

國立臺灣大學社會科學院國家發展研究所碩士論文

Graduate Institute of National Development

College of Social Sciences

National Taiwan University

Master Thesis

開放原始碼運動與智慧財產制度之衝突：以

Oracle American Inc. v. Google Inc. 為出發點

Conflict Between F/OSS Movement and the Intellectual
Property Law:

A Start from Oracle American Inc. v. Google Inc.

廖悅涵

Yueh-Han Liao

指導教授：劉靜怡 博士

Advisor: Ching-Yi Liu, J.S.D.

中華民國 101 年 7 月

July, 2012

中文摘要

自由/開放原始碼運動經過 20 年的發展，成功使自由/開放原始碼軟體普及於一般大眾，並創造可觀的商業利益，在此同時，與自由/開放原始碼軟體相關的智慧財產權訴訟也逐漸增加。這些訴訟究竟會阻礙自由/開放原始碼運動的腳步，還是有助於釐清自由/開放原始碼運動與智慧財產制度的衝突，進而使自由/開放原始碼運動獲得新能量？本文以 Oracle America Inc.v.Google Inc.一案為出發點，分析自由/開放原始碼運動與智慧財產制度之間的衝突來源。其次檢視自由/開放原始碼社群以及應用自由/開放原始碼軟體的公司因應智慧財產權風險的手段，分別評估其效益，最後藉由本案過程與結果中的討論脈絡，推理本案對自由/開放原始碼社群因應專利風險的手段可能產生的影響。

關鍵詞：F/OSS; 軟體專利; Android; 專利威脅; 防禦性專利授權; GPL



Abstract

This article explores the conflicts between F/OSS and intellectual property law. After 20 years, F/OSS movement succeeded to popularity of the general public, and create considerable commercial interests in the meantime. Meanwhile, F/OSS litigation is gradually increased. Whether these legal problems hinder the pace of F/OSS movement, or help to clarify the conflict between F/OSS movement and IP law, that make F/OSS movement gained new energy?

First, we will analyze Oracle America Inc.v.Google Inc. to find the conflict. Second, F/OSS communities or companies which using FOSS try some ways to decrease the intellectual property legal risk. This article will respectively, to assess its effectiveness. Finally, by discussing the case process and results, try to reasoning the effects to F/OSS community and F/OSS movement.

Keywords: F/OSS; software patent; Android; Java; patent threat; Defensive Patent Licensing; GPL



目錄

口試委員會審定書.....	i
誌謝.....	ii
中文摘要.....	iii
英文摘要.....	iv
第一章 序論.....	1
第一節 研究動機與問題意識.....	1
第二節 研究目的.....	4
第三節 研究方法.....	5
第四節 研究範圍與限制.....	6
第五節 文獻回顧.....	6
第六節 研究架構.....	8
第二章 Oracle America, Inc. v. Google Inc. 訴訟過程.....	10
案情簡介.....	10
第一節 深入分析.....	15
第一項 Java 語言介紹.....	15
第二項 Android 基本架構.....	19
第三項 Libraries & Dalvik VM.....	23
第四項 案件爭點.....	24
第五項 判決說明.....	26
第二節 自由/開放原始碼社群對案件的回應.....	28
第三章 自由/開放原始碼運動與軟體專利制度的衝突.....	30
第一節 衝突源於自由/開放原始碼運動與軟體專利制度的發展過程.....	30
第二節 衝突源於自由/開放原始碼軟體的開發模式.....	34
第三節 衝突源自於軟體專利制度設計失當.....	36

第四節 衝突源自於專利叢林.....	37
第三節 衝突源於授權條款的規定不明確.....	39
第五節 小結.....	43
第四章 Oracle v. Google 案對自由/開放原始碼社群因應專利威脅方法的影響..	46
第一節 鼓勵專利所有人承諾不實施專利.....	46
第二節 升級為 GPLv3 或採用有明確專利授權的許可證.....	47
第一項 效益面的評估.....	47
第二項 Oracle v. Google 案將可能促成的改變。.....	48
第三節 開放創新網路 (The Open Invention Network)	51
第一項 效益評估.....	51
第二項 Oracle v. Google 案可能促成的改變.....	52
第四節 防禦性專利授權 (Defensive Patent License, DPL).....	53
第一項 效益評估.....	55
第二項 Oracle v. Google 案可能促成的改變.....	56
第五章 結論.....	57
參考文獻.....	62

圖目錄

圖表 1：必須針對各硬體分別撰寫，無法跨平台的傳統應用程式.....	16
圖表 2：Java 運用虛擬機解決了圖 1 的問題	17
圖表 3：運用虛擬機 JVM 使所撰寫應用程式達成跨平台效果示意圖	18
圖表 4:Android 系統架構圖	20
圖表 5：Linux Kernel	21
圖表 6：資料庫元件.....	21
圖表 7：應用程式層.....	22
圖表 8：執行程式層暨具有專利爭議的 DVM	22
圖表 9：有侵犯著作權之虞的 37 個 APIs.....	23
圖表 10：API 名稱雷同	25



第一章 序論

第一節 研究動機與問題意識

智慧型手機 (smart phone) 指如同電腦般可以隨意安裝和反安裝各種應用程式的手機，藉由下載各種第三方應用程式 (third-party applications)，使得智慧型手機較傳統功能手機 (feature phone) 擁有更多功能。現行智慧型手機上可以找到的作業系統包括 Apple 的 iOS、Google 的 Android、Samsung 的 bada OS、Maemo、Palm OS 及其代替品 WebOS、Windows Mobile、Symbian OS、RIM 的 BlackBerry 等。其中 Google 的 Android 系統是一種以 Linux 核心為基礎，執行 Java Application 的開放原始碼作業系統，2007 年推出以來市場佔有率不斷上升，2010 年末數據顯示¹，僅正式推出兩年的作業系統 Android 已經躍居全球最受歡迎的智慧手機平台。² Android 作業系統能夠在短時間內市場佔有率急速上升，不止因為 Android 作業系統具備廣大的硬體支援與應用擴充性，更重要的原因在，Android 是開放原始碼的作業系統，過去行動電話製造商必須支付給系統平台機體成本 10% 的牌照費，Google 推出開放原始碼的 Android 系統免費提供行動電話製造商使用，不僅使行動電話製造商能有效降低成本，其開放原始碼的特質也降低了撰寫第三方應用程式 (application) 的門檻。

Android 作業系統在商業上獲得重大成功的同時，與 Android 作業系統相關的專利訴訟也大量增加³。2010 年 8 月 12 日甲骨文公司 (ORACLE AMERICA, INC.) 在美國北加州聯邦地方法院控告 Google 公司 (GOOGLE INC.) 的 Android 作業系統的 DVM 虛擬機侵害甲骨文所擁有的七項專利一案⁴，則是所有訴訟中

¹ 聯合晚報 (2/1/2011)，〈Android 稱王 扳倒不敗諾基亞〉，查詢自

http://mag.udn.com/mag/digital/storypage.jsp?f_ART_ID=300012 (最後瀏覽日：5/1/2012)。

² 同上註。採用 Android 作業系統手機廠商包括宏達電 (HTC)、三星電子 (Samsung)、摩托羅拉 (Motorola)、樂喜金星 (LG)、索尼益立信 (SonyEricsson)、華為 Huawei) 等，除智慧型手機外，Android 作業系統在平板電腦市場的佔有率也急速擴張。

³ 自 2010 起至 2011 年 3 月止，有多達 37 件的訴訟與 Android 作業系統相關。See Florian Mueller, *Infographic: 37 Android-related patent lawsuits (since 2010)*, Mar. 22, 2011, available at <http://fosspatents.blogspot.com/2011/03/infographic-37-android-related-patent.html> (last visited Feb. 2, 2011).

⁴ *Complaint of the Oracle America Inc. v. Google Inc.*, see generally <http://docs.justia.com/cases/federal/district-courts/california/candce/3:2010cv03561/231846/1/> (last visited Feb. 2, 2011).

相關專利包括 No. 6,125,447 (Protection domains to provide security in a computer system 電腦系統中保護域名的方法); 6,192,476 (Controlling access to a resource 控制存取資源的方法); 5,966,702 (Method and apparatus for pre-processing and packaging class files 預處理和包裝分類文件的方法及裝置); 7,426,720 (System and method for dynamic preloading of classes through memory space

對 Android 作業系統未來最嚴重的威脅。事實上，與 Android 作業系統開放原始碼特質有關的專利訴訟早在 2009 年就曾經發生，當時 Bedrock Computer Technologies 宣稱，Linux 作業系統 2.4.22 和之後版本，或 2.6.25 和之後版本的 Linux 核心，包含該公司所擁有的 5,893,120 號專利的程式碼，Bedrock Computer Technologies 因此控告使用 Linux 核心的 Google、Yahoo、MySpace、PayPal、Amazon、Match.com、AOL、CME Group 等公司⁵，2011 年 4 月 15 日陪審團裁決 Google 侵害系爭專利，必需支付 500 萬美元的損害賠償。而受到此一判決影響，Bedrock 將可望向使用 Linux 或其衍生作業系統的所有公司，收取授權費用與權利金。

自由/開放原始碼軟體（F/OSS）運動⁶發展多年，在大量認同運動精神的軟體工程師投入下成果斐然，影響力日漸擴大，相較於專屬軟體（Proprietary software）⁷，自由/開放原始碼軟體成本低廉且改寫容易，能夠符合不同使用者的需求，對政府部門而言採用開放原始碼軟體除了節制政府支出的顯性優點之外，能夠自主開發系統，毋須受到專屬廠商制約更是歐洲及中國政府部門大力推動的主要原因⁸。軟體產業透過自由軟體/開放原始碼運動獲得了與專屬軟體不同的創新發展模式，雖然市場上仍以封閉原始碼軟體為主流，但開放原始碼軟體在商業應用上也取得了一定的成績。

Google 雖然與電信運營商、軟體開發商、商業公司、半導體公司及手機製造商組織了開放手機聯盟 OHA⁹，但 OHA 的主要目的在於建立行動通訊規格的

cloning of a master runtime system process 通過主要運行時系統處理的記憶體空間複製的動態預載入系統和方法)；RE38,104 (Method and apparatus for resolving data references in generated code 生成代碼分析引用的系統和裝置)；6,910,205 (Interpreting functions utilizing a hybrid of virtual and native machine instructions 利用混合虛擬和本機指令的解釋執行功能)；and 6,061,520 (Method and system for performing static initialization 執行靜態初始化的方法和系統)。

⁵ Summary of the Bedrock Computer Technologies, LLC v. Softlayer Technologies, Inc. et al., *see generally*

<http://docs.justia.com/cases/federal/district-courts/texas/txedce/6:2009cv00269/116887/1/> (last visited Feb. 2, 2011).

Verdict of the Bedrock v. Google, *see generally*

<http://docs.justia.com/cases/federal/district-courts/texas/txedce/6:2009cv00269/116887/746/> (last visited Feb. 2, 2011).

⁶ 自由軟體 (Free Software) 由自由軟體基金會 (Free Software Foundation) 主導，強調軟體自由；開放原始碼軟體 (Open Source Software) 指電腦軟體的著作權人公開該軟體原始碼，欲使用該公開原始碼軟體之人，依開放原始碼促進會 OSI (Open Source Initiative) 認可，符合開放原始碼精神的授權條款取得授權，被授權人使用該軟體的原始碼，並在獲得授權同時受授權條款約束。開放原始碼軟體的定義較寬鬆，可包括所有自由軟體，兩者時常合稱為 F/OSS 或 FOSS。兩者的詳細定義與運動精神的差異也導致各授權條款在軟體改作、散布與重製時的拘束力寬嚴不一，將在第三章詳細說明。

⁷ 又譯為「專有軟體」、「私有軟體」或「商用軟體」，指專屬軟體的權利人保留著作權法所賦予的一切權利 (All rights reserved) 但必須注意的是「專屬軟體」與「專屬授權」並無關係。見謝銘洋 (2004)，《智慧財產權之基礎理論》，頁 68，臺北：自刊。

⁸ 張憶輝 (2005)，《開放原始碼軟體商業模式及相關法律問題之探討》，頁 41-45，頁 47-49，國立政治大學智慧財產研究所碩士論文。

⁹ OHA 網站：http://www.openhandsetalliance.com/oha_members.html (最後瀏覽日期 2/1/2012)。

統一標準，也不具備專利聯盟的功能。Google 早期忽略了專利佈局的重要性，並未如同微軟或蘋果般鉅細靡遺地申請包括作業系統操作習慣或觸控相關技術等專利¹⁰，做為市場後進者在專利儲備方面顯有不足，以致於不斷受到專利攻擊。Android 作業系統的成功，代表開放原始碼軟體逐步跨越了在商業應用模式或技術上的障礙，而 Android 作業系統如今面臨的專利問題，則可能成為自由/開放原始碼軟體社群最需要面對，影響自由/開放原始碼軟體運動走向及創新能量的重要關鍵。

觀察這些訴訟可以發現，Android 或 Linux 作業系統不斷出現專利爭議的原因¹¹與自由/開放原始碼軟體社群傳統上對專利制度的態度以及自由/開放原始碼軟體的開發方式有關。開放原始碼/自由軟體社群和軟體專利制度的精神可說完全相反，自由/開放原始碼軟體社群認為，現代具實用性的軟體均相當的複雜與龐大，並非由單獨一人所能完成，而軟體開發過程係屬於累積性(cumulative)與協作性(collaborative)的創作，不能只靠單一的創新想法而成為產品，而是要靠許多不同的機能、不同的零件堆砌起來，然而在美國寬鬆的專利登記標準下，許多技術層次不高但範圍甚廣殺傷力甚大的專利充斥，新軟體開發本質上極難以避免專利侵權，因此現行軟體專利制度顯然存在重大缺陷。實證研究也顯示有關軟體專利領域的訴訟相當頻繁，2006 年的研究指出，歐洲每年約有 600 件專利訴訟，美國的訴訟更是歐洲的三倍¹²。而自由/開放原始碼軟體的原始碼人人可見，有侵害智慧財產權疑慮的原始碼比封閉原始碼軟體更容易被發現，例如前文提及的 Bedrock Computer Technologies v. Google、J2 Global Communications Inc v. Mijanda Inc、Software Tree LLC v. Red Hat Inc¹³等都是與自由/開放原始碼軟體有關而又牽涉商業利益的專利訴訟。

自由/開放原始碼運動發展早期，即有許多文章針對智慧財產權方面的相關問題及法律風險進行討論¹⁴，諸如開放原始碼授權條款是否具有法律效力、開放原始碼授權條款的「公眾授權」(Public Licensing) 模式應該定性為契約抑或授權、使用者違反開放原始碼軟體授權條款時應如何救濟，自由/開放原始碼軟體侵害智慧財產權的可能性等¹⁵。2003 年的 SCO v. IBM 案提供了自由/開放原始碼

¹⁰ *The Biggest I.P. War Chests* (Aug. 4, 2011), BUSSINESS WEEK, available at <http://www.businessweek.com/magazine/the-biggest-ip-war-chests-08042011-gfx.html> (last visited Feb. 2, 2012).

¹¹ 經濟日報 (8/10/2011)，〈蘋果告宏達電 ITC 調查〉，查詢自 http://mag.udn.com/mag/digital/storypage.jsp?f_ART_ID=335793 (最後瀏覽日 3/7/2012)；科技產業資訊室 (4/27/2011)，〈蘋果與三星互告事件觀察〉，查詢自 http://cdn.net.stpi.org.tw/techroom/pclass/2011/pclass_11_A116.htm (最後瀏覽日 2012/3/7)

¹² 洪志勳 (2008)，〈美國軟體專利之問題分析〉，《科技法律透析》，2008 年 2 月刊，頁 17。

¹³ *J2 Global Communications Inc v. Mijanda Inc* (C.D. Cal. 2005); *Software Tree LLC v. Red Hat Inc* (E.D. Tex. 2010).

¹⁴ 張憶嬋，前揭註 8，頁 3。

¹⁵ 李界昇 (2004)《開放原始碼模式下的法律糾紛與風險 -- 從 SCO v. IBM 案出發》，頁 1-3，

社群與法律學者討論上述問題的契機，就結果論，SCO v. IBM 案讓自由/開放原始碼社群開始正視法律對自由/開放原始碼運動的影響，由於 SCO 主張 GPL 違反著作權法、憲法，訴訟過程中也促進了學術界對 GPL 的認識與討論。在 IBM 以專利反訴後自由/開放原始碼軟體社群也認識到開放原始碼授權條款必須明確加入專利授權相關規定。¹⁶

同樣的，Oracle American Inc. v. Google Inc.一案在對自由/開放原始碼軟體社群造成威脅之餘，又能夠帶給自由/開放原始碼軟體社群何種正面影響？自由/開放原始碼軟體社群，以及運用自由/開放原始碼軟體的商業公司，是否具備足夠的能力面對頻繁發生的專利訴訟？與自由/開放原始碼軟體相關的專利訴訟頻繁發生，是否代表自由/開放原始碼軟體先天上容易侵犯專利？而其原因究竟來自於開放原始碼運動的發展歷史，還是專利制度所造成？

第二節 研究目的

本文選擇《開放原始碼軟體授權條款與軟體專利制度之衝突，以 Oracle America, Inc. v. Google Inc. 為中心》此一命題的主要原因在於，本案可能如 SCO v. IBM 案般，對自由/開放原始碼運動下一階段的發展產生重要影響。

自由/開放原始碼社群透過 SCO v. IBM 案學習到與法律制度共存和開發軟體同樣重要，並嘗試拓展商業應用領域¹⁷。Android 作業系統及其 Linux 核心是目前應用最廣的開放原始碼商業應用軟體¹⁸，Oracle America, Inc. v. Google Inc.案的專利訴訟過程、訴訟策略都可能足以作為其他自由/開放原始碼軟體面對專利訴訟時的參考。

第二，假使 Google 敗訴，或如同大多軟體專利訴訟般以和解協議做收，賠償金及權利金可能使 Android 系統標榜的低成本優勢喪失，除對 Android 作業系統市場佔有率造成重大影響外，最嚴重的問題則是可能加深各廠商對於在商業產品上採用自由/開放原始碼軟體的疑慮。如今 GPLv2 以及各式開放原始碼軟體授權條款已經成了一個價值上千億產業的核心焦點，微軟曾經指出：「開放原始碼的 Android 作業系統看似免費，實際上法律成本很高，而使用 Android 作業系統的手機製造商將承擔這些成本.....不同的是，Windows Phone 的法律問題則由微

國立交通大學科技法律研究所。

¹⁶ See David McGowan, *SCO What? Rhetoric, Law and the Future of F/OSS Production*, Minnesota Legal Studies Research Paper No.04-9, 1-4 (2004).

¹⁷ See *Id.* at 37.

¹⁸ 雖然 Linux 作業系統市佔率仍遠低於微軟，但在伺服器方面因 IBM、Sun、HP 及 DELL 的伺服器都支援 Linux 系統，Linux 伺服器的銷售率平均每年可以成長 25.9%，見馮震宇 (2005)。〈開放原始碼授權契約之法律問題與挑戰〉，《全國律師》民國 94 年 1 月號，頁 3-5。

軟概括承受。」¹⁹微軟認為 Android 作業系統很容易引發專利訴訟，微軟的說法是否正確，若是，則原因何在？

自由/開放原始碼運動者反對軟體專利制度的主要原因，在於認為軟體專利制度有礙軟體創新，軟體專利制度是否確實妨礙了創新的動力，專屬軟體開發者是否也不喜軟體專利制度？最後，專利授權是自由/開放原始碼軟體產業體系的風險來源之一，部分自由/開放原始碼軟體社群建立開放創新網路(Open Invention Network, OIN)等利用專利交叉授權，保護商用自由/開放原始碼軟體的互助組織，這些互助組織是否能夠達到降低自由/開放原始碼軟體專利侵權的效果？

第三，頻繁的專利訴訟可能在軟體開發者與使用者心中形成使用自由/開放原始碼軟體容易侵害智慧財產權的印象。如果針對有價值的商用開源軟體進行訴訟已經成為趨勢，則開放原始碼/自由軟體社群有必要揚棄或至少修正排斥專利制度的傳統觀念，採取新的因應對策，本文希望透過對軟體創新動機的分析，探討開放原始碼/自由軟體社群對軟體專利制度的態度誤區，再針對自由/開放原始碼社群所採取的一些因應方式，如組織防禦性專利聯盟等評估其效果。

觀察 Oracle American Inc. v. Google Inc.一案的過程及後續影響，或許能夠推論出自由/開放原始碼運動下一步的發展方向。

第三節 研究方法

本文在研究方法上預計以文獻整理及實務比較分析為主，首先以 Oracle America, Inc. v. Google Inc.一案做為文章主軸，研讀法院文件的爭點分析本案的專利爭議。在研究步驟上從實際案例切入，找出相關文獻加以研讀，思考將實務運作中的上位概念抽離出來，適用到其他法律客體的可能性。

本文相關文獻的蒐集可分為以下三個方向：

- 一、 透過整理案件進行時間表及訴狀中的意見，描繪事實全貌，建構完整案件進程，分析各爭點的重要性，以及雙方採取的訴訟策略對其他自由/開放原始碼軟體專利訴訟有何影響。
- 二、 整理陪審團、專家證人及判決書的意見，說明案件中關於專利技術的詳盡內容。
- 三、 研讀相關文獻對開放原始碼授權條款的分析，試著整理出開放原始碼授權

¹⁹ Gaurav Kheterpal, *Microsoft: Android Isn't Free!*, SEP. 1, 2010, available at <http://www.thetelecomblog.com/2010/09/01/microsoft-android-isnt-free/> (last visited Mar. 2, 2011).

條款的法律性質，研究應用現行開放原始碼授權條款對案件的發生與結果造成何種影響，分析各開放原始碼授權條款對專利授權範圍的差異及修正，探討是否能夠達成降低專利訴訟風險的效果。

第四節 研究範圍與限制

本文的觀點偏重於美國法，原因如下：由於 *Oracle America, Inc. v. Google Inc* 一案、自由/開放原始碼軟體運動的發展過程、大部分與自由/開放原始碼軟體相關的專利訴訟都發生在美國，故文中所討論的法律皆以美國法為主，並以歐洲法院的見解作為對照輔助。有關科技法律互動，較新的學術文章也都是英文文獻，因此本文所達成之結論運用在歐美以外地區時可能會略有差異。

在研究客體上，*Oracle America, Inc. v. Google Inc* 一案由於尚未定讞，分析過程可能產生過早論斷的風險，分析結果也可能因加入新的變數必須修正。

第五節 文獻回顧

Eric Steven Raymond 在開放原始碼/自由軟體社群的重要著作「*The Cathedral and the Bazaar*」中寫到：大部分商用軟體藉由專利制度保護專屬資訊，創造市場優勢，這種大教堂模式（*The Cathedral model*）的集中發展，僅有少數人能夠參與修改而使程式除錯（*debug*）的時間大量增加²⁰，另一方面，自由/開放原始碼軟體則宛如市集（*The Bazaar model*）任何人都能夠檢視原始碼，促進軟體的進步，是為開放原始碼運動最初的精神，因此開放原始碼/自由軟體社群對軟體專利制度設計不良最主要的批評就是有礙創新。Lawrence Rosen 則在「*Open Source Licensing Software Freedom and Intellectual Property Law*」一書中從智慧財產權的角度出發，說明開放原始碼運動雖然反對軟體專利制度，但並非企圖破壞智慧財產法制，亦非盜用行為，而是希望突破專利壁壘，用協同創作的力量促進軟體臻於完美的目標。

Lawrence Rosen 也藉由 *SCO v. IBM* 的案例提到，在 *SCO* 案之前有關自由/開放原始碼軟體的訴訟相當罕見，*SCO* 案顯示自由/開放原始碼軟體已經足夠成

²⁰ 亦有少數開放原始碼軟體如 GNU Emacs 及 GCC 採用教堂模式，即原始碼公開，但在軟體的每個版本開發過程由一個專屬的團隊所控管。

See ERIC STEVEN RAYMOND, *THE CATHEDRAL AND THE BAZAAR*, 32(2000) available at

<http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.120.4974&rep=rep1&type=pdf> (last visited May. 2, 2011).

