

專訪軟體自由協會理事長林誠謙博士

採訪整理：張容綺

人物小檔案

姓名：林誠謙

學歷：英國愛丁堡大學博士

現職：中央研究院計算中心主任、
軟體自由協會理事長、太平洋鄰里協會執行長、APAN-TW 秘書長。

研究興趣：計算物理、統計力學、網際網路、數位典藏技術及網格計算。



軟體自由協會的起源與宗旨

Q：軟體自由協會是台灣第一個以軟體自由（編按 1）為訴求的法人組織，開放原始碼運動在國外早已行之有年，在國內的資訊界也逐漸蓬勃發展，但是對於廣大的軟體使用者而言仍屬陌生，因此首先請您以軟體自由協會發起人的角色，為我們解說本協會的起源、宗旨。

A：講發起人實在不敢當，軟體自由協會是由一群使用自由軟體的同好所發起的，這個社群裡面的人大多數傾向於獨立運作，缺乏一個與

外界溝通的窗口，因此為了凝聚並組織社群的力量，本協會於民國九十年四月八日正式成立，本人忝為首屆理事長。既然被選為理事長，就表示社群裡面的朋友對我有所期待，因此只要協會有需要，我一定盡量提供協助，包括出面與政府部門協調開會等等，這些都是為了推動開放源碼運動的發展與延續。

軟體自由協會是一個非營利性的社團法人，其宗旨為「基於軟體自由及開放精神，推動相關軟體及其源碼於各方面之應用，並落實資訊分享之理念；藉由教育推廣與國際交流等活動，以促進軟體自由社群之發展，進而提昇軟體品質與技術水準，促成軟體發展的健全環境。」基本的精神是主張軟體應該將原始碼公開以及資訊分享的理念，從觀念的革新、法制面的配合到資訊教育的全面提昇等等，很多方向都還要再努力。

台灣的開放源碼運動有一個重要的背景，由於在民國八十年代由學術界主導之 Internet 的蓬勃發展，台灣的本土程式寫作社群才得以與國際社群連結，自此便可以透過網際網路與歐美開放源碼社群的同好產生直接互動。當年我也是台灣最早使用開放原始碼軟體的成員之一，因為體認到利用開放原始碼的軟體來提供服務，成本低效能高，所以才希望將這個理念散播出去。

自由軟體運動的理念

Q：可否再詳細說明一下自由軟體運動的理念，以及您怎樣與該理念產生關聯並激發出持續的行動力？

A：自由軟體和一般軟體第一個不同就是主張公開原始碼，現在主流的商業軟體公司販售軟體時，不讓消費者知道原始碼，結果發生 bug 或者使用上有問題，使用者都必須回過頭去找商業軟體公司，沒有辦法有效率地自己除錯或者將程式修改成適合個別使用者，商業軟

體公司將 bug 除去後，就會推出「升級版」，告訴大家新的版本使用更方便、功能更多等等，消費者使用過不方便的舊版軟體，還要掏更多的錢出來買新版，這稱作 lock-in 市場行銷。因此自由軟體就主張使用者可以自由地將軟體修改成自己要的樣子，不必要的功能可以自己把它改掉或者增加新的功能等等，可以自由地複製以及散佈原始碼公開的軟體，因為這樣有利於讓更多人使用該軟體，而且有助於軟體的快速除錯與提昇。自由軟體背後的哲學基礎是由 Stallman 所奠定，後來 Eric Raymond 寫了一本 *The Cathedral and the Bazaar* 對於自由軟體運動的精神都有精闢的描述。

至於我個人為什麼信奉自由軟體運動的理念，那是因為寫程式的人都知道，其實一開始軟體的開發都是提供 source code，後來因為從學術機構發展到經營商業公司模式，才慢慢變成封閉軟體的形式，我認為這樣的趨勢只會造成特定軟體的繼續獨占，對於資訊的發展與研發能量的累積是不利的，而且我體會軟體發展是一種學術發展的模式 (academia collaboration)，是奠定在別人努力的成果上繼續做研究，學術出版本身就是一種 open source 的行為，意思是說一份學術研究的價值並非來自於研究成果的直接獲利，而是公開出版以後經過學界肯定的回饋才算有價值。開放原始碼的用意是要藉著分享，而得以站在巨人的肩膀上再貢獻，這是促進人類文明發展的最有效方式。

