質常常被化約為「免費」與「守法」。其中「免費」的特質，常常是校園中導入自由軟體的重要誘因。教育部目前推動的「國民電腦應用計畫」，即是以補助弱勢學生電腦，並運用自由軟體進行教學，使學生能夠得到自由軟體的資訊素養，其預設的想法是以自由軟體的方式協助弱勢學生解決軟體之物質近用的困難。「守法」也是一項強調的重點，承襲反盜版的政策，自由軟體的使用可使學生免於侵犯智財權。自由軟體的論述常常僅止「免費」與「守法」，卻殊少談到自由軟體的其他價值，例如：「分享」、「資訊人權」、「人類知識共有」等。

自由軟體在主流論述上得到政府支援與鼓勵，但是從校園的推廣情形來看，林仕強(民97)認為大部分還是停留在Rogers創新擴散理論的說服階段，亦即是在態度上可能已經接受了創新，但是在行為上卻不做改變。這種現象主要以自由軟體從事資訊融入教學，除了面對資訊融入教學的原本課題，另外還有自由軟體所帶來的新課題，這使得學校在推動自由軟體上常常得不到預期的支持。

自由軟體進入校園

當自由軟體導入教育現場時，轉化成一個資訊融入教學的議題。資訊融入教學本身即是一個非常複雜的議題，資訊科技常被視為是解決教育問題、促進教育改變的工具(Cuban, 2001)。然而資訊融入教學若要發揮其預設的功用，需要對於目前的教學方式、學校組織加以改變，科技(軟體、硬體與基礎建設)引進校園相對來說是較容易的，但是組織再造卻是相當費時的。

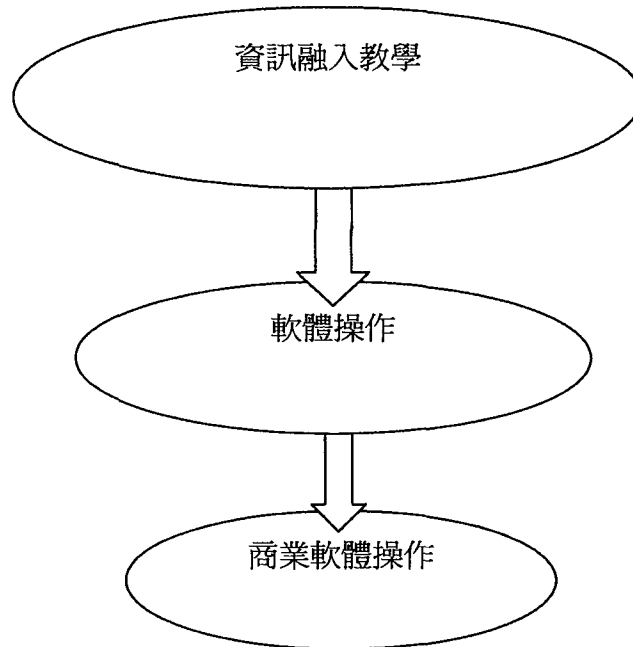
美國著名教育學家 Cuban 長期研究資訊融入教學的議題。於 1986 年 *Teachers and Machines* 一書中從教師的職業特徵、工作環境等因素分析教師實施資訊融入教學的考量，他指出教師在從事資訊融入教學常會問以下的問題：工具是否簡單？是否多功能？是否可信賴？是否耐用？個人投資於使用教具的精力是否對學生而言是值得的？是否這些新的機器可以解決教師（而非非教師）所定義的問題？如果教師發覺教具不能解決其問題時，則會規避而不加以使用。通常學校實施資訊融入教學多採由上而下的方式，教師被期待服從權威，如果這些政令不符合教學環境或是與教師的信念不符時，教師對這些政令，往往只會做到形式上的遵從（token compliance），這會造成資訊融入教學的成果不彰。

Cuban 對於美國矽谷各級學校之資訊融入教學從事研究，繼而出版了 *Oversold and Underused* (2001) 一書，此書所描述的研究學校包含幼稚園、小學、中學與大學，由於矽谷為美國資訊產業重鎮，相對於其他地區的學校為資訊科技充裕的學校，Cuban 依據 Sandholtz, Ringstaff & Dwyer (1997) 之研究對於資訊融入教學加以分類，其結果顯示：在小學的部分，大部分的學校處於使用 (adoption) 的階段，而且資訊融入教學大多在學生可自行安排的彈性時間進行，教師仍維持原有的教學方式，而資訊融入教學活動乃是提供學生活動的另一個選擇。中學的部分，Cuban 發現由於長期提倡資訊融入教學，科技的使用不是經常性的，科技近用很方便，但是在教學上的改變卻很少。大學的部分，科技協助教授做研究，但是在教學的改變上並不顯著，僅有 1-2% 的教授達到整合 (appropriation) 與創新 (invention) 的階段。

綜觀以上的研究發現可以了解：資訊科技本身並不會帶來教學上的改變，如果沒有其他因素的配合，資訊融入教學預期的成效是無法達成的，若要達到資訊融入教學的目標，除了充份提供軟硬體和提昇教師的資訊素養之外，教師的信念、學校的組織及文化也是相當重要。目前的台灣的資訊融入教學多以附加 (add-on) 的方式進行，而且在過程中有非常大的化約，國內自由軟體倡導學者洪朝貴 (2001) 指出一個國內資訊教育的嚴重問題：資訊教育與軟體教學混為一談，資訊教育化約為軟體教學，之後又被化約為商業軟體教學（詳見圖一）。

自由軟體的加入使得資訊融入教學產生了一個新變數，習慣於使用商業軟體的教師，必須多學

一套自由軟體從事教學，這對於教師而言缺少了方便性，再加上自由軟體的技術門檻較高，若無良好的技術支援以及自由文化理念上的溝通，很容易就遭老師放棄。



圖一：資訊融入教學的化約情形

校園自由軟體的路線不同於社群的路線

教育界自由軟體社群所走的路線與一般自由軟體社群的路線並不相同，他們的考量比較務實，以教學現場的考量為要務，除了在共識上不推廣商業軟體，他們會推廣非開放源碼的免費軟體（freeware）以及共享軟體（shareware），但是對於自由軟體社群而言，這樣的路線卻是受到批判，社群的考量與教學者對於「教學性」優先性的考量是有差距的。

再者，中小學的自由軟體社群在整個自由軟體社群中是屬於「使用者」或是「消費者」，中小學自由軟體社群主要從事相關自由軟體的推廣活動，常常舉辦相關的技術研習，藉此於校園中導入自

