

# 盜版軟體使用意圖要素之研究： 公平理論與社會認知理論

\*汪美香、陳雅倫

南臺科技大學資訊管理系

\*shiang@mail.stust.edu.tw

## 摘要

臺灣已逐步邁向已開發國家的行列，智慧財產是國家發展重要的社會資源。根據 IDC 報告顯示，2009 年臺灣軟體盜版率雖已降至 38%，但因為盜版軟體所帶來的經濟損失卻高達 72 億元，因此瞭解影響軟體盜版的可能因素，以減少軟體盜版之情形乃為刻不容緩的課題。本研究針對高職學生進行資料蒐集，從公平理論與社會認知理論觀點，剖析影響學生使用盜版軟體意圖之要素。以 AMOS 進行資料分析，結果發現，公平知覺之互惠公平與分配公平、社會認知之道德推理、以及盜版軟體倫理效能對於盜版軟體使用意圖均呈現顯著的影響，而其中又以互惠公平的影響效果最為明顯。由此可見，欲降低學生對於盜版軟體的使用意圖，除可提高其使用合法軟體的公平知覺外，亦可強化其道德判斷與盜版軟體倫理效能。本研究結果將可作為政府、教育、廠商在制定盜版軟體相關策略時之參考。

**關鍵詞：**盜版軟體、公平理論、社會認知理論、盜版軟體倫理效能

## Critical Factors on Using Intention of Pirated Softwares: The View of Equity Theory and Social Cognitive Theory

Mei-Hsiang Wang, Ya-Lun Chen

Department of Information Management, Southern Taiwan University of Science and Technology

### Abstract

Taiwan has gradually developed into a developed country and intellectual property has become an important social resource supporting the development of the country. According to a report of IDC, though the rate of Taiwan's software piracy in 2009 had dropped down to 38%, software piracy still caused an economic loss as much as 7.2 billion Taiwan dollar. Therefore, to understand the possible factors for software piracy and to improve the situation of software piracy have become urgent issues. This study, which is based on data collected from vocational students, analyzes the factors for motivating students' using pirated software from the viewpoints of equity theory and social cognitive theory. After analyzing the data collected with the model of AMOS, this study finds that reciprocal fairness and distributive fairness of equity perception, moral reasoning and ethical computer self-efficacy of softlifting, all have significant influences on the motivation of using pirated software. And reciprocal fairness has the most significant influence. To reduce the motivation of vocational students using pirated, we should improve their equity perception of using legitimate software and strengthen their moral judgments and ethical perception of pirated software. The results of this study can be a good reference for the government, academics, and businesses when they are setting up strategies with regard to pirated software.

Received: April 19, 2013; accepted: Dec., 2013.

Corresponding author: M.-H. Wang



**Keywords: Pirated Software, Equity Theory, Social Cognitive Theory, Ethical Computer Self-Efficacy of Softlifting**

## 壹、前言

科技為人們帶來許多便利，但也帶來許多道德上的爭議。隨著網路硬體基礎建設的普及與傳輸科技的躍進，早期透過實體媒介的盜版方式演進至今，配合網路高傳播性，盜版軟體取得途徑更加多元便利。雖然近來在政府強力的宣導與嚴格執法的雙重影響下，企業用戶軟體盜版率已經明顯下降，不過根據商業軟體聯盟 (Business Software Alliance, BSA) 委託國際數據資訊公司 (International Data Corporation, IDC) 所做的 2008 年全球盜版率調查報告指出，隨著電腦使用者大幅增加，儘管在 110 個受調的國家中，有超過一半(52%)的國家軟體盜版率下降，且三分之一(35%)的國家盜版維持不變，但全世界的盜版率卻從 38%增加到 41%，經濟損失金額也比去年增加 5%，達到 502 億美元。此外，IDC 特別說明，降低軟體盜版可為各國帶來經濟上的具體助益。根據 IDC 與 BSA 進行的研究顯示，若四年間全球軟體盜版率降低 10%，將創造出 600,000 份額外的新工作以及全球 240 億美元的稅收。對使用者而言，使用盜版軟體也會引發資安危機與法律風險，形成莫大威脅。可見，軟體盜版對於國家經濟與人民生活之重大影響。

臺灣民眾對於智慧財產權印象最為深刻的事件，應該是從 1989 年美國綜合貿易法案「特別 301 條款」開始將臺灣列為觀察名單開始。該條款為美國貿易代表署特別針對貿易伙伴中，智慧財產權落實不彰的國家，進行經貿管制或是報復行動。根據經濟部國際貿易局歷年公佈的資料中顯示，臺灣在 1989 年開始被列入特別 301 優先觀察國家名單，1996 年自名單中除名，1998 年至 2000 年再度被列為一般觀察名單，2001 年起連續三年被列入優先觀察名單，2004 年降為一般觀察名單，直至 2009 年 1 月才正式於觀察名單中除名。在臺灣多次名列 301 的觀察名單中，促使政府單位開始重視智慧財產權相關法案的立法與推行。根據資料顯示，2009 年台灣軟體盜版率為 38%，與亞洲盜版率最低的日本(21%)和新加坡(36%)相比，在台灣如何降低軟體盜版仍有很大的努力空間。

現行智慧財產權法，對於盜版軟體的取締仍以盜版軟體的販賣者或企業用戶為主。然而根據廖祥得 (2005) 之研究指出，個人用戶使用盜版軟體的情形普遍嚴重存在。Moore 與 Dhillon (2000) 指出，套裝軟體成本太高是許多消費者採用盜版軟體的主要原因；Husted (2000) 則認為，軟體盜版率與國家的國民生產毛額和貧富差距有顯著的關聯性，在所得平均較低或所得分配不均的國家，軟體盜版率更有偏高的現象。此外，隨著點對點 (Peer to Peer) 網路傳播方式以及新興雲端運算等技術的發展，盜版軟體型態變得更加多元，傳遞速度也更快速，因此加強智慧財產權的觀念亦是刻不容緩之議題。

誠如 Al-Rafee 與 Cronan (2006)所言，瞭解影響盜版軟體使用相關要素，可有效減少盜版發生的情況。Banerjee、Cronan 與 Jones (1998) 在資訊倫理行為意圖研究中指出，影響資訊倫理行為的因素可歸納為個人因素與環境因素兩方面。Woolley 與 Eining (2006) 以理性行為理論 (Theory of Reasoned Action, TRA) 為基礎，亦認同影響盜版軟體行為因素可歸納為個人因素和環境因素，因此本研究乃遵循上述學者之論點，分別從個人因素與環境因素探討影響使用盜版軟體行為的要素。回顧過去相關研究，在個人因素上，大部分學者均從倫理決策角度來進行盜版軟體之研究，比如：Swinyard, Rinne, & Kau (1990)、Eining & Christensen(1991)、與 Logsdon, Thompson, & Reid (1994)等。另外，在社會認知理論中，自我效能是核心要素，若想讓個體採取倫理行為，必須從根本提升自我效能強度(Bandura, 1991)。根據上述瞭解，以社會認知理論的自我效能為基礎，在影響盜版軟體使用意圖的個人因素上，本研究認為道德判斷和盜版軟體倫理效能，均為影響盜版軟體使用意圖的主要因素。

在影響盜版軟體的環境因素上，公平理論常被用來解釋社會交換行為，乃因盜版軟體並非普遍被視為不道德的行為。比如Cohen 與 Cornwell (1989) 指出，許多人認為盜版軟體在組織規範內是可被接受的，因為人們並未因盜版軟體而獲得利潤，這種情形在學術單位更為嚴重。Shim 與 Taylor (1989) 證實，超過三分之一教職員認同將盜版軟體應用在教學目的。因此許多學者認為從公平理論的角度，更能解釋



環境因素對盜版軟體的影響 (Richard & Wallace, 1996; David, Timothy, & James, 2007)。綜合上述，人的行為會由個人因素和環境因素所影響(Bandura, 1986)，過去探討軟體盜版相關議題鮮少從社會認知理論觀點來剖析。本研究為求對於使用者軟體盜版有更詳盡的解釋，融合社會認知理論與公平理論做為觀念性架構。另外，在統計分析上，先前研究大都使用迴歸分析來驗證多構面使用者認知與盜版意圖間的關連(Kwong et al., 2003; Phau & Ng, 2010)，本研究以結構方程模式(Structural Equation Modeling, SEM)分析方法，驗證多構面使用者認知與軟體盜版變數間的因果關係，期望對此重要議題能有更進一步的瞭解。