熟且具有重要的經濟利益²¹。而與自由/開放原始碼軟體相關的訴訟將是否會阻礙自由/開放原始碼運動的發展？Rosen 以小題大作形容 SCO 案並認為不構成自由/開放原始碼運動的阻礙，訴訟還能夠使法院釐清自由/開放原始碼授權條款在法體系中的定位。²²談到自由/開放原始碼軟體和專利訴訟，Rosen 則舉 GPLv2 第 7 條為例，認為終止條款具有強大的專利防禦作用，而良好的授權條款可以幫助降低專利訴訟的威脅，本文對此持相反意見，將在第三章說明。²³

本文認為，當初自由/開放原始碼社群制訂 GPL 等授權條款時的出發點，是希望近用自由/開放原始碼軟體，或撰寫自由/開放原始碼衍生軟體者能夠維持 GPL 的精神，基於公平互惠的原則公開分享其修改的成果，加上自由/開放原始碼軟體社群普遍認為軟體以著作權保護即足夠，故早期發佈也是最通用的 GPLv2 並未明示專利授權，此一失誤來自於開源軟體在防禦專利訴訟上的先天缺陷。

造成此危機的原因之一來自開放原始碼/自由軟體社群對軟體專利制度的長期排斥及忽略。開放原始碼/自由軟體社群對軟體專利制度主流意見是：（1）軟體專利有礙於技術創新，尤其在現行軟體專利制度下，專利申請項太寬泛，造成處處專利陷阱的現象（2）再者，若想擁有具實際效果的專利組合，必須花費大量資源及勞力在申請專利或收購專利的上，然而開放原始碼/自由軟體社群的創新力與發展傳統來自分散式的市集模式，分散各地的軟體開發者往往缺乏收購或申請專利相關的知識與資源（3）另一方面，有意整合者也會因開發者過於分散，整合成本效益過高平添困難。開放原始碼/自由軟體社群傳統上排斥軟體專利制度，目前最通用的授權條款 GPLv2 缺乏明確的專利授權依據，而開放原始碼/自由軟體社群也尚未發展出成熟的專利互助組織，造成開源軟體面對專利訴訟時的無力現狀。

專利授權仍然是自由/開放原始碼產業的風險來源之一，防禦性專利收購（defensive purchasers）指專利權人收購專利組合的目的不為獲取收益，而是藉由交叉授權等與其他專利權人的互惠機制，降低產品專利侵權訴訟風險的方法，是為降低專利侵權風險的新嘗試，然而即使自由/開放原始碼軟體社群與企業結合專利聯盟或進行防禦性專利收購，這些組織顯而易見的缺點是缺乏具有法律拘束力的承諾，讓所收購的專利組合能不因專利權人意思改變，或專利組合再度出售後失去其防禦初衷。

此外防禦性專利收購也不一定等於組織成員間的專利交叉授權，因此自由/

²¹ See LAWRENCE ROSEN, OPEN SOURCE LICENSING SOFTWARE FREEDOM AND INTELLECTUAL PROPERTY LAW, 293 (2004), available at <http://www.rosenlaw.com/oslbook.htm> (last visited Feb. 2, 2011).

²² *Id.*

²³ *Id.* at 289-290.

開放原始碼軟體開發者之間為專利互相訴訟的狀況並不少見。例如 2005 年開始由 IBM、NEC、Novell、Phillips、Red Hat、Sony 等公司為了捍衛 Linux 產業體系，組織開放創新網路 (Open Invention Network) 此一專利授權團體，該團體取得專利並以免收權利金的方式授權給自由/開放原始碼社群使用，該團體的授權者同意不運用相關專利對 Linux 系統本身提出訴訟，相對的可免費使用開放創新網路獲得的專利組合(Patent Portfolio)。但這類組織的承諾缺乏拘束力，因而無法完全消除專利風險，也缺乏相對的報復機制保護受到專利訴訟威脅的公司。而開放創新網路的成員義務只針對 Linux 系統本身，並非組織成員間的專利停戰協議，所以也無法阻止組織成員間針對泛 Linux 系統如 Android 進行專利訴訟。在軟體業界的商業模式中，智慧財產權是競爭策略的一環，自由/開放原始碼社群內有意見認為，專屬軟體廠商透過現行法制對自由/開放原始碼軟體不利的部分，利用專利訴訟打壓自由/開放原始碼軟體，企圖壓制自由/開放原始碼軟體的發展，結果可能造成軟體業界創新能量的喪失。²⁴

第六節 研究架構

本文論述的主軸嘗試以 Oracle America, Inc. v. Google Inc 一案切入，由 Google 應對專利訴訟的方法開始，討論在軟體專利制度發展過程中自由/開放原始碼社群對軟體專利制度的態度。其次針對反對軟體專利制度最主要的觀點，亦即軟體專利制度是否有礙於創新進行研究，最後探討在專利制度短期內尚無法有重大變革的情形下，自由/開放原始碼社群所嘗試的變革及其效益。

第二章由雙方訴狀及法院訴訟歷程公開文件著手，認識 Oracle America, Inc. v. Google Inc 之事實背景，整理雙方的訴訟策略、爭點並輔以自由/開放原始碼社群對此事的意見。作為背景知識，本章將從 Java 語言的特性開始介紹起，除說明 Java 語言為何是種發明外並解釋諸如字節碼 (bytecode)²⁵，編譯器 (compiler)²⁶，類別庫 (class library) 和機器可讀的代碼 (machine-readable code) 等在系統中的定位與重要性。其次將說明 Android 系統的構造以便理解 JVM 和 DVM 間的不同與相異。

Oracle 控告 Google 之時，自由/開放原始碼社群幾乎同聲譴責 Oracle 對 Java

²⁴ 李界昇，前揭註 15，頁 2。

²⁵ ByteCode 是給予 JVM 執行的一種虛擬機器碼，也就是給與虛擬機器 JVM 的指令

²⁶ 編譯器，是將便於人編寫，閱讀，維護的高階電腦語言翻譯為電腦能解讀、執行的低階機器語言的程式。編譯器將原始程式 (Source program) 作為輸入，翻譯產生使用目的語言 (Target language) 的等價程式。原始碼一般為高階語言 (High-level language)，如 Pascal、C++、Java 等，而目的語言則是組合語言或目的機器的目的碼 (Object code)，有時也稱作機械碼 (Machine code)。

不夠開放，但亦有 Linux 使用者表達對 Android 系統的不滿²⁷，Linux 使用者認為 Android 作業系統設計中介層，使 Android 的應用程式層能夠規避 Linux 核心 GPLv2 授權條款的感染性，造成 Android 應用程式可以不開放原始碼，這種作業系統設計方式以及所有不夠開放之處傷害開放原始碼/自由軟體社群。在訴訟過程中也可以看出 Android 這個在商業應用上相當成功的開放原始碼作業系統應對專利訴訟工具不足，若所有開源軟體商業化後均面臨相同問題，則可能造成自由/開放原始碼運動及軟體創新的反挫。

第三章從軟體專利制度發展與開源軟體發展的過程談開放自由/開放原始碼社群缺乏應對專利訴訟工具的原因。自由/開放原始碼軟體的開發模式使其容易招惹專利訴訟，而自由/開放原始碼社群反對獨佔性的軟體專利制度有其文化和哲學上的意義，此傳統造成自由/開放原始碼社群刻意忽視軟體專利制度，進而使其亦缺乏應對專利訴訟的工具，自由/開放原始碼社群反對軟體專利制度的主因在於認為軟體專利制度及其缺陷有礙軟體創新，故本章也在此將透過數項實證研究討論軟體專利制度和專利訴訟對創新能量的影響。

第四章為各種事前預防軟體專利訴訟策略的介紹與效益評估。為使自由/開放原始碼軟體在法律體系下繼續成長，自由/開放原始碼社群如自由軟體基金會發展了軟體自由法律中心 (Software Freedom Law Center, SFLC)、Software Freedom Law Center 等具有訴訟互助功能的組織，提供開源軟體開發者及使用者法律諮詢，既然短期內無法改革軟體專利制度，應用自由/開放原始碼軟體的企業也嘗試一些與專利制度共存的方式，包括修改授權條款或組織專利聯盟等。這些措施必須具有可靠性，長久性以及強制執行力，並且在成本效益上符合自由/開放原始碼運動的分散發展模式，最重要的是必須提供足夠的利益誘因促使專利權人採用，本章將從這些角度評估各項新策略的可行性。

第五章提出本文研究結論。自由/開放原始碼運動在促進自由/開放原始碼軟體的商業應用化以及透過法院確認開放原始碼授權條款的法律效力已經取得階段性的成功，既然自由/開放原始碼軟體已經成為軟體產業結構中具有重大利益的部分，則自由/開放原始碼運動在下一個發展階段最需要注意的就是採用新型策略以因應法律風險的實體化，在本案中最值得注意的或許不是訴訟結果或 Android 系統市場的改變，而是本案對自由/開放原始碼社群和造成的影響。

²⁷ 林誠夏，〈GPL 條款對於衍生程式的判定標準與其授權拘束性的擴散範圍〉，《自由軟體鑄造場電子報》，2011 年第 183 期，查詢自 <http://www.openfoundry.org/tw/legal-column-list/8447-the-license-inheritance-bounds-of-gnu-gpl-02> (最後瀏覽日期 2011/3/22)

第二章 Oracle America, Inc. v. Google Inc. 訴訟過程

案情簡介

2010年8月12日，甲骨文(Oracle America Inc.)在美國北加州地方法院控告 Google 公司的 Android 作業系統侵害甲骨文所擁有的七項 Java 專利²⁸，該案爭議的焦點有二，第一項爭議在於 Android 的虛擬機器²⁹Dalvik Virtual Machine(DVM)。Oracle 認為 DVM 未獲授權就使用 Java Virtual Machine(JVM)相關專利。第二項爭議則是 Android 的 Core Library 中有 37 個 API³⁰和 Java API 雷同，Android 對 Java 的使用及改作是否合於 GPL 授權條款？

Oracle 在 2010 年 8 月 12 日於 California Northern District Court 提起訴訟後，根據加州法院法（2004 California Rules of Court）發出傳票予 Google。外，法院召開案件管理會議定後續程序時間表，預定於 2010 年 12 月 2 日舉行爭議解決替代方案(Alternative Disputes Resolution，簡稱 ADR)，Google 於 2010 年 10 月 4 日提出答辯狀後，Oracle 在同月 27 日提出修訂後的訴狀，針對此 Google 於 11 月 10 日提出修訂後答辯。

Oracle 在訴狀中主張根據 35 U.S.C. § 271 Android 系統故意侵害 Oracle 擁有的以下七項專利：

²⁸ See generally Complaint of Oracle America Inc., available at <http://docs.justia.com/cases/federal/district-courts/california/candce/3:2010cv03561/231846/1/> (last visited Mar. 27, 2011)

²⁹ Virtual Machine 是指一個透過模擬各種電腦功能實現出來的虛構電腦。Java 虛擬機本身有完善的硬體架構，如處理器、堆棧(stack)、暫存器等，還具有相應的指令系統。JVM 封鎖了與具體作業系統平臺相關的訊息，使得 Java 程式只需生成在 Java 虛擬機上運行的目標代碼，就可以在多種平臺上不加修改地運行。虛擬機器的優點是不用重新編譯即可在各個不同平台執行，缺點在於執行效率不比編譯式語言佳，但比直譯式語言快，且需先安裝 Virtual Machine 才可執行。見 Kathy Sierra, Bert Bates (著)，楊尊一 (編譯) (2005)《深入淺出 Java 程式設計》，頁 2，台北：歐萊禮。

³⁰ API, Application Programming Interface 應用程序介面，指軟體系統不同組成部分銜接的約定。由於近年來軟體的規模日益龐大，常常會需要把複雜的系統劃分成小的組成部分，編程介面的設計十分重要。程序設計的實踐中，編程介面的設計首先要使軟體系統的職責得到合理劃分。良好的介面設計可以降低系統各部分的相互依賴，提高系統的維護性和擴展性。同上註，頁 8。

1. United States Patent No. 6,125,447 (下簡稱 447)
Protection Domains To Provide Security In A Computer System
電腦系統中保護域名的方法
2. United States Patent No. 6,192,476 (下簡稱 476)
Controlling Access To A Resource
控制存取資源的方法
3. United States Patent No. 5,966,702(下簡稱 702)
Method And Apparatus For Preprocessing And Packaging Class Files
預處理和包裝分類文件的方法及裝置
4. United States Patent No. 7,426,720 (下簡稱720)
System And Method For Dynamic Preloading Of Classes Through
Memory SpaceCloning Of A Master Runtime System Process
通過主要運行時系統處理的記憶體和動態複製預載入的系統和方法
5. United States Patent No. RE38,104 (下簡稱104)
Method And Apparatus For Resolving Data References In Generate Code
生成代碼中分析數據引用的方法和裝置
6. United States Patent No. 6,910,205 (下簡稱205)
Interpreting Functions Utilizing A Hybrid Of Virtual And Native
Machine Instructions
利用混合虛擬和本機指令的解釋執行功能
7. United States Patent No. 6,061,520 (下簡稱520)
Method And System for Performing Static Initialization
執行靜態初始化的方法和系統

Oracle 在訴狀中指出，Google 除故意侵害 Oracle 擁有的專利外，同時也促使 Android 系統的製造商與使用者侵害 Oracle 擁有的專利並持續此一不法侵害。Oracle 提出了 132 項侵權指控，針對 Google 指稱 DVM 是在 clean room 中開發的抗辯，Oracle 更主張 Google 雇用了 Sun 的工程師，理應清楚 Java 的專利組合以強化其故意侵權的論述。

對 Oracle 在專利與著作權的指控，Google 在答辯狀中的回應可總結為四大部分：第一部分以主張專利無效做為防禦主軸³¹。Google 認為 Android 系統除未

³¹ Oracle 主張 Android 侵犯專利 720 的所有權，此一主張在在 2011 年 12 月 7 日遭美國專利商標局駁回。美國專利商標局(USPTO)針對專利有效性進行審查，另外，也駁回了再審查 476、702、205。專利 520 則同意再行審查，Oracle 於 2012 年 2 月 17 日撤回侵犯 476 專利的主張。see Florian Mueller, *Pressure mounting on Oracle to drop patent claims against Google and focus on copyright*, Mar. 5, 2012, available at <http://www.fosspatents.com/2012/03/pressure-mounting-on-oracle-to-drop.html> (last visited May. 2, 2012), also see *Oracle v. Google - A Last Minute Present to Google from the USPTO*, Dec.23, 2011, available at

造成直接專利侵權外，亦無過失侵權或誘使第三人侵權之可能性，再者，Google 的訴狀進一步主張 Oracle 所指受侵犯的專利無效，且認未符合 Sections 100 et seq., 101, 102, 103, 112, 251, and/or 252 of Title 35 of the United States Code 的構成要件，因此專利不能強制執行。³²

第二部分則主張，Android 任何產品或用途，對於系爭專利屬於無實質損害之使用(substantial non-infringing use)。無實質損害使用之抗辯又稱營利為主原則(staple article of commerce doctrine)，該原則起源於 Sony Corporation of America v. Universal Studios Inc.³³該案中法院認為基於營利目的而販售物品，但該物品在商業上意義主要為非侵害之使用時，販售者無需負擔侵權責任。基於此 Google 更進一步主張 Java 為開源產品，視為「對公眾之奉獻」(dedication to the public)而 Oracle 對 java 卻採取不夠公開的態度³⁴。

在第三部分中 Google 主張 Oracle 的專利侵權求償為權利濫用，不能援引 28 U.S.C. § 1498 求償，Google 亦無理由按照 35 U.S.C. § 285 支付律師費用。Oracle 在各方面並未遭受不可彌補之損害，更無請求禁制令之資格。³⁵

最後在第四部分裡，Google 主張 Java 既採 GPLv2 授權釋出，則 Android 平

<http://www.groklaw.net/articlebasic.php?story=20111223193332457> (last visited May. 2, 2012).

³² See *Supra* note 28, **First Defense – No Patent Infringement**

1. Google does not infringe, has not infringed (directly, contributorily, or by inducement) and is not liable for infringement of any valid and enforceable claim of U.S. Reissue Patent No. RE38,104 (“the ‘104 reissue patent”), and U.S. Patent Nos. 5,966,702 (“the ‘702 patent”), 6,061,520 (“the ‘520 patent”), 6,125,447 (“the ‘447 patent”), 6,192,476 (“the ‘476 patent”), 6,910,205 (“the ‘205 patent”), and 7,426,720 (“the ‘720 patent”) (collectively “the Patents-in-Suit”).

Second Defense – Patent Invalidity

2. The claims of the Patents-in-Suit are invalid for failure to satisfy one or more of the requirements of Sections 100 et seq., 101, 102, 103, 112, 251, and/or 252 of Title 35 of the United States Code.

Third Defense – Patent Unenforceability

3. The claims of the Patents-in-Suit are unenforceable, in whole or in part, by the doctrines of laches, waiver and/or estoppel, including prosecution history estoppel.

³³ Sony Corporation of America v. Universal Studios Inc. 464 U.S. 417 (1984)

³⁴ **Fourth Defense – Substantial Non-Infringing Uses**

4. Any and all products or actions accused of infringement have substantial uses that do not infringe and do not induce or contribute to the alleged infringement of the asserted claims of the Patents-in-Suit.

Fifth Defense – Dedication To The Public

5. The owner of the Patents-in-Suit has dedicated to the public all methods, apparatus, and products disclosed in the Patents-in-Suit, but not literally claimed therein, and is estopped from claiming infringement by any such public domain methods, apparatus, or products.

³⁵ **Seventh Defense – Misuse**

7. Oracle’s claims against Google for alleged infringement of the Patents-in-Suit are barred by the doctrine of misuse.

Eighth Defense – Exceptional Case

8. This is an exceptional case under 35 U.S.C. § 285, and accordingly, Google is entitled to its attorneys’ fees incurred in defending against Counts I through VII of Oracle’s complaint.

Ninth Defense – Use By The United States

9. To the extent that the alleged invention has been used or manufactured by or for the United States, the claims for relief are barred by 28 U.S.C. § 1498.

台寫作與協作產品製造商、軟體開發商，包括但不限於使用者乃基於 GPLv2 授權使用系爭專利，按照 GPLv2 精神 Google 顯然得到了 Oracle 的默示同意，因此 Oracle 的指控出於惡意。³⁶

本文將 2010 年 8 月 12 日 Oracle 提出告訴至 2011 年 3 月 Google 向美國專利商標局申請再審查專利有效性止劃為訴訟第一階段。在訴訟初始，相較於其他智慧型手機廠商間的專利訴訟，Google 的反應速度的訴訟似乎較為緩慢，並且採取防禦姿態而未積極反訴³⁷。相較於 Oracle 提出 Android 系統開發人員往來郵件試圖證明 Google 明知應取得 Java 授權卻因某些因素而未達成，Google 的抗辯僅有骨架，重點反而放在訴諸開放原始碼/自由軟體社群支持上，並未附上任何佐證以支持其理論。Google 的答辯中說明了 Java 的起源並使用大量篇幅比較 Sun 與 Oracle 對待 Java 開放原始碼態度的差異，指出此差異可能有礙 Java 社區發展。在虛擬機器 JVM 的問題上，Google 主張 JVM 乃是在 clean room³⁸中開發，未涉及對 JVM 的侵權問題，專利侵權的部分，Google 強調 Oracle 提出的專利過於抽象而無效。2010 年 6 月 28 日 Oracle 向加州北區聯邦地方法院提出 Daubert 動議說明 Android 系統所造成的損失並要求 Google 賠償 26 億美元³⁹，⁴⁰法院於同年 7 月駁回⁴¹，法官裁決，合理索賠金額應在 1 億美元左右。

³⁶ **Eleventh Defense – License**

11. Upon information and belief, users of the Android Platform, including, without limitation, manufacturers and software developers, are licensed to use the Patents-in-Suit.

Twelfth Defense – Implied License

12. Oracle's claims of patent infringement are barred because Google has an implied license to the Patents-in-Suit.

Thirteenth Defense – Unclean Hands

<http://docs.justia.com/cases/federal/district-courts/california/candce/3:2010cv03561/231846/1/> (last visited 2011/3/26) .

13. All of Oracle's claims are barred because Oracle has come to this Court with unclean hands.

³⁷ 舉例而言 2009 年 10 月 22 日 Nokia 控告蘋果 IPHONE 手機侵犯其十項專利 Nokia Corporation v. Apple Inc., 337-TA-,2011，蘋果在同年 12 月 11 日，僅七週後便提出回應並反訴控告蘋果侵犯 Nokia13 項專利。蘋果在 2010 年 3 月控告 HTC，宏達電在 5 月 12 日回應並提出反訴。微軟 2010 年 10 月 1 日向國際貿易委員會以及法院控告摩托羅拉，不到 6 個星期後，摩托羅拉提出了反訴。see e.g., Florian Mueller, *Google makes weak showing against Oracle: more than three months later, still no counterthreat*, Nov. 15, 2010, available at <http://www.fosspatents.com/2010/11/google-makes-weak-showing-against.html> (last visited May. 2, 2011).

³⁸ 著作權潔淨室 (clean room) 是爲了避免著作權侵害而設計，撰寫程式時將成員分成三組：撰碼組 (coding team) 規格組 (spec team) 及法務組 (legal team) 撰碼組成員不能接觸相關軟體以保持其潔淨，規格組將相關規範經由法務組過濾後交由撰碼組撰碼，確保研發人員並無接觸技術資料。但規格組或法務組判定何者能交予撰碼組仍基於思想與表達之區別。詳見陳啟 (1997)，〈著作權潔淨室 (copyright clean room)〉，《智慧財產權管理季刊》，第 12 期，頁 10。

³⁹ Oacle America, inc.'s Opposition to Google's daubert Motion, see generally

<http://docs.justia.com/cases/federal/district-courts/california/candce/3:2010cv03561/231846/191/0.pdf?ts=1309429930> (last visited Feb. 2, 2011).

⁴⁰ Notice regarding additional questions for July 21 hearing, see generally

<http://docs.justia.com/cases/federal/district-courts/california/candce/3:2010cv03561/231846/210/0.pdf?ts=1310554242> (last visited Feb. 2, 2011).

⁴¹ Order re parties' July 1, 2011 joint discovery letter, see generally

訴訟第二階段最重要的事件莫過於美國專利商標局（USPTO）對系爭專利的意見。Google 於 2011 年 2 及 3 月向美國專利商標局申請審查甲骨文在訴狀中提出的 7 項專利之有效性，同年 12 月美國專利商標局以先有技術為由駁回了其中 5 項。為加速審判，在 2012 的訴訟開始後中 Oracle 同意法院只審查未被由美國專利商標局駁回的專利，即專利 104 及 520。

Google 曾在 2012 年 3 月 27 日提出一項和解方案，指出既然目前仍有兩項專利權問題未解決，而在先前 Daubert 動議中 Oracle 的專家意見認為 104 和 520 專利合理使用費為 415 萬美元，故 Google 希望對系爭兩專利各付 272 萬及 8 萬美元賠償金，除避免本案進入陪審團審理程序外，尚希望能避免 Android 系統被法院發出禁售令之風險。再者，涉嫌侵權的 104 專利於 2012 年 12 月到期前，Google 願意提出 Android 系統相關收入的 0.5% 作為賠償金。第二項涉嫌侵權的 520 專利將於 2018 年 4 月到期，Google 願意在 2018 年前以 Android 系統相關收入的 0.015% 作為此項專利權的賠償金。但此和解方案遭到 Oracle 拒絕。

由於美國專利商標局的審查意見弱化了 Oracle 在專利侵權方面的初始優勢，Google 訴訟策略開始著重於著作權侵害上。Oracle 與 Google 均同意 Java 程式語言不受著作權保護，爭點在於 Oracle 聲稱谷歌未經授權使用 Java 的 37 個 API。Google 認為，既然 Java 程式語言不受著作權保護，則屬於 Java 語言不可分割部分的 API 當然也不受著作權限制⁴²。



<http://docs.justia.com/cases/federal/district-courts/california/candce/3:2010cv03561/231846/232/0.pdf?ts=1311409176> (last visited Feb. 2, 2011).

⁴² Google's opening statement, 6 "The names of the various items appearing in the disputed API package specifications, such as names of API files, packages, classes, and methods, are not protected." *see generally*

http://assets.sbnation.com/assets/1065768/google_opening_statement_slides_oracle_trial.pdf (last visited Aug. 2, 2012).



