

前言

嗨！我是 Kim Crawley。身為致力於資安領域作家的這十多年，認識了很多才華洋溢的駭客。一般人認為駭客就是網路罪犯，如同我在《2600 Magazine》¹ 的那篇文章所述。但其實駭客是以新穎、獨創的方式使用技術的人，電腦技術很多酷炫的東西都要歸功於駭客，他們還創造了一種電腦氛圍：駭客文化。

如今，電腦已普及眾人、電腦技術幾乎涵蓋我們日常生活各個層面。一般人稱 PC 為電腦、稱 iPhone 為手機，但其實 iPhone 也是電腦。大部分人每天與網際網路相處好幾個小時，這本身就是廣大連網電腦的集合體。

我住的大樓，不使用觸控式螢幕互動就不能搭電梯，而那也是電腦。在零售店、醫院、工廠、辦公大樓與政府機構，處處都有嵌入式電腦。就算在開車，車子裡可能也有。

因此，無可避免地，許多日常的電腦使用都是由那些不認為自己技術高超的人完成。然而，如果沒有駭客，就不會有這個由電腦科技驅動的世界。駭客並非網路罪犯，他們是勇於探索電腦科技創新用法的人。沒有他們的好奇心，就不會擁有今日的一切。然而，主流新聞記者竟然將那些使用勒索軟體攻擊醫療診所的人為「駭客」，這在我看來相當不敬。相反地，我們應該尊重駭客的傳承與文化。我的這本書，正是其中一種方式。

這是一本多功能的書。可以當成參考書，在工作或研究時，遇到電腦或駭客相關主題，在書裡查找相關術語，所有內容皆以字母順序，便

1 2600 Magazine: The Hacker Quarterly 31 no.4 (冬季版 2014-2015) : 「What Do Ordinary People Think a Hacker Is? (https://oreil.ly/l-Vw_)」, Kim Crawley 著。

利呈現！也可以從頭讀到尾，請自由選擇這本書的使用方式！若你看的是電子版，會在本書發現內容超連結到網站內容與相關專有名詞與項目。可以自行探索這些概念的彼此連結，就像 James Burke 的《Connections》(<https://oreil.ly/B31p1>)。(Google 看看)！

希望你讀這本書時，能和我寫的時候一樣享受其中樂趣。

本書編排慣例

本書使用下列的編排方式：

斜體字 (*Italic*)

表示新名詞、URLs、電子郵件位址、檔案名稱與副檔名。

定寬字 (`Constant width`)

表示程式列表，也用於段落間指出程式元素，例如變數或函式名稱、資料庫、資料型態、環境變數、敘述與關鍵字。

致謝

我要感謝我浪漫的伴侶 Jason Smith，謝謝你深愛著我，並熱情地支持我的事業。

謝謝 Smith 一家：我的公婆 Joe Smith 與 Collins-Smith，謝謝你們同樣熱情支持我！感謝你們歡迎一個古怪又近乎中年的孤兒進入你們的家庭。

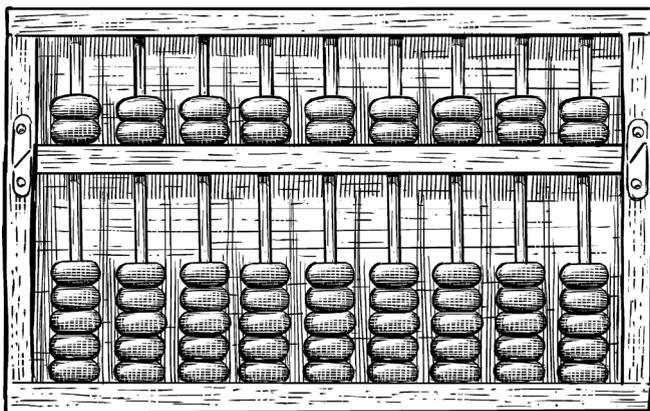
致我已故的父親：小說家與創意無限的寫作導師 Michael Crawley，希望您天堂看我時以我為榮。從我還是小女孩時，您總是鼓勵我發展電腦方面的興趣。您把個人電腦借我，讓我幫您修理。您在我最易感的年紀向我展現了寫作可以是一份事業。我用我的方式，跟隨您的腳步。