## 貳、文獻探討與假說推論

### 一、軟體盜版現況

根據商業軟體聯盟 (BSA) 的年度報告中指出，2009 年全球的軟體盜版率為 43%，臺灣的盜版率則連續四年降低，從 2005 年的 43% 持續下降至目前的 38%。從數字意義來看，已低於全球平均值，但所造成的經濟損失卻屢創新高。2010 年臺灣商業軟體聯盟反盜版檢舉行動於 8 月 1 日正式展開，針對公司行號使用盜版軟體的情形提供高額的檢舉獎金，平均每週湧入上百通檢舉電話，檢警更在 8 月 16 日宣佈查獲首宗盜版案件，這個現象顯示民眾在營利單位不使用盜版軟體的公共議題上已有共識，但盜版軟體在個人電腦的使用情形卻依舊沒有改善。根據國際數據資訊公司 (IDC) 於 2006 年 10 月發表的白皮書「偽造軟體的危險性」中揭露，每四個提供盜版軟體或是偽造啟動金鑰的網站，就有一個會企圖在電腦上安裝有傳染性的電腦程式碼，如木馬程式與鍵盤側錄軟體 (Key Logger)。更驚人的是，從 Peer-to-Peer 網站下載的盜版軟體或是密碼產生器 (Key Generator) 中，高達 59% 含有惡意或不必要的程式碼，其企圖以木馬程式、間諜軟體或是其他盜用身分的工具侵入電腦，對使用者的資料安全形成莫大威脅，因此若不能養成使用合法軟體的習慣，其個人電腦將容易變成網域病毒的擴散溫床，進而造成整體網域的資安風暴。可見，盜版軟體的使用除了造成他人智慧財的經濟損失、阻礙軟體經濟的發展外，對於個人而言更會帶來潛在的資安危機。

### 二、公平知覺

公平理論 (Equity Theory) 由美國心理學家 Adams 於 1965 年所提出，該理論是研究人的動機和知覺關係的一種激勵理論，其主張個人對於公平的知覺會影響行為動機 (David et al., 2007)。依社會交換理論的假設，追求平等是人類交換行為的基本特性，個體在同等的付出中會盡量最大化的收集各項獎賞，並與他人進行比較。個人不僅關心自己所得所失，而且也會關心與別人所得所失的比較關係，他們是以相對付出和相對報酬全面衡量自己的得失。Austin (1979) 便指出，公平不單指結果，也包含如何配送及以何種方式執行此一結果。也就是說，假若付出與所得的比例平等，但在交換的程序中，使用者未感受到被公平的對待，亦有可能產生不公平的知覺。比如在公平的考量下，談論獎學金的分配，有人認為應該均分，有人認為應該依學生的經濟狀況或學習表現而分等，其中的差異與個人主觀持有的公平標準有關。可見，公平知覺會隨個人的主觀判斷與公平標準而改變。

依據 Ajzen (1985) 之研究，個人的態度和行為會受到公平知覺所影響。若人們發現自己正處在一種不公平的關係裡，他們會盡力去改變行為以求達到公平的狀態。John、Huppertz 與 Richard (1978) 率先將公平理論運用在行銷領域，認為顧客會將消費經驗中獲得的價值與所投入的資源比較。當顧客認為獲得的價值等同於付出的價值時，才會產生公平知覺。如上所述，將公平理論套用在軟體使用行為上，使用者會將取得軟體必須付出的努力或金錢，與軟體本身的價值進行比較。若比較的結果產生不公平的知覺，便會改變行為，降低因不公平的知覺所產生的沮喪感。比如使用者在購買合法軟體版權時，會將自己投入的資源與選用盜版軟體的同伴比較，若覺得自己付出的比使用盜版軟體的同伴多，卻得到等值的收穫時，便會產生不公平的感受，這種不公平的知覺可能會強化使用者選擇使用盜版軟體的動機。除此之外，不公平的知覺亦有可能來自於資源未被合理的分配，有些消費者覺得經銷商並未真實的對待顧客，



因而採取不道德的行為來平衡心理的不舒服。這種情形下，顧客把被動的不道德行為當作是被社會所接受，因為他們相信這行為的起因是賣方的錯。Mitchell 與 Chan (2002) 認為，在軟體交易市場上，消費者可能會認為軟體售價太高，廠商藉此獲得不當的利益，因而產生不公平的知覺。此時消費者為降低這種不公平的知覺，便會提高盜版軟體之使用意圖。

在以公平知覺進行資訊滿意度研究時，Joshi (1990) 將公平知覺分為互惠公平(Reciprocal Fairness)、程序公平 (Procedural Fairness) 和分配公平 (Distributive Fairness) 三個層面。之後，David et al. (2007) 更將上述三構面對於盜版軟體行為的交互影響，進行更明確的解釋。其中互惠公平是指使用盜版軟體過程中，所耗費的成本及努力，與獲得的軟體價值是否能讓使用者感到公平之知覺，成本方面包含被起訴的風險、盜版所需的設備、取得盜版所浪費的時間、同儕對使用盜版軟體的相對期望，使用盜版軟體是否被他人接受、使用盜版軟體造成他人的財物損失所產生的罪惡感等，均屬於使用盜版軟體所必須承受的成本，其綜合了硬體設備及時間、風險、社會期望等無形的資產；而所獲得軟體價值則為使用者個人主觀的評價，同一套軟體對於不同使用者而言，可能會產生不同的價值感。而程序公平為發生在軟體銷售的決策過程，是否能讓顧客感受到被合理公平的對待。根據 David et al. (2007) 的研究，程序公平在軟體廠商及消費者間的互動關聯中產生，著眼點在於軟體公司制定銷售政策時，是否讓消費者感受到自己的意見和感受被重視的程度。至於分配公平則發生在決策的結果層面，軟體廠商制定軟體價格時，是否針對不同的使用族群訂有不同的售價。

### 三、道德判斷

軟體不像一般商品可以量化產品的成本，因為所販賣的是作者的創意與智慧財產，其銷售方式與傳統的商業模式不同，沒有專賣店，也沒有實體店面中服務品質、環境設備、服務人員等消費因素。然而在違背法治規範的前提下，使用盜版軟體的行為可能會造成道德判斷上的兩難，因此購買合法軟體時，通常與個人的道德行為有關，許多關於盜版的研究常以道德判斷來解釋盜版的行為或意圖，比如 Leonard、Cronan 與 Kreie (2004) 在影響資訊倫理行為的研究中，便證實道德判斷扮演著影響資訊倫理行為的關鍵因素；此外 Cronan 與 Al-Rafee (2008) 使用計劃行為理論 (Theory of Planned Behavior, TPB) 模型來確定影響人們進行盜版的動機因素，研究中利用行為控制來研究盜版軟體，結果亦證實道德判斷是影響盜版動機。因此，我們認為道德判斷為影響盜版軟體使用行為的重要因素之一。

道德判斷是個人在決定某些事情是對或錯、道德或是不道德等個人的選擇(Trevino, 1986)，道德判斷也是一種相對的概念，每個人對於特定行為均有高低不同的道德認同程度 (Reidenbach & Robin, 1990)。簡單來說，道德是個人是非對錯的價值認知，而道德判斷是指個人將特定行為視為道德上是否可以接受標準，道德觀念不同，處理道德議題時就會產生判斷上的差異。

一般來說，大部份群眾的道德階段通常只到達前兩個狀態，且會在這些狀態中不停反覆。依 Kohlberg 的道德發展論，避免責罰或符合社會期待是一般人最常依循的道德判斷原則，也就是別人怎麼做我也怎麼做，權威怎麼說我就怎麼做，在不違背前二者的情況下，怎麼做對我最有利，我就怎麼做等三個原則來決定他的道德行為，這也可以解釋當法治單位無法將智慧財產權法的取締推行至盜版使用者時，學生普遍對於盜版軟體使用行為不以為意的情形。

從另一個角度探討使用盜版軟體時的道德判斷，Vitell 與 Paolillo (2003) 提出消費者的道德判斷會受三項因素影響，分別為：(1)是否主動得到利益；(2)是否認為是違法；(3)是否造成嚴重的傷害。以學生使用盜版軟體的行為為例，雖然違反智慧財產權法的規範，但在主動得到利益、造成嚴重傷害的因素考量下，所產生的道德聯想不像販賣盜版軟體或從事大量盜版等行為直接，也因為智慧財產權法針對個人盜版軟體使用行為的取締不易，造成的處罰威脅感較輕，導致在盜版軟體使用行為的道德判斷上，使用者普遍存在投機的心態，因此若能加強使用者對使用盜版軟體的道德判斷，必能有效降低對盜版軟體的使用意圖。



#### 四、盜版軟體倫理效能

資訊倫理教育為計算機概論課程中的一個重要章節，教育部在各個階段的課程綱要中均明列尊重智慧財產權的重要性，因此學生普遍都了解使用合法版權軟體的重要性，但學生使用盜版軟體的情形依舊相當普遍，可見學生在使用盜版軟體的認知與行為明顯出現不一致的現象，也就是資訊倫理知識與資訊倫理的實踐兩者之間存在落差。比如 Woolley 與 Eining (2006) 以理性行為理論為基礎，針對軟體盜版情形進行縱向比較，結果發現智慧財產權相關法律知識的增加並不影響盜版軟體的使用比例。根據社會認知理論，這個知行不一的落差可能來自於使用者欠缺電腦倫理自我效能。