使用自由軟體的好處

Q：軟體開發是一種累進 (accumulate) 的過程，從 SA 文件的產出到規格制定、最後程式寫出來之後的實作過程，花費了很多人力時間精力，一般的工程師對於自由軟體的認同度如何？在辛苦之後，為什麼還願意把原始碼公開出來？

A：你提出來的問題可以從很多層面討論，包括自由軟體跟 business model 的關係，首先 Free Software 的” Free” 並不是免費的意思，而是自由的意涵，事實上自由軟體還是可以用 dual license 的方式拿去賣錢，舉例來說，你可以賣一份的拷貝軟體，然後賣服務與支援給那些認同服務與支援價值的公司與個人，不同的是，使用者所取得的軟體並非是封閉式的 (proprietary)，而是有我剛剛講的自由使用、修改、研究以及散佈該軟體的權利。

其次，我相信真正的程式設計師一定會認同自由軟體的精神，就是一份完整的軟體產出，真正的程式開發只佔百分之二十，剩下的百分之八十的力氣要花在構思、規劃、測試及除錯上。而自由軟體的好處就是你可以從別人學，也有很多人可以幫你測試及除錯，特別是自由軟體運動與網際網路結合之後可更加地蓬勃發展，任何人都可以在網路上找到同好，結合虛擬社群的力量，針對特定的程式快速地測試除錯與加強功能，這種力量一開始絕對是自發的，為什麼呢？這跟軟體產業的競爭特性有關，假設你是一個首先開發出某支關鍵軟體的厲害程式設計師，一旦有人發現這支程式的 bug，就會有來自四面八方的設計師想要除錯，或者利用這支程式拿來修改成使用更方便的軟體，只要成功了，便有 credit 證明是技術一流的設計師，這對程式設計師來說是一件很光榮的事。再者，網際網路還可以幫助思想迅速交流、創意點子容易傳播，大規模的軟體開發常常需要分工，網際網路的特性可以幫助快速分工，把工作分成好幾個團隊來做再迅速結合起來。有人擔心使用自由軟體有安全性不高的疑慮，其實真正的問題不在於程式有沒有漏洞，而是能不能在發現有漏洞之後被快速地解決掉。曾經有人做過統計，最快速的軟體公司除錯的時間要 3 到 7 天，IBM 大概要 1 到 2 個禮拜，但是 Linux 等自由軟體社群則只要 24 小時以內就完成除錯了。現在許多

商業軟體公司也漸漸體會到使用自由軟體的好處，所以已經有商業軟體公司開始了解並學習使用自由軟體的協同開發模式，可見自由軟體的威力。

自由軟體與智慧財產權之互動

Q：如果依照現行著作權法的規定，著作物的重製、散佈等權利原則是屬於原始著作權人的，但是按照自由軟體的理念，預設了上開權利屬於著作物利用人所有，因此有人認為自由軟體運動是反著作權的，關於這個看法，是否請您發表一下意見？

A：我想這可能有所誤解，因為自由軟體的精神也是尊重著作權的，原始的創作人就是基於著作權人的地位和使用者簽訂授權契約，賦予使用者有自由重製、修改以及散佈該軟體的權利，其中傳統的 GPL 授權條款會要求使用者對於修改的部分也要將原始碼公開，等於是用保護著作權的方式確保原始碼的再散佈，另外使用者散佈原始著作時也要附加原始著作權聲明，對於保護著作人格權可謂不遺餘力，因此我不認為自由軟體運動是反著作權的。