A

算盤 (Abacus)

算盤可能是最早的數學裝置（如果在沙上或洞穴裡做記號不算），可以說是古代的袖珍計算機。青銅時代的「駭客」一定會用算盤。

算盤發明的完整故事不得而知。使用的歷史紀錄可追溯至公元前 2700 的美索不達米亞（大概是今日伊拉克與伊朗、科威特、敘利亞與土耳其部分地區所在位置），以及古埃及、希臘、羅馬、中國、印度、波斯（伊朗前身）、日本、俄羅斯與韓國。革命性算盤比引擎和印刷機早好幾個世紀遊遍世界！而裝置可能更舊。



算盤仍在生產製造，在小朋友的教室裡經常可以看到。也有為盲人設計的現代算盤，像是 1962 年肯塔基盲人康復服務部 Terence Cranmer 設計的 Cranmer Abacus (<https://oreil.ly/WOYqm>)。

算盤的設計各異，但定義功能是一組成行或列的條狀，通常處於某種框架下，以珠子或類似物體計數，可以跨每條水平（列）或垂直（行）移動改變位置。

算盤的運作是這樣的：每條代表數字系統的一個位置，計數器在條狀位置指出該位置的整數。例如，算盤以基數 10 或現代最熟悉的十進制系統下，會有 10 條，每條 10 個計數器。最右邊位置向上滑三個計數器、左邊再滑上去兩個，接著再滑七個。這個值代表 327^{譯註}。若想執行最基本運算加或減，就重新安排計數器位置。當我想加 21，我會十位數位置多加兩個計數器，接著在個位數加一個，如此我就會看到 327 加 21 等於 348。

其他還有很多算術與代數方法可套用算盤處理，甚至還有各種不同的數字系統。若你是想像力無限的數學高手，甚至可以自己發明。現在就開始像駭客一樣思考！

參閱第 40 頁「二進制」、第 149 頁「十六進制編號」。

孤兒軟體 (Abandonware)

見第 250 頁「共享軟體 / 自由軟體 / 孤兒軟體」。

動視 (Activision)

動視是最知名電玩遊戲公司之一。創始人 David Crane、Larry Kaplan、Alan Miller 與 Bob Whitehead 絕對算駭客。遊戲機發展的最初，幾乎必須從頭開始發明這項工藝，他們的職涯從 Atari 2600 遊戲開始，這是在 1977 年亮相、商業化最成功的第二代電玩遊戲機。（第一代集結了整個 1970 年代發表的美格福斯奧德賽 (Magnavox Odyssey) 與各種家用電玩《Pong》的複製品。第三代由任天堂獨霸一方）

譯註：英文語意下，並非台灣常見算盤機制。

多年後，Crane、Kaplan、Miller 與 Whitehead 意識到他們開發的遊戲佔 Atari 2600 遊戲總銷售的 60%，為 Atari 創造約兩千萬美元收入，而他們的年薪大約兩萬。「四人幫」感覺被低估，同時希望讓玩家知道是他們打造了這個遊戲，得到認可，讓遊戲玩家知道是誰打造了他們的遊戲。1979 年，他們決定離開 Atari 成立動視 (Activision)，這是最早的第三方遊戲機開發商。

1983 年，北美電玩遊戲市場崩潰，部分原因是低品質 Atari 2600 遊戲充斥。這場崩潰促使 Activision 為了生存下去必須多元化，開始生產家用電腦的遊戲。1980 年代末期，該公司更名為 Mediagenic，擴展到為任天堂娛樂系統 (NES)、Commodore 與 Sega 系統設計遊戲，也有文字冒險遊戲 (以 Infocom) 與商業軟體 (以 Ten Point O)。

隨著電玩遊戲機與家用個人電腦市場的發展，Mediagenic 難以獲利。1991 年，Bobby Kotick 與一群投資者花 50 萬美元買下 Mediagenic，恢復公司原始名稱將重點放在電玩遊戲。動視在 1990 與 2000 年代快速成長並開始獲利。那個年代風行的遊戲包括《雷神之錘機甲戰士系列》、《東尼霍克滑板高手系列》、《德軍總部系列》、《寶貝龍》與《決勝時刻》系列。