根據社會認知理論，自我效能是個人從事或改變某項行為的重要因素，在定義上，自我效能是指人們對自己完成特定任務或行動之能力的信心判斷，這項判斷會直接造成個人行為的改變，換言之，自我效能為個人達成某項任務能力的信心，也就是人們對自己完成特定任務或行動的一種能力判斷。若以自我效能分析對道德行為的影響時，個人自我約束的自我效能愈強，就愈能自我控制，拒絕去從事不道德的行為 (Bandura, 1991)，許多領域都證實自我效能是規範個人行為自律機制中的核心因素。

在資訊行為的研究上，電腦自我效能是指電腦使用者的自我效能 (Hill, Smith, & Mann, 1987)，是指個人對於用電腦可以解決問題的自我能力判斷，電腦自我效能被證實能正確預測資訊行為。Kuo 與 Hsu (2001) 根據電腦自我效能提出電腦倫理自我效能 (Ethical Computer Self-Efficacy)，用之說明在各種可能情境下，人所反映出來抗拒不道德資訊行為的自信心，其中關於軟體盜版行為的自信心又稱為盜版軟體倫理效能。在 Kuo 與 Hsu 的研究中，將盜版軟體倫理效能分為三個向度：1.不使用與不持有、2.不傳送、3.勸導別人。本研究為探討盜版軟體使用意圖的影響因素，故僅就第一個向度「不使用與不持有」探討其對於盜版軟體使用意圖之影響。

#### 五、盜版軟體使用意圖

理性行為理論 (TRA) 由 Fishbein 與 Ajzen 於 1975 年提出，該理論認為行為是出自個人理性判斷後所做出的決策，因此行為意圖常被認為是預測行為的最佳變數。所謂行為意圖是指個人從事特定行為的主觀機率 (Fishbein & Ajzen, 1975)，當個人從事特定行為的意圖愈強烈時，從事該行為的機率也就愈高，因此行為意圖常被用來預測或解釋實際行為表現。由於盜版軟體的使用情形牽涉到法律及道德層面，較難測得真實情形。根據理性行為理論，有關實際行為的衡量，可採用行為意圖來代替 (Ajzen, 1985)。因此在本研究中，我們以盜版軟體使用意圖來衡量盜版軟體的使用情形。

#### 六、公平知覺、道德判斷、盜版軟體倫理效能、盜版軟體使用意圖之關聯

根據公平理論，公平知覺會影響人們的社會資源交換行為。隨著資訊科技日新月異，網際網路盛行，資訊流通快速，透過網路上傳下載盜版軟體更是容易，加上複製盜版軟體成本低廉，導致盜版行為變得越來越猖獗。若人們發現自己正處在不公平的情境時，會改變行為以降低不公平的感受。比如 Richard 與 Wallace (1996) 在其研究中即明確指出，公平知覺顯著地影響軟體盜版行為。當使用者認為使用盜版軟體所必須承擔的成本，高於取得該軟體所獲得的價值感時，便會降低其對於盜版軟體之使用意圖。Kwong et al. (2003) 研究發現，盜版的成本對於購買盜版意圖有顯著影響；Wan et al. (2009) 認為，社會利益對購買盜版意圖有顯著影響；Phau 與 Ng (2010) 亦指出，盜版的成本會影響盜版軟體的使用意圖。根據上述瞭解，當使用者知覺使用盜版軟體所需承擔的風險愈高、或負擔的相關成本愈高時，會降低其使用軟體盜版的意圖。

軟體售價對使用者而言，是否合理是程序公平衡量重點。軟體公司常常為避免軟體被非法使用，在硬體或是軟體上增設了保護機制，例如安裝密碼、線上註冊、光碟偵測等，這些保護機制對於防止盜版的發生通常只有些微成效，但卻容易造成購買合法版權的使用者在使用軟體時的困擾。而使用盜版軟體可降低使用者購買合法版權軟體所帶來的不公平感受 (David et al., 2007)。根據 Gopal 與 Sander (1997)



之研究，企業訂定的產品價格與消費者期望的價格之差異性，為消費者決定是否採用盜版軟體之關鍵。亦即，當使用者感覺廠商只為謀求高額利潤，而不在乎消費者觀感，或者對於軟體售價與售後服務產生價值感上的落差時，會讓使用者感到自己的意見未被廠商重視，而降低程序公平之知覺。反之，若使用者在購買或使用合法軟體過程，感受到自己的權益被軟體廠商合理對待時，會增加其使用合法軟體之程序公平知覺，進而降低使用盜版軟體之意圖。

此外，大部份的軟體公司會針對學生、家庭用戶、企業用戶、專業用戶等不同族群提供不同售價和功能選擇，消費者可以根據自身的需求選擇適合的授權模式，並取得適用的軟體功能，如此便會增加使用者在購買合法軟體時的分配公平知覺。亦即，當軟體廠商針對不同使用族群訂出合宜的銷售模式時，使用者對於分配公平知覺也會增加，進而降低其對於盜版軟體之使用意圖。根據上述，本研究建立以下假說：

### **H1：公平知覺會影響盜版軟體使用意圖**

H1-1：使用者對於盜版軟體之互惠公平知覺愈低時，盜版軟體使用意圖就愈低。

H1-2：使用者對於合法軟體之程序公平知覺愈高時，盜版軟體使用意圖就愈低。

H1-3：使用者對於合法軟體的分配公平知覺愈高時，盜版軟體使用意圖就愈低。

根據社會認知理論，道德判斷為決定個人行為目標的判斷依據，是影響盜版軟體使用意圖的主因；Moore 與 Chang (2006) 亦證實，道德判斷為影響盜版軟體的要素。Forsyth 與 Scott (1984) 及 Malinowski 與 Smith (1985) 研究發現，道德判斷與道德行為有直接且正向的關聯。當使用者具備盜版軟體使用行為的道德判斷時，其盜版軟體使用意圖也會降低 (Tan, 2002)。另外，Gifford 與 Norris (1987) 則指出，個人的道德認知會判斷某個特定行為在道德上是否可被接受。根據 Vitell、Singhapakdi 與 Thomas (2001) 的研究，一個人會依據行為本身是否符合其所認知的道德標準，作為對特定行為的態度。因此，當個人對盜版軟體使用行為所持有的道德認知愈高時，盜版軟體使用意圖就愈低。此外，道德推理是指個人將道德判斷應用於外在事件的推理，若盜版軟體使用行為被視為是不道德的行為，使用盜版軟體時便會產生道德上的困境。因此，若個人對使用盜版軟體的道德推理愈高，便會產生道德上的顧慮，愈不會去執行不道德的行為，則盜版軟體使用意圖就愈低。根據上述，本研究建立以下假說：

### **H2：道德判斷會影響盜版軟體使用意圖**

H2-1：使用者之道德認知愈高時，盜版軟體使用意圖就愈低。

H2-2：使用者之道德推理愈高時，盜版軟體使用意圖就愈低。

除道德判斷之外，自我效能更是社會認知理論的核心。社會認知理論提到，人們對某一特定行為之自我效能是改變或執行該項行為的要素。根據 Bandura (1989) 的定義，自我效能所強調的並非是人所具有的技能，而是指運用這些技能完成任務的能力判斷。所謂盜版軟體倫理效能意指在任何情境下，使用者拒絕使用盜版軟體的自我效能。而要避免使用盜版軟體，似乎可從提升拒絕使用盜版軟體的自我效能著手 (Kuo & Hsu, 2001)。亦即，當盜版軟體倫理效能愈高時，使用者拒絕使用盜版軟體的自信心就愈強，其對於盜版軟體之使用意圖也會愈低。根據上述，本研究提出下列假說：

### **H3：使用者盜版軟體倫理效能愈高時，盜版軟體使用意圖就愈低。**

## **參、研究設計**

### **一、研究架構**

本研究主要參考 David et al. (2007)、Tan (2002) 及 Kuo 與 Hsu (2001) 之研究，以環境因素及個人因素進行盜版軟體使用意圖的探討。研究架構包含公平知覺、道德判斷、盜版軟體倫理效能及盜版軟體使用意圖。其中環境因素中的公平知覺乃以公平理論為基礎，分為互惠公平、程序公平及分配公平三個層面。道德判斷與盜版軟體倫理效能則為社會認知理論自我規範機制中的重要影響因素，而道德判斷又可分為道德認知與道德推理。研究模式如圖 1 所示。