由軟體，然而自由軟體的「生產者」多為國外的社群，程式介面與使用手冊多半以英文方式書寫，是以中小學做為自由軟體的使用者，常常在遇到困難的時候並沒有很好的技術支援，而自由軟體的回饋機制不同於商業軟體有一個總責的客服中心，若要能夠得到自由軟體的技術支援或是程式上的客製化，是需要和程式開發社群保持連絡，甚至對程式開發要有一定的貢獻度，問題才會受到重視，而這對於中小學的教育社群而言是非常困難的，主要是大部分的中小學老師均不是以資訊為主要之教育背景，再者以英文來溝通是一項很高的門檻，再加上台灣本土之自由軟體諮詢服務的商業團體並不多，因此對於技術問題上的處理較不及時。

第三節 研究方法

本研究是採用質性研究的「個案研究」(case study)取向進入自然真實的情境中，深入探討自由國小採用自由軟體實施資訊融入教學的歷程。本研究是透過訪談、直接觀察及文件分析等方法，蒐集相關資料，包含個案學校相關之關係人(stakeholders)所說的話、所想的事情、所寫的文字及可觀察的行為，以求清楚呈現自由國小將自由軟體導入資訊融入教學的過程，並進一步分析過程中的運作脈絡，以求對過程有一整體且深度的瞭解。

本研究個案係選定宜蘭縣自由國小(化名)，因該校校長積極地推動以自由軟體來實施資訊融入教學，迭受新聞媒體報導。然而，除了校長的大力推動，校內老師實為資訊融入教學的第一線參與者，本研究以校內實施資訊融入教學的老師為研究對象，關注的焦點在於資訊融入教學在自由國小的推動情形，以及自由國小選擇「自由軟體」對於資訊融入教學產生什麼意義、遇到什麼樣的困難及衝突。

第四節 研究分析

本節之研究分析著重兩個主軸，一為教師對於校園自由軟體推動的看法，另一個主軸則為於老師對於自由軟體的認知。

零、現況

宜蘭自由國小洪校長使用由上而下的推動策略，從未強迫老師們一定要採用自由軟體，他本人對於推動的結果很滿意：

是有跟幾位老師聊過，有幾位老師真的也受到我的影響，現在在上電腦課的時候，他們都會儘量用自由軟體上課，雖然我沒有強迫一定要用自由軟體，但他們都會用，已經達到百分之九十會用自由軟體來教小孩子學習（訪洪菲利 061221-2）。

但是大部份的老師跟校長有不同的感覺，認為自由軟體在自由國小的擴散並不是成功的，陳佳翔老師說：

應該是有自由軟體的文化啦，但是你說這個文化很深入嗎？應該不是很深入。因為如果很深入的話，用的比例應該要比較高，但是現在的比例我個人覺得還不是非常高（訪陳佳翔 070615-12）。

廖家平老師認為這個擴散是失敗的，他說：

可是在他剛開始推的時候，有想要強硬一點，強迫改變我們的習慣，可是最後他應該是失敗了，在我們現在的系統他應該是失敗的。（訪廖家平 080104-8）

趙明弘老師與前兩位老師有相同的看法，他也提到了洪校長的憂慮，他說：

我們校長也在擔心啦，他也曾經跟我談過就是說，他也跟學校老師談過，他很擔心他離開之後，這些東西都會不見，我可以聽出來他的一些擔憂，所以他現在要找接班人（訪趙明弘 080325-13）。

壹、老師們對校長推動自由軟體的看法

校長推動的方式很自由

老師們覺得校長推動的方式很自由，他傳達好用的自由軟體訊息，供老師選擇，至於用不用也尊重老師的自由，因此，老師們對校長的推動方式並不會產生反感，除了，校長刻意的營造對自由

軟體較為友善的資訊教學環境外，老師們在行政上或教學準備上，不管是商業軟體或自由軟體，他們還是有很大的選擇空間。徐老師提到校長推動的態度：

我覺得它給我的感覺也是一個資源共享的概念嘛，既然是自由軟體你就自由，你要用或是怎麼樣，他推的方式也很自由，他就告訴我們有這樣的軟體，有這樣的訊息，其實我覺得你真的也是沒辦法強迫什麼人做什麼事情，你跟他講，他願意，他自由就會去用這樣的東西，可是你跟他講，他不會去用到這樣的東西，他就真的不會去用到它，可是至少他有告訴我們非常多這方面的訊息了，我覺得他做到他該做的，他有做到他有告訴我們了，要不要用就在我們了，要不要用是其次，這樣子。（訪徐淑如 080131-6）

船到橋頭自然直的心態

洪校長曾經提醒老師們縣府的軟體授權即將到期，老師們要預做準備，其實這樣的壓力，背後的意義是在強調自由軟體免費的特性，這樣的訴求，讓老師對自由軟體關注的焦點停留在「免費」的議題上，大部份的老師因為學習的難度而中止使用自由軟體，但對於往後因為財政的問題而不買授權，他們多半持著「船到橋頭自然直」的心態，徐老師提到：

他好像說今年三月可能宜蘭就沒有微軟可用，校長就講說大家要習慣自由軟體，我的心態就是說到時候自然你就得去用它，你自然就會去習慣這個過程，所以他在講的過程中，會讓我感覺到，如果是對小孩子講，是語帶有點威脅，也不是，是提醒你，提醒你說，你稍微要注意喔，以後可能不是這個樣子，你要去習慣這個過程，對，我的觀念就會覺得說沒關係，到了再說，到時候到了，自然而然我也會得去適應這個過程，或許他前面不用很大力的推，大家先提早這個過程去接受，等到到時候整個介面都改了，我覺得你不用要求大家，大家很自然就會習慣，也不用強迫大家換成自由軟體的介面或怎樣，已經不需要這樣了，明年五月大家就必須得用啦，對啊，有些事情不需要做在前面，就是後面等到一個點推動它的時候，反而你不用前面大費周章，這個時候可能全面性大家都用自由軟體了。（訪徐淑如 080131-6）

推動方式太過技術，沒有信念的傳達

校長為了自由軟體的理想，花了很多心血在自由軟體上，但趙老師卻認為推動的方式太過偏重技術，老師如果沒有足夠的信念支持，自由軟體很可能留不住。

但這個基礎的觀念不是一開始就有了，而是接觸久了之後才會回過來去想，因為你一直在搞技術，搞到最後，我想我們在學校也辦了很多自由軟體的研習，我也有一些感慨，那些東西是留不住的，我不諱言講這些，那些在老師身上也留不住，為什麼會留不住，可能不是只有技術上的問題而已，它可能在想法上、觀念上的一些問題。（訪趙明弘 080325-2）

雖然校長推動自由軟體的初衷是它富含的教育意義，但在老師卻有不同的詮釋，趙老師認為校長推自由軟體是校長文化的迷思，校長文化強調要有政績，能獲得媒體採訪報導，但校長離開之後，這些東西是否會留下，趙老師認為是個大問號：