2008 年動視與 Vivendi Games 合併成立動視暴雪 (Activision Blizzard)，於 2002 年被微軟收購。Kotick 依然領導動視暴雪，是這個產業最富有的人之一。

參閱第 25 頁「雅達利」、第 61 頁「Commodore」、第 193 頁「微軟」、第 206 頁「任天堂」、第 248 頁「Sega」

倫納德·阿德曼 (Adleman, Leonard)

阿德曼 (<https://oreil.ly/IkpLs>) 1945 年出生於舊金山。據南加州大學 Viterbi 工程學院網站 (<https://oreil.ly/sj3IR>) 簡歷所述，年輕的倫納德·阿德曼受兒童科學節目 *Mr. Wizard* (<https://oreil.ly/KweB9>) 啟發，鑽研化

主管 Mordechai Guri (<https://oreil.ly/KufYF>)，是提出漏洞利用構想，期望領先攻擊者的知名學者。若對此構想好奇，我在 2017 年 Tripwire 的部落格介紹過 Guri (<https://oreil.ly/q0Yef>)，《Discover》雜誌 (<https://oreil.ly/fpLXj>) 也在 2022 年報導 Guri 的另一面。

參閱第 77 頁「網路安全」。

東京秋葉原 (Akihabara, Tokyo)

日本東京秋葉原，對駭客文化的影響，如同矽谷一般重要。

有些駭客完全就是哈日族 (<https://oreil.ly/BxVQW>) (崇尚日本流行文化的西方人)，就像我。在日本，御宅族 (<https://oreil.ly/jAmcL>) 幾乎可以泛指任何一種迷戀的怪咖，包括沉迷科技。秋葉原是日本駭客與御宅族文化的集中地。

1869 年明治時期 (<https://oreil.ly/DBvZb>)，大火摧毀了東京大部分地區，包括現在的秋葉原。鐵路是城市重建的一部分，1890 年秋葉原車站建成，周邊地區依車站命名，這個車站一直是相當重要的地標。

二次世界大戰 1945 年結束之際，無線電元件的非正規「黑市」出現在秋葉原，因而得到「無線電城」的暱稱。直到 1955 年，Sony 發表 TR-55 無線電前，日本愛好者多半徒手創造自己的無線電 (<https://oreil.ly/X-rsj>)。若想找到戰後與駭客相似的人們，會發現他們就在秋葉原，揮灑熱愛。秋葉原離東京電機大學很近，這間技術學校的年輕學子們，絡繹不絕地湧入街區的無線電零件店。

1950 年代，無線電廣播在日本蓬勃發展，成為新聞與娛樂的重要來源，源源不絕的無線電裝置需求，帶動秋葉原的經濟。20 世紀中期，在日本擔任治理職務的美國駐日盟軍總司令部 (<https://oreil.ly/89Idc>)，指示電子相關商店移往秋葉原。此舉擴大了該區出售的阿宅周邊商品種類，隨即成為知名的「電子城」。

這也是動漫文化開始成長茁壯的時期。漫畫之神，天才手塚治虫 (<https://oreil.ly/66dlh>) 播下種子。手塚治虫是動漫先驅，許多日本藝術家追隨他的腳步。他在 1950 年代的《原子小金剛》與《寶馬王子》漫畫系列，讓日本連環漫畫廣受歡迎。1960 年代，《原子小金》剛與《小白獅》這類以其作品製作的電視節目，動畫成為有商業市場的可獲利媒體。

從 1970 年代到 1995 年左右，秋葉原一直都是知名電子城。造就出從一系列簡樸電子跳蚤市場，化身為滿是霓虹燈光彩炫目的多層零售建築這樣的環境。接著，1995 年，Windows 95 推出，成千上萬的電腦駭客擁入秋葉原，想拿到自己那份微軟作業系統。接著，更多電子商店開幕，販售更多個人電腦、網路設備與電玩遊戲主機。