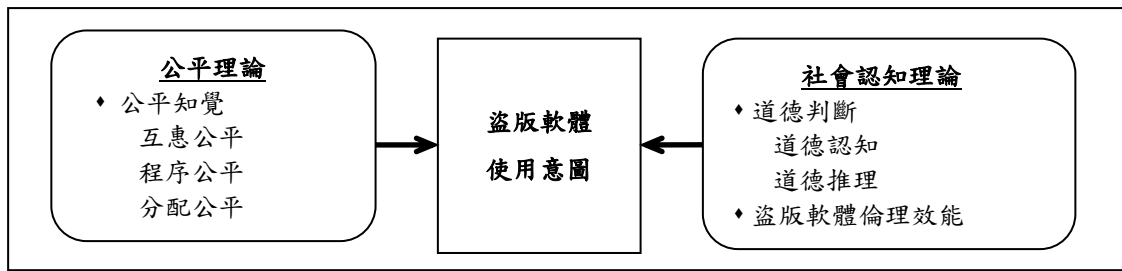


圖 1 研究模式

## 二、變數操作與定義

**公平知覺：**此建構主要參考 David et al. (2007) 之研究，以公平理論遏止盜版行為所設計之量表，分為互惠公平、程序公平及分配公平三部份，共 12 題。其中互惠公平是指使用者使用盜版軟體過程，所耗費的成本與獲得的軟體價值，是否讓使用者感到公平之知覺；程序公平為使用者對於軟體公司制定銷售策略過程，是否重視其意見與感受的知覺；分配公平意指使用者對於軟體廠商制定軟體價格時，是否會針對不同的使用族群訂不同售價之知覺。問項採用李克特七點尺度，以「非常不同意」(1 分) 至「非常同意」(7 分) 衡量。

**道德判斷：**此研究構面主要參考 Tan (2002) 的研究問卷中道德判斷的衡量問項，共 4 題，其中將道德判斷區分為道德認知及道德推理兩個層面，道德認知為個人對於使用盜版軟體行為是否為違反道德原則的認知判斷，道德推理則可區別使用者是否會因為道德上的考量而拒絕使用盜版軟體。問項採用李克特七點尺度，以「非常不同意」(1 分) 至「非常同意」(7 分) 衡量。

**盜版軟體倫理效能：**在各種情境下，使用者所表現出來抗拒使用盜版軟體的自我效能，本研究構面主要考 Kuo 與 Hsu (2001) 所開發之盜版軟體倫理效能量表。盜版軟體倫理效能可分為三個階段(1)不使用與不持有、(2)不傳送、(3)勸導別人。本研究目標為探討盜版軟體的使用意圖，僅參考第一個階段「不使用與不持有」的問項，共 6 題。採用李克特七點量表以「非常不同意」(1 分) 至「非常同意」(7 分) 衡量。

**盜版軟體使用意圖：**在各種情境下，使用者所表現出來使用盜版軟體的意圖。因盜版軟體的使用牽涉層面包含道德、法律等範疇，較難測得真實情形。根據理性行為理論(TRA)，個人行為意圖可代表行為，故本研究以盜版軟體使用意圖做為衡量變項的依據。參考 Tan (2002) 的研究問項，將盜版軟體的購買意圖修改為盜版軟體的使用意圖，共 3 題。問項採用李克特七點尺度以「非常不同意」(1 分) 至「非常同意」(7 分) 衡量。問卷架構、參考文獻及問項題數如表 1 所示。

## 三、調查對象

本研究以問卷調查的方式來探討盜版軟體使用意圖的影響因素，問卷架構分為：公平知覺、道德判斷、盜版軟體倫理效能、盜版軟體使用意圖及人口變項等五部份。衡量尺度則採用李克特七點尺度。問卷設計過程中，大部份採用學者的理論架構，依內容語意翻譯後再請相關專家學者協助修正，以確保問

表 1 問卷架構及參考文獻

變數名稱		參考文獻	問項數
公平知覺	互惠公平	David et al. (2007)	4
	程序公平		4
	分配公平		4
道德判斷	道德認知	Tan (2002)	2
	道德推理		2
盜版軟體倫理效能		Kuo & Hsu (2001)	6
盜版軟體使用意圖		Tan (2002)	3



卷的內容效度，問卷參考文獻如表 1 所示。為檢驗調查工具之有效性，在正式施測之前進行預試。問卷預試共發放紙本問卷 35 份，回收後透過項目分析、因素分析及信度分析，針對問項語意及用詞進行調整修正。

在調查對象方面，根據 Wade (2004) 研究指出，由於學生擁有緊密連結的網路系統及較多空閒時間，導致學生為非法軟體下載的最大族群。再則，自 2001 年檢警進入成大校園查緝非法下載 MP3 事件起，校園內的盜版情形一直是各界關注的焦點。本研究以軟體需求量較大之商管群高職生為對象，另外考量三年級學生對於軟體之需求會比一、二年級學生為多，因此針對學校所有商科三年級學生進行普查(包括：商經科 2 班、資處科 2 班、會事科 2 班)，至於一、二年級只調查資處科學生，原因為很多一、二年級學生問卷看完前三題就沒有繼續填答，故採自願填寫方式。過程中除瞭解其對於盜版軟體之使用意圖外，更希望能找出影響盜版軟體使用意圖的前因，以做為電腦倫理素養教育之參考。問卷調查時間為 2010 年九月至十一月期間，選定每個星期五下午綜合活動時間，於各班教室由各班導師協助施測。另外，實際進行施測時，為避免受測學生對於盜版軟體的定義產生落差，施測前先對受測學生進行說明。問項中所提之軟體包含如：Windows 作業系統、Office 辦公室軟體等一般家用電腦所使用之軟體。而技能檢定教學所需的軟體，因購買的授權方式不同，不列入此次施測調查範疇。

## 一、資料分析方法

為探討各變數之間的關係，並檢驗研究模式之適配度，因此採用結構方程式模式 (Structural Equation Model, SEM) 進行資料分析，以 AMOS 17.0 來驗證本研究模式。SEM 主要是用來驗證變數間的因果關係，模式中的變數可以是直接觀察的顯性變數，也可以是潛在變數，變數間的因果關係應有合理的理論基礎做支持，其中必須包含衡量模式分析 (Measurement Model Analysis) 及結構模式分析 (Structural Model Analysis) 兩階段。衡量模式是利用驗證性因素分析來驗證研究架構的內在適配度，主要在評估問卷的信度、效度、估計參數間的顯著水準；而結構模式分析的重點在檢驗整體研究模式與觀測資料之間的適配度及各變項間的因果關係，經由路徑的標準化因素負荷量與路徑系數的 t-value 值，判斷變數間的路徑強度與路徑關係是否顯著。

## 肆、資料分析

### 一、樣本結構分析

本研究以新營高中商職類科的學生為取樣對象，包括商業經營科、資料處理科及會計事務科，共計

表 2 樣本結構分析

項目	分類	人數	百分比
性別	男	62	25%
	女	190	75%
科別	商業經營科	69	27%
	資料處理科	126	50%
	會計事務科	57	23%
年級	一年級	25	10%
	二年級	31	12%
	三年級	196	78%
購買經驗	曾經購買合法軟體	170	67%
	不曾購買合法軟體	82	33%
下載經驗	曾經在網路上下載盜版軟體	199	79%
	不曾在網路上下載盜版軟體	53	21%





發放 270 份問卷，扣除不良問卷，有效問卷為 252 份。其中女性 190 名，佔 75.5%，男性 62 名，佔 24.5%；曾經購買合法軟體共 170 位，佔 67%；曾經在網路上，下載盜版軟體者共 199 名，佔 79%。其餘樣本結構資料整理如表 2。

## 二、資料分析

為探討各變數之間的關係，並檢驗研究模式之適配度，本研究採用結構方程式模式進行資料分析，以 AMOS 17.0 來驗證研究模式。Anderson 與 Gerbing (1988) 指出，SEM 應包含兩階段的分析：(1)測量模式分析(Measurement Model Analysis)：測量模式旨在建立測量指標與潛在變項間之關係，主要透過驗證性因素分析(Confirmatory Factor Analysis, CFA) 以考驗測量模式的信度、效度。(2)結構模式分析 (Structural Model Analysis)：結構模式旨在考驗潛在變項間之因果路徑關係，針對潛在變項進行徑路分析，以考驗結構模式的適配性。底下分(一)、(二)說明之：

### (一)測量模式分析

Anderson 與 Gerbing (1988) 提到，測量模式分析重點在於整體模式考量下，驗證模式中各測量變數是否能正確地測量到其潛在變項，是否有負荷在不同潛在變項的複雜測量變數，即檢定模式中的信度、收斂效度 (Convergent Validity) 與區別效度 (Discriminant Validity)。收斂效度與區別效度為檢定模式中重要的建構效度，收斂效度是指以不同衡量方式去衡量來自相關變項的變數，彼此之間的相關程度要高；區別效度則是將不相同的兩個概念進行量測，相關程度要低。根據 Hair、Anderson、Tatham 與 Black (1998) 的建議，本研究以個別項目信度與組合信度對研究模式之信度進行檢驗；以潛在變數的平均變異抽取量與估計參數之顯著水準檢定，檢驗模式之收斂效度及區別效度。本研究的各項測量模式指標分析如表 3 所示。