他要推自由軟體可能是校長文化的一個迷思吧，總是希望在學校 do something，可是做些事情你很認真在做跟他的影響是兩回事，我想這可能是校長本身文化的問題，希望做一些事情，像政績、業績、人家看得到的，這個東西對在地的生活者來講影響是什麼，你校長任期到了會離開，但對在地的生活者，像我這種要待到退休、待二三十年的，或是對學生來講他待六年換了兩個校長啊，他的影響是什麼，這些都沒有人去 follow up，沒有一個更深的研究或者去瞭解。（訪趙明弘 080325-4）

校長推動自由軟體的教育性，對老師來講成了一個口號，成了維持推動自由軟體正當性的手段，連老師都覺得這樣的目標太過遙遠與不實際，趙老師認為現實環境到處充斥盜版，學校去堅持自由軟體改變不了大環境，如果學生家裡買得起正版軟體，學校也無權干涉，他認為我們身處資本主義社會，商業利益掛帥，整個社會價值以營利為導向。

剛才提到校長的堅持，如多元性、照顧弱勢者等，我覺得那是一種口號啦，以我的判斷這是一種口號，因為口號是有它的必要，絕對有它的必要，不然你這個東西沒有它的正當性，你要有一些基礎，我覺得無可厚非，但我在看我覺得那是一個口號，你要讓我們知道你要堅持的是什麼，ok 啦，什麼多元性啦，真的很多人家裏買不起正版的 OS，他只好去用盜版的，非法他自己都不知道啊，我覺得這個都可以啦，因為那是你堅持的理由，或許人家裏買得起 OS，你管人家那麼多，人也沒有理由叫人家裝雙系統啊，沒有理由，沒有理由，這個怎麼講，資本主義的社會就是這樣，對不對，我們不是存在社會主義的狀態之下，這是自由選擇

的問題。（訪趙明弘 071212-13）

老師在教學上選擇軟體不以自由為考量

老師在教學上使用自由軟體的原因，並不是因為其免費，而是要看軟體是否合乎教學需求，像李老師做畢業紀念冊、趙老師做聖誕卡片都是 Openoffice.org 滿足他們的教學需求，而趙老師也是因為 moodle 能提供一個群組討論的網路空間而採用它。

我想這跟老師實際上的教學需要有關，他就會去選擇使用，比如說我們要做一個網路上的討論，我們就會需要 moodle，早期沒有 moodle 的話，到處都可以討論，只要開一個討論群組就討論了，現在是 moodle 有介紹進來，我們就會去用用看。（訪趙明弘 080401-4）

老師認為用什麼樣的系統不是重點，在教學上能夠不違法，軟體能為教學服務，什麼樣的工具都可以，在教學上，教會學生可以跨平台的技巧就好，技術會改變，也許以後網路軟體成熟，Windows 或 Linux 都會被淘汰，自由國小花了太多的心力在技術性的研習上。

我以老師的立場來講，我覺得那個都不是問題，也許哪一天 OS 都不是問題，因為 google 取代一切，管你 linux windows，我只要 browser 就夠了，所以我覺得堅持在 OS 這方面打轉的話，可能要重新去思考，因為人的電腦使用技能是有一種普遍性，你做圖形界面這個時代的時候，你要老師去學指令，這只能當個人的興趣，這個時代已經圖形介面，你不可能回到 dos 時代，不可能，每一個工作只要點兩下就開，如果研習還要講指令這樣，那真的是要我們回到搖電話的時代，現在的難題是這樣啦，我覺得同事與我在上自由軟體的研習，最大的問題也是在指令這一層，可是這個東西，說實在的是行家搞的事情，我自己也有學一些啦，很基本很簡單的，我會 update、安裝、移除啦，但這些也是我有興趣，我多少去碰一點，可是對很多老師來講，他們會認為這是要有能力的人才去做的事情，對一個 user 來講，click click 一直按就好，我會覺得這是一個溝通上的問題，你要推動自由軟體的時候，你有太多研習在搞指令這方面的時候，在搞調校這方面的時候，接受度一定低，我裝一個 application，我就要去調校一些東西的時候，沒有人要用，誰要去用（訪趙明弘 071212-14）。

趙老師認為推動自由軟體的方向要改變，應將資源投入在課程上，透過課程，自由軟體的理念

才容易深化。

我要補充一下，不管我們學校在推，或校長的理念是什麼，都必須要去超越，那我不知道校長有沒有聽進去啦，或者他有沒有理解我要表達的意思，因為我曾經提過的就是其實我們要做的是比這個更進一步，不能著重在這一塊，你也不能著重在老師身上說他要不要去搞自由軟體，這個都已經不是重點了，你說十五年前，學校裏有很多老師不會用電腦，但是你現在已經找不到這樣的人，時間會改變很多事情，我覺得技術上的東西要少一點，花比較多的力氣去談那個東西，比如說校長的理念很好，用盜版軟體跟自由軟體的差別，這個差很多，可是課堂上沒辦法去上這種東西，這種東西必須放在我們的課程裏面，而且是非常非常重要的，對智慧財產權的這種觀念，可是以目前來講都是融入，敏感度比較高的人就會去談，比較不敏感的可能是課本有帶過就唸過，over，所以我才覺得說如果學校要設資訊課程的話，很多都是要談這種東西，它變成一個多學門的。(訪趙明弘 080325-11)

自由軟體信念未經溝通·推動成為一種不自由

趙老師認為校長的作法中，雖然態度上不強迫，但環境的改變，讓老師及學生無法選擇，這是另一種形式的強迫，為何要這樣做，意謂的是什麼，這在自由國小從來沒有提出來討論過，這如同我們的教育環境對待老師就如同技術人員一般，老師只要學會教學的技術，不需去思考教育的意義，這其實是對教育人員的一種剝奪。

可是我覺得終究還是回到消費者的問題，學生他本身也是一個消費者，他要做什麼樣的選擇，就觀念上來講我們可以傳達給他，可是你不能強迫他，比如說我們學校，你把所有的作業系統都改掉，這意謂著什麼，我會去想這個問題，如果你保留原來的系統跟你要做的系統都並存的話，那又是另外的什麼意思，我覺得這些都很少在我們的談話之中，可是在我國外看的一些論壇裏面，他們比較會去談這個問題，他們比較會去思考意義的問題，也許是國情不同，西方有他們很強的哲學思考，所以他們不管在用什麼物的時候，他們會去想這個問題，可是我們就比較強調在技術方面，好用啊這樣，所以我覺得我們文化訓練不同，以我們的教育而言，我們大部份希望訓練像技術人員一類的想法是很強。(訪趙明弘 080325-2)

自由國小從前任陳校長開始推資訊教育，洪校長延續下去，只是做法不同，校長們對科技的推

展有其政策，但下面的老師的反應卻是安靜的，這安靜代表著什麼，趙老師他認為：

老師的反應其實是一個很有趣的現象，多數是很安靜的，很安靜代表什麼意思說真的我也不清楚，你可以說他是一種冷漠，你可以說他是一種觀望，你甚至可以說他是一種不理不睬，我想這也是老師文化的一種特徵吧，上面的人講話，下面的人聽就好了，做不做，回到教室那是 my business。（訪趙明弘 080325-5）