接下來，電玩與動漫藝術開始合作，特別是日本角色扮演遊戲 (JRPG) 與視覺小說，例如鳥山明 (Akira Toriyama) (https://oreil.ly/Q_tZ0) 創作《七龍珠》漫畫系列，還為日本當紅的 JRPG《勇者鬥惡龍》系列繪製插圖。秋葉原開始販售電玩遊戲後，各種動漫產品也隨之而來。

秋葉原在 2020 年代仍是駭客天堂，你可以在這裡挑個人電腦硬體、電子元件、PS5 遊戲，甚至是要價三萬日元的《涼宮春日的憂鬱》模型。

參閱第 27 頁「Atlus」、第 206 頁「任天堂」、第 248 頁「Sega」、第 273 頁「東京電機大學」。

Alderson, Elliot

見第 201 頁「駭客軍團》(電視節目)」。

字母控股 (Alphabet Inc.)

字母控股是一間控股公司，擁有 Google 因而掌控大部分網際網路。Google 創辦人 Larry Page 與 Sergey Brin 在 2015 年創立了 Alphabet，啟動各項專案，包括：

創用 CC 授權 (Creative Commons licenses)

版權法提供個人或實體，對智慧財產擁有獨家商業權利，例如書籍、影片、音樂、電玩這類處於各類媒體的創作成果。成果的原始創作者為版權的預設擁有者，但創作者通常將成果權利賣給公司。多數商業出版書籍的做法，是作者保留版權，但授權出版商獨家授權出版一段時間，透過成果產生收入。我擁有自己作品的部份智慧財產權，不是全部。我的處境就是 20 世紀以來多數專業作家的現況。

1998 年，國會通過 Sonny Bono 著作權期間延長法 (<https://oreil.ly/ZtGUR>)，該法案規定，根據美國法律，作者的遺產在作者去世後可保留其版權 50 至 70 年。

退休電腦工程師 Eric Eldred (<https://oreil.ly/EIhlJ>) 的興趣是在網路上出版公眾領域書籍，在律師 Lawrence Lessig 的協助下挑戰法律，成立名為創用 CC (Creative Commons) 的團體 (<https://oreil.ly/R8uja>)。2003 年，美國最高法院對 Eldred 作出裁決，創用 CC 最終敗訴。

受到 GNU 通用公眾授權條款 (GNU Public License) 的啟發，創用 CC 發表自有授權型式，創作者以符合駭客文化精神的方式分享與傳播自己的作品。Lessig 好友：已故駭客英雄 Aaron Swartz 建立技術架構 (<https://oreil.ly/4DS4->)，其中有數種不同的創用 CC 授權 (<https://oreil.ly/bemDi>)，但大部分皆允許「再度使用者以任何媒體或格式傳播、重新組合、改編與在素材上建置，只要註明創作者」，不同版本條款會有所不同，例如有些僅供非商業用途。

參閱第 211 頁「開放源碼」、第 264 頁「艾倫·史瓦茲」。

爆肝期 (Crunch time)

經理在開發團隊的 Slack 頻道發出訊息：「我們必須提早開始爆肝期了。需要大家全部留下來到半夜，請不要下午六點下班，讓 alpha 可

以提早建置完成，交給品質保證團隊。為了感謝各位偉大的程式大師，我要請大家吃比薩！大家喜歡哪種口味？」

沒有比薩好吃到值得爆肝期帶來的身心壓力：期望科技工作者工作超時、加倍努力，還要加快產品開發。通常，這種產品是電玩遊戲：可能是 AAA 遊戲開發工作室，為了耶誕節檔期想要 11 月搶先推出，或在 6 月電子娛樂展 (E3) 即時展示可以玩的版本。當公司霸主扔比薩當作「款待」，駭客只會認為那是賄賂，要他們犧牲工作以外的生活。

非營利組織 **Take This**(<https://oreil.ly/5RLvV>) 致力於科技產業的心理健康，在 2016 年公佈「Crunch Hurts」(<https://oreil.ly/-aYxY>) 報告，描述爆肝期對工作者有害的影響。它指出「員工面對緊迫截止日期、缺乏睡眠與過長工時的壓力，往往生產力更低、更容易生病或造成心理問題，或因病請假，也更難保住工作。」