此外，不要忘記著作權也有調和社會公共利益以及促進人類文化發展的保護目的，新科技發展以後，著作權常常被利用來發展個人私益，原始碼可以不公開，其他人就很難拿來再發展其他的軟體，只能忍受特定軟體繼續坐大，反而阻礙了進步，對於整體人類文化的累積就變成障礙了，著作權保護的是 medium 而非 content，像以前我買一本書可以將 content 消化吸收後再發展自己的看法，利用 content 做其他用途，但是現在原始碼不公開，我連這種利用的權利都沒有了，Lessig (編按 2) 曾說過：Creativity and innovation always builds on the past. The past always tries to control the creativity that builds upon it. Free societies enable the future by limiting this

power of the past. Ours is less and less a free society.正是我講的以上現象的寫照，我強調的是，著作權的保護一定要在公共利益與私人利益間取得平衡，如果任何一方有偏廢，都會阻礙人類文明的發展。

Q：不同的授權條款間（編按 3）所給予使用者的自由其實有不同程度的差別，商業公司運用自由軟體後也逐漸發展出對自己公司有利的授權條款，Open Source Initiative 所蒐集認證的授權條款已經多達四十幾種，社群面對這麼多的授權條款如何選擇？是否已經發展出別具特色的授權條款？

A：我想社群對於授權條款有一定程度的了解，但是政府機關與法界人士普遍並未正視開放源碼授權方式的重要性，我們當然希望有越來越多的法界人士可以投入研究授權條款以及自由軟體相關的智慧財產權議題，才能幫忙社群正確運用以及選擇不同的授權模式。現在還有另外一個問題，第一步要促使政府出資進行的軟體開發計劃，採用適當地開放源碼授權方式，前提是要讓政府認識自由軟體，並且進一步採購自由軟體。

自由軟體與政府採購

Q：荷蘭的自由軟體國家政策明確宣示將提高公部門對於自由軟體的使用率（編按 4），台灣方面有可能嗎？在推動政府機關使用自由軟體方面，是否會遇到困難？

A：台灣方面要促使政府使用自由軟體還有很大的空間要努力，政府機關對於自由軟體不了解或有所誤解是一個問題，在政府採購上可以分成兩個方面來談，一個部分是招標文件上規格的設定，一定要訂出並非偏好特定廠商、特定軟體的規格，政府一定要採用跨平台規

格的軟體，才能帶頭營造公平競爭的軟體環境。這一點比較沒有問題，或許找政府機關中負責開規格的資訊部門人員溝通一下就可以，因為他們也很怕違反政府採購法。另一個比較大的問題是，採購契約上的著作權約定條款，政府在採購自由軟體時一定要有一個認知，必須依照自由軟體開放分享的精神公開原始碼以及允許自由散佈、重製以及修改。比較好的方式是按照現在科專的做法，將著作權下放給創作人，讓懂得技術的創作人對於所開發的軟體選擇最適合的授權模式來作最好的運用，否則將著作權或著作財產權約定給政府後，政府反而不知道怎麼樣利用自由軟體，自由軟體的好處與功能無形中就減弱了。

台灣的資訊教育

Q：軟體自由協會在民國九十一年「資訊自由人權公聽會」所發表的聲明中，除了要求政府以具體行動扶植本土自由軟體社群的成長外，並要求國民資訊教育中明確提供自由軟體教學，這是因為台灣的資訊教育目前沒有自由軟體教學嗎？

A：今年經過多方的努力，行政院國家科技顧問組已經承諾會為自由軟體運動爭取到一筆經費，分包給不同的單位進行自由軟體發展平台以及相關智慧財產權議題的研究，但是這畢竟是短期的。我認為為了台灣資訊軟體產業的長期發展，這些計劃一定要長遠地持續下去。台灣經過多年的努力，其實已經累積了不少資訊產業人才，但是大部分的軟體人才均受限於歐美強勢軟體供應商的箝制，導致國內軟體產業的產出仍集中於應用軟體終端技術，而未能掌握作業系統（OS）、編譯器（compiler）、整合式開發環境（Integrated Development Environment）圖形使用介面（Graphics User Interface）及大型應用軟體系統等領域的核心關鍵基礎技術，這是為什麼呢？因