貳、老師對自由軟體的認知

自由軟體要花很多時間學習且不實用

老師們對自由軟體普遍的看法是要花很多時間學習，他們平日的教學工作已經夠忙碌，實在沒有多餘的時間練習，另外他們覺得校長辦理研習所教的那些軟體在平日的生活上並不會用到，也就是老師們並沒有這樣的需求，因此讓他們覺得自由軟體不實用。

我覺得用不到，對我來講不是很實用性的東西。我覺得只是這個軟體被冠上一個自由、免費，讓我們可以知道可以找很多方式來試用這樣，可是對電腦用很多的人來講，它們是很實用性的，對我來講不是那麼實用。（訪徐淑如 080131-2）

徐老師認為用自由軟體來教學要花更多的時間，但他們可以找到更便捷的方法，雖然不是用自由軟體，但一樣可以達到同樣的效果。

還有一點點印象，但是我回來就沒有在用了，因為那個對我來講，我還是覺得要花很多時間，我覺得很多東西都可以取代那些，因為我時間根本是不夠的，所以會找一些比較快的途徑達到我需要的教學效果，我不會花時間再去做這些東西出來。（訪徐淑如 080131-6）

擔心學生學習自由軟體會有適應問題

部分老師認為大環境還是對商業軟體較為友善，學生們只學自由軟體，出了學校之後，變成小眾，他們感到懷疑是否會有適應的問題。

現在有個問題就是譬如我要教我的孩子，我不曉得我要教他 linux、openoffice 還是 windows，因為他們學校是用 windows，我現在教他 linux，改天他到學校，老師教的又不一樣，我不曉

得對小孩子會有什麼影響，還是這樣子比較好，給他現兩種東西，他兩種東西都會，我也不清楚。（訪陳佳翔 070615-7）

對自由軟體的迷思--自由軟體就是免費軟體？

從老師的訪談中，我們發現有些老師對自由軟體還有不清楚的地方，如徐老師就對自由軟體是否免費有疑問？

徐老師問到：因為可以找到一些免付費的軟體對大家來講是比較有幫助的，對，自由軟體真的都是免付費的軟體嗎？

我：自由軟體它的定義是說你可以自由的散佈，可以修改，修改完還可以散佈出去，因為是自由的散佈，如果說要賣給人家的話，你要賣，別人也可以很容易的拿得到。（訪徐淑如 080131-6）

另外徐老師對於 Openoffice.org 與 MS Word 的不相容，不知道是因為 Word 為了獨佔軟體的競爭優勢，刻意封閉格式造成的。

徐老師說到：對，所以我覺得那對實用效果來講，反而會造成有點麻煩，你今天抓下來我不習慣，我還要把它轉成 word 檔，我可能會比較好操作這樣子，那是因為這套軟體本身設計的問題，就是還沒 ok？

我：不是。

徐：不然是什麼？

我：因為 openoffice 去讀.doc 的檔案，它只是用猜的方式去把位置猜出來，因為 word 的檔案格式是封閉的，它程式怎麼在跑，openoffice 是用猜的，因為它不公開嘛，它是商業公司的軟體它不公開，openoffice 就用猜的，猜它的位置在哪裏，有時候會猜錯，所以位置會跑掉。

徐：是這樣子喔。那如果一開始用 openoffice 就不會這樣子嘍？

我：對，如果你一開始用 openoffice，然後別人也用 openoffice 讀，印的時候就不會有問題。

徐：是這樣子喔。了解。（訪徐淑如 080131-5）

因為對自由軟體的不瞭解，老師們對自由軟體的詮釋就是免費軟體。

我覺得用不到，對我來講不是很實用性的東西。因為我覺得自由軟體的東西應該是非常多吧，它跟一般軟體比較起來，是不是一個就是不用付錢的，一個要付錢的軟體，這樣子而已，應該差別界線在這邊吧？我不是很清楚。（笑），我的認知大概是這樣，（訪徐淑如 080131-2）

另外，黃老師認為就算校長調到別的學校，他們還是會用自由軟體，因為自由軟體免費的誘因還在，如果這個軟體會用，又不用錢，當然會選擇不用錢的，可見老師如果選擇自由軟體，最大的理由是因為它免費。

如果那個校長都不管的話，我想我們原來會的東西，我們還是會再用，不會就不用，該用的時候還是要用，不會有很大的差別，如果是經濟上的選擇，如果有不用錢的，我們當然會用不用錢的，還是有它的誘因在。如果需要選擇不要用錢買，當然不要用錢買。（訪黃秋謹 080226-10）

自由軟體的文化精神難以在教學上體現

校長推動自由軟體的理由中，雖然免費是一大因素，但最大的原因還是在於背後的自由、分享的精神，趙老師認為在教學上，自由軟體免費的特性容易傳達給小朋友，但散佈、分享的概念層次太高，需要有技術的背景，小學生不易理解，也很難用講述的方法讓學生明瞭，他認為在小學推廣自由軟體，在教學上只能談免費。

比如說我會跟學生講，最主要我們是要不違法，那我們去找免費的來使用，那你說散佈那個，我覺得那是更高層次的問題，你進入到這個社群裏面，你才會體會到這層意義，一來我們沒有學到修改的分享，大部份在應用面比較多，也還沒到那樣的技術，我想在自由軟體可以來推的話，國中、高中會比較適合，學生具有那樣的修改能力，甚至是大學，來談自由會比較有意義，那麼小學呢，建立他一個不使用違法，你可以用免費就是一種，free 在很多階段都有不同的定義，你要去教導他，一層一層來，那在小學這個階段，分享這個意義，我想很多小孩聽不懂，他的分享就是告訴同學有一個軟體我們不違法，希望大家使用。（訪趙明弘 080401-4）

第五節 研究結論

自由軟體文化所代表的一種如同言論自由之自由概念，而不是免費啤酒之免費概念。自由軟體包含四種重要的自由，包括執行程式的自由、研究程式與改編的自由、再散佈的自由與改良程式的自由。自由軟體透過遍佈在全世界各地熱情的軟體工程師，以電子郵件、網站等管道互動，協同合作，共同開發，就如同 Raymond(1999)《大教堂與市集》這本書中提到的市集模式，這樣的開發模式造就了 Lessig(2005/2008) 所說的自由文化，自由文化認為文化的進展事實上是立基於先前的文化，當前的著作權法雖然有助於遏止盜版，但它也嚴重地損害公眾的合理使用權益，如果我們只關心如何有效遏止盜版，不顧其他的議題，則在達到遏止盜版的目的時，文化的自由也同歸於盡。