爆肝期對遊戲品質也有負面影響：

倉促完成的遊戲，程式錯誤更多、*Metacritic* 的分數也較低，無法反映那些額外工時。工作室承受病假成本、身心俱疲的員工與員工生產力。整體來說，這個產業的開發人員過早倦怠、逐漸流失，員工帶走自身的才能、經驗與專業。

調查報導記者 Jason Schreier 於 2015 年 (<https://oreil.ly/-p-ci>) 曾經寫過一篇關於遊戲開發團隊的文章，老闆舉辦一場比薩保齡球派對，慶祝測試過關：「每個人歡樂享受幾個小時後，VP 要每個人過來聽他說話……一開始感謝他們的辛勤工作，接著請主管將終止聘用信函交給大家。」

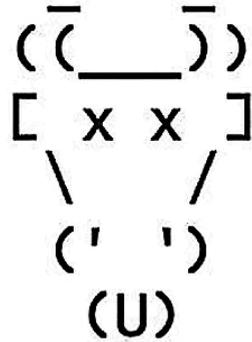
加密貨幣 (Cryptocurrency)

聽到「加密 (crypto)」，你會怎麼想？2005 年，在一個滿是阿宅的房間裡，「加密」指的就是密碼學，是透過暗號 (crypto) 拼湊資料的藝術與科學，是為了防止資料被沒有解密方法的人讀懂。密碼學比電腦

死牛崇拜 (Cult of the Dead Cow ; cDc)

第一個鎖定山達基的激進駭客組織，並非多數人以為的匿名者。事實上，這項殊榮是屬於 1984 年 6 月於德州 Lubbock 創立的死牛崇拜 (cDc)。該組織名稱來自會議的發源地：廢棄的牛隻屠宰場 (<https://oreil.ly/0w3n5>) ！

cDc 經營從事惡作劇、笑話與 ASCII 藝術的一系列 BBS (<https://oreil.ly/dMGvZ>)，發起時下駭客文化的眾多藝術性元素，包括 133tspeak (<https://oreil.ly/FN8RD>)。1995 年，許多 cDc 成員在 Usenet 群組 alt.religion.scientology 張貼山達基教會的批判性文章。教會律師試圖強行要求 Usenet 移除該群組。cDc 不喜歡這樣，用一份誇張又半開玩笑的公開聲明向教會宣戰。



cDc 在 1990 年代初期舉辦了前五屆的資安會議 HoHoCon (<https://oreil.ly/fnDJW>)，這也是史無前例的網路安全會議。

這個組織還因為指出主流軟體弱點而引起軒然大波。舉例來說，組織成員 Dystic 爵士開發的 Back Orifice (https://oreil.ly/k_D6U) 是一個惡意的遠端存取木馬程式，可以授予使用者對 Windows 9x 作業系統的遠端管理權限。Dystic 在 1998 年的 DEF CON 6 大會上展現這個程式，指出 Windows 的漏洞。

有許多人用 133t 這個使用者名稱參與 cDc 多年，包括當今知名人物，例如前國會成員暨 2020 美國總統候選人 Beto O'Rourke (<https://oreil.ly/P1oKa>)，與曾為比爾·柯林頓提供資安建議，現擔任美國國防高等研究計畫署重要職務的 Peiter Zatko 「Mudge」 (<https://oreil.ly/6WIDJ>)，這裡僅粗略簡述 cDc 參與華盛頓軍事工業複合體的狀況。儘管如此反威權，這些 cDc 重要成員並非真的對抗「那個人」，因為

他們就是「那個人」。擁有資安通行證的駭客，其實已違背駭客文化的精神。

參閱第 13 頁「匿名者」、第 43 頁「電子佈告欄系統 (BBS)」、第 77 頁「網路安全」、第 81 頁「DARPA(國防高等研究計劃署)」、第 89 頁「DEF CON」、第 140 頁「駭客激進主義」、第 285 頁「Usenet」。

賽博龐克 (Cyberpunk)