個別項目信度 (Indicators Item Reliability) 是測量變數對其潛在變數的因素負荷量，檢測每一個變數負荷量的統計顯著性，若未達統計顯著性，則要考慮是否要刪除該指標，但仍要整合組合信度來進行判斷。組合信度 (Composite Reliability, CR) 是所有測量變數信度的組成，表示研究變項的內部一致性，信度愈高，顯示這些潛在變項的內部一致性愈高，由觀測變數對潛在變數的標準化負荷量與測量誤差計算所得。依 Hair et al. (1998) 的建議，個別項目信度須大於 0.5，組合信度須大於 0.6。根據表 2，計有四題問項個別項目信度未達 0.5 建議標準值，包括：盜版軟體使用意圖之第 1 題、公平知覺--互惠公平之第 4 題、公平知覺--分配公平之第 2 題、以及公平知覺--分配公平之第 4 題。但配合觀察其所屬構面的組合信度，均高於建議數值 0.6，且其因素負荷量亦均達顯著水準，因此選擇保留這四個題項。觀察所有研究構面的組合信度，最低為道德推理 0.78，所有構面之組合信度均高於 0.6 的建議標準，顯示本研究模式內部一致性良好，各構面衡量變數具有良好的信度。

潛在變數的平均變異抽取量 (Average Variance Extracted, AVE) 是計算潛在變數之測量變數對該潛在變數的變異解釋能力，若 AVE 值愈高，表示潛在變項有愈佳的區別效度和收斂效度。依 Hair et al. (1998) 建議，AVE 值需大於 0.5。本研究所有構面的 AVE 值介於 0.55 至 0.72 之間，均大於 0.5 的建議標準。至於估計參數的顯著水準，可藉由 t-value 來判斷估計參數是否顯著，在  $p < 0.05$  的條件下，t-value 須大於 1.96。由表 2 知，本研究所有觀測變數對其潛在變數的因素負荷量均達顯著水準。代表研究模式具有相當不錯的變異解釋能力，且模式收斂效度良好。

此外，Fornell 與 Larcker (1981) 認為，研究構面本身的 AVE 值須大於 0.5，且 AVE 的平方根值若大於構面本身與其他構面的相關係數，則表示研究模式具有良好的區別效度。各構面之 AVE 平方根值與構面間的相關係數矩陣如表 4 所示，本研究各構面之 AVE 平方根值最小為互惠公平 0.74，構面之間的相關係數最大為道德認知-道德推理 0.629，顯示各構面 AVE 的平方根值均大於構面相關係數，因此本研究符合區別效度的檢測。

綜合上述，本研究通過測量模式分析考驗，在信度、收斂效度、區別效度上皆符合一般研究之標準與要求，因此本研究之衡量工具有良好之信度與建構效度。



表3 測量模式分析表

構面	問項	因素負荷量	t-value	個別項目信度	組合信度	AVE	
盜版軟體 使用意圖	1、當我需要某個軟體時，我有可能選擇使用盜版軟體。	0.70	--	0.49	0.84	0.64	
	2、我未來有可能使用盜版軟體。	0.78	14.01	0.61			
	3、在我目前正在使用的電腦軟體中，盜版的比例有多少？	0.90	8.33	0.81			
公平知覺	互惠公平	1、使用盜版軟體所擔負的風險與努力是值得的。	0.79	--	0.63	0.83	0.55
		2、使用盜版軟體被抓的後果是值得的。	0.76	7.04	0.58		
		3、我不在乎別人知道我有使用盜版軟體。	0.77	7.02	0.59		
		4、當我使用盜版軟體時，對那些購買合法版權的使用者並沒有任何影響。	0.64	5.87	0.41		
	程序公平	1、我覺得軟體產品的價格是合理的。	0.74	--	0.55	0.87	0.63
		2、我認為多數的軟體公司會依我使用軟體的情況，而提供我合理的版權和價格替代方案。	0.75	7.85	0.57		
		3、我認為軟體公司在制定軟體產品價格時會考慮我的看法。	0.89	8.67	0.79		
		4、我覺得軟體公司對其產品所採用的防盜版方法，會關心我的意見。	0.77	8.34	0.59		
	分配公平	1、使用軟體時，我會因為軟體本身所設計的防盜版機制（例如安裝序號、線上註冊等）而感到困擾。	0.84	--	0.71	0.84	0.58
		2、某個軟體對其他使用者而言，比對我更有價值。	0.69	8.48	0.48		
		3、其他的使用者也許比我更有能力負擔不同的軟體價格。	0.82	9.11	0.68		
		4、針對不同售價的版權（如教育版和企業版），軟體「價格」和「性能」的差異我認為是公平的。	0.68	7.17	0.47		
道德判斷	道德認知	1、我認為使用盜版軟體是錯誤的行為。	0.85	--	0.72	0.83	0.71
		2、我認為使用盜版軟體在道德良知上是不對的。	0.83	15.06	0.69		
	道德推理	1、我認為使用盜版軟體前應先思考道德層面的問題。	0.84	9.02	0.70	0.78	0.64
		2、道德上的顧慮會讓我拒絕使用盜版軟體。	0.80	--	0.63		
盜版軟體倫理效能	1、當我非常需要某個軟體可是覺得太貴時，我有信心拒絕使用盜版軟體。	0.88	--	0.77	0.94	0.72	
	2、當我非常需要某個軟體可是沒有時間去購買時，我有信心拒絕使用盜版軟體。	0.80	15.45	0.65			
	3、當我讀取某個自己很需要的盜版軟體時，我有信心可以拒絕使用該盜版軟體。	0.88	16.66	0.78			
	4、當我看到同學使用某個自己很需要的盜版軟體時，我有信心不會想取得該盜版軟體。	0.88	16.47	0.77			
	5、當使用某個盜版軟體對功課很有幫助時，我有信心不會想取得這套盜版軟體。	0.84	14.41	0.70			
	6、如果我的朋友持有某個我很喜歡的軟體，我有信心不會要求他幫忙複製。	0.82	16.47	0.66			

註：因素負荷量為標準化之值

t-value 中，--為固定參數



表 4 構面相關係數矩陣

	互惠公平	程序公平	分配公平	道德認知	道德推理	盜版軟體倫理效能	盜版軟體使用意圖
互惠公平	0.74						
程序公平	0.018	0.79					
分配公平	0.134	0.021	0.76				
道德認知	0.074	0.147	.021	0.84			
道德推理	0.033	0.308	.025	0.629	0.80		
盜版軟體倫理效能	0.083	0.315	.043	0.219	0.421	0.85	
盜版軟體使用意圖	0.212	0.248	.075	0.308	0.527	0.407	0.80

註：對角線為平均變異抽取量 (AVE) 的平方根，非對角線為構面相關係數取絕對值

## (二) 結構模式分析

本研究利用結構方程式分析軟體 Amos 17.0 進行結構模式分析，結構模式分析的重點在於檢驗整體研究模式與觀測資料之間的適配度及各變項間的因果關係，包含模式適配度分析與整體研究模式的解釋力分析。

### 1. 模式適配度分析

本研究參照 Bagozzi (1993) 的論點，挑選 7 項指標進行適配度的評鑑，分別為卡方自由度比 ( $\chi^2$  /d.f.)、Goodness of Fit Index (GFI)、Adjust Goodness of Fit Index (AGFI)、Normed Fit Index (NFI)、Comparative Fit Index (CFI)、Incremental Fit Index (IFI)、Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)，各項配適指標值及學者建議數值整理如表 5。本研究模式的卡方自由度比 ( $\chi^2$  /d.f.) 為 1.822、GFI 為 0.867、AGFI 為 0.834、NFI 為 0.901、CFI 為 0.933、IFI 為 0.923、RMSEA 為 0.058，上述各項指標均符合學者提出的建議數值，因此本研究具有良好的適配度。

表 5 結構模式適配度指標

模式衡量指標	研究結果	建議數值	學者
$\chi^2$ /d.f.	1.822	<3	Hair et al. (1998)
GFI	0.867	>0.8	Sharma (1996)
AGFI	0.834	>0.8	Sharma (1996)
NFI	0.901	>0.9	Bentler (1995)
CFI	0.933	>0.9	Bentler (1995)
IFI	0.923	>0.9	Bentler (1995)
RMSEA	0.058	<0.08	Hair et al. (1998)

### 2. 路徑關係分析

透過 AMOS 進行各構面的路徑分析如圖 2 所示，其路徑係數為標準化的迴歸係數，其中盜版軟體使用意圖  $R^2$  為 0.519。在六個假說路徑中，有兩個未達顯著水準，包括：「程序公平→盜版軟體使用意圖」及「道德認知→盜版軟體使用意圖」，其餘均達顯著水準。