自由文化的議題是我們教育人員應該關心的議題，但這樣的議題要如何透過教學傳達給學生，洪校長推動自由軟體的一個重要理由就是要讓學生學會分享精神，但要如何達到這樣的目標，卻是一個大問題，小學的資訊教育目標並非在培養學生修改程式的能力，而學校老師的專業背景也不在程式開發，沒有技術背景如何能體現自由軟體分享的精神呢？如果在學校推廣自由軟體，少了自由文化的內涵，它在學校的價值就只剩下免費、守法，但當軟體公司為鞏固市場以極低的價錢授權給學校時，推自由軟體的正當性就不見了。如果要求免費，其實還有很多免費但不是開放原始碼的軟體可以使用，我們也可以用免費軟體來達到教學的目的，很多老師會認為只要能達到目的又不違法，何必要去堅持自由軟體。在信念尚未得到說服之際，如果採以上而下的推動方式，將會大大削弱自由軟體運動的訴求，使得使用者無法體認到自由文化的價值，如果連在學校的教師都是如此理解自由軟體的話，這代表自由軟體社會運動還有一段很長的路要走。

參考書目

- 林光章 (2008)。校園導入自由軟體之行動研究—以國民小學為例。佛光大學資訊學所碩士論文，宜蘭。
- 林仕強 (2008)。以自由軟體實施資訊融入教學之個案研究—以宜蘭縣自由國小為例。佛光大學學習與數位科技所碩士論文，宜蘭。
- 洪朝貴 (2001)。自由軟體與資訊教育。Linuxer, 25, 174-178。
- 洪朝貴、毛慶禎、許惠美 (2008, 11 月)。科技渴望自由—可開機隨身碟的教育應用。第五屆台灣資

訊社會學會年會暨學術研討會，新竹。

葛皇濱 (2004)。叛碼或國碼？台灣自由軟體運動的發展與挑戰 (1991-2004)。清華大學歷史研究所碩士論文，新竹。

Cuban, L. (1988). *Teachers and the machine: The classroom use of technology since 1920*. New York, NY: Teachers College Press.

Cuban, L. (2001). *Oversold and underused: Computers in classroom*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Feenberg, A. (1991). *Critical theory of technology*. New York, NY: Oxford University Press.

Hsu, H. (2006). *Technological transformation: A case study of technology integration in a foreign language program*. Unpublished doctoral dissertation, University of Illinois at Urbana-Champaign.

Lessig, L. (2005/2008). *Free culture*. 劉靜怡 (譯)。誰綁架了文化創意?：一場數位時代的財產戰爭!。台北：早安財經文化。

Raymond, E. S. (1999). *The cathedral and the bazaar: Musting on Linux and open source by an accidental revolution*. Sebastopol, CA: O'Reilly and Associates.

Rogers, E. M. (2003/2006). *Diffusion of Innovations*. 唐錦超 (譯)。創新的擴散。台北：遠流。

Sandholtz, J. H., Ringstaff C., & Dwyer, D. C. (1997). *Teaching with technology: Creating student-centered classrooms*. New York, NY: Teachers College Press.

"Free Culture" 摘要

譯者: 洪明貴 <http://people.ofset.org/~ckhung/>

單位:

- 朝陽科技大學 資訊管理系
- 軟體自由協會 (SLAT)
- OFSET
- 台灣 STS 學會

本摘要係根據洪明貴於 MOE-0197-09-003-29-440

訂之書「自由與知識的經濟學」, -「數位知識的未來」,

"Free Culture" by Lawrence Lessig

- 書名: Free Culture - How Big Media Uses Technology and Law to Lock Down Cultures and Control Creativity
- 作者: Lawrence Lessig, Stanford Law School
- 網路版: <http://www.free-culture.cc/>

土地權

- 1945 年北卡農夫 Thomas Lee 與 Tirie Causby 的騷擾, 因為低空飛行的軍機而減產, 提出對政府的控訴
- 觀點一: "自古以來, 土地所有權人的權利從地表向上無限延伸"
- 觀點二: (Douglas 法官) "若然, 則一輪飛機就將面臨無數官司, 犯眾怒的想法" "Common sense revolts at the idea."
- "What the law demands today is increasingly silly as a sheriff arresting an airplane for trespass."

調幅與調頻之戰

- 1930 年代, 調幅技術 (Amplitude Modulation) 是主流, RCA 公司是市場龍頭
- RCA 公司員工 Edwin Howard Armstrong 發明調頻技術 (Frequency Modulation), RCA 總裁 David Sarnoff 體認到新技術的威脅後, 用行銷, 專利, 政治力阻撓
- 二次大戰開始, 大眾注意力轉移, RCA 成功剷除 FM 技術, Armstrong 自殺
- (今日我們允許「受到新技術威脅的利益受損者」扭曲法律) "We allow it [not because most of us really believe in these charges, but] because the interests most threatened are among the most powerful players in our depressingly compromised process of making law."

Disney 的創意

- 1928 年 Disney 成功地為卡通人物 "Steamboat Willie" (米老鼠前身) 配音, 開始終結默劇時代
- 不過人物其實是從 Buster Keaton 創作的 Steamboat Bill, Jr. 抄襲來的
- 抄襲的故事還多得很, 包含白雪公主, 灰姑娘, 小飛俠, ...
- 修飾格林童話 (及其他童話) 中的恐懼與危險成分, 以歡愉及滑稽的動畫呈現
- "This is a kind of creativity. It is a creativity that we should remember and celebrate."

同人誌

- 日本的 Doujinshi 同人誌: 把市場上的小說/漫畫拿來產生衍生創作 (但純抄襲不算)
- 還是違法行為; LL 問: "為什麼沒有太多作者控告同人誌作者?"

- Temple 大學法學教授 Salil Mehra 的理論: 原創作者認為同人誌現象可以刺激商機與創意; L.L. 追問: "即便整體現象確實如此, 為何原創作者個人會認同?" 律師事務所的朋友: "我們的律師不夠"
- "Would Japan be better off with more lawyers? Would magna be richer if doujinshi artists were regularly prosecuted? ... Would lawyers fighting this piracy help their clients or hurt them?"
- 貴誌: 粉絲小說 與此相類

關於「創意」的省思

- 我們的世界當然需要財產的觀念! 如果 Disney 拿了 Keaton 的一支筆; 同人誌作者拿了原創作者的一本漫畫, 所有人都認為不應該
- 但是「財產」的觀念無法完整描述創作行為 - 多數人都認為 Disney 基於 Keaton 的衍生創作, 同人誌作者基於原作者的衍生創作, 並沒有什麼不對
- 「如果演出莎士比亞 (或唐詩宋詞) 的作品, 需要先獲得授權, 對社會文化是好事」 -- 真的有人相信這樣的論點嗎?
- 每個社會都有部分的文化資產允許大家自由取用
- 我們的社會正在走向不自由; 請搜尋: [ascap girl scout](#)