我們如今都活在賽博龐克的世界，無論你在 2023、2024、2028 還是 2037 年讀到這裡：這個世界已經被少數強大巨型企業支配，氣候變遷很快就讓地球變得難以居住、流行傳染病正在毀滅社會，網路攻擊時不時導致醫院關閉 (<https://oreil.ly/1hLs5>)。賽博龐克小說《神經喚術士》(Neuromancer) 的作者 William Gibson(1948-) 曾表示 (<https://oreil.ly/q0wi4>)：「未來已至，只是分佈不均。」

Bruce Bethke (<https://www.britannica.com/art/cyberpunk>) 在 1982 年打造了賽博龐克一詞，這個字是控制論 (cybernetics) 與龐克 (punk) 的結合。我將控制論的定義簡化為用技術替代或強化人性面的藝術 (你可以在美國控制論協會 (<https://oreil.ly/wphXX>) 找到更複雜的定義)，這是可以含括許多概念的模糊定義。龐克次文化與音樂風格興起於 1970 年代的英國，由和平希望與繁榮未來被剝奪的年青人所創造。它的價值觀包括不服從權威、批判性思考、為弱勢發聲、用手上僅有的一切創作，即使一無所有也要享受生活。

人性和社會的元素被科技和充滿敵意的政治體系所增強，這裡要求不服從、批判性思考，並利用自己所擁有的一切。在賽博龐克小說中，駭客往往是英雄、是具有混亂善良的道德傾向，並運用求知慾和技術技能，為正義而戰。

電子娛樂展 (E3) (Electronic Entertainment Expo)

電子娛樂展 (E3) 是電玩遊戲產業年度盛事，也是電玩遊戲產業成為商業重大指標的產物。

整個 1980 年代到 1990 年代早期 (https://oreil.ly/iw6V_)，只有少數幸運的孩子能存取網際網路，所以得知新遊戲多半靠口耳相傳與 *GamePro* (其實，「高手祕技 (pro tip)」一詞起源於此) 這類雜誌。當時，美國電玩遊戲產業雅達利、Nintendo (美國分公司) 與 Sega 這些領導者的標準做法，是在紐約玩具展覽會與消費性電子展 (CES)，展示新推出與即將上市的遊戲主機、遊戲與周邊。遊戲與遊戲機究竟算玩具、消費性電子或其他什麼的還不清楚，但肯定的是它們並非 CES 的優先項目。美國 Sega 前任 CEO Tom Kalinske 寫道 (<https://oreil.ly/f9Vxe>)：

90 年代初期，CES 已相當龐大，但對遊戲產業差別對待，我們的攤位，要經過新穎小玩具、電腦、音響設備與電視才到得了。有一年甚至在帳篷裡，記得是個雨天，我們的 *Genesis* 機器被淋濕，當下我就表示：「我受夠了，我們不要再來了。」之後我們著手與其他第三方廠商，籌劃自己的展覽，因而成就了 E3。

所以整個美國電玩遊戲產業聯手，1995 年 5 月在拉斯維加斯會議中心舉辦了第一屆電子娛樂展 (<https://oreil.ly/FKs3w>)。E3 每年 5 月或 6 月在相同地點舉辦已行之有年，每次吸引一萬至七萬五千人前往。

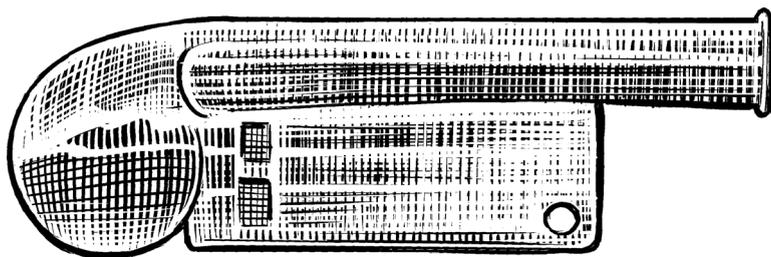
截至 2010 年代末期，E3 都是遊戲公司發表新遊戲機與即將上市遊戲的地方。但在 2011 年，任天堂開始公開推出「Nintendo Direct」發表會 (<https://oreil.ly/Zhke6>)，內容含括所有即將上市的任天堂產品、服務與遊戲的新聞。Nintendo Directs 在每個地區市場每年至少舉辦數次。2018 年，Sony 跟進，宣佈不再參與 E3，改以類似串流的方式舉辦：State of Play (<https://oreil.ly/KFL8->)。不過，即便 COVID-19 期間，E3 仍持續其年度現場展覽會。