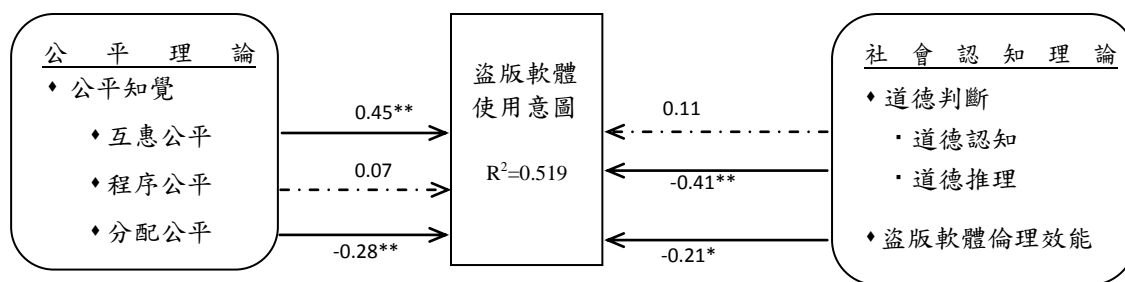
### 3. 研究假說檢定結果

研究假說及模式路徑關係整理如表 6。分別說明如下：

#### (1) 假說 H1

公平知覺會影響盜版軟體使用意圖獲得部份支持。其中「互惠公平→盜版軟體使用意圖」的路徑係數為 0.45 (顯著)，因此假說 H1-1 成立，顯示使用者對於使用盜版軟體時的互惠公平知覺會正向影響盜版軟體使用意圖，亦即當使用者對於使用盜版軟體時的互惠公平知覺增加時，盜版軟體使用意圖便會增加；「程序公平→盜版軟體使用意圖」的路徑係數為 0.07 (不顯著)，因此假說 H1-2 不成立，顯示使用者對於





註： 1. \*:  $p < 0.05$ ; \*\*:  $p < 0.01$ 。  
 2. 實線表示  $p < 0.05$  顯著，虛線表示不顯著  
 3. 路徑值為已標準化係數

圖 2 結構模式分析

使用合法軟體時的程序公平知覺對盜版軟體使用意圖無顯著影響，這與研究假說不同；「分配公平→盜版軟體使用意圖」的路徑係數為-0.28（顯著），故假說 H1-3 獲得成立，顯示使用者對於使用合法軟體的分配公平知覺會負向影響盜版軟體使用意圖，亦即當使用者對於使用合法軟體時的分配公平知覺增加時，盜版軟體使用意圖便會降低。

### (2) 假說 H2

道德判斷對盜版軟體使用意圖獲得部份支持，其中「道德認知→盜版軟體使用意圖」的路徑係數為 0.11（不顯著），故假說 H2-1 不成立，顯示使用者的道德認知程度對盜版軟體使用意圖無顯著影響，此項研究結果與研究假說不符；「道德推理→盜版軟體使用意圖」的路徑係數為-0.41（顯著），因此假說 H2-2 成立，顯示使用者的道德推理程度對盜版軟體使用意圖有負向的影響，亦即當使用者對盜版軟體使用行為的道德推理程度增加時，盜版軟體使用意圖便會降低。

### (3) 假說 H3

盜版軟體倫理效能會負向影響盜版軟體使用意圖獲得支持，「盜版軟體倫理效能→盜版軟體使用意圖」的路徑係數為-0.21（顯著），故假說 H3 成立，顯示盜版軟體倫理效能對盜版軟體使用意圖有負向的影響，亦即當盜版軟體倫理效能增加時，盜版軟體使用意圖便會降低。

表 6 假說檢定及模式路徑關係係數

假說	模式路徑關係	係數	T-value	關係	結果
H1	公平知覺對盜版軟體使用意圖有顯著的影響				部份支持
H1-1	使用盜版軟體互惠公平知覺→盜版軟體使用意圖	0.45	5.37	正向	支持
H1-2	使用合法軟體程序公平知覺→盜版軟體使用意圖	0.07	1.04	正向	不支持
H1-3	使用合法軟體分配公平知覺→盜版軟體使用意圖	-0.28	4.00	正向	支持
H2	道德判斷對盜版軟體使用意圖有負向的影響				部份支持
H2-1	道德認知→盜版軟體使用意圖	0.11	0.91	正向	不支持
H2-2	道德推理→盜版軟體使用意圖	-0.41	3.05	負向	支持
H3	盜版軟體倫理效能→盜版軟體使用意圖	-0.21	3.37	負向	支持

註：t-value > 1.96，相當於 p 值 < 0.05 為顯著

## 伍、結論與建議

本研究以公平知覺、道德判斷及盜版軟體倫理效能進行盜版軟體使用意圖的研究，公平知覺為盜版軟體的使用意圖提供了心理因素的解釋，道德判斷為盜版軟體使用意圖的行為決策依據，而盜版軟體倫理效能則為盜版軟體使用行為的啟動動機。底下針對研究結果提出相關說明：



## 一、研究結論

### (一)公平知覺對盜版軟體使用意圖的影響

研究模式中的使用者對於使用盜版軟體時的互惠公平知覺對盜版軟體使用意圖的影響路徑係數為 0.42，為影響係數最高的構面。根據文獻探討中的分析，使用盜版軟體所必須付出的成本包含取得盜版軟體的金額、時間、硬體設備與技術、被舉發的風險等，若要降低盜版軟體使用意圖，似乎可以從提高盜版軟體相關成本著手。隨著資訊技術的普遍提升與資訊設備售價平民化的腳步，提高盜版軟體的硬體成本及技術限制似乎不太可行，反而應將重點放在無形成本上，比如加強盜版軟體的查緝、讓使用合法軟體成為全民共識、增加法律層面被舉發風險，或許能有效降低使用者對於使用盜版軟體的意圖。

使用者對於使用合法軟體的程序公平知覺對盜版軟體使用意圖的路徑係數僅 0.06，且未達顯著水準，與 David et al. (2007) 所提出的研究結果並不相同。或許是因為臺灣的高職生的消費能力較低，無法負擔高價的軟體版權，與購買經驗不足有關。學生最常購買合法的軟體多為課程所需之檢定軟體或是娛樂用的電玩軟體，其中檢定軟體通常為學校統一代購，在消費層面屬於被動的一方，而電玩軟體則大多具備週期性短及獨家代理的特性，以線上遊戲為例，其販售的多為連線點數或虛擬寶物，消費者可以因自身的需求小額進行購置，軟體本身則為免費下載，在這種行銷模式中，為吸引使用者積極參與，連線點數的定價遠比其他軟體來得低廉。以目前最受市場歡迎的遊戲橘子 Gash 遊戲儲值卡為例，在超商所訂的販售定價最低為 50 元，與辦公室軟體以千元起跳的計價方式相差極大。遊戲軟體定位為娛樂性質，不具迫切需求性，其為拉升使用者參與感，極重視與消費者的意見交流，但相較於其他軟體，則缺乏類似機制，推論因此程序公平知覺對高職學生的盜版軟體使用意圖並不能產生顯著的影響。

使用者對於使用合法軟體時的分配公平知覺對盜版軟體使用意圖的路徑係數為 0.21(顯著)，顯示針對不同的使用族群搭配有不同的售價與功能的組合已普遍被消費者認為是合理的銷售模式。以市場佔有率最高中微軟 Office 辦公室軟體為例，就區分為企業版、專業版、家用版及教育版等類，針對學校等教育單位另售以大量售權版本可供選擇，這個策略明顯的提升了消費者選用合法軟體時的公平知覺。但軟體更新速度太快，售價太高、又無升級版的選項可供消費者選擇，或許也是盜版率仍居高不下之因素。

依公平理論的架構基礎，當使用者感受到自己正處在不公平的情境中時，便會改變行為以降低不公平的知覺。若使用者選擇使用盜版軟體，表示使用盜版軟體能讓使用者增加公平的知覺。研究模式顯示，公平知覺之互惠公平與分配公平會影響使用者的盜版軟體使用意圖，若要降低使用意圖，須降低在合法版權銷售過程中，消費者的不公平知覺，另一方面，增加使用盜版軟體的成本與風險亦能獲得同等的結果，這與執法機關強力取締盜版軟體的製造商與販賣商的政策立意點相同。

### (二)道德判斷對盜版軟體使用意圖的影響

個人的道德判斷取決於社會化的結果，個人的道德認知是在成長的過程中，受到家庭成員、學校同儕與老師、大眾傳播媒體等因素的交互作用而形成。道德判斷的養成需要長時間的努力，法律是保護智慧財產權的最後一條防線，現行的法規針對個人用戶的法治規範力較弱，如果消費者能體認使用盜版軟體是一種不道德的行為，只要道德強度夠大，學生在使用盜版軟體時便可能會因為道德上的考量而轉向購買合法版權，相較於法律的規範下的消極防堵，道德規範是更積極的作法。

在研究模式中，將道德判斷分為道德認知和道德推理兩個層面。道德認知對盜版軟體使用意圖的路徑係數為 0.11 (不顯著)，與原先假設不符，可能是學生群體對於盜版軟體是一種不對或錯誤的行為並沒有那麼強烈的意識或認知，以致於對盜版軟體使用意圖沒有顯著的影響。至於道德推理對盜版軟體使用意圖的路徑係數為-0.45 (顯著)，獲得數據上的支持，顯示道德上的顧慮會影響學生對於盜版軟體之使用意圖。誠如 Gifford & Norris (1987)、Jones (1991)所言，使用者在面臨道德困境時，會參考他人的看法。

### (三)盜版軟體倫理效能對盜版軟體使用意圖的影響

研究模式中，盜版軟體倫理效能對盜版軟體使用意圖的路徑係數為-0.14 (顯著)，許多研究結果都證實具備高自我效能的人更相信自己能夠執行困難的工作 (Bandura & Wood, 1989)，用在軟體盜版的領域