純屬複製

- 由於沖洗相片需要器材與技術, 「照相」原本是專家的事
- 柯達分離「照」與「沖」, 讓大眾得以參與
- 反對者: 隨意照相, 是從被照者 (或被照物的擁有人) 身上取走有價值的東西 - 是竊盜行為! ("If value, then right")
- 如果成立, 那麼柯達的罪行就相當於 Napster - 提供技術便利犯罪

事關教育

還好照相不須取得授權, 所以照相技術可以用於教育:

- "Media literacy" 計劃: 藉由參與攝影, 教兒童理解/分析/解構影像媒體
- 重點不在培育新秀導播, 而在教一般大眾藉新技術表達自己
- 廿世紀的媒體科技與法律, 在權貴一類, 與唯讀/消費者/電視族 之間畫上一條鴻溝
- 洛杉磯位於教育弱勢地區的一所學校的「影像表達教育」
- John Seely Brown: "從拆機器當中學習"

事關民主

自由文化或授權文化? => 新技術用於教育 => 大眾用新技術表達意見:

- 並不是有選舉就算民主政治; "唯讀" 文化製造階級社會
- 大眾有權藉由參與創作而認識媒體陳述或誤導的技巧
- Blog 促使大眾參與發表意見
- Blog 沒有商業利益衝突
- 然而大眾參與創作的自由正日益受到威脅

貴誌: 教授授職帖駁解加密演算法除成罪犯 ; Sony 音樂光碟種植後門程式為 blog 提聲

「不道德的」校園搜尋引擎

- RPI 學生 Jesse Jordan 改進既有的, 基於微軟網路旁輝技術的, 校園搜尋引擎
- 校園內的學生可以很方便地分享自己的筆記, 短片作品, 系所介紹, ...

- 還有音樂
- RIAA 控告 Jordan "審判魔法", 求償一千五百萬美金
- 是誰在喊道德? 是誰需要道德教育?

竊盜行爲

If "piracy" means using the creative property of others without their permission--if "if value, then right" is true--then the history of the content industry is a history of piracy. Every important sector of "big media" today--film, records, radio, and cable TV--was born of a kind of piracy so defined. The consistent story is how last generation's pirates join this generation's country club--until now.

電影產業

- 廿世紀初, 美國東岸的 MPPC 擁有許多製片技術專利
- "獨立製片" 公司無視 MPPC 警告, 持續製片/銷售
- MPPC 的一個單位 GFC 沒收器具, 脅迫戲院, 壟斷影片交易
- 獨立製片者經常受到騷擾, 器材遺失, "意外" 頻傳, 建築損毀, 甚至人員傷亡
- William Fox (今廿世紀福斯公司創辦人) 及其他獨立製片者逃到西岸, 以 "竊盜" 來的技術建立好萊塢王國

音樂產業

- 留聲機與 "自彈鋼琴" 發明之前, 取得樂譜需要授權; 公開演奏需要另一份授權
- 但如果我在家裡錄音, 複製, 然後拿出去分送或出售呢?
- "作曲家的創作, 天賦, 才華被指油"
- 法院判決: 國會定出公定價格, 錄製者必須付固定的權利金 (statutory license) 給作曲家, 然後就可以任意複製
- 音樂產業於焉誕生; 消費者隨之受惠; 作曲家得到一點補償

廣播業/無線電視業

- 廣播電臺需要付作曲家權利金; 但不需要付演奏者/演唱者權利金
- 想像你作的歌曲, 馬丹娜很喜歡, 不但演唱, 還變成一首熱門歌曲
- 馬丹娜要付你權利金; 電臺要付你權利金; 電臺不必付馬丹娜權利金, 合理嗎?
- 當然你可以說馬丹娜藉由提高唱片銷售量間接獲利; 可能也是事實, 但法律沒有給她決定的機會

有線電視業

- 有線電視業者一開始拒絕付權利金給無線電視業者
- 他們跟 Napster 一樣踩到上游業者的權益, 但與 Napster 不同的是, 他們同時也向下游收費
- 最高法院兩度判決有線電視業者不必付權利金
- 三十年後, 塵埃落定, 如音樂產業一例, 以 statutory license 收場

P2P 是竊盜嗎?

- 美國獨立之初也是一個 "竊盜" 天堂, 但美國不允許其他國家享受相同的童年
- 當然, 合法與否是一回事; 合理與否是另一回事
- "原本就不存在的市場", "取之而不減一分", "上癮論" 這些論點都有道理; 但非法拷貝就是非法拷貝
- 但 P2P 不同於此:
 1. 跟好萊塢一樣, P2P 是在一個過度控制的環境下誕生
 2. 跟音樂產業一樣, P2P 只不過是善用新科技

3. 跟有線電視業者不同的是, 沒有人在販賣這些內容

一樣 P2P 四類不同行爲

使用 P2P 的四大類行爲

1. 以 P2P 取代購買音樂
2. 先試聽後購買
3. 已經絕版, 市面上買不到的音樂
4. 分享公共領域的音樂, 或創作者鼓勵分享的音樂

真註: CC 授權的音樂/圖像/短片/教材/... 的目錄

誰傷害誰?

1. 從法律觀點來看, 只有 (4) 明顯合法
2. 從經濟觀點來看, 只有 (1) 明顯傷害創作者
3. 即便是 (1) 還是值得我們問: 到底有多麼傷害作者 (請與以上四個 "竊盜產業" 對照)
4. (2) 是違法的, 但有利於所有人, 包含唱片公司
5. (3) 對社會整體有利
6. 為了防範 (1), 而傷害 (4), 這樣對嗎?
7. 唱片公司不斷地說: "我們損失了這麼多"; 大眾應該問的是: "社會整體可以得到多少?"

"竊盜" 史摘要

案例	"苦" 主	法院判決	國會意見
錄音	作曲家	不予保護	定額權利金
廣播/無線電視	演奏/唱者	無	無
有線電視	無線電視	不予保護	定額權利金
錄影帶	製片廠	不予保護	無

社會利益觀點

1. 狄士尼是不是盜版罪犯?
2. 如果改編者需要徵詢原作者的同意, 同人誌會不會更好?
3. 促成大眾有機會參與創作/批評文化的 (攝影) 技術應否管制?
4. 建制搜尋引擎者罰款一千五百萬美元, 這樣對嗎?
5. 愛迪生當初如果控制制片技術, 世界會更好嗎?
6. 每個樂隊都應該僱一位律師幫他們取得作曲家授權嗎?

智慧「財產」權的濫觴

- 沙士比亞在 16-17 世紀的創作, 在近兩世紀後, "著作權" 仍為倫敦出版公司 Jacob Tonson 所獨佔
- 1710 年的 Statute of Anne 將壟斷權的年限定為 14(+14) 年; 當時壟斷出版權的 Conger 們群起反對
- 背景 1: 出發點不是財產權, 而是壟斷權
- 背景 2: 出版社是皇室的工具, 拿英國人的自由換取他們的壟斷權
- Beckett 控訴 Donaldson 盜版, 1774 年判決 Beckett 敗訴, "公共領域" 概念形成

合理使用?