為台灣的資訊教育出了很大的問題，我就碰過一個學生說他會寫 Microsoft 上的 Java，可是追問之下，居然不會 C 語言。C 語言應該是 UNIX 系統上程式設計師最重要的基本工具，台灣這邊只會拼命學怎麼寫微軟的相關套件程式，但是只要技術一更新，很快就什麼都不會了。這我就還必須講到 Unix 作業系統的優點，Unix 的整套系統是建立在很多軟體工具上，程式設計師首先要學的就是這些基本的工具，而且它的系統架構非常簡單一致，很容易就可以利用這些工具開發出威力強大的應用程式。Linus Torvalds 就是拿一個小型 Unix 教學程式 minix 再加上 GNU 程式作出 Linux，Unix 至今已經活了三十幾年不是沒有道理的。所謂的自由軟體教學目標之一，其實就是要求台灣的資訊教育應該多多加強基礎觀念，學習怎麼用工具解決問題，而不是只是要學生去學如何操作某些特定軟體。只有這樣，台灣才能真正成為資訊產業的大國，整體規劃有賴大家共同討論訂出明確的資訊教育方針以及建立良好的軟體開發環境。(訪問結束)

訪談後記

從中研院計算中心結束與林博士的訪談之後，到訪問稿撰寫完成約莫已經有十天的時間，這期間陸陸續續也接觸了一些資訊界的朋友，當他們談到自由軟體時，臉上便很自然地出現興奮的表情，某位平日不苟言笑的工程師更進一步表示，在網路上他可以從其他同好釋出的原始碼中找到許多靈感以及新奇有趣的東西，因此他說自由軟體真是他精神的食糧。這讓我想到林博士在訪談當天滔滔不絕熱情解說的样子，訪談因此不知不覺就持續了兩個半小時，在此特別感謝林博士百忙之中抽空接受訪問，也祝福他理想都能夠實現！

編按 1：自由軟體的概念係由美國人 Richard M. Stallman 所提出，他

主張人們對於軟體，應該要有自由使用、修改、複製以及散佈的權利，茲摘錄原文於后：

- * The freedom to run the program, for any purpose (freedom 0).
- * The freedom to study how the program works, and adapt it to your needs (freedom 1). Access to the source code is a precondition for this.
- * The freedom to redistribute copies so you can help your neighbor (freedom 2).
- * The freedom to improve the program, and release your improvements to the public, so that the whole community benefits (freedom 3). Access to the source code is a precondition for this.

然而一般版權的軟體，特別是商業軟體卻限制了這些自由。Stallman 於 1984 年創辦了自由軟體基金會 (Free Software Foundation, FSF)，許多網路同好便以其理念開發軟體並賦予人們上開四種自由，因此被稱為「自由軟體」。Linux 的創始人 Linus Torvalds 在民國九十一年就是以自由軟體的形式釋出他所開發的 Linux kernel，加上當時已開發完成的其他 GNU 的自由軟體，成為一個完整的作業系統，透過網路上的滾雪球效應，而終至可與軟體巨人 Microsoft 分庭抗禮的水準。

編按 2：Lawrence Lessig，史丹佛大學法學教授，史丹佛大學網路與社會研究中心創辦人、Creative Commons 發起人，著作有 The future of idea、Code and Other Laws of Cyberspace，後者已出版正體中文版，書名為「網路自由與法律」。

編按 3：傳統的授權條款種類包括 GPL、LGPL、BSD 以及 MIT，不同的授權條款所給予使用者的自由權利，在細部的規定上有所不同，例

如 GPL 要求衍生著作必須與原著作使用相同的授權條款，其他則不必；GPL 和 LGPL 均要求衍生著作的原始碼必須公開，BSD 和 MIT 則沒有此要求。

編按 4：荷蘭的自由軟體國家政策希望首先藉由公部門對自由軟體的使用率，以達到下列政策目標：

- 1.降低對外部軟體供應商的依賴。
- 2.為了避免濫用有力的市場地位，反對軟體市場的獨占。
- 3.提昇國家資訊系統的品質。
- 4.降低軟體發展以及軟體供給的費用。
- 5.在政府領域之間、政府與人民、政府與私部門之間有更好的資訊交換。相關資料請參考 http://www.ictu.nl/download/OSOSS_English.pdf