第一節 深入分析

第一項 Java 語言介紹

Java 是一組軟體程式開發環境的總稱，其中包括 Java 語言、Java APIs、Class Libraries 以及 Java Virtual Machine。以 James Gosling 為首的 Green Project 於 1990 年代初開發 Java 語言的雛形 Oak，企圖應用在電視機、電話、鬧鐘等小型家用電器上，但由於這些智慧型家電的市場需求沒有預期高，Sun 放棄了該計劃。後來 Sun 看見 Oak 在網際網路上應用的前景，於是改造 Oak，於 1995 年 5 月以 Java 的名稱正式發布。Java Standard Edition (Java SE) Java ME 與 Java EE 構成 Java 技術的三大版本，每個版本都包括 Java 開發環境、模擬器、一套標準函式庫以及說明功能與運作模式的操作手冊。為因應各版本所欲達成的目標，每個版本的函式庫、程序、應用環境都不同，其中 Java ME 以往稱作 J2ME (Java Platform, Micro Edition) 是為機上盒、行動電話和 PDA 等嵌入式消費性電子設備提供的 Java 語言平台，包括虛擬機和一系列標準化的 Java APIs。Java 是 Oracle 收購 Sun 最主要的目的，2009 年 4 月歐盟通過 Oracle 對 Sun 的收購案後，Java

成爲 Oracle 所擁有最重要的技術之一。

Java 語言最大的優勢在於其跨平台特性，亦即使用 Java 語言編寫的程式可以在編譯後不經任何更改，就能在任何硬體裝置下執行。程式語言如 C++ 編譯成的機器可執行代碼只能在特定電腦系統上運行，但 Java 運作環境是由能寫入不同的電腦平台的虛擬機器⁴³以及能夠重複讀取的標準函式庫所構成。Java 語言編寫的程式會先被編譯成稱爲 bytecode 的中間指令，bytecode 可以只在虛擬機器上執行。因此 Java 語言的運作方式是，首先將原始碼編譯成 bytecode 然後依賴各種不同平台上的虛擬機器 (Java Virtual Machine, JVM) 再轉譯爲目的碼 (Object Code)，利用它們執行各種諸如寫入程序或排序數據的功能，從而實作了「一次編譯、到處執行」的跨平台特性。如下圖所示：

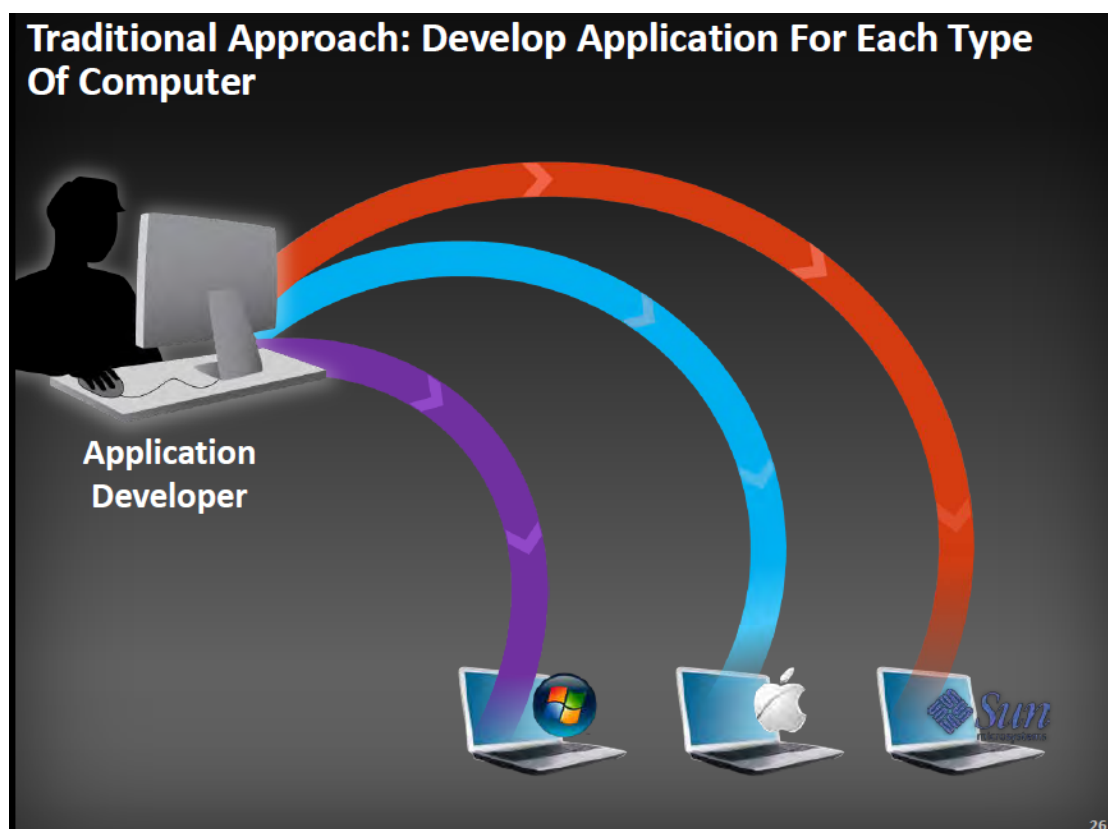


圖 1：必須針對各硬體分別撰寫，無法跨平台的傳統應用程式⁴⁴

⁴³ 虛擬機器便是可以把正在運算的東西轉成適當的指令並讓電腦執行的系統。

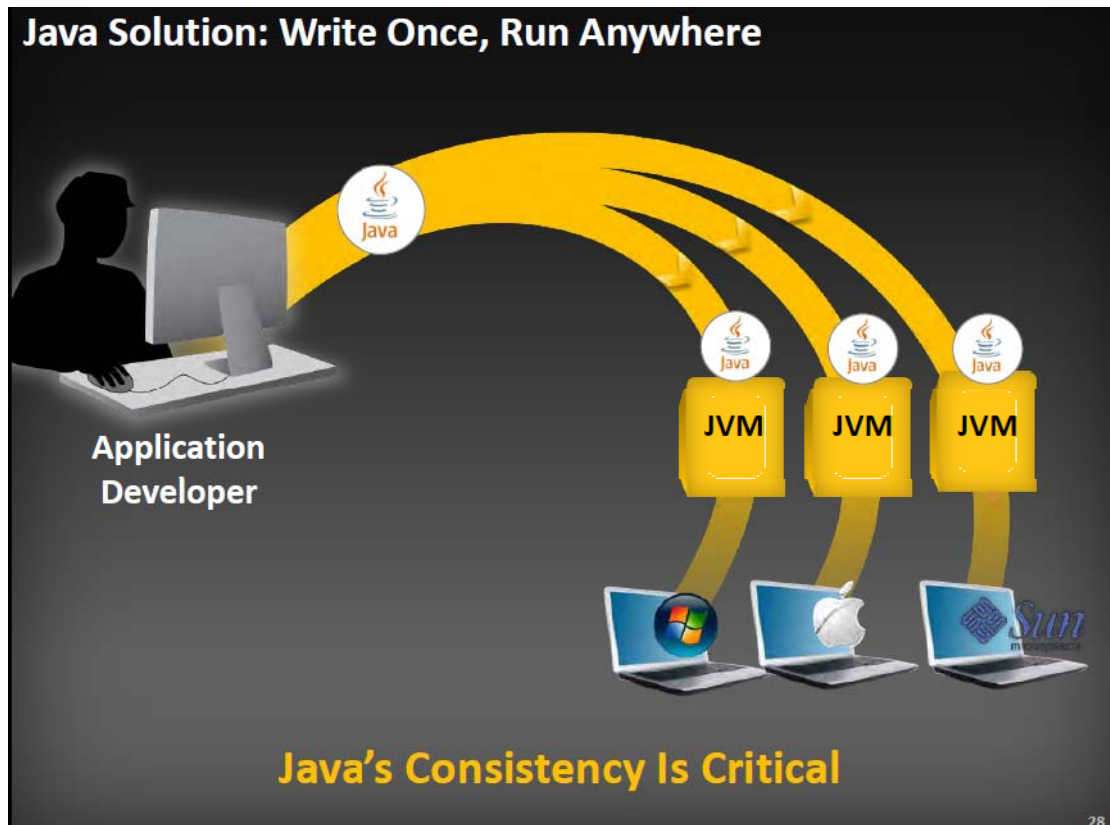
⁴⁴ See Oracle Opening Statement, 26, available at <http://www.oracle.com/us/corporate/features/opening-slides-1592541.pdf> (last visited Feb. 2, 2011)



圖 2 : Java 運用虛擬機解決了圖 1 的問題⁴⁵



⁴⁵ *Supra* note44, at27.



為促進 Java 的推廣與使用，Sun 在 1998 年 12 月成立了 JCP (Java Community Process) JCP 是一個開放的國際組織，主要由 Java 開發者以及被授權者組成，功能是發展和更新 Java 技術規範、參考實現 (RI) 以及技術相容性套件 (TCK, Technology Compatibility Kit)。JCP 希望透過開發者及被授權者的參與及反饋以獲得更廣泛的開發建議，社群成員不僅能夠確認並維護 Java 標準及規範，若有希望加入 Java 體系的規範或技術，還可以透過提出 Java 規範請求 (Java Specification Requests, JSR)，在正式公開審查後由社群成員投票決定。

Oracle、Nokia、IBM、Motorola 及 Siemens 等公司都是 JCP 的成員之一，JCP 維護的規範包括 J2ME、J2SE、J2EE，XML，OSS，JAIN 等。所有 J2EE 類產品 (應用伺服器、應用軟體、開發工具等)，必須通過該組織提供的 TCK 相容性測試 (需要購買測試包)，通過該測試後，需要繳納 J2EE 商標使用費。兩項完成，即是通過 J2EE 認證 (Authorized Java Licensees of J2EE) 才符合 J2EE 規範。⁴⁷

為響應開放原始碼運動並增加 Java 用戶，Sun 宣布 Java 將是開放原始碼軟體，在 2006 及 2007 年，Sun 用 GPLv2 釋出 Java SE 以及 Java ME 的原始碼，促

⁴⁶ *Supra* note 44, at 28.

⁴⁷ See *The Java Community Process SM Program*, <http://www.jcp.org/aboutJava/communityprocess/background.html> (last visited Feb. 28, 2012)

成許多軟體開發商接受 Java。Sun 也免費釋出了 Java 平台的規範，包括 Java 模擬器⁴⁸，該規範允許技術人員創造 clean room⁴⁹，只要證明與 Java 規範相容，Sun 將在專利與著作權方面允許之，但 Open JDK 即 JVM 與函式庫及 APIs 則是採用 GPLv2 with the Classpath Exception 方式釋出，當時身為 JCP 成員的 Oracle 曾批評 Sun 不夠開放，例如 2006 年 8 月 Apache 基金會試圖從 Sun 獲取 TCK 來驗證 Apache 的 Harmony 與 Java 的兼容性時，Sun 雖然提供 TCK，但限制 Apache 的 Harmony 在行動裝置上的使用。ASF 在 2007 年以公開信要求 Sun 解除 TCK 的限制，或解釋為何 Sun 要破壞 Java 將要完全開放的公開承諾。在此時期 Oracle 身為 JCP 成員亦表示擔憂，2007 年 12 月的 CPEC 會議中，Oracle 提議 JCP 應提供簡化的智慧財產權政策，並允許 TCK 不受使用領域限制。⁵⁰

本質上而言，雖然軟體開發者能夠在 Java 模擬器上自由地競爭，但卻無法享受自由接觸 Java 重要部分的利益。Sun 與 Oracle 拒絕完全開放 JAVA 的行為受到自由/開放原始碼社群批評，

第二項 Android 基本架構

Google 在 2005 年 8 月收購手機作業系統研發公司 Android，嗣後透過一連

⁴⁸ “We intend that this specification should sufficiently document the Java virtual machine to make possible compatible clean-room implementations. If you are considering constructing your own Java virtual machine implementation, feel free to contact us to obtain assistance to ensure the 100% compatibility of your implementation.” *see generally*

http://java.sun.com/docs/books/jls/third_edition/html/jcopyright.html, *also see* http://java.sun.com/docs/books/jvms/second_edition/html/Copyright.doc.html (last visited Feb. 28 2011)

⁴⁹ Sun 允許創造 clean room 的授權聲明原文如下：

2. License for the Distribution of Compliant Implementations.

Sun also grants you a perpetual, non-exclusive, non-transferable, worldwide, fully paid-up, royalty free, limited license (without the right to sublicense) under any applicable copyrights or, subject to the provisions of subsection 4 below, patent rights it may have covering the Specification to create and/or distribute an Independent Implementation of the Specification that: (a) fully implements the Specification including all its required interfaces and functionality; (b) does not modify, subset, superset or otherwise extend the Licensor Name Space, or include any public or protected packages, classes, Java interfaces, fields or methods within the Licensor Name Space other than those required/authorized by the Specification or Specifications being implemented; and (c) passes the Technology Compatibility Kit (including satisfying the requirements of the applicable TCK Users Guide) for such Specification (“Compliant Implementation”). In addition, the foregoing license is expressly conditioned on your not acting outside its scope. No license is granted hereunder for any other purpose (including, for example, modifying the Specification, other than to the extent of your fair use rights, or distributing the Specification to third parties). Also, no right, title, or interest in or to any trademarks, service marks, or trade names of Sun or Sun’s licensors is granted hereunder. Java, and Java-related logos, marks and names are trademarks or registered trademarks of Sun Microsystems, Inc. in the U.S. and other countries.

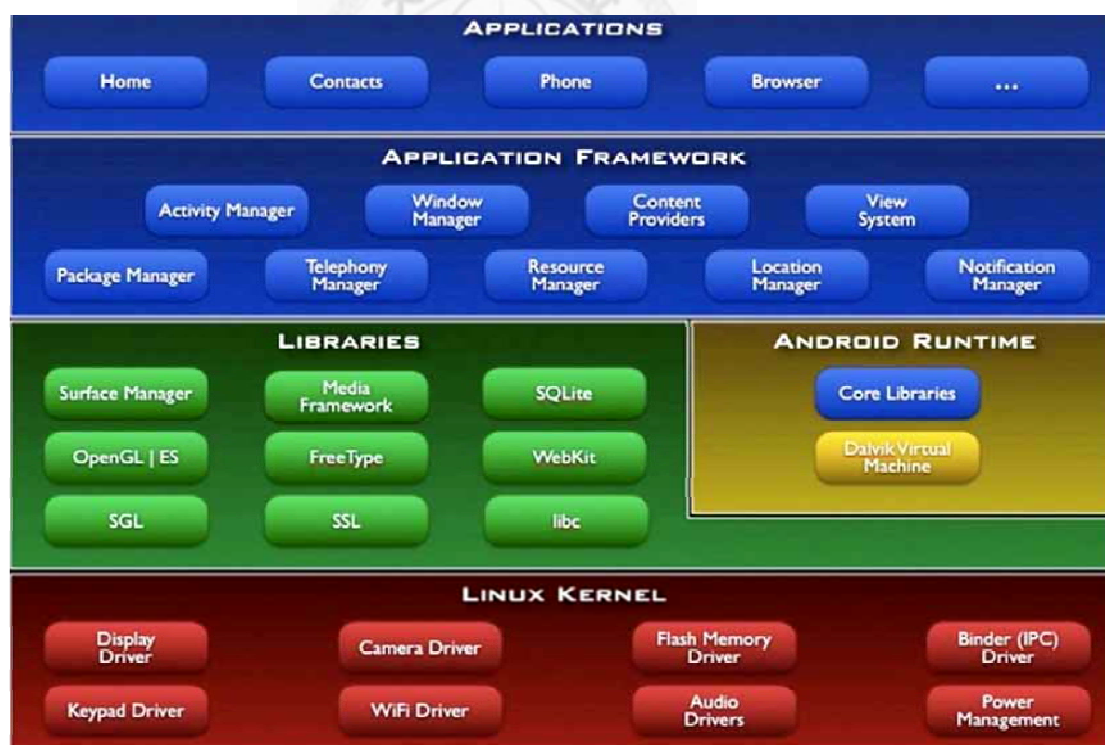
see generally <http://java.sun.com/javase/6/jdk-6u21-doc-license.txt> (last visited Feb. 2, 2011)

⁵⁰ *The end of (Apache) Harmon*, Nov. 4, 2011, available at <http://www.h-online.com/open/news/item/The-end-of-Apache-Harmony-1371819.html> (last visited Mar. 2, 2011)

串併購增強行動服務資源⁵¹，2007 年底成立開放手機聯盟（OHA），2008 年發表 Android 作業系統後，正式進軍行動通訊產業。透過 OHA 成員的合作，Google 將 Android 作業系統結合 Google 本身的應用服務，搭載於合作廠商開發的行動電話中。Google 對 Android 作業系統的期許，是藉由整合紛亂的行動電話作業系統，降低第三方應用程式開發者及網路服務供應商必須為各作業系統分別開發不同規格軟體的不便。對於使用者而言，Android 作業系統讓使用 Google 網路服務的 PC 用戶，其使用體驗能夠延伸至行動電話或平板電腦等終端裝置。⁵²

在技術層面上，Google 透過發展 Android 作業系統，定義了通用的行動電話作業系統的通用規格標準，Google 提供包括開發工具在內的軟體堆棧架構讓業者毋須從頭開發，加速了上市時程。其次，Google 採取免費釋出 Android 作業系統的策略，藉由有效降低成本吸引廠商加入共同開發，以促進終端產品價格降低及 Android 作業系統的普及。

Android 的安全性、記憶體空間管理、進程管理、網路堆棧及驅動程式模型以 Linux version 2.6 為核心，為商業應用上的便利。Android 系統採用堆棧式結構，分為四個層次。

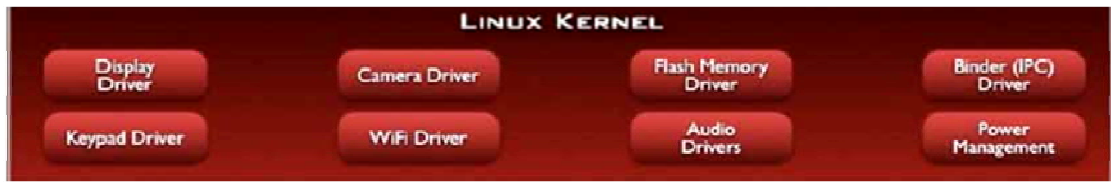


圖表 4:Android 系統架構圖⁵³

⁵¹ 2005 年 7 月，行動電話瀏覽器開發商 Requareless Inc.；2005 年 10 月併購 Youtube；2007 年 7 月併購整合通訊服務供應商 GrandCentral、2007 年 9 月併購行動社交服務網站 Zinku，2011 年收購 Motorola。See http://www.openhandsetalliance.com/oha_members.html (last visited Feb. 2, 2012)

⁵² See FAQ, available at http://www.openhandsetalliance.com/oha_faq.html (last visited Feb. 2, 2012)

⁵³ See Google opening statement, 27 available at



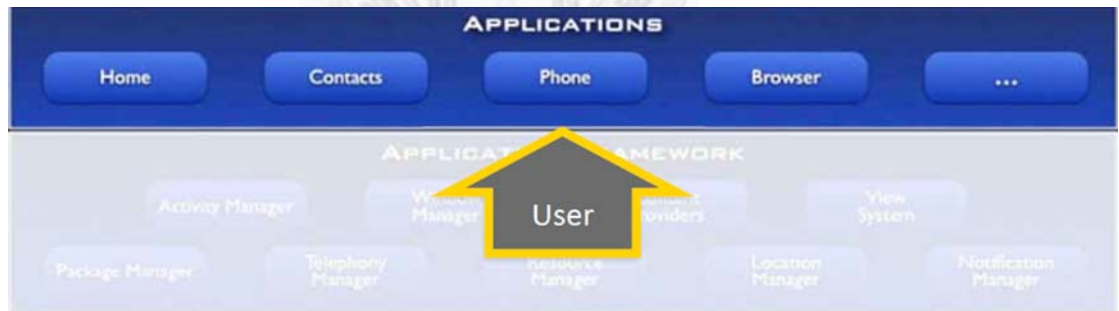
圖表 5：Linux Kernel⁵⁴

最底部的紅色區塊是 Linux 核心，包含系統核心與驅動元件。諸如電源管理機制（Power Management），記憶體管理機制（Memory Management），程式管理機制（Process Management）和驅動程式模型（Driver Model）等作業系統控制的部份都在此。



圖表 6：資料庫元件

第二層的綠色區塊是資料庫元件，功能是作業系統與應用程式的溝通橋樑，包含了各類函式庫與虛擬程式的中介軟體層，諸如顯示晶片驅動、網路瀏覽器引擎及影音處理架構都在第二層裡。



http://assets.sbnation.com/assets/1065768/google_opening_statement_slides_oracle_trial.pdf (last visited Feb. 2, 2012)

⁵⁴ *Id.* at28



圖表 7：應用程式層⁵⁵

第三層藍色部分是應用程式、管理與服務元件。Android 應用程式和部件（widget）是以 Java 為程式開發語言，以函式層為基礎，在 Android 平台上設計出各式各樣的介面和功能。作為一個完整、開放且免費的行動裝置平台，Android 作業平台的函式庫主要以 Java Libraries 為基礎，即使是原始 Android 所附加的應用程式，如通訊錄，撥接電話，發送訊息，計算機等功能，也是使用相同的函式庫。這代表著其他的開發人員可在此架構之下，以 Java 作為開發程式語言，撰寫和原生系統同樣豐富的應用程式和部件。⁵⁶



圖表 8：執行程式層暨具有專利爭議的 DVM⁵⁷

雖然Android以Java語言來撰寫、開發應用程式，但在執行應用程式時卻是以自行研發的Android Runtime來執行程式，Android Runtime包含2個重要的函式庫，即核心函式庫(Core Libraries)及Dalvik虛擬機器(Dalvik Virtual Machine)也是引起本次與甲骨文間專利爭議的主要部分。

⁵⁵ *Supra* note 53, at29.

⁵⁶ 李桂昇（2009），《Java 程式於 Android 行動裝置平台之探討》，頁 2-4，國立屏東科技大學碩士論文。

⁵⁷ *Supra* note 53, at36.



圖表 9：有侵犯著作權之虞的 37 個 APIs⁵⁸

為商業應用上的便利，除了最底層的 Linux 核心是 GPL2 授權之外，其他部分都採用 Apache License 2.0 (Apache 2.0) 授權，這是因為 Apache 2.0 具有 BSD License 的特性，不具有像 GPL2 一樣的感染性，可以與專屬軟體的授權條款相容，Google 希望透過多層次的 Apache 2.0 程式來區隔底層 GPL2 授權的 Linux，其他廠商就可以在這個平台上面開發出配合的應用程式與嵌入式裝置，同時並不需要將這些產品的原始碼提供給他人，因而保持各自的營業秘密。值得注意的是，雖然 Google 希望透過多層次的 Apache 2.0 程式來區隔底層 GPLv2 授權的 Linux 核心，但此區隔是否確實能夠規避 GPL2 的感染性容後討論，能夠確定的是 Android 系統因此受到開放原始碼/自由軟體社群不少批判。

第三項 Libraries & Dalvik VM

Android 開發 DVM 而不直接使用 JVM 有兩大考量，第一是出於系統資源最佳化的目的，第二是爲了避開 Sun 在 Java 上的著作權限制及規格之控制。

Android 將任何在執行中的程式都當作一個個別的程序(Process)，而由 Dalvik 負責分配記憶體空間與控管這些 Process。一般來說，最上層的 Java Class 檔案會經由 DX tool 編譯成*.dex 檔案，而這些*.dex 檔案就是 Dalvik 所認得的檔案，可以做記憶體最佳化與記憶體回收等控管。因 JVM 對於程序的管理、執行效率控管無法替有限記憶體做到最佳化，所以 Google 自行提供了一個與 JVM 有相同目的(同樣為編譯原始 Java 檔)但卻可實作最佳化的虛擬機器 Dalvik。JVM 採用了堆疊機(stack-oriented architecture)的架構，但 DVM 則採用暫存機(register-based architecture)架構，採用 Registered-Based 的好處是系統能將變數存放在暫存器中，如此一來 Dalvik 使用的指令就會少一點，速度也會快一點。此外，Dalvik 編譯出的 dex 檔案也對於記憶體空間有良好的配置。Dalvik 透過 DX tool 將 Java 程式編譯成 dex 檔案時，會將重複的 class 檔案編譯到同一個 dex 檔案，如此一來就可以

⁵⁸Supra note53, at38.

減少每個程序所佔用的記憶體空間，這在一個只擁有極小記憶體空間的嵌入式系統上是非常重要的議題。⁵⁹

除技術層面考量外，Google 針對 Android 平台所特別設計 Dalvik 虛擬機器的最大目的，在於避開 Sun 在 Java 上的智慧財產權限制及規格之控制。雖然 Sun 宣布 Java 為開放原始碼系統，但是目前所開放的部份是 Java SE 及 Java ME 的原始碼，所有 J2EE 類產品及平台（應用伺服器、應用軟體、開發工具等），必須證明與 Java 規範相容，才能得到專利與著作權方面的使用許可，然而 TCK 相容性測試的規範掌握在 JCP 手中，通過相容性測試後還需要繳納 J2EE 商標使用費，因此 Android 選擇自行開發 DVM。

Google 稱 DVM 是在 Clean Room 中獨立發展出來的系統，雖然使用 Java 規範及語法創作，但依語言不受著作權保護的原則，並未涉及任何著作權侵害，也沒有使用 Java 所擁有的技術。其次，DVM 中雖然含有 Java code，但此代碼來自 Apache Harmony⁶⁰而非來自於 Open JDK。因此 DVM 不等於 JVM。

第四項 案件爭點

Google 在 DVM 技術專利問題和 APIs 著作權問題方面，必須證明以下三個問題才能導出未侵權之結論。

雖然在技術上不同，但 Dalvik 和 JVM 的運作方式幾乎相同，差異只在 JVM 執行 Java Code 時不必像 DVM 一樣先將 Java byte Code 轉成 .dex 格式。Google 必須證明 DVM 確實是在 Clean Room 中開發的，或證明只使用了 Java Code 不受著作權保護的部分。

Google 強調雖然 Android 使用了 Java 規範及語法，但所使用的函式庫來自 Apache Harmony 而非 Sun 的 Open JDK，問題在於 Harmony 至今無法通過 TCK 相容性測試，Sun 也從未授權給 Apache Harmony 的 Java ME。如果 DVM 使用了

⁵⁹ 黃彥傑，〈Google phone Android〉，載於《台灣大學計算機及資訊網路中心電子報》，2009 年第 0008 期，查詢自

http://www.cc.ntu.edu.tw/chinese/epaper/0008/20090320_8005.htm（最後瀏覽日期 6/1/2012）。

⁶⁰ Apache Harmony 是 Apache 軟體基金會主導的開放原始碼專案，是自由 Java 實作計劃 (Free Java implementations) 的一部份。基於 Java SE 5 與 6，目標是以開放原始碼方式，實作出 JAVA SDK。希望成為兼容 Sun 公司實現的 JDK，但這需要通過 JCP (Java Community Process) 對其擁有的 TCK (Technology Compatibility Kit) 的測試。Apache Harmony 項目一直在努力爭取獲得 JCP 的授權。但是，由於 Sun 公司的態度，JCP 僅僅允許授權給 Harmony 一個帶有限制條件的 TCK，即僅僅能使用在 J2SE，而不是所有 Java 實現上 (Java ME 及 Java EE 均不包括) Apache 董事會和 Harmony 項目工作人員堅決反對這種帶有條件的授權，認為這種是在開放原始碼/自由軟體社群里不可接受的。直到現在，Harmony 一直沒有獲得 TCK 的授權。2011 年 Apache Harmony 專案已經終結。See generally <http://harmony.apache.org/> (last visited Mar. 2, 2011).