- Jon Else 製作紀錄片 "Sing Faster" 探討歌劇場下的舞臺道具工作人員
- 不小心拍到 4.5 秒 Simpson 卡通
- 製作人 Matt Groening 同意; 製片場 Gracie Films 同意; Fox 要價一萬美金
- 合理使用? 史丹佛教授: 理論上是如此, 實際上看誰請得起律師

(法律造成的) 不可能的任務

- Alex Alben 欲製作 Clint Eastwood 專集 CD, 除了專訪, 還有剪影
- 必須取得演員, 導演, 音樂 ... 授權; CD-ROM 授權? 新技術, 不在當初合約中
- \$600/人-分鐘 取得多數人的授權; 分居的前妻等等少數人不滿意
- 資源豐富的 Alex Alben 花了一年終於成功; 這麼辛苦, 合理嗎?
- 如果有定量的合理補償機制, 此類作品會多得多; 沒有人受傷
- 律師在 250 位法官面前公然犯法: 播放自製的廿世紀影片剪影
- 夢工場與 Mike Myers 簽約開拓 film sampling "新疆界"
- 原本科技促成的創新可能性, 現在變成少數人專享的特權

法律讓文化只剩市場, 沒有遺產

- Brewster Kahle 建立 Internet Archive Wayback Machine : 人類網路遺產
- 沒有文化遺產的世界: Orwell 的 "1984" 歷史可以篡改, 歷史難以研究, ...
- 史籍與報紙是前人留下的文化遺產, 電視, 電影, 音樂, 廣播呢?
- 影片原本需要留一份在圖書館, 但創作者可借出
- 無線電視: 原本沒有拷貝技術; 後來繞過法律, 不必存在圖書館
- 任何創作的生命週期, 除了商業期還有遺產期
- 廿世紀的文化無法保留, 問題在技術; 廿一世紀的問題在法律

失衡的法律 (一) (請看原文附圖)

- 看看美國憲法: 智慧 "財產" 從來就不是真正的財產
- 智慧 "財產": 平衡是重點, 問題: 是否接受保護? 如何保護?
- 限制/促成個人行為的四大力量: 法律, 公德, 市場, 環境; 例: 開車
- 網路科技改變環境, 個人自由放大, 某些產業利益受損
- 利益受損就要求政府補償/反制, 政府一定就該照辦嗎? 低窪地居民: 水災, 工會: 輸入, 柯達: 數位相機, 鐵路: 公路, 電視廣告: 遙控器, ...
- 害蟲 ==> DDT ==> 寂靜的春天
- 不是反對目標, 而是擔憂手段無限上綱產生的副作用
- Duke 大學法律教授 James Boyle: 文化環保

失衡的法律 (二) (請看原文附圖)

- 美國憲法 (抄襲英國憲法): 著作權目的在 鼓勵創作
- 著作權年限: 14+14年 ==> 95年/過世+50年
- 申請著作權手續: 書本, 註冊, 留一份在圖書館 ==> 不限
- 著作權防範行為: 出版社全然複製出售 ==> 任何個人, 含衍生創作 (翻譯, 改編搬上螢幕, 製作玩具, ...)

法律+環境=>控制範圍更廣 (請看原文附圖)

- 古代: 隨意使用
- 著作權時代: 隨意使用 (著作權? —); 出版商受約束
- 網路時代: 著作權 —; 出版商, 作者, 用戶皆受約束
- 隨意使用權消失: (1) 立法者未察覺 (2) 衍生創作舉步維艱 (3) "合理使用" 的負擔遠超過設計
- 15 年來 Video Pipeline 出售「影片精華片段合輯」以刺激消費; 一旦以網路方式散佈, 即遭 Disney 控告
- 網路出現之後, "first sale doctrine" 受到挑戰

環境+法律=>控制力道更大 (請看原文附圖)

- 昔日: 法官決定; 今日: 軟體決定
- Acrobat eBook 規定: 每 10 天可印幾頁, 可剪貼幾次; 可否軟體翻錄 (含公領域書籍)?
- 愛麗絲夢遊仙境不可朗讀? 可否為視障者轉檔?
- DMCA: 轉檔犯法! 教愛波狗跳 Jazz 犯法! 解釋 SDMI 破綻犯法! "合理使用" 犯法!
- 1981 年加州某法院判決 VCR 非法, 製作人力挺 VCR, Conrad 漫畫: VCR 比槍可怕!
- 偵測違法變容易: fan fiction 在俱樂部可以做的事, 搬上網路變犯法
- 貴註: 搜尋 "fan fiction" 分別用 Barbie, Stark Trek, Laputa, ... 取代 *

市場: 集中/壟斷 (請看原文附圖)

- 1994 以前: 內容創作者與媒體網路必須分家; 1994 以後不必
- 媒體逐漸為少數公司壟斷: 同質及異質皆然
- 1969 Norman Lear 製作 "All in the Family"; ABC: "太偏激了"; CBS: 播出!
- 今天的 Norman Lear 只能乖乖聽話改劇本
- 人民有機會製作/播出反對政府政策的廣告嗎? (例如藥物管制)

合起來的效果 (請看原文附表)

- 歷史上從未有過如此少數的人可以用法律控制社會
- 逐漸緊縮的著作權 (見原文表格): 商用 vs 非商用; 複製 vs 衍生
- 不是反對著作權, 是反對著作權無限擴張

Chimera

- "複製行為" 是 chimera

傷害一: 限制創作

- 網路提供混合改編的無限可能性
- 創作變成預設有罪, 誰還敢創作?
- 合理使用? 你有權利僱律師替你辯護, 如此而已; 被誤告沒有賠償

傷害二: 限制新商機

- s/自由文化/自由市場/g ==> 一樣的結論: 過度的智財權傷害社會
- mp3.com: 方便客戶隨處可聽自購歌曲
- RIAA 五家公司控告 mp3.com; 其中 Vivendi Universal 不願和解, 勝訴
- Vivendi 買下 mp3.com, 回頭控告當初幫 mp3.com 的律師 malpractice
- EMI 控制投資 napster 的 Hummer Wirblad 投資公司

- BMW 不敢生產可以播放 mp3 的車種
- 更直接招死創新的法律: broadcast flag
- 網路電臺之於 FM 有如 FM 之於 AM; RIAA 承認它心中的市場民衆

傷害三: 削弱公民守法意識

- 文通法規, 稅賦法規, 智財權, ... ==> 人人犯法
- 兩個選擇: 更加嚴厲執法, 或把法律放鬆
- 不是說規定星期三謀殺不犯法; 常人越容易犯的法律, 我們越不尊重; 我們怎麼教學生遵守法律?
- 不是要求廢除智財法, 而是討論替代方案
- EFF 的 Fred von Lohmann: 「因為他犯罪, 失去人權這該」的心態, 將造成社會整體隱私權/受教權/... 的流失
- Verison 保護客戶隱私, 敗給 RIAA
- 人人皆罪犯, 有問題的是所有人, 還是法律?