電話破解 (Phreaking)

史上知名駭客，大多由電話破解或駭入電話開始。

八歲的 Joe Engressia (https://oreil.ly/Y1e_l) 在 1957 年無意間的發現：Engressia 身為擁有絕對音感的盲人，熱愛播打會播放預錄訊息的號碼。某天正在聆聽一通電話時，他開始吹口哨，這通電話突然中斷。自此 Engressia 開始實驗，最後發現電話公司使用 2,600 赫茲的音調控制中繼連結，他體認自己的口哨一定就是準確的 2,600 Hz，進而發現可以利用這個漏洞進行免費長途電話。(這在現代電話系統行不通。)

Engressia 多年後傳授約翰德雷普他的 2,600 Hz 破解法，就是發現 Cap'n Crunch 麥片包裝盒附贈的玩具口哨 (<https://oreil.ly/QDnee>) 能可靠產生 2,600 Hz 音調，為他贏得「Captain Crunch」暱稱的那位約翰德雷普。



史蒂夫·沃茲尼克與史蒂夫·賈伯斯創立蘋果電腦前，曾販售 Blue Boxes 裝置，靈感就來自 Draper 的駭客行為。賈伯斯告訴採訪者 (https://oreil.ly/Y1e_l)，身為青少年的「我們一起開發的第一個專案，就是製造這些小藍盒免費打電話。」

Kevin Mitnick 在 1970 年代童年時期，亦為飛客的一員 (<https://oreil.ly/9fZul>)。Mitnick 曾表示「我為自己訂定目標：持續嘗試入侵美國各大電話公司，獲得交換機存取權。一旦取得，便能完全掌控整間電話公司。」

鐵路模型技術俱樂部 (Tech Model Railroad Club)

MIT 的鐵路模型技術俱樂部由熱愛鐵路模型的 MIT 學生於 1946 年成立 (<https://oreil.ly/rCDGN>)，至今仍在。1950 與 1960 年代，這個俱樂部不但是修理電子電路的處所，也是完善並定型早期電腦的搖籃，像是 IBM 704(花了 MIT 上百萬美元) 與 DEC PDP-1。現在這個俱樂部被公認為駭客文化發源地 (<https://oreil.ly/zmmuh>)。¹

普遍認為，駭客行為 (hack) 與駭客 (hacker) 的技術意涵出自鐵路模型技術俱樂部，其網站定義如下：

用聰明才智打造智慧成果，稱為「駭客行為」，快速完成不講究優雅是它的本質。在不改變侵入的系統設計的前提下達到想要的目的。儘管與大型系統設計不一致，但多半精巧而有效。

寫者用盡心思區隔駭客行為與網路犯罪，特別指出網路攻擊者「絕對不是真正的駭客，因為沒有駭客精神」。

Peter Samson 在駭客文化發跡歷程中是俱樂部重要成員之一，很大程度是由於他在俱樂部的訊號與電源小組委員會 (Signals and Power Subcommittee) 的地位，與用機器程式碼創作新程式的高超能力。他在 1958 年秋天加入俱樂部。駭客文化初期的重要成員還包括俱樂部的 Alan Kotok 與 Bob Saunders。Kotok 在 1959 年協助建立最早國際象棋程式專案之一，而 Saunders 則在 1961 年協助打造《Spacewar!》。

參閱第 25 頁「雅達利」，第 85 頁「DEC(數位設備公司)」、第 135 頁「駭客」，第 155 頁「IBM」、第 188 頁「麻省理工學院 (MIT)」、第 228 頁「程式設計」。

1 《黑客列傳：電腦革命俠客誌》，Levy, Steven 著 (2010 年，O'Reilly Media 出版)。