受保護的 Java Code，DVM 也應該使用 GPLv2 發佈，使用與 GPL 不相容的 Apache License 2.0 發佈的 DVM 顯然違反了 GPL 也侵害 Oracle 的著作權，同時 GPLv2 授權條款中是否具有專利授權條款向有爭議，因此 Google 也必須證明 Android 技術未侵犯系爭 104 及 520 專利。

在 APIs 的爭點方面，Java 語言的運作模式乃是運用關鍵字、符號 (symbols) 和預先編寫的程式 (pre-written programs) 來執行各種命令，這些預先編寫的程式集被稱為應用程式介面 (application programming interface)，簡稱 API (又稱 Class Library)。

API 是提供給近用特定介面的一系列定義。若將 API 整體比喻為圖書館，則每個 API 包 (package) 好比圖書館的書架，而每個 class 就像一本書，書中載明了運作的方法 (method)，API 的運作模式可以簡單理解成使用者為了完成某項工作首先要找到正確的書架，拿出正確的書籍，最後依照書籍內教導的方法完成工作。Java 程式語言內建 API 以提供不同網路活動與容許應用程式跨網路平台的工具。這些與 JVM 結合的功能讓開發者可以對不同的作業系統與電腦做出抽象描述。如此一來，開發者就不必擔心不同種類的電腦之間資料傳輸格式不同的問題。⁶¹

Android source code is based on Java API Designs.

Java APIs	Android APIs
Java. nio	Package Java. nio
public abstract class IntBuffer extends <u>Buffer</u> implements Comparable < IntBuffer >	public abstract class IntBuffer extends <u>Buffer</u> implements Comparable < IntBuffer >
public abstract IntBuffer allocate(int capacity)	public abstract IntBuffer allocate(int capacity)(

圖表 10：API 名稱雷同例子⁶²

APIs 的爭點在於，Android 和 Java 所提供的 APIs 基本上功能相同，所要解決的問題也相同，為了確實指明運作方法和所指定的 class，所有的標頭檔和名稱 (declaration or “header line of code”) 也很類似，兩者之間最大的差異只在實現方式不同。以程式設計的規則而言，API 是程式之間的溝通介面，必須以功能為設計導向，根據 Java 寫作規則的最佳實施例解說，其中使用的名詞應該能自我說明，且避免晦澀難解的縮寫，在整個 API 中使用名詞必須一致，盡量使用對稱的名詞，程式碼應該像散文般易懂，必須紀錄所有的類別、介面、方法、參

⁶¹ See generally Order Re Copyright ability Of Certain Replicated Elements of the Java Application Programming Interface, 5, available at <http://docs.justia.com/cases/federal/district-courts/california/candce/3:2010cv03561/231846/1202/> (last visited Aug. 2, 2012).

⁶² *Supra* note 44, at 68.

數與例外。並且服從慣例，如標準命名慣例、避免過時的參數會回傳型態名稱、模仿核心 API 與程式語言的模式。⁶³

現行著作權法不保護程式語言，也不保護程式中的非創意元素，包括程序，過程、系統和操作方法 API 的 Class Name、定義、組織和參數。著作權所欲保護者是在特定方式下表達的思想，在交互運作軟體中，API 是否屬於獨特的思想表達是著作權法上越來越重要的問題。若 API 不是一個獨特的思想表達，則很有可能不受著作權保護。

第五項 判決說明

初審法院及陪審團在 2012 年 5 月判斷 Android 的技術並未侵犯系爭專利 104 及 520。根據專利說明書，專利 104 先根據原始程式碼中的符號資訊產生可執行程式碼，其中包括電腦系統中的各種指令，接著翻譯這些指令，解析其中所載的符號關聯，並以對應的數字取代，最後根據這些數字關聯取得資料，並反覆上述動作，直到重新建立新的可執行程式碼。關鍵爭議在 Symbolic References。所謂 Symbolic References 是 JVM 的技術之一，除編號外也以名稱表示數據動態處理時在記憶體中的位置，如果 DVM 中 Field indexes 標明數據在記憶體中位置的方法和 JVM 的 Symbolic references 相同，則 Dalvik bytecode 對記憶體位置的標示方式便有可能侵權。Google 的專家證詞說明 Field indexes 是一個靜態的優化索引方式。陪審團同意 Google 的論點。⁶⁴

專利 520 的用途是解決 Java 虛擬機數據靜態初始化時，因所產生的 bytecode 過長導致佔用太多記憶體的問題，Oracle 認為 Android 的 SDK 工具中 pattern-matching 的技術侵犯 Java 虛擬機 simulating execution 的專利。然而實驗證明 Android DVM 與 JVM 不同，DVM 並非堆棧式的操作系統，初始化數據的方式自然也有差異，在專家證人的實驗中，DVM 工具（dx tool）無法執行 JVM 的 bytecode 指令，因此陪審團也認為 Google 並未侵犯專利 520。⁶⁵

在著作權方面，法院並未直接判斷 APIs 是否為受到著作權保護的客體，但判決書中也說明在實現特定功能時，APIs 有許多不同的寫作方式，而不同的寫作方式會影響程式執行效能的優劣，應可認為 APIs 是受到著作權保護的客體。⁶⁶

⁶³ *Supra* note 61, at 5.

⁶⁴ *See generally* Order Denying Oracle Motion For Judgment As A Matter Of Law Re Patent Infringement, 9 available at <http://docs.justia.com/cases/federal/district-courts/california/candce/3:2010cv03561/231846/1201/> (last visited Aug. 2, 2012)

⁶⁵ *Id.* at 10, also see Oracle v. Google - JMOL Briefs on Patent Infringement, available at <http://www.groklaw.net/article.php?story=20120517072959185> (last visited Aug. 2, 2012)

⁶⁶ *Supra* note 61, at 14.

在 APIs 受著作權保護的情況下，法院必須判斷本案中高度相似的 APIs 寫作方式是否有「思想與表達合併原則」(The merger doctrine of idea and expression) 之適用。Baker v. Seldon 案⁶⁷將著作區分為思想及表達兩部分，思想屬公共所有，不受著作權法保護，著作權法只保護表達方式，思想與表達的區分基準則參照系爭著作所欲達成之目標而定。依照思想與表達合併原則，如果某特定觀念表達方式非常有限（例如產品說明書或使用手冊），無法用不同表達呈現時，就屬於思想與表達合一的情形。由於這些有限的表達本身，讓任何人來完成均相同，便不具著作權法所要保護的創作性，其次，若保護這些有限的表達，實質上會保護到其所蘊涵之思想，故這些有限的表達不得受著作權法保護。⁶⁸

法院判斷 Android 系統的 APIs 適用思想與表達合併原則，並未侵犯 Java API 的關鍵理由在於 Java 語法規則。依照 Java 語言的規則，每個分隔符號(，{，}，;)、關鍵字(如 if, else, while, return)及文字值（如，'X'，123，"Foo"）都有特定意義，這些語法元素用來形成各種方法聲明（method statements）藉由 Java 編譯器執行並完成特定指令。換句話說，方法聲明下令給電腦，指示電腦應該如何運作。而受到 Java 語言規則限制，為實現特定功能所使用的方法聲明只有一種，亦即在 Java 環境下，開發者所撰寫特定代碼行（Line Code）的表現形式幾乎無法產生差異。⁶⁹因此在本案具體事實中，Java 與 Android 的系爭 API 雖然擁有相同的表達方式，但依照思想與表達合併原則，不構成著作權侵害。

在 USPTO 駁回 Oracle 系爭 5 項專利前，由於 Google 在 Bedrock Computer Technologies 中敗訴，一般認為情勢不利於 Google。但正式審判前當系爭專利僅餘兩項，且專利 104 即將於 2012 年底到期時，即使本案初始以專利訴訟為重，實質上 Oracle 已經把重點轉移到著作權侵害。在專利訴訟中，陪審團的決定具有高度不確定性，審理專利侵權時法律上所要求的 Reasonable Jury 的標準相當難以達成，因為真正能夠理解專利相關知識者在陪審團挑選時通常被優先排除，法官推翻陪審團對著作權侵害的意見也證明陪審團的錯誤。Oracle 雖然表明上訴意願，但由於專利 104 即將過期，很上訴結果出現前仍然有效的專利僅剩下專利 520，對 Oracle 而言顯然更加不利。

⁶⁷ Baker v. Seldon, 101 U.S. 99 (1879).

⁶⁸ 羅明通，〈電腦程式合法抄襲之界線—論新著作權法思想與表達之區分與合併〉，1998。查詢自 http://www.itl.nctu.edu.tw/Thesis/1998/1998_2.pdf（最後瀏覽日期 5/22/2012）。

我國著作權法第十條之一也規定：「依本法取得之著作權，其保護僅及於該著作之表達，而不及於其所表達之思想、程序、製程、系統、操作方法、概念、原理、發現。」

⁶⁹ *Id.* at 8.

第二節 自由/開放原始碼社群對案件的回應

開放原始碼/自由軟體社群成員如 FSF 等批評 Oracle 訴 Google 案可能阻礙 Java 社區發展，2010 年 9 月自由軟體基金會（Free Software Foundation）站在一貫反對軟體專利的立場發表公開聲明，重申對 Sun 當年以 GPL 釋出 Java 的贊同⁷⁰。FSF 認為 Java 語言的流行來自其開放性，Java 社群的壯大來自 JCP 與所有開發者的共同努力，甲骨文此舉將造成程式設計者遠離 Java，Oracle 的行為令人遺憾。雖然 FSF 批評 Oracle，但對 Google 亦不是無條件全面支持，FSF 批評 Google 從未特別關注軟體專利議題，即使訴訟發生後也沒有明確反對軟體專利，再者，若 Google 不是為了避開 GPL 感染性，使 Android 上的應用程式能獲得專利保護而刻意避開 Java SE 採用 Apache Harmony 的函式庫，便可能避免這一切。

如 FSF 所言，Android 系統在開發過程中大量運用開放原始碼/自由軟體社群的資源，包括 Linux 及 Java，但對開放原始碼/自由軟體社群的回饋卻小於預期。Android 平台雖然免費釋出，但透過軟體即服務（software as a service）⁷¹的方式獲利，同時避免使用 copyleft 軟體所必須負有的互惠義務，Android 原始碼及各項資訊只由 Google 單方面釋出，並非由社區成員一同發展。雖然 Android 以 Apache Licence 2.0 發佈，允許任何人使用、修改及散布原始碼，但實際運作上只有運營商能夠複製修改，一般開發者則否。因此有人批評 Android 系統不符合開源的嚴格定義，其發展模式反而類似封閉系統。

而 Android 在 Linux 與應用程式層之間置入中介層以區隔 GPL 授權拘束性的作法也饒有爭議，依照 GPL 的文義解釋，只要取用了 GPL 授權的程式碼，即使與之結合的部分非屬 GPL 授權也會受到「感染」使得整體程式碼也必須以 GPL 繼續向後授權。依照 GPL 的目的解釋，底層若係為以 GPL v2 授權的 Linux kernel，則 kernel 會跟 Library 直接互動，亦即 Library 須以 GPL v2 授權，同理與 Library 直接互動的 Application Framework 及 Runtime 亦也應該要受到 GPLv2 拘束性，最終延伸到整個 Applications 層，亦即整個程式皆須以 GPL v2 授權公開原始碼才符合軟體基金會的軟體自由理念。Android 置入中介層意圖區隔核心與應用程式，並且使用不同授權，使得 Linux kernel 層以外的部分在 BSD 及 Apache Licence 2.0 授權下都可以不公開原始碼雖然吸引了大量軟體開發商參與 Android

⁷⁰ Brett Smith, *FSF responds to Oracle v. Google and the threat of software patents*, Sep. 8, 2010, available at

<http://www.fsf.org/news/oracle-v-google> (last visited May 22, 2012).

⁷¹ 軟體即服務（software as a service, SaaS）是雲端運算興起後的商業模式，係指使用者透過實際網路直接使用軟體，而不像傳統的作法，需要先購買軟體，安裝之後才能使用。ItHome（12/14/2006），〈IDC：國內「軟體即服務」趨勢浮現〉，查詢自 <http://www.ithome.com.tw/itadm/article.php?c=41045>（最後瀏覽日期 5/22/2012）。

app market，但也使許多支持軟體自由之基進派人士感到不滿。⁷²

自由/開放原始碼社群的不滿，從 Linux Kernel 的核心開發人員 Greg Kroah-Hartman 宣佈，將 Android 代碼從 Linux kernel 代碼庫中刪除中可以看出⁷³。Kroah-Hartman 指出，Android 實際上和其他的 Linux 發行版本不同，Google 只採用了 Linux kernel，亦即與 Ubuntu、Debian、Redhat 這樣的傳統 Linux 發行版本相比，Android 與 Linux 系統只有底層結構相同，但其他東西，尤其程式設計介面在 Android 裡都不一樣。因此，現存的 Linux 程式無法直接在 Android 上執行。所有為 Android 寫的硬體驅動，都不能合併入 kernel。出於此原因，Google 也從不向 kernel 提交硬體驅動程式和系統原始碼。Android 號稱以 Linux 核心開發，但兩者實際上的距離，比 Mac OS 與 Linux 的距離還要遠。Android 修改了 Linux kernel，但並不公開修改細節，Google 利用了 Linux kernel 與 Java，從自由/開放原始碼社群獲取大量資源卻從不回饋。

甲骨文訴 Google 案可能會成為自由及開源軟體界影響最深的案例。Google 自然希望法院認定 Android 對 Java 並未造成專利及著作權侵害，或即使侵害也符合合理使用的標準，在訴訟初期 Google 提出的證據很難導出上述結論。因此 Google 另一方面訴諸開放原始碼/自由軟體社群支持，希望獲得甲骨文允諾，讓 Java 能在 DVM 上運作，或者讓甲骨文及 JCP 授與 Apache Harmony 許可證連帶使 Google 在侵害著作權的問題上解套。

所有關於自由/開放原始碼軟體的訴訟都對自由/開放原始碼運動的下一步產生影響，例如透過 SCO v. IBM 案，自由/開放原始碼社群意識法律的重要性，並在短期內產生大量關於自由/開放原始碼軟體與智慧財產權法間關係的學術討論。因此，下一章節將以 Oracle v. Google 案為中心，探討自由/開放原始碼社群與專利制度的衝突從何而來。

⁷² Linux 在 GPL 的解釋上與自由軟體基金會的解釋並不完全一致。Linux 的精神領袖 Linus Torvalds 公開表示，整個 Linux 作業系統可以區分為 user space 及 kernel space，kernel space 的部分按照 GPL v2 的授權但 user space 的部分不受 GPL 授權拘束性之影響，該部分之著作權人得自由決定其授權方式。而目前 Linux 的著作權係由眾開發者交給 Linux 基金會為統一管理，依照雙重授權的邏輯，Linux 基金會也有權利用雙重授權的商業模式授權給欲利用之廠商，授權範圍及界限，是專屬於著作權人之自由。此種解釋方法事實上已經超越 GPL 的文義解釋及目的性解釋的範圍了。因此，其他 GPL'd 軟體是否能應用此區隔模式必須依照該專案成員的態度而定。見林誠夏，〈GPL 條款對於衍生程式的判定標準與其授權拘束性的擴散範圍（下）〉，《自由軟體鑄造場電子報》，2011 年第 183 期，查詢自：

<http://www.openfoundry.org/tw/legal-column-list/8447-the-license-inheritance-bounds-of-gnu-gpl-02> (最後瀏覽日期 5/22/2012)。

⁷³ 原始討論串見 <http://lwn.net/Articles/372419/> (最後瀏覽日期 5/22/2012)。

第三章 自由/開放原始碼運動與軟體專利制度的衝突

目前對軟體專利制度的批判，主要在於以下各點，第一，認為電腦軟體是累積性的創作，缺乏進步性例如紐西蘭 2010 年修正專利法時，反對將軟體專利納入修正草案者便認為，現代新軟體往往必須建構在舊軟體之上，軟體並無進步性可言 (inventive step)。⁷⁴ 第二，在審查制度缺陷之下，某些電腦軟體在概念形成階段就可以申請專利，這類專利實際上研發成本可能不高 (lower R&D intensity)，有些只是經過包裝的自然法則，有些是將現有商業方法以電腦軟體形式呈現，比起必須依附於實體物的專利，這些軟體可能只需要付出規費就可以獲得專利，使專利巨魔有可乘之機⁷⁵因此又稱為投機專利。承上，寬鬆的專利審查制度和充斥的投機專利形成專利叢林，加上專利屬於排他權，大企業能夠藉由布置瑣碎的軟體專利阻擋競爭者進入市場，反而有礙軟體技術的創新。⁷⁶

上述軟體專利制度的缺陷同時對專屬軟體和自由/開放原始碼軟體造成負面影響，但對自由/開放原始碼軟體特別不利之處在於，自由/開放原始碼軟體的原始碼公開，侵權行為特別容易被發現，而開放原始碼授權條款中通常不含權利瑕疵擔保，使用者必須自負侵權責任，侵權風險可能降低使用自由/開放原始碼軟體的意願。另外，自由/開放原始碼軟體受到開放原始碼授權條款限制，發生專利侵權問題時只能去除侵權的功能或者乾脆終止散布程式，無法支付專利授權金尋求和解。最後，即使自由/開放原始碼社群有意申請軟體專利，因自由/開放原始碼軟體的原始碼自始即公開，後續改良也會反映在原始碼上，申請時顯然難以通過新穎性的要求⁷⁷。下文將繼續探索自由/開放原始碼運動和軟體專利制度的衝突因素。

第一節 衝突源於自由/開放原始碼運動與軟體專利制度的發展過程

電腦軟體獲得專利的過程和自由/開放原始碼運動幾乎同時進行，並和軟體技術的演進不可分割。電腦軟體專利受認同的過程可分為三個階段，1950 年代美國制訂專利法時，電腦科技尚處於萌芽階段。當時只有為處理科學家、工程師及軍隊的特殊用途所專門設計的電子計算機 (electronic computing machine)，後來電子計算機開始應用在商業用途中，但由於電子計算機仍在發展階段，主要追

⁷⁴ 例如紐西蘭在 2010 年決定，除嵌入式裝置外，電腦軟體不可為專利申請標的。

See <http://legislation.govt.nz/bill/government/2008/0235/latest/whole.html> (last visited May 22, 2012).

⁷⁵ Bessen, J. & Hunt, R, *An Empirical Look at Software Patents*, Journal of Economics & Management Strategy, abstract (2004).

⁷⁶ 謝任華 (2011)，《電腦軟體之專利標的適格性探討》，頁 23，國立清華大學科技法律研究所碩士論文。

⁷⁷ See Julia Alpert Gladstone, *Why Patenting Information Technology and Business Methods is not Sound*, 25, HAMLINE L. REV. 233-234 (2002).

求硬體功能提升，軟體只是使硬體完成或加速工作的附件。按照美國關稅與專利上訴法院(United States Court of Customs and Patent Appeals)在 *In re Abrams*(1951)⁷⁸所提出的「心智步驟原則」⁷⁹(mental step doctrine)依據此原則，人類純粹的心智活動不能申請專利。法院認為，此時的軟體不過是透過人類心智解決事務性問題的處理，既然軟體價值未獲肯定，自然無法被認為有以專利保護之必要。假如電腦軟體僅僅依附於硬體，並無獨立地位，專利法對於電腦軟體可否作為一種方法專利雖然沒有明文規定，但就條文所見，可知方法專利之給予乃就方法本身而言，至少必須具備一個以上之步驟、處置、定則或順序等，並且針對某一個特定之目的去作執行，以求產生特定之物理效果。僅具有方法而不能產生任何物理效果者，不得申請專利⁸⁰。加上1966年美國總統專利研究委員會建議：「專利權之授與不應擴及電腦程式，因可預期將構成專利局嚴重之行政負擔。」電腦軟體無法獲得專利保護。⁸¹

電腦軟體無法獲得專利保護的狀況到1980年代才有顯著的改變，此時期開始有純軟體公司獨立販售電腦軟體，隨著軟體技術型態的改變與應用層面的擴大，技術演進改變了法院的看法。1981年的 *Dimond v. Diehr*⁸²案中，確立了「專利申請範圍不會因為包含數學公式或電腦程式即喪失其可專利性」。最高法院認為，物理性質、自然現象和數學計算不在專利保護範圍內，雖然單純的數學方程式不屬於專利的保護範圍，但當一個專利申請案包含有方程式在內，且運用該方程式去作執行或應用在它的結構或是過程，並加以應用產生新功能時，不得就此排除其專利性，而應以申請案之主題內容所產生之功能去認定是否授予專利權。自此，美國實務界已採取電腦軟體在一定要件下不排除其可專利性之看法。同時隨著軟體功能日趨強大，傳統以營業祕密保護軟體的手段已不符合軟體產業需求，故1980年時美國國會依據國家新科技使用著作物委員會的建議，正式修法將電腦程式納入著作權保護範疇。

雖然電腦軟體已經獲得著作權保護，但著作權僅能保護理念之表達形式，無法及於理念之功能，也無法排除他人同一內容之創作。故此後軟體業繼續推動以專利保護軟體，軟體技術之發展也持續挑戰「軟體為數學邏輯演算法之實施」的

⁷⁸ *In re Abrams*, 188 F.2d 165(CCPA 1951).

⁷⁹此原則為：

- a.申請專利範圍內之步驟中，如均為純粹的心智活動者，不可申請專利。
- b.申請專利範圍內之步驟中，含有實體的(physical)及心智的(mental)二部份，若其新穎性，係存在於心智的部份者，亦不可申請專利。
- c.申請專利範圍內之步驟中，含有實體的及心智的二部份，若其新穎性，係存在於實體的部份者，則可成為專利申請之標的。

⁸⁰美國專利法對「方法」之定義為：「步驟、技術或方法，並包含一已知的方法、機器、製造物、物質或材料組合之新的使用。見 35U.S.C. §100 (b) (1998)：「...process, art or method, and includes a new use of a known process, machine, manufacture, composition of matter or material」

⁸¹ Andrew Nieh, *Software Wars: The Patent Menace*, 55 N.Y. L. Sch. L. Rev. 295,300-305(2010)

⁸² *In re Diehr*, 450 U.S. 175 (1981).

傳統觀念，軟體公司重視專利保護的結果，造成 1994 至 1995 年間美國聯邦巡迴法院（以下簡稱 CAFC）連續做出七件與軟體專利有關之判決⁸³、在這些判決中於美國軟體專利的發展有著莫大的影響。1996 年美國專利商標局為回應上述 CAFC 對於電腦相關發明之判決，並確立該局對這類發明之立場，制定「電腦應用發明審查基準」(Guidelines for Examination of Computer-Implemented Inventions)，認為電腦軟體可以符合美國專利法第 101 條所稱之機械(Machine)、物(Article of Manufacture)與程序(Process)等法定類型，只要申請專利之電腦軟體符合一定要件，便具有可專利性。綜觀該基準之制訂精神，對於美國專利法第 101 條之法定標的，採取了最寬廣的解釋，其唯一的限制就是所請求專利之發明必須「在所屬技術領域中具有實際應用」(practical application in the technological arts)。並重申「在太陽底下由人類所製造的任何事物」均可申請專利，而不應加諸其他任何的限制的立場⁸⁴。1994 年聯邦巡迴上訴法院認定 In re Alappat 案符合專利申請資格後開啓了軟體可專利性的大門，迄該專利至 2008 年到期止，軟體專利制度已經過了一個世代。

1970 年代初期，學術環境中的程式設計者共享和交換部分原始碼可視為自由/開放原始碼運動的先驅，而一般討論自由/開放原始碼運動時都以 1984 年 Richard Stallman 創立了自由軟體基金會（Free Software Foundation，FSF）為起點。Stallman 創立自由軟體基金會的目的在於傳播自由與合作的精神，希望透過鼓勵自由軟體的傳播，進而取代專有軟體。⁸⁵ Stallman 提出了軟體四大自由，只要符合四大自由就是自由軟體⁸⁶。Free Software 的 Free 實際上指言論自由，但由於時常被誤以為是免費軟體，為避免混淆，1998 年時自由軟體社群中的部分成

⁸³ 此七項案例為：In re Schrader, 22 F. 3d 290 (Fed. Cir. 1994); In re Alappat, 33 F. 3d 1526 (Fed. Cir. 1994); In re Warmerdam, 33 F. 3d 1354 (Fed. Cir. 1994); In re Lowry, 32 USPQ2d, 1031 (Fed. Cir. 1994); In re Trovato, 33 USPQ 2d 1994(Fed. Cir. 1994); In re Beauregard, order, No. 95-1054(Fed. Cir. 1995)以及 In re Fraenkel, order, No. 94-1217(Fed. Cir. 1994) 詳參閱劉江彬計畫主持人，1999 專利侵權個案分析案例資料庫，1999 年 5 月，查詢自 http://iip.nccu.edu.tw/iip/NEW-iip/database/1999_patent/usacase/usaindex.htm（最後瀏覽日期 7/1/2012）。

⁸⁴ See generally David S. Evans and Anne Layne-Farrar, *Software Patents And Open Source: The Battle Over Intellectual Property Rights*, Virginia Journal of Law and Technology, Forthcoming, 6-9(2004).