中，盜版軟體倫理效能是指在各種情境下使用者所表現出來拒絕使用盜版軟體的自我效能，研究結果也說明學生在拒絕使用盜版軟體的自我效能表現上仍需加強。盜版軟體倫理效能屬於規範個人行為的自律機制，如何從資訊倫理教育的角度出發，針對盜版軟體的使用不僅該重視相關知識的傳授，同時也要加強盜版軟體倫理效能的提升，以消弭知與行間的落差。

## 二、建議

身為資訊教育的基礎工作者，面對學生任意從網路上下載盜版軟體導致個人電腦中毒的情形時有耳聞，儘管加強口頭勸說，但仍覺力有不逮之處，如何從大環境進行根本的改善，降低盜版軟體使用意圖才是最佳的方式。依據本研究結果，提出以下建議。

### (一)提高使用者盜版軟體所支付之成本

使用者為節省成本而使用盜版軟體是盜版行為存在的關鍵，亦即使用者非常重視使用盜版軟體過程所必須付出的成本，以及軟體廠商是否針對不同使用者訂有特定的優惠組合。因此，欲降低使用者之盜版軟體使用意圖，最直接有效的方式為提高其使用盜版軟體所須承擔的成本，包含被起訴的風險、盜版所需的設備、取得盜版所浪費的時間、同儕對使用盜版軟體的相對期望，以及提高其使用盜版軟體造成他人的財物損失所產生的罪惡感等。這與執法機關嚴格取締盜版軟體的製造、散佈與販賣並祭以重罰的政策立意點相同。亦即，當盜版軟體取得不易、被取締的威脅感增加時，使用者必須付出更多努力方能取得盜版軟體，因此其對於使用盜版軟體之意圖也會隨之降低。

此外，軟體為無形智慧財產，軟體開發所投入的人力、物力成本通常無法等值量化。在資訊不夠透明公開的前提下，消費者並不了解軟體廠商在開發設計、包裝販售軟體過程所投入的成本。因此，使用者在採用盜版軟體時並不會因為剽竊他人智慧財產而產生罪惡感；進一步地，可能還會因為其對於軟體售價與產品價值認知間所產生落差，助長其使用盜版軟體之公平知覺。有鑑於此，站在教育的立場，可以針對軟體的售價與開發成本進行公眾教育，讓相關資訊透明化，以期讓使用者認同軟體開發過程所需付出的成本，進而使用合法的軟體。

### (二)改變軟體銷售方式提升使用者對於軟體之價值認知

Conner 與 Rumelt (1991) 及 Takeyama (1994) 指出，當使用者對於正版軟體有較高的價值認知時，將促使其願意支付較高的價格取得正版軟體。正因為如此，許多廠商會提供測試版軟體供使用者下載，讓消費者在購買軟體產品前先就功能面進行瞭解。唯部份軟體功能限制太多，無法讓使用者對於軟體產生較好的價值認知。因此，廠商若能合宜的開放軟體測試版的功能，讓使用者體驗該軟體所帶來的功能性與實用性，當可增加其對於軟體價值之感受，進而願意購買合法軟體，以降低其使用盜版軟體之意圖。

此外，Cheng、Sims 與 Teegen (1997) 發現，透過降低軟體售價方式，將讓使用者重新審視是否購買合法軟體。隨著服務經濟時代的來臨，利用雲端科技所發展出來的軟體即服務(Software as a Service, SaaS)已成為臺灣另一個軟體業的新興市場。使用者只需連上網路，透過瀏覽器即可快速找到所需的軟體工具並且滿足軟體的需求。傳統買斷式的軟體銷售方式正逐漸被改變，透過讓使用者按月支付授權費，取得合法軟體授權的銷售模式已漸漸被使用者所接受。因此，軟體廠商需要調整單純扮演軟體開發者的角色，瞭解消費者真正需求並提供全面性的整合服務，如此方能提高使用者對於軟體之價值認知，願意購買合法軟體，進而降低其盜版軟體使用之意圖。

### (三)強化使用者對於盜版軟體之倫理素養

因為對使用盜版軟體的道德認知差異，許多東方人並不認為軟體盜版是竊取他人財物的行為 (Oz, 1990)，因此盜版軟體在同儕間常被當作相互饋贈的禮物，這也是為何東方國家的軟體盜版率較西方國家嚴重。Akerlof (1980) 曾指出，不遵守社會行為規範，不僅會受到內在道德良知的譴責，還會遭到相信或遵守社會行為規範的人之杯葛與責難。在道德因素、盜版風險等因素的多重考量下，使用者可能趨向購買合法版權的軟體 (Tan, 2002)。因此，倘若社會中使用合法軟體的人愈多，其所形成之組織文化壓力，



會促使使用者在使用盜版軟體時承受較大的社會壓力，因而降低其使用盜版軟體之行為。

實際上，僅依靠法律或軟體本身的防盜版機制很難杜絕盜版行為的發生。社會上一直存在以破解盜版機制為榮的群體，雖然企業不斷研發更新的防盜版技術，以防止使用者盜版軟體，不過其亦增加合法使用者的困擾。因此，本研究建議除了強化使用者資訊倫理素養外，亦可透過媒體宣導，讓更多人了解使用盜版軟體所帶來的危害。

### 三、實務與理論意涵

軟體盜版議題是近來許多研究者與實務界人士關心的話題，鑑於使用盜版物或非法下載軟體行為，已嚴重打擊到廠商的創新意願，造成國家社會的經濟損失。過去相關報導或研究雖然告訴我們軟體盜版反映國民所得與經濟發展，然而這些研究仍然無法真正回答人們為何從事軟體盜版？本實證研究透過文獻探討整理出影響使用者盜版軟體兩個深具影響力要素-公平理論與道德判斷，檢測使用者的軟體盜版意圖，以彌補過去研究之不足。在實務方面可採取以下相關作法，降低使用者軟體盜版意圖，進而消弭盜版行為，包括主管當局可以加強電腦軟體使用規範，以減少盜版風氣；軟體公司可透過不同的服務內容，改變個人對於軟體價格的認知，亦或透過多元定價方式，減少個人的公平感受。誠如周科鈞(1996)所言，單由教育面加強宣導智慧財產觀念的作法，不足以遏止個人盜版行為，廠商必須在行銷組合設計上配合，提供恰當的誘因，才可能成功。曾子豪(2004)亦指出，欲解決盜版問題，除了改變學生的基本價值觀外，就廠商而言，如何制定合理的軟體價格，或提供學生更高的價值可能更為重要。綜言之，本研究的結果當可提供政府、教育、廠商推動或制訂相關活動之參考。

### 四、研究限制與未來研究方向

根據相關文獻，驅動或影響使用者從事軟體盜版活動乃為一複雜過程，包括微觀與巨觀等各層面要素，其間仍有許多值得探討的因素。本研究受制於時間與人力，無法針對此兩方面所有要素進行剖析，僅選擇個人面與環境面較重要的因素來探討，可能無法全面瞭解影響使用者從事軟體盜版行為之全貌，未來除了整合更多相關因素瞭解其間之因果關係外，各影響要素彼此間之關聯對於盜版軟體行為之影響又為何？諸多議題均有待後續進一步探討。最後，在樣本的選取上，本研究只針對同一學校商管群不同職科的學生進行調查，無法顧及地區性及城鄉差距的因素，未來研究可以將樣本擴展至其他城市甚至其他年齡層，以更清楚了解影響盜版軟體使用意圖的成因。數位時代的來臨已改變傳統商業模式，包括音樂、書籍、電腦軟體，已從實體化商品轉變為虛擬化服務。隨著各項技術的成熟與普及，數位內容免費分享行為被視為理所當然。本研究僅針對盜版軟體使用意圖進行探討，未來亦可針對其他數位內容服務之盜版情形進行全盤性的分析。

### 參考文獻

- 汪志堅 (2005)。盜版商品購買意願影響要素之研究：以音樂雷射唱片為例。行銷評論，2(4)，491-522。
- 胡凱傑與廖慧婷 (2009/12/3-4)。哩程酬賓計劃之知覺公平與滿意度對顧客忠誠度之影響：以台灣航空公司為例。中華民國運輸學會學術研討會，1253-1276。
- 陳鴻基 (2008)。軟體盜版因素之研究：台灣與美國學生之跨國比較。電子商務學報，10(3)，643-664。
- 劉家儀與郭峰淵 (2008)。從創作經驗與自我規範探討軟體盜版之行為意圖。國立中山大學資訊管理學系研究所博士論文，高雄市。
- 廖祥得(2005)。我國反盜版政策之倫理決策模式研究。行政暨政策學報，40，63-98。
- Adams, J. S. (1965). Inequity in social exchange. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental psychology*.



Academic Press, New York: NY.