數度延期版權過期日

- Eric Eldred 將版權過期的書數位化上綱, 並產生衍生創作
- 1998 年, 美國國會在 40 年內第十一次延長版權過期日 (Sonny Bono Copyright Term Extension Act)
- 「為鼓勵創作, 國會有權授與有限期的壟斷權給作者...」
- 有問題的機制: 少數書本的股東計算利益關係, 以政治獻金影響國會

被犧牲的 98% 創作

- CTEA 影響的最早廿年的創作 (1923-1942) 當中, 僅 2% 有商業價值, 其他創作怎麼辦?
- 難以精確得知這 98% 的版權擁有人 + 今日法律令大眾動輒觸法 ==> 無法數位化, 將消失的文化遺產
- Eldred 並非竊盜; 他與竊盜對抗 - 將公領域佔為己有的竊盜
- 影片: 所有權更複雜; 電子保存更不易 ==> 欠缺商業價值的部分 (佔絕大部分) 將消失
- 「商業誘因」只對所有創作的一小部分有幫助, 商業生命週期也極短

倒洗澡水連小孩也一起倒掉

Now that technology enables us to rebuild the library of Alexandria, the law gets in the way. And it doesn't get in the way for any useful copyright purpose, for the purpose of copyright is to enable the commercial market that spreads culture. No, we are talking about culture after it has lived its commercial life. In this context, copyright is serving no purpose at all related to the spread of knowledge. In this context, copyright is not an engine of free expression. Copyright is a brake.

... 94 percent of the films, books, and music produced between 1923 and 1946 is not commercially available.

退而求其次: 想保留逾期的著作權, 請註冊

- Eldred 案敗訴, L. L. 提建議: 那麼至少建立一個註冊機制, 讓超過五十年的作品, 若有人出面註冊 (一塊美金也好), 就保留著作權, 如果沒有, 就變成公版著作
- 註冊是一個不合理的負擔嗎? 土地/車子/...; 省去註冊的麻煩, 換來的是訴訟的麻煩
- "Because we live in a system without formalities, there is no way easily to build upon or use culture from our past."
- (五十年以上的作品) 註冊, 別人才知道如何與作者聯絡, 取得授權
- 如果作品不值得作者付出一元保護, 又為何值得政府用法律保護?
- 手續繁雜? 何不用技術解決?

附件六：行動導社會觀(教學評量問卷)

教學評量單一課程統計表 (Likert)

第 1 頁，共 1 頁

<p style="text-align: center;">朝陽科技大學 97學年度第2學期 教學評量單一課程統計表 (Likert)</p>											
<p>課程名稱：行動導社會觀 (2學分) (問卷發的編號:256) 開課代碼：3720 授課教師：洪朝賢 開課所屬學制：資訊學院 進修部 進修技 資管 2A 開課類別：專業課程 問卷名稱：97.2-期中教學評量 有效問卷：9份,無效問卷：0份 [不合測試題] 填寫人數/全班人數：9/57 填寫比率：15.79% 有效門權：0% 進有效門權—採計此份問卷分數</p>											
序號	問卷題目	測試題	權數	人數					總分	全班平均分數	標準差
				非常同意	同意	尚可	不同意	非常不同意			
1	老師按時上課，除特殊原因外，不遲到、早退、缺課		1	6	3	0	0	42	4.67	0.47	
2	學期初簡要說明課程大綱，使課程進度明白清楚		1	3	3	2	1	0	35	3.89	0.99
3	老師樂於和學生討論課業，重視學生反應		1	3	4	2	0	0	37	4.11	0.74
4	老師對本課程的教學內容準備充分		1	3	5	1	0	0	38	4.22	0.63
5	老師的教學方式及教材內容，使我對本課程有充分理解		1	3	3	0	3	0	33	3.67	1.25
6	修習本課程讓我覺得受益良多		1	4	2	2	1	0	36	4.00	1.05
<p>本課程平均數(計入權重)：4.09</p>											

報表編號:566601 列印人員:洪朝賢 列印日期:98年05月13日 18:37:59

附件七：中日韓文版 On-The-Go Linux 光碟(教案)

附件八：SLAX 中文模組及網站中文化(教案)

1. 包裹規則中文化文件：

Original English page: http://www.slax.org/downloads/cnindex_cn.php?file=your-patched-slax-quick-start

Content: How to build a customized Slax. Includes icons for 'get slax', 'modules', 'build slax', and 'feedback'. Text describes the process of customizing the Linux-based system.

Localized Chinese page: <http://www.slax.org/>

Content: Slax - 在傳輸的小系統. Includes icons for 'get slax', 'modules', 'build slax', and 'feedback'. Text is in Chinese, describing the system as a portable Linux-based system.

2. 中文套件包：

Original English page: <http://www.slax.org/modules.php?lang=en&category=writing>

Content: Slax modules. Lists various modules like 'multilang', 'Module Multilang', 'Simplified keyboard on shell', etc.

Localized Chinese page: <http://www.slax.org/modules.php?lang=zh&category=writing>

Content: Slax 中文套件包. Lists various modules in Chinese, such as '多語言', '繁體中文語言包', etc.

朝陽科技大學											
97學年度第2學期 教學評量單一課程統計表 (Likert)											
課程名稱：自由軟體桌面系統 (2學分) (問卷發佈編號:256)											
開課代碼：2574											
授課教師：毛慶福											
開課所屬學制：資訊學院 日間部 四技 資管 2C											
開課類別：專業選修											
問卷名稱：97 2-期中教學評量											
有效問卷：6份, 無效問卷：0份 [不合測試單]											
填寫人數/全班人數：6/29 填寫比率：20.69% 有效門燈：0% 進有效門燈：採計此份問卷分數											
序號	問卷題目	測試題	權重	人數					總分	全班平均 分數	標準差
				非常同意	同意	尚可	不同意	非常不同意			
1	老師按時上課，除特殊原因外，不遲到、早退、缺課		1	2	0	2	1	1	19	3.17	1.46
2	學期初簡要說明課程大綱，使課程進度明白清楚		1	2	0	2	1	1	19	3.17	1.46
3	老師樂於和學生討論課業，重視學生反應		1	2	0	1	1	2	17	2.83	1.67
4	老師對本課程的教學內容準備充分		1	2	0	2	0	2	18	3.00	1.63
5	老師的教學方式及教材內容，使我對本課程有充分理解		1	2	0	1	1	2	17	2.83	1.67
6	修習本課程讓我覺得受益良多		1	2	0	1	1	2	17	2.83	1.67
本課程平均數(計入權重)：2.97											

報表編號:566601 列印人員:毛慶福 列印日期:98年05月13日 19:05:09