⁸⁵ See generally RICHARD STALLMAN, FREE SOFTWARE FREE SOCIETY: SELECTED ESSAYS OF RICHARD M. STALLMAN, 2ND EDITION, 129-131(2003), available at <http://www.fsf.org/philosophy/pragmatic.html> (last visited Feb. 2, 2011).

⁸⁶ *Id.* at 3.

自由之零：享有不問目的，運作程式的自由(The freedom to run the program, for any purpose.)；
自由之一：享有研究程式如何運作，及改作程式以符合使用者自身需求的自由。在此前提下必須取程式得原始碼(The freedom to study how the program works, and change it to make it do what you wish.)；

自由之二：享有散布程式的自由(The freedom to redistribute copies so you can help your neighbor.)；

自由之三：享有散布改作程式的自由(The freedom to distribute copies of your modified versions to others.)；

而自由之一及三都以取得程式原始碼為前提(Access to the source code is a precondition for this)。

員成立開放原始碼促進會（Open Source Initiative，OSI）以開放原始碼軟體的稱呼取代自由軟體，並提出開放原始碼軟體的十項要件⁸⁷。See

⁸⁷ See *The Open Source Definition*, available at <http://opensource.org/docs/osd> (last visited Feb. 2, 2011), also see ANDREW M. LAURENT, UNDERSTANDING OPEN SOURCE AND FREE SOFTWARE LICENSING O'Reilly, 8~11 (2004), available at

<http://oreilly.com/openbook/osfreesoft/book/index.html> (last visited Feb. 2, 2012)

亦可參見陳怡玫（2005）。〈企業運用自由／開放原始碼軟體之策略初探〉，《科技法律透析》第17卷第11期，頁21-22。

- 1.自由再散布 (Free Redistribution)：允許自由再散佈程式，不得以許可證限制並且不可以因此而收取授權金或其他費用(The license shall not restrict any party from selling or giving away the software as a component of an aggregate software distribution containing programs from several different sources. The license shall not require a royalty or other fee for such sale). ；
- 2.原始碼 (Source Code)：散佈的程式必須包含完整的原始碼。如果散佈的程式中不含原始碼，則必須以網路等容易近用且低成本的方法供免費下載。而原始碼必須以讓程式設計師最容易修改的形式提供 (The program must include source code, and must allow distribution in source code as well as compiled form. Where some form of a product is not distributed with source code, there must be a well-publicized means of obtaining the source code for no more than a reasonable reproduction cost preferably, downloading via the Internet without charge. The source code must be the preferred form in which a programmer would modify the program. Deliberately obfuscated source code is not allowed. Intermediate forms such as the output of a preprocessor or translator are not allowed). ；
- 3.衍生著作 (Derived Works)：允許他人修改原程式及散佈修改過的程式。可以要求修改過的程式必須採用與原程式相同的授權內容(The license must allow modifications and derived works, and must allow them to be distributed under the same terms as the license of the original software.) ；
- 4.原創作者程式原始碼的完整性 (Integrity of The Author's Source Code)：為與原程式區別，授權條款可以要求修改過的程式註記不同版本編號，或以附加修正檔的形式來散佈修改過的程式 (The license may restrict source-code from being distributed in modified form only if the license allows the distribution of "patch files" with the source code for the purpose of modifying the program at build time. The license must explicitly permit distribution of software built from modified source code. The license may require derived works to carry a different name or version number from the original software.) ；
- 5.不得差別待遇 (No Discrimination Against Persons or Groups)：授權條款內容不得對任何人或團體有差別待遇 (The license must not discriminate against any person or group of persons).
- 6.對程式在任何領域內的利用不得有差別待遇 (No Discrimination Against Fields of Endeavor)：授權條款內容不得限制程式在特定領域中的運用，例如不得限制程式運用在商業領域或基因研究中 (The license must not restrict anyone from making use of the program in a specific field of endeavor. For example, it may not restrict the program from being used in a business, or from being used for genetic research.) ；
- 7.散佈授權條款 (Distribution of License)：授權條款中的權利適用於收到程式的所有使用者。(The rights attached to the program must apply to all to whom the program is redistributed without the need for execution of an additional license by those parties.) ；
- 8.授權條款不得專屬於特定產品 (License Must Not Be Specific to a Product)：授權條款中的權利適用於程式之全部。在衍生程式的情形，當衍生程式使用了原始程式的一部份時，再散佈時應該和原始程式享有相同權利(The rights attached to the program must not depend on the program's being part of a particular software distribution. If the program is extracted from that distribution and used or distributed within the terms of the program's license, all parties to whom the program is redistributed should have the same rights as those that are granted in conjunction with the original software distribution.) ；
- 9.授權條款不得限制其他軟體 (License Must Not Restrict Other Software)：當開放原始碼軟體在同一媒體上與其他軟體共存時，授權條款不得要求所有軟體都是開放原始碼軟體(The license must not place restrictions on other software that is distributed along with the licensed software. For example, the license must not insist that all other programs distributed on the same medium must be open-source software.) ；
- 10.授權條款必須技術中立 (License Must Be Technology-Neutral)：授權條款必須技術中立，不得規定必須以特定技術、形式或介面散佈程式(No provision of the license may be predicated on any

為維護軟體自由，避免原始碼在散布衍生的過程中再度私有化，Stallman 的希望能創造放諸四海皆準的授權條款，1989 年自由軟體基金會在 GNU 計畫中提出了公用授權契約（General Public License，GPL）的最初版本，並在 1992 年發佈了修改後的 GPLv2。受 Linux 採用 GPLv2 散布的影響，GPLv2 是應用最廣的授權⁸⁸，也是全世界第一個著佐權（copyleft）條款。⁸⁹著作權法是自由/開放原始碼授權條款的基礎，授權人選擇許可證、以及授權條款的內容及執行的概念都來自於著作權法，而每種授權條款都是著作權許可的形式。例如 GPL 第五條中關於授權人允許被授權人複製、修改、散布程式及衍生作品的概念及執行，概念就如同著作權人擁有複製、改作、散布的權力一般。自由/開放原始碼社群利用開放原始碼授權條款，讓社群成員能夠自由評估選擇適合的許可證，許可證的透明化降低了個別協議授權所需的成本，也有利於提供一套共同的法律承諾，形成自由/開放原始碼社群內有關共享、協作等非貨幣性（non-monetary）的社會規範。

開放原始碼/自由軟體受到專利威脅的癥結之一，來自於自由/開放原始碼運動發展初期軟體專利制度也在發展階段，自由/開放原始碼社群在 SCO v. IBM 案發生前缺乏和法律專家的對話⁹⁰，加上開源社群本身居於反對專利制度的立場，使其在制訂授權條款時可能因此忽略了專利制度的潛在威脅，例如早期發佈的授權條款如 BSD(1988)、GPLv2(1991) 便缺乏明確的專利授權⁹¹。雖然在 SCO v. IBM 案訴訟過程中，IBM 利用專利反訴 SCO 使自由軟體基金會注意到專利的重要性而促成 GPLv3 增加專利授權條款，但由於 GPLv2 不是法律，不會自動升級為 GPLv3，對 GPL 散布影響最大的 Linux 也缺乏升級意願，因此自由/開放原始碼運動與專利制度因歷史造成的衝突因素並未獲得實質上的改變。

第二節 衝突源於自由/開放原始碼軟體的開發模式

Eric S. Raymond 稱專屬軟體開發模式為大教堂式（Cathedral）發展，軟體公

individual technology or style of interface.)。

⁸⁸ François Lévêque and Yann Ménière, *Copyright Versus Patents: The Open Source Software Legal Battle*, Review of Economic Research on Copyright Issues, vol. 4(1), 30(2007)

⁸⁹ GPLv2 原文見 <http://www.gnu.org/licenses/gpl-1.0.html>，GPLv3 雖然在 2007 年推出，但由於 GPL 是授權條款而非法律，且著作權人享有授權版本選擇權，故 GPLv2 仍是適用最廣的授權條款。Copyleft 相對於 copyright，是自由軟體運動者所創造的單字，指自由軟體除了允許使用者自由使用、散布、改作之外，copyleft 更要求使用者改作後的衍生作品必須要以同等的授權方式釋出以回饋社群。見劉孔中、莊庭瑞（2005）〈著佐權、創用 CC、公共領域與中央研究院〉，《中央研究院週報》，第 1043 期，頁 1。

⁹⁰ McGowan, *supra* note 16, at 16. McGowan 認為 GPL 等自由軟體社群在 SCO 案發生前所使用的修辭多數是運動語言而非法律語言。

⁹¹ Jason Schultz & Jennifer M. Urban, *Protecting Open Innovation: A New Approach to Patent Threats, Transaction Costs, and Tactical Disarmament*, Harvard Journal of Law and Technology, Vol. 26, 3 (2012).

司如建築般有計畫地執行軟體開發，並且以智慧財產權手段將軟體私有化以保障商業利益。自由/開放原始碼社群認為，良好的軟體開發模式應該是市集式(Bazaar)的開發⁹²，每個團體基於興趣或特長發展或除錯軟體不同的部分，再透過網際網路將修正傳輸到中心網站。這種人人參與的特性以 Linux 創始人 Linus Torvalds 之名被命名為 Linus' Law。該法則認為「足夠多的眼睛，就可讓所有問題浮現 (Given enough eyeballs, all bugs are shallow)」。意思是「只要有足夠的測試員及共同開發者，所有軟體問題都會在短時間內被發現，而且迅速解決」。⁹³

市集式的軟體開發模式和 Linus' Law 是自由/開放原始碼社群的理想，實際上開發者若將未經授權的程式碼寫入程式中，或將其他自由/開放原始碼開發者的程式碼寫入自己的軟體裡時，其他開發者不一定會發現，原始碼混同使自由/開放原始碼軟體具備在現有基礎上改進功能的優點，但也構成自由/開放原始碼軟體的侵權風險來源之一。若軟體僅適用著作權保護，原始碼混同是否造成侵權，需依照專案授權是否相容，或寫作方式是否相同而定。在特殊情形下，相同的寫作方式也不一定侵犯著作權，例如在 Oracle v. Google 案中法官便認為，若依據寫作規則，軟體開發者只有一種寫作方式能夠達成效果時，同樣的表達方式並不構成著作權侵害。相對的，運用專利保護軟體會產生截然不同的結果，軟體專利的範圍涵蓋演算法(algorithm)、功能(capability)及特性(feature)，若某軟體被認定為侵犯專利，則必須移除特定功能，造成軟體的削弱或同意專利權人的請求，也因此 SCO v. IBM 案發生時自由/開放原始碼社群同時認識到專利問題將是影響 Linux 社群的重要威脅⁹⁴

自由/開放原始碼軟體的市集式開發模式很難確定所有開發者都對專利有所認知，數百萬行的代碼中可能有許多侵犯既有專利的問題代碼。現代自由/開放原始碼軟體開發模式已經從傳統的市集式開發改變為專案(Project)的開發模式，由核心成員撰寫軟體，釋出後再由社群反饋或揪錯。著作權問題在專案開發管理者有意識的情況下，可以透過事先對授權條款的分析與瞭解來加以預防。例如 Google 之所以採用來自於 Apache Harmony 專案的 Java 函式庫(Apache License 2.0 授權)而非 Sun 的原始版本(GPLv2 授權)，並以中介層區隔開發 Android 作業系統的 Linux 核心與應用程式層，便出於避免授權衝突的考量。此外，GPLv2 沒有明確專利授權也是 Android 作業系統開發者選擇 Apache Harmony 專案的 Java 函式庫的另一個因素。

但就結果論，即使專案開發管理者有意識預防也不一定能避免專利問題，微

⁹² See ERIC S. RAYMOND, THE CATHEDRAL AND THE BAZAAR, 25-26 (2000), available at <http://manybooks.net/titles/ramondericother05cathedralandbazaar.html> (last visited Aug. 2, 2012)

⁹³ *Id.*, at 9.

⁹⁴ Wynn Quon, *Linux's lucky lawsuit*, Aug. 9, 2003, available at <http://www.legadoassociates.com/linuxlawsuit.htm> (last visited Jun. 2, 2012)

軟在 2007 年便聲明 Linux 至少侵犯了微軟 235 項專利，Linux 核心至少侵犯 42 個微軟專利，使用者介面與其他設計則還有另外 65 處可能侵權；OpenOffice.org 有 45 個，而其他各種開放原始碼軟體則另有 83 處侵權疑慮。⁹⁵Linux 認為微軟刻意針對開放原始碼/自由軟體社群，企圖拉高採用自由/開放原始碼軟體的風險，進一步迫使害怕 Linux 法律風險的企業加入微軟及 Novel 聯盟。⁹⁶Acacia v. Red Hat and Novell⁹⁷和 Bedrock Computer Technologies, LLC v. Softlayer Technologies, Inc⁹⁸兩案結果不同，卻同樣表現了 Linux 的專利隱憂。

第三節 衝突源自於軟體專利制度設計失當

專案開發管理者有意識預防卻不一定能避免專利問題的因素，來自於軟體專利制度設計失當，不僅自由/開放原始碼社群，許多學者也批評軟體專利長期缺乏能被普遍接受的法定範圍。例如 Bessen 和 Hunt 將軟體專利定義為「透過儲存指令實施的數據處理和邏輯演算法，且非永遠與同一硬體連結者(A logic algorithm for processing data that is implemented via stored instructions; that is, the logic is not hard-wired)」⁹⁹而 Allison 和 Lemley 則定義為「只用軟體來表現的發明」(Inventions solely embodied in software)¹⁰⁰現今的軟體專利只能說是「在特定司法管轄區申請且獲批准的專利」且因各地審查機構標準不一，獲准的專利不一定真的符合申請要件所需求的創造性和技術性。松下訴 JUST 案¹⁰¹中，JUST 便曾以「Microsoft

⁹⁵ Roger Parloff, *Microsoft takes on the free world*, CNN MONEY, May 14, 2007 http://money.cnn.com/magazines/fortune/fortune_archive/2007/05/28/100033867/ (last visited Jul. 2, 2012).

⁹⁶ Lévêque /Ménère, *supra* note 11, at 40.

⁹⁷ IP Innovation LLC 是 Acacia Research 的子公司，IP Innovation LLC 在 2007 年控告 Novell 與 Red Hat 的 Linux 套件侵犯該公司自全錄購得的三項專利，這三項專利可以讓電腦擁有多個桌面及其他桌面效果。4 月 30 日美國德州聯邦地方法院判決，IP Innovation LLC 的這三項專利缺乏創新與價值，專利無效，Novell 與 Red Hat 勝訴。see *Red Hat & Novell Beat IP Innovation and in Marshall, Texas, too*, Apr. 30, 2010, available at <http://www.groklaw.net/article.php?story=20100430223358785> (last visited Jun. 2, 2012).

⁹⁸ Bedrock 擁有 US5,893,120 號專利，其涵蓋了在資訊儲存與擷取上使用帶有外部鏈結的雜湊技術與即時移除過時資料的方法與設備。Bedrock 宣稱這項技術被運用在 Linux，而 2.4.22 和 2.6.25 及後來的 Linux 核心中含有侵害系爭專利的程式碼故據此控告 Google、Yahoo、MySpace、PayPal、Amazon、Match.com、AOL、CME Group、Softlayer 和 Citiware 公司。Google 被陪審團裁決侵權，必須支付 5 百萬美元損害賠償，Bedrock Computer Technologies。這項訴訟的焦點是 Bedrock 手上一項與 Linux 核心有關的專利，故此裁決對科技產業造成的影響廣泛，Bedrock 將可向使用 Linux 或其衍生作業系統的所有公司，收取授權費用與權利金。see generally Florian Mueller, *Texas jury finds against Google in Linux patent case, determines damage award of \$5,000,000*, Apr. 20, 2011, available at <http://www.fosspatents.com/2011/04/texas-jury-finds-against-google-in.html> (last visited Jun. 2, 2012).

⁹⁹ Bessen/Hunt/ *supra* note 75, at 157.

¹⁰⁰ John R. Allison & Mark A. Lemley, *Who's Patenting What? An Empirical Exploration of Patent Prosecution*. *Vanderbilt Law Review*, (53), 2099.(2000).

¹⁰¹ 松下在 1989 年申請「資訊處理裝置及資訊處理方法（情報處理裝置及び情報処理方法）」並在 1998 年通過，此專利的功能是「按下功能說明鍵（ICON）後再按其他按鍵（B 鍵），就能顯示其他按鍵的功能」而 JUST 公司的系爭軟體則是「按下電腦畫面上的 help mode 鍵後，按下其

Office 軟體中也有類似功能」拒絕支付權利金。軟體專利說明書的寫作法描述模糊，僅描述軟體的功能而不說明軟體如何發揮功能，且無需揭露原始碼。習知技藝人士難以藉由專利說明書實施專利技術，後續發明人的貢獻也可能無法通過進步性的檢驗。Oracle 用以控告 Android 系統時所主張的七項專利，最後有五項被美國專利商標局判定為無效，也是軟體專利制度設計不良的另一個例子。

專利範圍的不可預見不只對自由/開放原始碼社群造成困擾，也使所有軟體程式都難以確定是否侵犯專利，20 世紀以來軟體專利授與數成長幅度高於整體專利授與數量，而相關訴訟也增加了三倍¹⁰²，專利訴訟的風險和成本大為提高。除了企業管理人員和研究人員準備訴訟文件、作證、訴訟費用等固定成本外，還有降低與其他企業合作可能性、財務弱勢公司因訴訟而融資緊縮導致破產、供應商、客戶、消費者為避免間接侵權停止合作及購買、生產和銷售禁制令導致損失以及降低股票投資人意願等隱形成本¹⁰³。Meurer 研究了 1984-1999 年間專利訴訟與公司市值間的交互影響發現，1992 年時企業股價在訴訟發生後會下跌 0.5%，平均約 290 萬美元，遠高於平均 100 萬美元的法律訴訟費用，到了 1999 年風險上升為 16 億美元以上，佔各公司研發成本的 19%，也降低了可預期的利潤。¹⁰⁴

第四節 衝突源自於專利叢林

自由/開放原始碼社群對專利制度另一項常見的批評，是專利制度影響軟體創新，支持軟體專利制度的正面意見認為，軟體專利可促進社會利益（Social Benefits）、鼓勵創新還能促進研發經費的投入，專利說明書中揭露的知識有利於產業進步，軟體專利也使新成立的公司更容易獲得融資或成立交易從而幫助新公司成長。¹⁰⁵有用的專利確實能夠達到如此效果，例如 RSA 這個最普遍的公鑰加密演算法專利¹⁰⁶使 RSA 公司成為資訊安全市場的龍頭，並建立了最普遍性的加

他按鍵時就會自動顯示該按鍵的功能介紹」2002 年松下控告 JUST 公司侵犯該專利並申請停止販售。整理自東京高裁平成 17 年(ネ)第 1 0 0 4 0 号(原審・東京地方裁判所平成 16 年(ワ)第 1 6 7 3 2 号)查詢自 http://www5c.biglobe.ne.jp/~FPH04618/new_page_8.htm (最後瀏覽日期 2/1/2012)。

¹⁰² James Bessen, *A Generation Of Software Patents*, Boston University School of Law Working Paper No. 11-31, 24-26(2011).

¹⁰³ Michael Meurer, *The Private Cost of Patent Litigation*, Boston University School Of Law Working Paper No. 07-08, (2nd Annual Conference On Empirical Legal Studies Paper, 2008), 3(2008).

例如 Intel v. Cyrix 訴訟期間幾乎沒有硬體廠商願意購買 Cyrix 的微處理器，雖然 Cyrix 最後勝訴但已經失去了市場。see generally *Cyrix Corp. v. Intel Corp.* (Fed. Cir. 1996).

¹⁰⁴ Meurer, *supra* note 43, at 6-9.

¹⁰⁵ Bessen & Hunt, *The Software Patent Experiment*, Fed. Reserve Bank of Phila. Bus. Rev., 3d Quarter, 28 (2004).

¹⁰⁶ Cryptographic communications system and method, US Patent 4405829, 專利內容見 <http://www.google.com/patents?vid=4405829>, RSA 演算法是最早被提出的先進公鑰加密及有效電子簽章方法且難以破解此專利於 2001 年到期。1977 年由 Ron Rivest、Adi Shamir 和 Leonard Adleman 共同發明 RSA 並於 1982 年成立了 RSA 公司，2006 年被 EMC 收購成為旗下的資安事

密標準。就上述益處而言，似乎可以描繪出軟體公司紛紛申請專利以獲得保障的景象，換言之，如果軟體專利制度確實有助創新，新成立的公司應該對申請軟體專利有最迫切的需求。大部分的自由/開放原始碼社群和新成立的軟體公司同樣缺乏足夠資金、人力以及法律支持，如果擁有軟體專利確實對新成立的軟體公司有利，是否能夠改變自由/開放原始碼社群的觀念？

2008年柏克萊大學法律與技術中心(Berkeley Center for Law and Technology, BLCT)進行調查¹⁰⁷發現，「軟體專利有利於新成立的公司」的說法不一定能成立。實際上，許多公司並未申請軟體專利，尤其1998年後才成立的新軟體公司所申請數量遠低於1990年代前即成立者。不願意取得專利的理由中，認為申請成本過高的公司佔56%；認為該軟體不足以獲得專利佔37.5%，不願揭露資訊的佔35%，認為以營業祕密法或公平交易法保護足矣的分別佔35.6%及44.6%，有45.5%認為強制執行專利成本過高(Cost of enforcing patent)，最後，有17%的公司認為不需要專利保護¹⁰⁸。另一方面，創投公司或營業項目以電腦硬體為主要的公司擁有的專利甚至比新成立的軟體公司更多。該調查報告訪問了軟體公司主管對於專利刺激創新的意見，結果顯示在所有能夠刺激创新的手段中，軟體專利制度是相對較弱的，此外也有證據表明，大企業收購專利主要目的在於建立訴訟防禦體系，而非用以開發新產品，當企業獲得大量專利時，他人進入同樣行業的門檻便相對提高，或者為了使用專利必須付出權利金，從而大企業能達成防止被超越的效果。且軟體專利不需要在專利說明書中揭露原始碼，習知技藝者是否能夠從高階描述及其他資料中順利實施專利技術，其實值得懷疑。就此角度言，「專利有助於刺激創新」似難成立。¹⁰⁹

此外，軟體專利的分佈極度不平均。少數幾家超級大企業掌握絕大部份的軟體專利，據統計，1986~2002年美國軟體專利有47%為IBM所有，微軟則佔11%，排名第三與第四者則分別是HP的10%與Sun Microsystems的5%。換句話說，大部份的電腦軟體專利集中在少數大企業的手中，而為數眾多的中小企業則猶如螞蟻雄兵一般，個別擁有少數專利。¹¹⁰

因此現行軟體專利制度可能存在過度壟斷的風險，加上聯邦法院強調，只有從未出現任何軟體執行該功能時才符合進步性的要件，而只要通過進步性的高標

業部門。

¹⁰⁷ Stuart J.H. Graham, Robert P. Merges, Pam Samuelson & Ted Sichelman, *High technology entrepreneurs and the Patent system: results of the 2008 Berkeley patent survey*, Berkeley Technology Law Journal, Vol. 24, No. 4, 2009, 1311-1312(2009), 受訪公司取得專利的成本每件平均約38000美元。

¹⁰⁸ *Id.* at 1315.

¹⁰⁹ Bessen & Hunt, *The Software Patent Experiment*, Fed. Reserve Bank of Phila. Bus. Rev., 3d Quarter, 28(2004).