- Ajzen, I. (1985). From intention to actions: A theory of planned behavior. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.), *Action control: From cognition to behavior* (pp.267-299). New York: Springer Berlin Heidelberg.
- Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. *Psychological Bulletin*, 103 (3), 411-423.
- Akerlof, G. A. (1980). A theory of social custom, of which unemployment may be one consequence. *Quarterly Journal of Economics*, 94, 749-775.
- Al-Rafee, S., & Cronan, T. P. (2006). Digital piracy: Factors that influence attitude toward behavior. *Journal of Business Ethics*, 63, 237-259.
- Austin, W. G. (1979). Justice, freedom, and self-interest in intergroup conflict. In W. G. Austin & S. Worchel (Eds.), *The Social Psychology of Intergroup Relation* (pp. 121-143). Monterey, CA: Brooks /Cole.
- Bagozzi, R. P. (1993). An examination of the psychometric properties of measures of negative affect in the PANAS-X scales. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65, 836-851.
- Bandura, A., & Wood, R. E. (1989). Effect of perceived controllability and performance standards on self-regulation of complex decision-making. *Journal of Personality of Social Psychology*, 56, 805-814.
- Bandura, A. (1991). Social cognitive theory of moral thought and action. In W. M. Kurtines & J. L. Gewirtz (Eds.), *Handbook of Moral Behavior and Development* (vol.1, pp. 45-103). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Banerjee, D., Cronan, T. P., & Jones, T. W. (1998). Modeling IT ethics: A study in situational ethics. *MIS Quarterly*, 22(1), 31-60.
- Bin, G., & Mahajan, V. (2004/12/7-9). *The benefits of piracy - a competitive perspective*. Sixteenth Workshop on Information Systems and Economics, College Park: MD, USA.
- Cheng, H. K., Sims, R. R., & Teegen, H. (1997). To purchase or to pirate software: An empirical study. *Journal of Management Information System*, 13(4), 49-60..
- Cohen, E. & Cornwell, L. (1989). College students believe piracy is acceptable. *CIS Educators Forum*, 1(3), 2-5.
- Conner, K. R., & Rumelt, R. P. (1991). Software counterfeit: An analysis of protection strategies. *Management Science*, 37, 125-139.
- Cronan, T. P., & Al-Rafee, S. (2008). Factors that influence the intention to pirate software and media. *Journal of Business Ethics*, 78 (4), 527-545.
- David, E. D., Timothy P. C., & James, D. B. (2007). Equity perceptions as a deterrent to software piracy behavior. *Information and Management*, 44, 503-512.
- Dubinsky, A. J., & Loken, B. (1989). Analyzing ethical decision making in marketing. *Journal of Business Research*, 19, 83-107.
- Eining, M. M., & Christensen, A. L. (1991). A psycho-social model of software piracy: The development and test of a model. In R. Dejoie, G. Fowler & D. Paradice (ed.), *Ethical Issues in Information Systems* (pp. 182-188). Boston MA: Boyd and Fraser Publishing Company.
- Fishbein, M., & Ajzenm, I. (1975). Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research. Reading, MA: Addison-Wesley.





- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement errors. *Journal of Marketing Research*, 18(2), 39-50.
- Forsyth, D. R., & Scott, W. I. (1984). Attributions and Moral Judgments: Kohlberg's stage theory as a taxonomy of moral attributes. *Bulletin of the Psychonomic Society*, 22(4), 321-323.
- Leonard, L. N. K., Cronan, T. P., & Kreie, J. (2004). What influences IT ethical behavior intentions-planned behavior, reasoned action, perceived importance, or individual characteristics? *Journal of Information & Management*, 42, 143-158.
- Kuo, F. Y., & Hsu, M. H. (2001). Development and validation of ethical computer self-efficacy measure: The case of soft lifting. *Journal of Business Ethics*, 32, 299-315.
- Givon, M., Vijay, M., & Eitan, M. (1995). Software piracy: Estimation of lost sales and the impact on software diffusion. *Journal of Marketing*, 59, 29-37.
- Gifford, J. B., & Norris, D. G. (1987). Research note: Ethical attitudes of retail store managers: A longitudinal analysis. *Journal of Retailing*, 63, 298-311.
- Gopal, R., & Sanders, L. (1997). Preventive and deterrent controls for software piracy. *Journal of Management Information Systems*, 13(4), 20-47.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). *Multivariate data analysis* (5<sup>th</sup> ed.), Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Hill, T., Smith, N. D., & Mann, M. F. (1987). Role of efficacy expectations in predicting the decision to use advanced technologies: The case of computers. *Journal of Applied Psychology*, 72(2), 307-313.
- Husted, B. W. (2000). The impact of national culture on software piracy. *Journal of Business Ethics*, 26, 197-211.
- John, W., Huppertz, S. J., & Richard, H. E. (1978). An application of equity theory to buyer seller exchange situations. *Journal of Marketing Research*, 15(2), 250-260.
- Jones, T. M. (1991). Ethical decision making by individuals: An issue-contingent model. *Academy of Management Review*, 16, 366-395.
- Joshi, K. (1990). An investigation of equity as a determinant of user information satisfaction. *Decision Sciences*, 22 (3), 580-601.
- Kohlberg, L. (1984). *Essays on moral development, vol. 2: the psychology of moral*, Harper and Row: New York.
- Locke, E.A. (1991). The motivation sequence, the motivation hub, and the motivation core. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 50, 288-299.
- Logsdon, J. M., Thompson, J. K., & Reid, R. A. (1994). Software piracy: Is it related to moral judgment? *Journal of Business Ethics*, 13, 849-857.
- Mitchell, V. W., & Chan, J. K. L. (2002). Investigating UK consumer's unethical attitudes and behaviors. *Journal of Marketing Management*, 18, 526-555.
- Moore, T., & Gurpreet, D. (2000). Software piracy: A view from Hong Kong. *Communication of the ACM*, 43(12), 88-93.
- Moore, T. T., & Chang, J. C. J. (2006). Ethical decision making in software piracy: Initial development and test



- of a four-component model. *Management Information Systems Quarterly*, 30(1), 167-180.
- Malinowski, C. I., & Smith, C. P. (1985). Moral reasoning and moral conduct: An investigation prompted by Kohlberg's Theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49(4), 1016-1027.
- Oz, E. (1990). The attitude of Managers to be toward software piracy. *OR/MS Today*, 17(4), 24-26.
- Phau, I., & Ng, K. (2010). Predictors of usage intentions of Pirated software. *Journal of Business Ethics*, 94, 23-37.
- Reidenbach, R. E., & Robin, D. P. (1990). Toward the development of a multidimensional scale for improving evaluations of business ethics. *Journal of Business Ethics*, 9, 639-653.
- Richard, S. G., & Wallace, A. W. (1996). Situational determinants of software piracy: An equity theory perspective. *Journal of Business Ethics*, 15, 1189-1198.
- Robin, D. P., Reidenbach, R. E., & Forrest, P. J. (1996). The perceived importance of an ethical issue as an influence on the ethical decision-making of ad managers. *Journal of Business Research*, 35, 17-28.
- Scott, J. V., Aysen, B., Joseph, G. P., Paolillo, E. R. H., Al-Khatib, J., & Mohammed, Y. A. R. (2003). Ethical judgments and intentions: A multinational study of marketing professionals. *Journal of Business ethics*, 12(2), 151-171.
- Shim, J. P., & Taylor, G. S. (1989). Practicing managers' perception/attitudes towards illegal software copying. *OR/MS Today*, 6(4), 30-33.
- Sims, R. R., Hsing, K. C., & Hildy, T. (1996). Toward a profile of student software pirates. *Journal of Business Ethics*, 15, 839-849.
- Solomon, S. L., & O'Brien, J. A. (1990). The effect of demographic factors on attitude toward software piracy. *Journal of Information System*, 30, 40-61.
- Steidlmeier, P. (1993). The moral legitimacy of intellectual property claims: American business and developing country perspective. *Journal of Business Ethics*, 12(2), 157-164.
- Swinyard, W. R., Rinne, H., & Kau, A. K. (1990). The morality of software piracy: A cross-cultural analysis. *Journal of Business Ethics*, 9, 655-664.
- Takeyama, L. N. (1994). The welfare implications of unauthorized reproduction of intellectual property in the presence demand network externalities. *Journal of Industrial Economics*, 42, 155-166.
- Tan, B. (2002). Understanding consumer ethical decision making with respect to purchase of pirated software. *Journal of Consumer Marketing*, 19(2), 96-111.
- Trevino, L. K. (1986). Ethical decision making in organizations: A person-situation interaction model. *Academy of Management Review*, 11, 601-617.
- Vitell, S. J., & Paolillo, J. G. P. (2003). Consumer ethics: The role of religiosity. *Journal of Business Ethics*, 46(2), 151-162.
- Vitell, S., Singhapakdi, A., & Thomas, J. (2001). Consumer ethics: an application and empirical testing of the hunt-vital theory of ethics. *Journal of Consumer Marketing*, 18(2), 153-178.
- Wade, J. (2004). The music industry's war on piracy. *Risk Management Magazine*, 51(2), 10-14.
- Woolley, D. J., & Eining, M. M. (2006). Software piracy among accounting students: A longitudinal comparison of changes and sensitivity. *Journal of Information Systems*, 20(1), 49-63.