¹¹⁰ 袁建中(2009),〈綜觀全球軟體專利發展十年回顧〉,《智慧財產季刊》第六十八期,頁56-57。

準就幾乎不受先前技術的限制，這造成專利不只保護實施方式，甚至及於整個概念都是專利保護的標的，導致專利存續期間同類型軟體功能被壟斷的結果。前述松下訴 JUST 案正是一例¹¹¹ 雖然最後法院以「松下申請專利時海外書籍已有類似技術之介紹，故此專利不具進步性而無效」但至 2005 年宣告專利無效為止已經對 JUST 造成至少 9 億日圓的損失。已然普遍化的技術若因審查機構不慎成功申請專利，也就同時束縛了其他開發者，反倒有礙於創新。

最後，實證研究也發現專利叢林 (patent thicket)¹¹² 有礙於後進者進入市場，自由/開放原始碼社群認為產業創新的動力除了專利外其他誘因例如市場競爭、同儕肯定、純粹基於興趣等影響力比專利更大，沒有軟體專利的時代軟體產業一樣蓬勃發展，可見即使沒有專利制度也能夠刺激產業進步。

對自由/開放原始碼社群而言，為避開專利叢林必須進行專利檢索，但自由/開放原始碼社群多半缺乏人力與財力，考慮後續訴訟風險，可能就此停止開發。美國聯邦貿易委員會 (Federal Trade Commission) 在 2003 年一份探討如何在市場競爭、專利法制與公眾政策三者間取得平衡的研究報告也指出，在軟體界，強化競爭比專利制度更能促進產業的創新，而自由/開放原始碼模式正是有效的替代方案之一。¹¹³

第三節 衝突源於授權條款的規定不明確

自由/開放原始碼授權條款中對於專利授權規定的不明確也是造成衝突的原因，以使用率最高的 GPLv2 為例，GPLv2 有關專利的部分散見於前言、第七條與第八條中。GPLV2 在前言中說明了 GPL 的三個主要目的：第一，不需經過授權人額外的允許即可享有保持軟體散布、修改的自由，同時，當被授權人可以自由接觸到授權程式時，被授權人也必須將基於該程式所衍生之作品以相同的限制條件散布出去；第二，確保被授權人了解軟體的散布是不負擔保責任的，如果軟

¹¹¹松下在 1989 年申請「資訊處理裝置及資訊處理方法 (情報処理装置及び情報処理方法)」並在 1998 年通過，此專利的功能是「按下功能說明鍵 (ICON) 後再按其他按鍵 (B 鍵)，就能顯示其他按鍵的功能」而 JUST 公司的系爭軟體則是「按下電腦畫面上的 help mode 鍵後，按下其他按鍵時就會自動顯示該按鍵的功能介紹」2002 年松下控告 JUST 公司侵犯該專利並申請停止販售。整理自 ITmedia ニュース (2/2/2005)、「一太郎」判決の衝撃，查詢自 <http://www.itmedia.co.jp/news/articles/0502/02/news080.html> (最後瀏覽日期 6/20/2012)。

¹¹²專利叢林 (patent thicket) 指在專利制度中因為過多的專利技術彼此重疊，造成新技術商業化之前必須尋求眾多專利權人同意，且容易無意中侵犯專利，宛如陷入叢林中無法脫身。See Carl Shapiro, *Navigating the Patent Thicket: Cross Licenses, Patent Pools, and Standard Setting*, INNOVATION POLICY AND THE ECONOMY, VOLUME 1, 119-120(2001).

¹¹³ Federal Trade Commission, *To Promote Innovation: The Proper Balance of Competition and Patent Law and Policy*(2003), available at : <http://www.ftc.gov/os/2003/10/innovationrpt.pdf> (last visited Feb. 2, 2011)

體被他人收受和傳播，收受者必須理解自己所得到的並非原始版本，他人引出的問題不影響原作者；第三，為了防止自由軟體的再發佈者以個人名義取得專利，造成程式私有化的風險，授權軟體沒有專利權的限制：若授權的軟體中有專利權，該專利權必須和軟體一起授權出去。¹¹⁴

GPL 前言是否具有授權效力常造成使用者的困擾，Lawrence Rosen 認為 GPL 前言不是授權條款的一部份，前言的功能只是點出重要的內容好讓使用者能夠更了解 GPL，故前言的內容不需要遵守¹¹⁵。Rosen 也批評 GPL 前言的敘述不夠精確，若將前言當作授權條款的正文之一，反而會讓授權人及被授權人造成混淆。例如前言第三段提到「為了保障您的權利，我們需要作出限制：禁止任何人否認您上述的權利，或者要求您放棄這些權利。如果您散布軟體的副本，或者對之加以修改，這些限制就轉化成爲您的責任。」¹¹⁶此處所提到的權利 (right) 並未清楚界定權利範圍，對於受保障的主體，以及誰能夠否認或要求放棄權利也語焉不詳，再者，前言中也並未解釋 GPL 爲保障權利而需做出限制的理由。

第四段則提到「假如您散布此類程式的副本，無論是免費或收取費用，您必須將您所享有的所有權利交付收受者。」¹¹⁷事實上不論是自由軟體的指導方針或是開放原始碼軟體的定義，都未要求授權人將「所有權利」授權給被授權人，授權人在任何情況下都保有選擇授權條款的權利，也保有拒絕授權的權利。「授權人保有所有權利，僅依照特定的條件將權利授權給他人」但「將依 GPL 授權的著作再次授權時，必須依照原本的授權條款進行再授權，不能附加任何限制」才是正確的意思。

GPL 第七條規定，如因法院判決、專利侵權或其他理由與本授權有所衝突，而該衝突導致無法同時符合 GPL 義務與其他相關之義務時，不得散布本程式。本首要的意義在於專利權，凡程式皆有專利侵權的風險，GPLv2 希望被授權人繼續散布程式時不收取授權金，因此若所涉及的專利授權不允許使用者免費散布程式，爲了不違反 GPLv2 與專利法，只好終止散布。

本「自由或死亡」條款的目的是在於保障開放原始碼軟體散布系統的完整性，

¹¹⁴ 原文爲：Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

¹¹⁵ Rosen, *supra* note 21, at 109-112.

¹¹⁶ 原文爲：“To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.” *see generally* <http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html> (last visited Aug. 2, 2012).

¹¹⁷ 原文爲：“.....if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights. *Id.*

舉例而言，假設某軟體公司認為 Linux 的核心侵犯其所擁有的專利，該公司提起訴訟而法院也判決確實有侵犯專利之事實，於是要求每位被授權人均需支付授權費給該軟體公司。即使授權人都很樂意支付授權費以取得使用該程式之權利，惟此收取費用之規定即有違 GPL 第二條不得收取費用之規定，因此依據第七條，在法院判決之後，該程式便不得再加以散布。希望使用者在遵守 GPL 的同時也不應侵害其他權利體系是第七條的意義所在。

參考美國 *Jacobsen v. Katzer*¹¹⁸ 案的推理過程，Artistic License 第三條授予使用者在標明變更檔案時間及符合特定條件的狀況下便可享有重製、修改及散布該軟體之權利。¹¹⁹ 依照 MDY 案所揭示的原則¹²⁰ 可以認定，Artistic License 定義了授權範圍的界限並設下了重大的使用和轉讓限制¹²¹，被授權人違反使用轉讓限制時即屬於違反授權條款規定而不得享有其他條款所賦予的權利。在使用 GPLv2 授權條款的情形下，授權人是在閱讀並理解 GPLv2 內容後，才選擇以 GPLv2 授權自己撰寫的程式，因此授權之時就應該已經瞭解並同意讓原始碼自由散布是 GPLv2 的成立要件及義務，若拒絕授權原始碼內包含的專利技術，或拒絕以不收取授權金的方式散布，即屬於不符合 GPL 義務之衝突；而被授權人若因衍生著作內容涉及專利而不願再散布，同樣不符合 GPL 義務，因此 GPLv2 的第七條

¹¹⁸原告 Robert Jacobsen 主張被告 Matthew Katzer 及 KAMIND Associates, Inc. 將原作者姓名、著作權聲明以及所有與包括 Artistic 授權條款全文的 copying 檔案相關資訊全數刪除且修改檔案名稱，利用其開放原始碼/自由軟體卻並未遵守 Artistic 授權條款之義務規定故請求法院給予禁制令。初審法院認為違反 Artistic 授權屬於違反契約而非侵害著作權故拒絕發給禁制令，二審法院認為一審法院拒絕發給禁制令判決理由有誤撤銷原判決並發回更審。一審法院重新做出判決之前，原告和解。see *Jacobsen v. Katzer* 535 F.3d 1373 (Fed. Cir. 2008), also see Gomulkiewicz Robert W, *Conditions and Covenants in License Contracts: Tales From A Test of the Artistic License*, 17 Tex. Intell. Prop. L.J. 335,340-343(2009).

¹¹⁹ Artistic License, Article 3, “You may otherwise modify your copy of this Package in any way, provided that you insert a prominent notice in each changed file stating how and when you changed that file, and provided that you do at least ONE of the following:
a) place your modifications in the Public Domain or otherwise make them Freely Available, such as by posting said modifications to Usenet or an equivalent medium, or placing the modifications on a major archive site such as ftp.uu.net, or by allowing the Copyright Holder to include your modifications in the Standard Version of the Package.
b) use the modified Package only within your corporation or organization.
c) rename any non-standard executables so the names do not conflict with standard executables, which must also be provided, and provide a separate manual page for each non-standard executable that clearly documents how it differs from the Standard Version.
d) make other distribution arrangements with the Copyright Holder.” see generally <http://opensource.org/licenses/artistic-license-2.0> (last visited Aug. 2, 2012).

¹²⁰ Curt Blake and Joseph Probst, *Examining Loadable Kernel Modules Under Gpl V2*, Washington Journal Of Law, Technology & Arts Volume 7, Issue 3 winter, 285(2012).

本文中法院認定，只有被授權人（1）逾越授權範圍（2）且該逾越牽連授權人法定之獨占權利時（exclusive statutory rights）方屬於侵犯著作權，否則只是單純的違約。而需要被認證為授權必須具備（1）特定範圍的授權許可(specify that a user is granted a license)（2）包括轉讓上的重大限制(include significant restrictions on the transfer of the software)及（3）顯著的使用限制(include notable use restrictions) see generally *MDY Indus., LLC v. Blizzard Entertainment, Inc.*, 629 F.3d 928,941 n.3 (9th Cir. 2010).

¹²¹ Robert Jr Rehm, T., *Navigating the Open Source Minefield: What's a Business to Do*, Wake Forest Intell. Prop. L.J. 310-311(2010).

規定可以推出默示專利授權（implied patent license）的意思¹²²。

德國 Harald Welte v. Sitecom Deutschland GmbH 案¹²³中，法院則直接指出 GPL 為有效的法律契約，即便被授權人為不特定多數人，其效力來自被授權人的承諾接受。一旦任何一個被授權人接受並使用某個以 GPL 授權的自由/開放原始碼軟體，授權人與被授權人間便成立了一定的法律關係，接受其授權條款各項義務性條款是使用自由/開放原始碼/軟體的條件。¹²⁴

從前言及相關規定推出 GPLv2 含有默示專利授權的意旨不無理由，也是對自由/開放原始碼社群相對有利的解釋，但「自由或死亡」條款配合默示專利授權是否足以讓自由/開放原始碼軟體免於專利威脅？Rosen 認為，如果專利權人依照 GPLv2 散布原始碼，而利用該原始碼衍生的自由/開放原始碼軟體品質夠好，使用者夠多，對擁有專利的授權人具有某種利益時，即使授權人不認同默示專利授權，但在考量軟體終止散布帶來的損失後可能寧願放棄專利訴訟。¹²⁵Rosen 的意見純出於訴訟成本效益的考量，實際效果令人懷疑。首先，如果軟體終止散布對授權人不構成損失，或損失小於起訴有侵害專利之虞的自由/開放原始碼軟體所能獲得的期望利益時，則「自由或死亡」條款就失去效果。此外，面對來自第三方的專利訴訟時，也開放原始碼授權條款也缺乏防禦效力。

在 Oracle v. Google 案中，法院雖然未直接討論 GPLv2 是否具有默示專利授權效力，但可以從三處事實推出默示專利授權是否存在尚有重大疑慮。第一，Google 在 Android 作業系統 DVM 中使用的 Java code 來自以 Apache License 2.0 授權，具有明確專利授權條款的 Apache Harmony 專案¹²⁶，而非以 GPLv2 授權的 JavaME，代表 Google 瞭解 GPLv2 缺乏明確的專利授權條款，直接使用 Oracle 的 Java Code 可能產生專利問題，因此才採用 Apache Harmony 專案中的 Java Code。其次，Oracle 也要求 Java 專案必須通過 TCK 驗證才給予專利許可。最後，如果

¹²² 葛冬梅、林誠夏（2007）。〈GPL、LGPL 與當前實務概況介紹〉，《律師雜誌》第 328 期，頁 16。類似意見參閱 Rosen, *supra* note 21, at 126.

另外，關於自由/開放原始碼授權條款之屬性，Jacobsen v. Katzer 案的法院傾向將之認定為授權 (License), *also see* Christopher M Newman *A License Is Not A "Contract Not To Sue": Disentangling Property And Contract In The Law Of Copyright License*, Iowa Law Review, Forthcoming, George Mason Law & Economics Research Paper No.12-23, 54-61(2012), Kumar, Sapna, *Enforcing the Gnu Gpl*. U. Ill. J.L. Tech. & Pol Y 1,12-17(2006).傾向將自由/開放原始碼授權條款認定為契約之文章 *see* Andrés Guadamuz-González, *The License/Contract Dichotomy in Open Licenses: A Comparative Analysis*, 30 U. LA VERNE L. REV. 296, 2,4-15(2009).

¹²³ See No. 21 O 6123/04 (LG München I) (May 19., 2004).

¹²⁴ 參考自林俊言（2004），〈自由軟體授權條款的法律效力—以慕尼黑地方法院判決為例〉，《自由軟體鑄造場電子報》，2004 年第 20 期，查詢自

<http://www.openfoundry.org/tw/legal-column-list/526-2012-02-03-07-55-22>（最後瀏覽日期 2/1/2012）。

¹²⁵ See Rosen, *supra* note 21 at 290.

¹²⁶ 但此專案最後沒有通過 TCK 相容性測試，因此也無法獲得 Java 在著作及專利權方面的允許，詳見第二章，頁 19。

法院認同 GPLv2 具有默示專利授權，則亦不必判斷 DVM 是否侵害系爭專利 104 及 520。這也是 GPLv3 及較晚近的開放原始碼授權條款明確加入專利授權條款的原因。

第五節 小結

自由軟體基金會和開放原始碼促進會對軟體專利制度的立場有些許差異，儘管自由軟體基金會認識到自由軟體商品化的可能性和重要性，但其最終的中心思想依舊是確保軟體的自由，以自由軟體獲利並非基金會的最終目標，因此自由軟體基金會拒絕以任何方式限制軟體自由以因應企業的需求。

而開放原始碼促進會雖然也支持軟體自由，但其理念比較側重於軟體工程師的觀點，更傾向務實、實用與便於商業化和尊重著作權人的立場。開放原始碼促進會對其立場所做的所解釋是：「我們所從事的是開源軟體的行銷計畫，我們希望客戶體驗自由軟體的益處，進而支持自由軟體。推廣自由軟體，乃是因為這是軟體發展的最佳模式，而非出於支持一種意識型態」¹²⁷開放原始碼促進會對授權契約採取認證模式，授權契約只要符合開放原始碼促進會提出的十項定義並獲得認證，就成為開放原始碼促進會認證的開放原始碼授權契約，因此開放原始碼促進會認證有五十餘種授權條款¹²⁸，每種授權條款對後手的改作與散布授權拘束力也各有差異。

必須釐清的是，反對軟體專利制度不等於反對整體專利制度或智慧財產法制，自由軟體基金會（Free Software Foundation，FSF）¹²⁹創辦人 Richard Stallman 來台演講時說明，以藥品專利為例，藥物涉及的專利技術並不多，可能只有一個或數個，所以用專利制度保護並不會造成問題，而與一項實體設備相關的專利數量也不會太多但是一個軟體所涉及的專利技術卻是非常多，開發者會動輒踩到專利地雷很難完全避開。因此軟體開發者就必須支付專利授權金給專利權人，但是自由軟體的開發者不見得付得起這筆金額，自由軟體開發者可以在沒錢的狀況下開發軟體，但卻無法在沒錢的狀況下付出授權金。這樣的軟體專利阻礙開發者發展更好的軟體。Stallman 認為既有的軟體專利不應該存在，只要透過現有的著作權等制度來保護軟體即可。¹³⁰

¹²⁷ *Frequently Asked Questions*, OPEN SOURCE INITIATIVE, available at

<http://opensource.linuxmirror.org/advocacy/faq.php> (last visited Feb. 2, 2012).

¹²⁸ See <http://www.opensource.org/licenses/alphabetical> (last visited Mar. 2, 2012).

¹²⁹ 自由軟體基金會是 GNU 計畫的一部份，它的目標是創建一套完全自由的作業系統 GNU。

Richard Stallman 最早是在 net.unix-wizards 新聞群組上公布該消息，並附帶一份《GNU 宣言》等解釋為何發起該計劃的文章，其中一個理由就是要「重現當年軟體界合作互助的團結精神」。see generally <http://www.fsf.org/> (last visited Mar. 2, 2012).

¹³⁰ 葛冬梅(2008)，〈Richard Stallman 來台演講與媒體採訪隨行記〉，《自由軟體鑄造場電子報》，2008 年第 104 期，查詢自 <http://www.openfoundry.org/tw/foss-news/1585-richard-stallman-> (最後瀏

由上可知，相對於 GPL 類授權注重自由的哲學概念，BSD 類授權條款則較尊重原始著作權人的著作權與實際推廣自由軟體。由於 BSD 類授權特性使企業能夠自由選擇是否開放原始碼，保持營業祕密，因此更受企業青睞。¹³¹也因此，對於自由軟體運動者而言，開放原始碼促進會的部分授權條款是無法接受的，部分 BSD 類授權也無法與 GPL 相容。¹³²

自由/開放原始碼社群對軟體專利制度的論述存在部分盲點，自由/開放原始碼軟體社群對軟體專利的反對立場，使其忽略自由軟體與專屬軟體創新的機制與非常不同，一般而言，軟體創新源於獨立的想​​法（Independent Ideas）和獨立的路徑（Independent Paths），兩者都可能產生具有相同功能的專案，低端創新可能是重組現有代碼獲得新功能或新運算方式。高端創新則可能改變現有的演算法或創造新的演算法。¹³³

專屬軟體生命週期相對較長，專屬軟體追求的「創新」比較著重於讓使用者感受新功能，實際上以開發者角度而言可能並沒有出現新的原始碼。市場性是專屬軟體最重要的存在意義，因此軟體專利等外部因素對於創新機制的影響力較強。

覽日期 2/1/2012)。

¹³¹ See *BSD License*, OPEN SOURCE INITIATIVE, available at <http://www.opensource.org/licenses/bsd-license.php> (last visited Feb. 2, 2011).

¹³² 根據 FSF 的整理，與 GPL 相容的自由軟體授

權契約有 GPL、LGPL、MIT、Modified BSD license、Standard ML of New Jersey Copyright License、Public Domain、Cryptix General License、Cryptix General License、License of ZLib、License of the iMatix Standard Function Library、W3C Software Notice and License、Berkeley Database License、OpenLDAP License, Version 2.7、License of Python 1.6a2 and earlier versions、License of Python 2.0.1, 2.1.1, and newer versions、License of Perl、Clarified Artistic License、Artistic License 2.0、Zope Public License version 2.0、Intel Open Source License (as published by OSI)、License of Netscape Javascript、eCos license version 2.0、Eiffel Forum License, version 2、License of Vim, Version 6.1 or later、Boost Software License 等；

與 GPL 不相容的自由軟體授權契約有 XFree86 1.1 License、Affero General Public License、Arphic Public License、Original BSD license、OpenSSL license、Academic Free License, version 1.1、Open Software License, version 1.0、Apache License, Version 1.0、Apache License, Version 1.1、Apache Software License, version 2.0、Zope Public License version 1、License of xinetd、License of Python 1.6b1 and later versions, through 2.0 and 2.1、Old OpenLDAP License, Version 2.3、IBM Public License, Version 1.0、Common Public License Version 1.0、Eclipse Public License Version 1.0、Phorum License, Version 2.0、LaTeX Project Public License、Mozilla Public License (MPL)、Netizen Open Source License (NOSL), Version 1.0、Interbase Public License, Version 1.0、Sun Public License、Nokia Open Source License、Netscape Public License (NPL)、Jabber Open Source License, Version 1.0、Sun Industry Standards Source License 1.0、Q Public License (QPL), Version 1.0、PHP License, Version 3.0、Zend License, Version 2.0、Vita Nuova Liberal Source License、Plan 9 License as of June 2003、Apple Public Source License (APSL), version 2。see

<http://www.gnu.org/licenses/license-list.html#SoftwareLicenses> (last visited Feb. 2, 2012).

¹³³ Bessen/Hunt, *supra* note 109 at. 155.

自由/開放原始碼軟體則利用寬容的授權制度，透過虛擬社區的合作修正軟體功能以適應每個使用者需求，自由/開放原始碼社群的目標在「創造更好的軟體」而非「創造更暢銷的軟體」。開源軟體是累積和繁殖的結果，眾多開發者藉由許多微小變化和重組進行互補的累積和創新，其代碼種類遠多於專屬軟體，而每個開源專案散布越廣，就能夠獲得越多開發者幫助，所以開發人員特別注重軟體間的相容和泛用以解決特定問題，市場並非參與開源項目開發者最注重的目標，因此參與開發案之初，專利問題可能並不構成開發者退卻的因素¹³⁴。

原則上自由/開放原始碼軟體也可以申請專利，只要透過許可證一併授權，便不違反軟體自由或開放原始碼的定義，相反地對於已在商業應用領域取得成果的軟體如 Linux 而言，擁有專利形同握有武器，能夠使其在既有市場機制中透過交叉授權協議避免訴訟風險，如果軟體專利制度進行改革，在新穎性和進步性上對自由/開放原始碼軟體採取不同解釋，則專利制度就不一定定有礙開放原始碼/自由軟體社群發展。同時目前也沒有實證研究顯示，在有專利制度的國家開源創新的數量或速度較少或較低。關於專利訴訟數量增加的實證研究同樣無法證明，由於開源軟體原始碼人人可見導致針對開源軟體的訴訟數量異常增加的說法。¹³⁵



¹³⁴ Marcus M. Dapp, Thomas Bernauer, *Hot Debate About Chilling Effects: Do Software Patents Hamper/Free Open Source Software Development?*, CIS WORKING PAPER 40,14-17 (2009).

¹³⁵ 1984 年時有關軟體專利的訴訟案件低於 200 件，其後緩步上升，在 2002-2007 年間以平均每年增加一百件的速度快速上升，直到 2009 年為止每年的軟體專利訴訟已經超過 1000 件。Id at 21-28.

第四章 Oracle v. Google 案對自由/開放原始碼社群因應專利威脅方

法的影響

目前自由/開放原始碼社群應對專利侵權訴訟之手段，大致可分為四種。在消極面，是（1）收到侵權通知時運用自由或死亡條款，移除有問題的程式碼或停止散布程式。若已經進入專利侵權訴訟，則（2）抗辯系爭專利無效，申請專利再審查。在專利訴訟成本高昂且影響產品價值的情形下，近年來自由/開放原始碼社群對專利訴訟的態度由被動防禦逐漸轉為事前積極預防，即使整體文化仍然排斥軟體專利制度，但與專利制度共存的策略，例如替自由/開放原始碼軟體取得專利，或利用專利組合保護自由/開放原始碼軟體已是維持自由/開放原始碼社群創新能量的共識。

因此近年來自由/開放原始碼社群增加了積極面的作為，例如（3）授權許可證中加入事前要求貢獻者授與專利與事後的專利報復條款以避免將來的專利衝突。或者（4）鼓勵專利所有人承諾不對自由/開放原始碼軟體提出專利訴訟，以及（5）與大企業如微軟等合作，事先開放專利與規格給開放原始碼/自由軟體社群和（6）自由/開放原始碼社群結合形成專利聯盟如以專利組合防禦專利威脅。這些措施可以看出，雖然自由/開放原始碼運動的精神和專利制度本身並不相容，但自由/開放原始碼社群已經試著採取較有彈性的做法。這些新策略在精神與文化上符合自由/開放原始碼社群的價值觀，而本章將依照：（1）可信賴性（Reliability）、（2）長久性、（3）取得專利的方式其成本效益必須適合自由/開放原始碼軟體分散發展的模式以及（4）具有強制執行力等四項指標，評估這些措施的效益¹³⁶，並參考 SCO v. IBM 及 Jacobsen v. Katzer 對自由/開放原始碼運動產生的影響，思考 Oracle v. Google 案可能促成的改變。

第一節 鼓勵專利所有人承諾不實施專利

鼓勵專利持有人承諾不實施其專利（Patent Pledges）是自由/開放原始碼社群的新嘗試之一，事實上許多專利權人正是自由/開放原始碼社群的成員。¹³⁷例如紅帽公司（Red Hat）承諾，將不會以任何本身擁有的專利攻擊任何自由/開放原始碼軟體或使用自由/開放原始碼軟體的公司¹³⁸，而其他公司如 IBM 則是釋出

¹³⁶ Schultz & Urban, *supra* note 91, at 3.

¹³⁷ See Lévêque & Ménière *supra* note 88, at 40.

¹³⁸ 原文為：Subject to any qualifications or limitations stated herein, to the extent any party exercises a Patent Right with respect to Open Source/Free Software which reads on any claim of any patent held

部分專利，並承諾不實施。這些承諾可能依照禁反言（estoppel）及默示同意的法理生效，但到目前為止尚無實際案例承認這種機制是否在法律上具有效力，並且缺乏明確的時效。不實施專利的承諾不要求互惠授權，亦不具感染性，以承諾專利開發的軟體不必要對他人也為相同承諾，因此運用承諾人專利所開發的軟體很可能對下游再度產生專利風險。最後，由於承諾範圍端賴各專利權人自行決定，其所釋出的專利不一定具有價值，無法產生擴散效應鼓勵更多專利權人加入此網路之中。

Oracle v. Google 案中與 Apache Harmony 專案相關的部分正是專利所有人承諾不實施專利缺乏拘束效力的實例。理論上與 Java 規範相容的專案通過 TCK 驗證就能夠得到 Sun 在著作和專利權方面的許可，但由於 Apache Harmony 專案在行動裝置上的使用與 Java 的行動計畫相衝突，導致 Apache Harmony 專案一直無法通過 TCK 驗證而在 2011 年結束。¹³⁹

第二節 升級為 GPLv3 或採用有明確專利授權的許可證

第一項 效益面的評估

自由/開放原始碼軟體依照自由軟體基金會發佈的 GNU 公共授權或開放原始碼促進會認證的各種授權條款散布，按照創造開放原始碼授權模式的目的和理念來看，開放原始碼授權條款是一種意圖在現行法秩序下創造智慧財產公共利用新秩序的設計，自 GPL 起算，自由/開放原始碼授權條款發展已經有 20 餘年歷史。上一章節提到，自由/開放原始碼授權條款對專利授權規定不明確是引起專利威脅的原因之一，因此較晚期釋出的授權條款如 Apache License 2.0 和 2007 年修正後釋出的 GPLv3 都有明確的專利授權條款。只要專利權人將專利技術寫入程式並以含有專利授權內容的自由/開放原始碼授權條款發布，就表示願意受到授權條款的義務拘束。

例如 Apache License 2.0 規定：任何貢獻者（Contributor），含著作人及著作物所有權人，必須授予一項永久性的，全球性的，非排他性的，不收費，免版稅的，不可撤銷的應用軟體的專利授權。Apache License 2.0 界定了專利授權範圍，授與被授權人的專利權許可包含得製造、代工（have made）、使用、為販賣邀約（offer for sell）、販售、進口及以其他方式的轉讓（transfer）專利授權產品。Apache License 2.0 也設計了專利報復條款（patent retaliation）若任何 Apache License 2.0 授權程式的使用者提起專利訴訟，主張該軟體或編寫進該軟體中的貢獻部份

by Red Hat, Red Hat agrees to refrain from enforcing the infringed patent against such party for such exercise ("Our Promise").....See http://www.redhat.com/legal/patent_policy.html (last visited Feb. 2, 2011).

¹³⁹ 前揭註 60。

(Contribution)¹⁴⁰構成專利侵害，依 Apache License 2.0 所獲得之專利授權也將同時終止¹⁴¹。

自由/開放原始碼授權條款在法律上究竟屬於契約或授權，德美兩國法院見解雖有異¹⁴²，但都同樣承認自由/開放原始碼授權條款具有法律效力，BusyBox 案中法院亦明確判決違反 GPL 類條款將導致金錢賠償與產品沒入等嚴重損失。因此自由/開放原始碼授權條款應可認為具備足夠的可信賴性及長久性，並具有強制執行力。在成本效益方面，這些標準化的授權條款讓授權人及被授權人毋須額外的法律諮詢，也不必與可能分散在世界各地的開發者個別磋商，即可使用授權條款中所授與的智慧財產權。

第二項 Oracle v. Google 案將可能促成的改變。

理論上將 GPLv2 升級為 GPLv3 應可降低專利授權不明確帶來的風險，然而 2007 年 GPLv3 推出以來並未獲得 GPLv2 最大支持者 Linux 的響應，不願升級的原因來自 Linux 社群認為 Linux 應屬於全體開發者所有，未獲得全體開發者同意不宜升級，第二個原因則是 GPLv3 中有關數位權利管理 (Digital Rights Management, DRM) 的內容不適合 Linux。

GPLv3 和 Apache License 2.0 相同，也以貢獻者一詞，指稱將程式以 GPLv3 授權釋出，或是 GPLv3 程式乃構築於其作品的基礎上後續發展的原著作權人。GPLv3 則在第十條提供了明確的專利授權。GPLv3 提到，專利權乃各國司法體制容忍賦予的專門權利，GPLv3 授權條款無意否認專利制度，但試圖在專利權行使與軟體自由的理念之間找到調和之道，任何被各國法律授予專利權之專利權人，仍然合法享有其專利權，但若要將其專利技術導入 GPLv3 軟體程式者，則

¹⁴⁰ 按照 Apache 第二百零條的定義，貢獻係指任何包括原始作品，及於其修改或補充以及衍生作品。

¹⁴¹ Grant of Patent License: Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed. *see*

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0> (last visited Feb. 2, 2012).

¹⁴² 見林俊言，前揭註 124。

；Jacobsen v. Katzer 案中聯邦巡迴上訴法院認為，Artistic License 構成一個有效的授權，見林珈宏(2010)，〈開放源碼軟體商業應用之法律爭議及其可能解決之途徑〉，頁 53，中央大學產經所碩士論文；軟體自由法律中心 (Software Freedom Law Center, SFLC) 創辦人 Eben Moglen 也認為將自由/開放原始碼授權條款定性為授權比定性為契約更適合自由/開放原始碼軟體特質也更容易獲得救濟。see *The GPL Is a License, not a Contract*, LINUX WEEKLY NEWS, Dec. 3, 2003, available at <http://lwn.net/Articles/61292/> (last visited May 2, 2012).

必須詳讀 GPLv3 的運行法則，一旦將專利技術寫進 GPLv3 程式裡，即表示願受授權條款規則約制。¹⁴³

第十一條規定參考了 Apache License 2.0 和 Mozilla Public License，也建立類似的專利報復條款 (a patent retaliation clause)，除 GPLv3 授權條款本文及第七條容許的額外添附條款 (Additional terms) 外，任何散布者不得於 GPLv3 程式的傳遞過程內，對後手增加原條款所無的額外限制。例如任何散布者不得以 GPLv3 授權程式向後手收受授權費、權利金或任何依授權名目收取的同類費用。除此之外，也不能依同一程式向其他依 GPLv3 收受此程式的其他使用者，提出包括本訴、反訴及附帶訴訟的各類專利侵權訴訟，否則在提起訴訟同時，按照 GPLv3 所獲得之專利授權也將同時終止。¹⁴⁴

按照第十一條，程式開發者與後續修改者只要擁有合法的權利，就必須將寫入程式內相關的專利授與出去。透過此種貢獻產生的 GPLv3 軟體程式，GPLv3 授權條款將其稱為「貢獻者版本程式」。任何貢獻者若將其專利技術寫進 GPLv3 授權的程式當中，無論該專利技術是授權前或授權後所申請，等於容許後續的 GPLv3 程式散布者，將此專利技術依 GPLv3 授權條款蘊含的精神再授權，GPLv3 在此處提到的「專利授權條款」事實上是「一定範圍內專利權行使抑制條款」，任何後手依 GPLv3 授權的規定對程式進行修改、及使用、散布，並不會侵犯到此一貢獻者的專利權，貢獻者也不得向依 GPLv3 授權條款取得程式並進行後續修改、散布之人進行專利權聲明的訴訟¹⁴⁵。

¹⁴³ Robert W. Gomulkiewicz, *A First Look at General Public License 3.0*, Computer and Internet Lawyer, Vol. 24, 17(2007).

¹⁴⁴ 原文為... You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it... see <http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html> (last visited Mar. 2, 2012).

¹⁴⁵ 原文為 11. Patents.

A “contributor” is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's “contributor version”. A contributor's “essential patent claims” are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, “control” includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a “patent license” is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To “grant” such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through

若 GPLv3 程式的開發者與貢獻者將他人專利技術寫入 GPLv3 的程式碼裡，即散布者明知其所欲散布的 GPLv3 程式包含第三人擁有的專利技術，且若日後專利權人聲明專利權，會造成後手無法自由修改及散布程式的話，散布者便有義務 1.解決程式對應原始碼無法隨目的碼傳遞的問題；2.利益迴避、散布者須確定自身不會因為此專利權日後的聲張得到任何直接間接的好處；3.讓專利授權的狀態符合 GPLv3 授權條款的規劃，亦即維護專利權人不得向依 GPLv3 程式應用此專利技術之人行使專利聲明的狀態。¹⁴⁶

最後，如果專利授權隨同 GPLv3 程式一併釋出，但其更改了 GPLv3 授權條款預設的授予模式，其禁止或是約制部份按照 GPLv3 授權條款將造成後手在專利權上額外負擔時，也是 GPLv3 授權條款明示禁止的。例如要求散布者根據 GPLv3 程式的散布率向第三人付費屬之。任何散布者不可將此種「歧視性專利授權條款」摻雜入 GPLv3 程式，並與此專利授權有關的第三者達成交易協定，若散布者將此種「歧視性專利授權條款」摻雜至其所散布的 GPLv3 軟體程式散布者將 1.無權繼續重製散布此一 GPLv3 程式；2.無權將此 GPLv3 與特定產品或與其他程式合併編譯釋出。除非上述這類將「歧視性專利授權條款」加入 GPLv3 散布行為之一環的行為，乃先於公元 2007 年 3 月 28 日前即已訂立，則因條款修訂不溯及既往，而不被 GPLv3 授權條款所追究。¹⁴⁷

a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. “Knowingly relying” means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is “discriminatory” if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

see <http://www.gnu.org/licenses/gpl-3.0.html> (last visited Feb. 27, 2012).

¹⁴⁶ Asay, C. D., *The General Public License Version 3.0: Making or Breaking the FOSS Movement?*, 14 Mich. Telecomm. Tech. L. Rev. 265,286-288(2008).

¹⁴⁷ Greg R. Vetter, *Commercial Free & Open Source Software*, Fordham Law Review, Vol. 77, No. 2087,2100-2102(2009).

實際上，GPLv3 在解決 GPLv2 未明確專利授權問題的同時又引發了新的問題¹⁴⁸。首先，上述專利授權僅適用貢獻者，不適用於未修改代碼而只是單純散布的經銷商。雖然早期草案中經銷商（distributors）也包括在內，但最後因擁有專利組合的經銷商反對而作罷。

其次，GPLv3 的專利授權範圍較其他授權條款廣，其他授權條款大多只是就特定範圍授權 GPLv3 則屬於概括式的授權，因此 GPLv3 的貢獻者的專利授權很可能及於自己從未修改過的部分，當後手進行修改時，貢獻者的專利許可是否可以擴張及於該修改？再者，「貢獻者」既然包括了擁有及控制專利者，那麼是否及於子公司所擁有的專利？¹⁴⁹

除了以上未規定清楚的部分，GPLv3 可能使專利權人的合法權利受損也是不願升級的原因之一。例如當 GPLv3 的貢獻者或開發者認為第三方專利無效，此時將他人專利技術寫入 GPLv3 的程式碼裡便不會違反 GPLv3 的規定。反面說來，專利權人一旦使用 GPLv3 散布軟體，即使停止散布也無法阻止衍生著作繼續依照 GPLv3 進行專利授權，等同於對所有人放棄軟體專利，欠缺吸引專利權人改用 GPLv3 的誘因。因此一些擁有專利的自由/開放原始碼社群成員不願意將現行的 GPLv2 授權升級為 GPLv3，寧願保持模糊空間，或者採用 Apache License 2.0 等 copyleft 性質較弱的授權條款。¹⁵⁰對於被授權人而言 Oracle v. Google 促使其認識採用 GPLv3 授權專案能夠避免造成專利侵權的優點，但只要 Linux 等社群主流拒絕升級，GPLv3 同樣無法發揮其效益。

第三節 開放創新網路（The Open Invention Network）

第一項 效益評估

開放創新網路（The Open Invention Network，OIN）¹⁵¹是 Linux 社區為了促進 Linux 系統繼續維持創新動力而建立的智慧財產權管理公司。放創新網路成立於 2005 年，目前由 IBM、Novell、Philips、Red Hat、Sony 與 NEC 六家公司共同資助運作，希望自由/開放原始碼軟體能在協作環境中共享專利。開放創新

¹⁴⁸ Stephen Shankland, *Torvalds: No GPL 3 for Linux* From CNET, Jan.26, 2006, available at http://news.cnet.com/Torvalds-No-GPL-3-for-Linux/2100-7344_3-6031504.html (last visited Jul. 27, 2012).

¹⁴⁹ Vetter, *supra* note 147, at 2104.

¹⁵⁰ John Tsai, *For better or worse: introducing the GNU General Public License version 3*, Berkeley technology law journal vol. 23, 569-574 (2008).

¹⁵¹ See <http://www.openinventionnetwork.com/> (last visited Jul. 27, 2012).

網路收購或接受他人捐贈的專利，並與擁有專利的組織或公司簽訂交互授權契約，以免授權金的方式，將開放創新網路所擁有的專利提供給各公司、組織或個人，相對的也希望使用開放創新網路專利者能夠不對 Linux 系統提出專利訴訟¹⁵²。這種利用專利池 (Patent Pool) 中的專利組合尋求專利防禦，減少專利威脅的方式，理論上只要簽訂交叉授權協議的組織或個人越多，其保護利益就越能夠及於所有使用開放創新網路專利者，並有效促進 Linux 的繼續散布與創新。

第二項 Oracle v. Google 案可能促成的改變

Oracle 與 Google 的專利訴訟凸顯了開放創新網路的缺點¹⁵³。顯而易見的缺陷是，開放創新網路收購專利，以提供被授權人專利利益的方式對 Linux 系統進行專利防禦，但基於此利益關係所保護的產品僅及於 Linux 系統本身¹⁵⁴，保護效力不及於開放創新網路成員之間。因此 Oracle 和 Google 雖然都是開放創新網路成員，但 Oracle 和 Google 雙方有關 Java APIs 及專利所衍生的訴訟自然不在開放創新網路保護範圍內。

此外開放創新網路與專利承諾同樣有所收購專利或專利權人提供的專利價值不一的缺點，而開放創新網路的運作主要有賴品牌價值和成員間的信賴關係，OIN Patent License Agreement 是否真正具有執行力依舊令人存疑。參加開放創新網路的各組織間沒有橫向聯繫，也不在開放創新網路各成員間產生專利和平條約的效果，開放創新網路本身更沒有能力阻止組織成員間無關 Linux 的專利訴訟。然而開放創新網路的保護模式可能提供了 Google 自行組織專利保護網路的參考，2011 年 8 月 Google 收購 Motorola 行動通訊部門以補強其專利組合¹⁵⁵，Google 也積極在專利訴訟中協助開放手機聯盟成員以維護 Android 作業系統的品牌價值。

¹⁵² See *OIN Patent License Agreement*, OPENINVENTIONNETWORK, available at http://openinventionnetwork.com/pat_license_agreement.php (last visited Feb. 2, 2012).

Kirk D. Rowe, *Why Pay for What's Free?: Minimizing the Patent Threat to Free and Open Source Software*, 7 J. Marshall Rev. Intell. Prop. L. 612(2008)

¹⁵³ Florian Mueller, *The Open Invention Network (OIN): Oracle vs. Google is its biggest debacle so far*, Aug. 21, 2010, available at <http://www.fosspatents.com/2010/08/open-invention-network-oin-oracle-vs.html>, (last visited Feb. 2, 2012).

¹⁵⁴ OIN 所定義的 Linux see e.g., http://openinventionnetwork.com/pat_linuxdef.php(last visited Aug 2, 2012).

¹⁵⁵ See Dignan, L. *Google's \$12.5 billion Motorola Mobility bet: 6 reasons why it makes sense.*, ZDNET, Aug.15, 2011, available at <http://www.zdnet.com/blog/btl/googles-12-5-billion-motorola-mobility-bet-6-reasons-why-it-makes-sense/54987> (last visited Aug 2, 2012).

¹⁵⁶ Roger Cheng *Google's Schmidt vows to defend HTC*, CNET, Jul. 19, 2011, available at http://news.cnet.com/8301-1035_3-20080620-94/googles-schmidt-vows-to-defend-htc/(last visited Aug 2, 2012).

第四節 防禦性專利授權 (Defensive Patent License, DPL)

從前面章節可以看出，自由/開放原始碼社群現行用以避免專利威脅的方法在保護範圍和作用上各有其侷限，為調節企業與自由/開放原始碼社群在專利方面的歧見，並保護自由/開放原始碼軟體免於專利威脅，學者 Jason Schultz 和 Jennifer M. Urban 提出了「防禦性專利授權」(Defensive Patent License, DPL)的概念。Schultz 和 Urban 認為這個模式不但符合自由/開放原始碼社群的精神和整體利益，還能夠以低成本取得專利授權，在避免專利威脅之餘促進技術創新，使用者增加後更能夠形成對自由/開放原始碼軟體有效的保護，以下將詳細說明。¹⁵⁷

Schultz 和 Urban 將防禦性專利授權定義為「符合自由/開放原始碼社群標準，分散式的專利交叉授權模式」。所謂符合自由/開放原始碼社群標準，指避免專利威脅的手段必須符合自由與開放的精神。雖然專利權是一種排他權，與自由開放的精神相悖，但 Schultz 和 Urban 認為，如果專利權人承諾其取得專利乃出於百分之百的防禦性目的，絕不作為訴訟之用，就不算違反自由開放的精神。參考 OIN 的運作模式和 Red Hat 的專利聲明，自由/開放原始碼社群應該能夠接受這個說法。¹⁵⁸

符合自由開放的大前提後，防禦性專利授權的第二項挑戰是如何配合自由/開放原始碼軟體的分散發展模式，盡量減少個別磋商授權條件之不便與各種成本的浪費，現有的自由/開放原始碼軟體授權條款提供了防禦性專利授權靈感。授權人選擇適合的授權條款散布原始碼，被授權人則依照授權條款規定，使用、改作或再散布原始碼，彼此毋須協商。若將自由/開放原始碼軟體的授權模式比喻成以授權條款為基準的「著作權人的散布網路」則防禦性專利授權就是「專利權人的散布網路」(a distributed network of patent owners)。在防禦性專利授權模式中，專利權人以標準化的授權條款將所擁有的專利永久地、全球地，免授權費用地提供到該網路中，允許網路中的成員使用，相對的也可使用其他成員所提供的專利，不需另外協商授權條件。為增加防禦性專利授權的使用者，Schultz 和 Urban 還借鑒了 GPL 的感染性規定，當單位或個人使用了依照防禦性專利授權之專利，也會被納入防禦性專利授權的網路中。¹⁵⁹

在 Schultz 和 Urban 的構想中，防禦性專利授權將透過網站運作，會員在防禦性專利授權網站註冊，列出所提供的專利組合便等於將其提供的專利組合授權予潛在的被授權人。而其他希望利用專利的會員也能透過單一點擊，接收現有依

¹⁵⁷ *Supra* note 91, at 29.

¹⁵⁸ *Id.*

¹⁵⁹ *Id.*, at 30.

照防禦性專利授權條款提供的所有專利。與傳統的專利交叉授權組織相比，防禦性專利授權的各專利權人毋須個別協商，顯然有利於降低取得專利的成本。

茲將防禦性專利授權重要條文概念整理說明如下：¹⁶⁰

(一) 前提：

防禦性專利授權在前提中聲明，所有依此防禦性專利授權而獲得的專利權，其製造、使用、販售、提供販售、進口及經銷之行爲，都必須根據專利法及本授權許可爲之。

(二) 使用者定義及授權範圍

若將防禦性專利授權想像爲一虛擬的組織，則依照防禦性專利授權提供專利之專利權人皆爲其會員（DPL user）。此處會員範圍包括（1）依照防禦性專利授權規定，承諾並公告將提供現有或未來將擁有專利的實體（entity）或個人

（individual）及（2）已經公告將停止提供專利，但尚未生效之實體或個人及（3）使用依防禦性專利授權授權之專利的單位或個人。防禦性專利授權與一般防禦性專利池（defensive patent pool）最大差異在於，一般專利聯盟成員選擇性地提供所欲開放的專利，但防禦性專利授權使用者則必須貢獻當前及未來所擁有專利組合中（patent portfolio）的所有專利，不得爲任何揀選。

(三) 防禦性專利授權會員義務

防禦性專利授權要求會員申請專利的目的必須出於防禦¹⁶¹因此會員的義務包括允許其他防禦性專利授權會員以免專利授權金的方式使用其所提供的專利，同時也不得對其他會員進行包括提出專利侵權訴訟，提出具約束力的仲裁或行政處分、反訴或交叉索賠等法律行爲。若會員違反上述義務，則其他會員依照防禦性專利授權所授權之專利亦隨之撤銷。

上述義務僅適用於防禦性專利授權使用者之間，專利權人對非防禦性專利授權會員依舊可以自由地行使完整的專利權，包括請求授權金或提出專利訴訟等。

(四) 防禦性專利授權之撤銷

會員若欲撤銷防禦性專利授權，必須在六個月前通知現任及將來會員。但在公告期內必須繼續提供專利授權，撤銷生效後亦不得撤銷在防禦性專利授權授權

¹⁶⁰ *Id.*, at 30-39.

¹⁶¹ 1.1 “Defensive Patent Claim” means an Infringement Claim against a party made in response to a prior Infringement Claim by said party against the assert of the Defensive Patent Claim. *Id.*, at 30.

期間內，對其他會員所提供的專利，但生效後才獲得之新專利不在此限。而其他會員可以選擇繼續授權或撤銷對退出者的專利授權。

（五）防禦性專利授權之讓與

防禦性專利授權會員的受讓者將可享有一切依防禦性專利授權所得之權利與義務。但前會員退出後才加入者，無法得到前會員免授權金之專利組合。¹⁶²

在開放原始碼/自由軟體社群實際應用面，防禦性專利授權的模式除適合開放原始碼/自由軟體分散式的開發模式外，最大的優點是只要加入的成員夠多，理論上防禦性專利授權能夠獲得跨領域，跨社群的專利組合。¹⁶³又因為依照防禦性專利授權取得的專利無法用於訴訟或收取授權金，即使專利巨魔（patent trolls）收購防禦性專利授權會員的專利，入會期間所獲得之專利亦無法用於專利訴訟或收取授權金上，降低了專利巨魔的收購誘因¹⁶⁴。如果防禦性專利授權會員破產進行財產清算，Schultz1 和 Urban 認為財產清算時應可依照美國破產法 365(c)的規定¹⁶⁵，在其他專利權人不同意的情形下分配非獨家專利授權，或依照 365(n)¹⁶⁶使智慧財產權所有人在破產後依舊保有期限內的權利，同樣能夠避免專利巨魔趁機收購。

第一項 效益評估

從可靠性、長久性、符合分散發展，降低專利成本、具有強制執行力四項指標觀察，防禦性專利授權固然具有降低取得專利成本的優點，但其可靠性及長久性則必須視加入防禦性專利授權的專利權人多寡而定，出於防禦性專利授權本身加入成本低，退出成本高的特性，應具有高度誘因吸引許多小型實體加入。但以業界現狀而言，大多數的關鍵專利都掌握在 IBM、微軟等巨型公司手中，防禦

¹⁶² *Id.*, at 29-32.

¹⁶³ *Id.*, at 34.

¹⁶⁴ *Id.*, at 38.

¹⁶⁵ 破產管理人一般在未經其他被授權人同意的情形下，不能分配非專屬授權的專利。原文為：However, under Section 365(c) of the Bankruptcy Code, a trustee cannot generally assign (or, in some jurisdictions, even assume) a non-exclusive patent license without “consent” of other parties to the license. *Id.*, at 41.

又根據 1980 年的 Technical Amendment，禁止破產管理人承擔契約的規定，並不適用於「承擔契約後，契約雙方的權利義務關係並不會有所變動的」的情形中，即使債務人之後想要轉讓該契約，該契約仍是可以被承擔的；如果適用法禁止該契約的轉讓，且非債務人一方又不同意的話，該契約仍是無法被轉讓。參考自郝月葵（2005）《論破產程序中「進行中雙務契約」之處理—以智慧財產權授權契約為中心》，頁 34，國立中央大學產業經濟研究所碩士論文。

¹⁶⁶ 365(n)規定：當授權人進入破產程序時，其破產管理人可選擇拒絕繼續履行該授權契約，但當其選擇拒絕履行時，非破產被授權人一方也有兩個選擇：（1）接受該授權人拒絕繼續履行該授權契約的決定，將該契約視為終止或違約；或（2）在原授權契約到期之前，保留使用在破產案件開始前即已存在的智慧財產權實施權，郝月葵，同上註，頁 131。

性專利授權缺乏吸引這些公司加入的足夠誘因，加上退出成本高，更造成擁有大量專利者卻步。若加入此網路的專利權人不足，其專利組合可能不足以形成專利防禦的效果。此外，防禦性專利授權的授權模式是否具有法律效力也尚待法院確認。防禦性專利授權的構想或許不夠完美，但不失為保護自由/開放原始碼軟體遠離專利威脅的方法之一。

第二項 Oracle v. Google 案可能促成的改變

防禦性專利授權目前只是學者提出的概念，尚缺乏組織性活動或自由/開放原始碼社群重要人士的實際支持，而大部分具有訴訟風險的自由/開放原始碼軟體都是具有一定規模的商業化軟體，若只能吸引小型專利實體加入，較難達成降低商業化的自由/開放原始碼軟體專利風險的目標。

假設 Google 在以開放手機聯盟成員為主組織專利聯盟，或開放創新網路進行制度調整時，可以參考防禦性專利授權所提出的關鍵概念，即不再只是保護 Linux 系統本身，而是擴大保護範圍讓會員不得對其他會員進行包括專利侵權訴訟、提出具約束力的仲裁或行政處分、反訴或交叉索賠等法律行為。



第五章 結論

自由/開放原始碼運動原本只是工程師之間基於分享，促進軟體創新所發展的小眾運動，如今藉由 Linux 及 Android 作業系統已然深入至大眾中，一般使用者不一定瞭解自由/開放原始碼運動的發展過程，也不一定能分辨自由軟體、開放原始碼軟體、免費軟體間的差異，但自由/開放原始碼軟體已經成為資訊產業中不可或缺的一部份，為了降低成本，許多專屬軟體中也混入了自由/開放原始碼軟體的程式碼。隨著商業模式的建立及使用率之提升，自由/開放原始碼運動推廣軟體自由的階段性目標已經達成，自由/開放原始碼運動下一個階段的目標應是在繼續推動軟體自由的同時，積極應對法律風險以免造成軟體自由的反挫。本文研究結論如下：

一、Oracle v. Google 案的直接影響：APIs 為受著作權保護客體，但必須注意思想表達合併之例外

Oracle v. Google 案除專利爭議外，APIs 是否為受著作權保護的客體也是法院審查的重點。法院在此表達的重點有二：(1) Java APIs 固然屬於程式語言，但其寫作方法具有創意成分，是思想表達方式，自然是受著作權保護的客體，雷同的 APIs 可能侵害著作權。(2) Android 作業系統 DVM 與 Java JVM 的 APIs 表達方式雷同，卻未侵犯著作權的理由關鍵在於 Java 語法規則。按照 Java 語言的規則，每個符號、關鍵字、標示都有特定意義，在 Java 環境下，能夠完成同類型工作的 APIs 只有一種寫作方法，既然只有一種表達方式，即使雷同也不構成著作權侵害。¹⁶⁷

二、凸顯無效專利過多的問題

90 年代後核發的軟體專利數量成長幅度高於整體專利核發數量，研究表明美國專利商標局核准的軟體專利中有半數是無效專利¹⁶⁸。而 Oracle v. Google 案中系爭專利同樣有半數以上遭美國專利商標局駁回，使得在正式審判程序中只剩下 104 和 520 專利需要討論。美國專利商標局缺乏適合的專利審查委員以及前案檢索資料庫是導致專利審查品質低落的原因¹⁶⁹。對自由/開放原始碼社群而言，無效專利過多正是社群排斥專利制度以及引發與專利制度間衝突的主因。

¹⁶⁷ *Supra note 61*, at 37-40.

¹⁶⁸ Stuart Graham & Deepak Somaya, *Complementary Uses of Patents, Copyrights and Trademarks by Software Firms: Evidence from Litigation*, (2004), available at http://zinc.zew.de/pub/zew-docs/div/IKT04/Paper_Graham.pdf, (last visited Aug. 2, 2012).

¹⁶⁹ 洪志勳，前揭註 12，頁 21-23。

三、Android 案的發生使得 Google 開始重視專利組合

Google 主要產品大量運用自由/開放原始碼社群資源，自由/開放原始碼軟體是 Google 服務的核心，例如 Google 的搜尋引擎和伺服器都是使用 GNU / Linux¹⁷⁰，廣受歡迎的 Android 和 Chrome 也是自由/開放原始碼軟體，Google 免費散布作業系統，以廣告收入獲利。Google 同時也面臨一些法律風險，GPLv2 授權條款未清楚定義專利授權是 Oracle v. Google 案發生的原因之一，導致在一般使用者眼中形成自由/開放原始碼軟體容易發生專利侵權問題的印象。雖然陪審團在專利爭議部分的審查結果有利於 Google，陪審團認定系爭專利是否侵權並沒有統一標準可循，Google 開始尋求有力的專利組合以保護 Android 作業系統。

根據 Bussniss Week 的調查，Google 在 2011 年 8 月收購 Motorola 行動部門前擁有的行動通訊專利不到 500 件¹⁷¹，比起擁有 3,000 多項專利的 RIM、2,000 多項專利的 Nokia 與微軟顯然不足以形成保護。Google 的勝利可能暫緩了其他非執業實體對 Android 作業系統進行侵權訴訟的打算，但不代表 Android 及所有自由/開放原始碼軟體從此免於專利訴訟威脅，從 Bedrock Computer Technologies 案中可以得知，Linux 系統中的專利地雷依舊威脅著所有採用 Linux 核心的自由/開放原始碼軟體。

四、Google 組織 Android 專利聯盟 (Patent Platform) 的可能性

Google 積極收購專利組合以及提供開放手機聯盟成員法律協助的作法，顯示 Google 或許有意模仿開放創新網路的架構，以開放手機聯盟成員為基礎，組織專利聯盟以降低 Android 作業系統的侵權風險。基於 Android 大量使用自由/開放原始碼社群資源，本身也屬於開放原始碼作業系統，Google 組織的專利聯盟應符合自由/開放原始碼社群的文化較為妥當。

Android 專利聯盟可以參考開放創新網路的實施經驗，或選擇 3G Licensing 公司的模式¹⁷²。若選開放創新網路模式，則 Android 專利聯盟所收購和交叉授權所得專利將同樣只以 Android 作業系統為保護客體。如果選用 3G Licensing 公司

¹⁷⁰ See Malcolm Bain, *Google Chrome and Android: Legal Aspects of Open Source Software*, In A. Lopez-Tarruella (ed.), *GOOGLE AND THE LAW, INFORMATION TECHNOLOGY AND LAW SERIES*, 266(2012).

¹⁷¹ Dignan, L., *Google's \$12.5 billion Motorola Mobility bet: 6 reasons why it makes sense*. ZDNET, Aug. 15, 2011, available at <http://www.zdnet.com/blog/btl/googles-12-5-billion-motorola-mobility-bet-6-reasons-why-it-makes-sense/54987> (last visited Feb. 2, 2011).

¹⁷² 3G Licensing 專利聯盟將行動通訊相關專利分為五大類，鼓勵握有關鍵專利的專利權人加入，並進行針對所有行動通訊設備，包括終端通訊設備、基地台、無線網路控制台、核心網路及測試儀器的全面專利授權，授權範圍也可以僅限於終端通訊設備。詳見涂旭志 (2006)《3G 的技術標準及專利聯盟》頁 81-86，國立政治大學智慧財產權研究所碩士論文。

的授權模式，可能比開放創新網路模式更適合行動通訊產業，因為 3G License 除 Android 系統本身，Google 還可以將專利授權範圍擴張到終端設備、通訊測試設備和相關技術標準，OHA 成員均可適用。¹⁷³

五、GPLv2 升級為 GPLv3 可以降低被授權人的專利風險，但專利權人缺乏足夠的升級誘因

GPLv2 的感染性和缺乏明確專利授權條款，使 Google 在明知 Apache Harmony 專案尚未獲得 TCK 的情形下採用 Apache Harmony 專案的 JavaCode 導致 Oracle v. Google 案的發生。若 Java 授權升級為 GPLv3，依照規定，程式開發者與後續修改者只要擁有合法的權利，就必須將寫入程式內相關的專利授與出去，這樣的明確規定能夠顯著降低後續自由/開放原始碼軟體開發者的專利侵權風險。GPLv3 最大的問題在於無法吸引貢獻者加入，對貢獻者而言，選擇使用或升級 GPLv3 的第一件障礙就是將專利寫入以 GPLv3 散布的程式內就等於失去專利。

六、DPL 的實踐可以從小實體 (small entity)¹⁷⁴ 試行

本文中提出的 DPL 等新策略，雖然在精神與文化上符合開放原始碼/自由軟體社群的價值觀，依據指標評估後其效益也高於現有的專利聯盟，但最終的問題依然在於，若專利權人不願加入此機制，則該專利聯盟將缺乏有用的專利，而若缺乏有用的專利，同樣無法吸引專利權人加入，進而無法發揮專利互惠的功能。

從另一個角度來看，2011 年通過的美國專利法修正案 (Leahy-Smith America Invents Act) 對小實體和微實體 (micro entities) 申請專利的優惠和扶助¹⁷⁵ 非常適合自由/開放原始碼軟體開發者申請防禦性專利，DPL 模式也有足夠誘因吸引符合小實體或微實體資格的專利所有人加入，能夠有效降低自由/開放原始碼軟體的專利風險。

七、Linux 是 Android 後的下一個專利戰場

¹⁷³ 同上註，頁 92-93。

¹⁷⁴ See 37 CFR 1.27, 小實體包括獨立發明人(person)、非營利組織(Nonprofit Organization)及小型企業(Small business concern)

http://www.uspto.gov/web/offices/pac/mpep/documents/appxr_1_27.htm(last visited Feb. 2, 2012).

¹⁷⁵ *Id.*

第 10 條規定：具有微實體資格者，享有規費 75% 的減免。微實體指發明人(非受讓人)合乎以下所有條件者：(1)符合小實體資格；(2)在低於 4 件已提出申請的美國專利申請案中列名為發明人；(3)總收入未達前一年美國平均家庭收入的 3 倍(亦即，總收入低於約 US\$150,000)；及(4)未讓與或移轉至總收入達前一年美國平均家庭收入的 3 倍的實體資格者。即符合微實體資格。第 28 條規定美國專利商標局需利用資源設立專利監察專案 (Patent Ombudsman Program)，為實體及獨立發明人 (independent inventors) 提供申請專利之相關幫助與服務。

微軟在 2007 年曾經聲明 Linux 至少侵犯了微軟 235 項專利，Linux 核心至少侵犯 42 個微軟專利，即使可能有半數屬於無效專利，Linux 的專利風險依舊很高。與 Google 相比，Linux 社群是更為鬆散的組織。開放創新網路的成長與 Linux Defenders 計畫的對降低 Linux 專利風險的成效值得觀察。

自由/開放原始碼軟體缺乏防禦專利訴訟的武器與開放原始碼運動的歷史進程和社區文化相關，自由/開放原始碼軟體商業化的歷史不長，雖然近年來使用率大幅提昇，但與專屬軟體相較市佔率仍低。在此狀況下，自由/開放原始碼社群缺乏足夠資金與人力進行專利檢索以及獲得專利組合。其次，開放原始碼運動與軟體專利制度幾乎同時發展，反對軟體專利制度在開放原始碼/自由軟體社群內部具有一定的文化意義，以最基進的觀點為例，Richard Stallman 便主張，軟體專利制度應該立刻終止，否則軟體工程師及一般使用者，都可能面臨訴訟威脅，無助於真正的創新，因此相對於運用授權條款保護自由/開放原始碼軟體，促進軟體自由，利用專利保護開放原始碼/自由軟體是晚期才出現的想法。

從實證研究中可以發現，開放原始碼軟體與專屬軟體之創新模式不同，前者注重軟體功能，後者注重市場，影響兩者創新機制的因素也因目標不同略有差異，故軟體專利制度不完全是軟體創新的負面因素。關於「開放原始碼/自由軟體是專利蟑螂的訴訟金庫」之觀點，實證研究也並未發現明顯的相關證據。理論上言，以獲得專利授權金為目標的訴訟並無開源或專屬軟體的區別，重點在於投資報酬率，對單一的開發者進行專利訴訟顯然無利可圖，此一論點可能來自於自由/開放原始碼社群對軟體專利制度的傳統偏見。開放原始碼/自由軟體社群長期站在軟體專利制度的對立面，造成如今缺乏專利防禦手段的窘境。加上目前的立法及市場環境都以保護專屬軟體的角度出發，專屬軟體公司藉由立法優勢阻止自由/開放原始碼軟體進入市場與之競爭，在不違反競爭法的前提下，只能說是商業策略的一環，而非刻意打壓自由/開放原始碼運動。¹⁷⁶

實際上，專屬軟體陣營與自由/開放原始碼社群都慢慢採取較為務實的手段，專屬軟體公司如微軟開放了部分產品的專利及原始碼，試圖達成市場規格統一。隨著自由/開放原始碼軟體的商業化，自由/開放原始碼社群勢必無法如過去般自外於軟體專利制度，商業化的自由/開放原始碼軟體參考了專屬軟體公司的運作，逐漸修正軟體開發的模式，並更加注重智慧財產權問題，兩者可能都逐漸往中間靠攏。專屬軟體與開放原始碼軟體的開發模式及授權措施雖然不同，但運用專利保護軟體自由並非不可想像的概念，畢竟開放原始碼運動只是反對軟體專利制度造成的壟斷，專利只是用於分享或防禦，並不違反軟體自由的精神。再者開放原始碼運動對整體智慧財產法制也非全盤否定，GPL 等授權條款也是建立在著作權機制下，而晚近釋出的開源授權條款如 GPLv3 也已經注意到專利授權問題

¹⁷⁶ Meurer, *supra* note 102, at24-26.

並嘗試加以解決。



參考文獻

【中文專書】

1. Kathy Sierra/Bert Bates (著) 楊尊一 (編譯) (2005)。《深入淺出 Java 程式設計》。歐萊禮出版。
2. Peter Wayner (著) 蔡憶懷 (譯) (2000)。《開放原始碼-Linux 與自由軟體運動對抗軟體巨人的故事》，商周出版。
3. 謝銘洋 (2004)。《智慧財產權之基礎理論》，翰蘆圖書。
4. 劉尚志，陳佳麟著 (2001)。《電子商務與電腦軟體之專利保護》。翰蘆圖書出版有限公司
5. 陳起行 (2002)。《美國軟體專利論，1966-1991 法與資訊研究 (二)》。學林文化事業有限公司
6. 賴文智、王文君著 (2007)。《數位著作權法》。翰蘆圖書。

【期刊論文】

1. 袁建中 (2009)。〈綜觀全球軟體專利發展十年回顧〉，《智慧財產季刊》，第六十八期，頁 56-67。
2. 陳怡玫 (2005)。〈企業運用自由／開放原始碼軟體之策略初探〉，《科技法律透析》第 17 卷第 11 期，頁 21-22。
3. 陳歆 (1997)。〈著作權潔淨室 (copyright clean room)〉，《智慧財產權管理季刊》第 12 期，頁 10。
4. 葛冬梅、林誠夏 (2007)。〈GPL、LGPL 與當前實務概況介紹〉，《律師雜誌》第 328 期，頁 16。
5. 馮震宇 (2005)。〈開放原始碼授權契約之法律問題與挑戰〉，《全國律師》民國 94 年 1 月號，頁 3-5。
6. 洪志勳 (2008)。〈美國軟體專利之問題分析〉，《科技法律透析》，2008 年 2 月刊，頁 17。

【學位論文】

1. 朱俊銘 (2003)。《電腦軟體相關智慧財產權法制之探討－從開放原始碼運動出發》，台灣大學法律研究所碩士論文 (未出版)，台北。
2. 林珈宏 (2010)。《開放源碼軟體商業應用之法律爭議及其可能之解決途徑》，國立中央大學產業經濟研究所碩士論文，(未出版)，桃園。
3. 李桂昇 (2010)。《Java 程式語言於 Android 行動裝置平台之探討》，屏東科技大學資訊管理所碩士論文 (未出版)，屏東。
4. 李界昇 (2004)。《開放原始碼模式下的法律糾紛與風險 -- 從 SCO v. IBM 案出發》國立交通大學科技法律研究所 (未出版)，新竹。
5. 涂旭志 (2006)《3G 的技術標準及專利聯盟》〈國立政治大學智慧財產權研究

所碩士論文〉(未出版),台北。

6. 張憶嬋(2005)。《開放原始碼軟體商業模式及相關法律問題之探討》,國立政治大學智慧財產研究所碩士論文,(未出版),台北。

【英文專書】

1. Philips, D.E. (2009). *The Software License Unveiled*. Oxford University Press.
2. Woods, D./Gautam, Guliani. (2005). *Open Source for the Enterpris*. O'Reilly Media, Inc.
3. Laurent, A. (2004). *Understanding Open Source and Free Software Licensing*. O'Reilly.
4. Malcolm, B. (2012). *Google Chrome and Android: Legal Aspects of Open Source Software*, In A. Lopez-Tarruella (ed.). *Google and the Law*, Information Technology and Law Series, 266.
5. Raymond, E. S. (2000). *The Cathedral and the Bazaar*.
6. Rosen, L. (2004). *Open Source Licensing Software Freedom and Intellectual Property Law*. Prentice Hall.
7. Shapiro, C. (2001). *Innovation Policy and the Economy*, Volume 1. Adam B. Jaffe/Josh Lerner/Scott Stern (e.d.), *Navigating the Patent Thicket: Cross Licenses, Patent Pools, and Standard Setting*,(119-150), MIT Press.
8. Lindberg, V. (2008). *Intellectual Property and Open Source*. O'Reilly.

【期刊論文】

1. Asay, C. D. (2008). The General Public License Version 3.0: Making or Breaking the FOSS Movement? *14 Mich. Telecomm. Tech. L. Rev.* 265, 286-288.
2. Avi, M. (2009). Open Source – Collaborative Innovation. *Ben-Gurion University of the Negev Colman College of Management*, 14-18.
3. Gladstone, J. A.(2002). Why Patenting Information Technology and Business Methods is not Sound, *25, Hamline L. Rev.*, 233-234.
4. Bessen, J./Hunt, R. (2007). An Empirical Look at Software Patents. *Journal of Economics & Management Strategy*, 157.
5. Bessen, J./Hunt, R. (2004).The Software Patent Experiment. *Fed. Reserve Bank of Phila. Bus. Rev.*, 3d Quarter, 28.
6. Blake, C./Probst, J. (2012), Examining Loadable Kernel Modules Under GPL v2. *Washington Journal Of Law, Technology & Arts Volume 7, Issue 3winter*, 285.
7. Bessen, J. (2011).A Generation Of Software Patents. *Boston University School of Law Working Paper*, 24-26.
8. Graham Stuart, J.H./Merges Robert, P./Samuelson, P./Sichelman, T. (2009).High technology entrepreneurs and the Patent system: results of the 2008 Berkeley

- patent survey. *Berkeley Technology Law Journal* Vol. 24, 1311-1312.
9. Evans David, S./Layne-Farrar, A. (2004). Software Patents And Open Source: The Battle Over Intellectual Property Rights. *Virginia Journal of Law and Technology Forthcoming*, 6-9.
 10. Guadamuz-Gonzalez , A. (2009). The License/Contract Dichotomy in Open Licenses: A Comparative Analysis. *30 U. La Verne L. Rev.* 296, 2, 4-15.
 11. Gomulkiewicz Robert. W. (2009). Conditions and Covenants in License Contracts: Tales From A Test of the Artistic License. *17 Tex. Intell. Prop. L.J.* 335,340-343.
 12. Kumar, S. (2006). Enforcing the Gnu Gpl. *U. Ill. J.L. Tech. & Pol Y* 1,12-17.
 13. Kirk. D. R. (2008). Why Pay for What's Free?: Minimizing the Patent Threat to Free and Open Source Software. *7 J. Marshall Rev. Intell. Prop. L.* 595, 612.
 14. Meurer. M. (2008). The Private Cost of Patent Litigation. *Boston University School of Law Working Paper No. 07-08, 2nd Annual Conference on Empirical Legal Studies Paper*, 3.
 15. Morgan Michael, F. (2010). The cathedral and the bizarre: an examination of the "viral" aspects of the GPL, *27 J. Marshall J. Computer & Info. L.* 349, 355.
 16. Nieh, A. (2010). Software Wars: The Patent Menace. *55 N.Y. L. Sch. L. Rev.* 295, 300-305.
 17. Newman Christopher, M. (2012). A License Is Not A “Contract Not To Sue” : Disentangling Property and Contract In The Law Of Copyright License, Iowa Law Review, Forthcoming. *George Mason Law & Economics Research Paper No. 12-23*, 54-61.
 18. Rehm, T. R. Jr. (2010). Navigating the Open Source Minefield: What's a Business to Do. *Wake Forest Intell. Prop. L.J.* 289, 310-311.
 19. Schultz, J./Urban, J. M. (2012) , Protecting Open Innovation: A New Approach to Patent Threats, Transaction Costs, and Tactical Disarmament, *Harvard Journal of Law and Technology*, Vol. 26,3,29-30,31-34.
 20. Tsai, J. (2008). For better or worse: Introducing the Gnu, General Public License version 3. *Berkeley technology law journal* vol. 23,568-573.
 21. Vetter, G.R. (2008). Claiming Copyleft in Open Source Software: What if the Free Software Foundation's General Public License (GPL) had been patented. *2008 Mich. St. L. Rev.* 279, 288-230.

【網路文獻】

一、中文部分

1. 林誠夏 (2011)。〈GPL 條款對於衍生程式的判定標準與其授權拘束性的擴散

範圍》，《自由軟體鑄造場電子報》，2011 年第 181 期，載於：

<http://www.openfoundry.org/tw/legal-column-list/8446-the-license-inheritance-bounds-of-gnu-gpl-01>。

2. 林俊言 (2004)，〈自由軟體授權條款的法律效力－以慕尼黑地方法院判決為例〉，《自由軟體鑄造場電子報》，2004 年第 20 期，載於 <http://www.openfoundry.org/tw/legal-column-list/526-2012-02-03-07-55-22>。
3. 葛冬梅(2008)。〈Richard Stallman 來台演講與媒體採訪隨行記〉，《自由軟體鑄造場電子報》，2008 年第 104 期，載於 <http://www.openfoundry.org/tw/foss-news/1585-richard-stallman-> (最後瀏覽日期 2/1/2012)。
4. 葛冬梅 (2008)。《Android 的區隔 GPL 感染機制》，2008 年第 114 期，載於：<http://www.openfoundry.org/tw/component/content/1788/1788?task=view>。
5. 黃彥傑 (2009)。〈Google phone Android〉，《台灣大學計算機及資訊網路中心電子報》，2009 年第 0008 期，載於：http://www.cc.ntu.edu.tw/chinese/epaper/0008/20090320_8005.htm。
6. 羅明通 (1998)。〈電腦程式合法抄襲之界線－論新著作權法思想與表達之區分與合併〉，載於：http://www.itl.nctu.edu.tw/Thesis/1998/1998_2.pdf。

二、英文部分

1. Federal Trade Commission(2003). *To Promote Innovation: The Proper Balance of Competition and Patent Law and Policy*. Retrieved from <http://www.ftc.gov/os/2003/10/innovationrpt.pdf>
2. Groklaw. (2011 Dec.23). *Oracle v. Google - A Last Minute Present to Google from the USPTO*. Retrieved from <http://www.groklaw.net/articlebasic.php?story=20111223193332457>
3. Mueller, F. (2012, March 5). *Pressure mounting on Oracle to drop patent claims against Google and focus on copyright*. Retrieved from <http://www.fosspatents.com/2012/03/pressure-mounting-on-oracle-to-drop.html>
4. Mueller, F. (2010 August 21). *The Open Invention Network (OIN): Oracle vs. Google is its biggest debacle so far*. Retrieved from <http://www.fosspatents.com/2010/08/open-invention-network-oin-oracle-vs.html>,
5. Graham,S./Somaya,D.(2004) *Complementary Uses of Patents, Copyrights and Trademarks by Software Firms: Evidence from Litigation*. Retrieved from http://zinc.zew.de/pub/zew-docs/div/IKT04/Paper_Graham.pdf
6. Quon, W. *Linux's lucky lawsuit*.(2003 August 9) Retrieved from <http://www.legadoassociates.com/linuxlawsuit.htm>
7. Smith,B. (2010 September 8). *FSF responds to Oracle v. Google and the threat of software patent*. Retrieved from <http://www.fsf.org/news/oracle-v-google>

【網路資源】

1. 自由軟體鑄造場 <http://www.openfoundry.org/>
2. Patent Tools <http://www.pattools.com/>
3. Developers <http://developer.android.com/index.html>
4. International Free and Open Source Software Law Review
<http://www.ifosslr.org/ifosslr>
5. GNU Operating System <http://www.gnu.org/licenses/gpl-2.0.html>
6. Groklaw <http://www.groklaw.net/index.php>
7. Software Freedom Law Center <http://www.softwarefreedom.org/>
8. Justia <http://dockets.justia.com/>
9. OHA http://www.openhandsetalliance.com/oha_members.html

