

智慧型手機使用者下載軟體意願之研究

-以享樂型應用軟體為例

吳凱群

東吳大學資訊管理學系

99356008@scu.edu.tw

鄒仁淳

文化大學資訊管理學系

monicatzou@gmail.com

林娟娟

東吳大學資訊管理學系

jclin@csim.scu.edu.tw

摘要

近年來智慧型手機的蓬勃發展，使得使用人數日漸趨增。越來越多人將智慧型手機視為生活、工作必需品，透過手機軟體可幫助用戶達到其需求，增加便利性。其中又以享樂型軟體為智慧型手機用戶最常使用類型，產值相當的龐大。然而，因軟體數量急增，軟體選擇多樣化導致用戶無法有效選擇適當軟體。本研究希望找出影響用戶使用享樂型軟體之因素，以 Turel et al.(2010)提出的享樂型數位產品價值評估模型為基礎，從社會層面探討影響用戶使用享樂型軟體之原因。研究顯示，除「主觀規範」外，軟體價值、關鍵多數及網路口碑等因素皆會影響軟體使用意願。

關鍵詞：智慧型手機、享樂型、應用軟體、關鍵多數、網路口碑

Abstract

The number of people using Smartphones is increasing daily due to the popularity of Smartphones. More and more people regard Smartphones as a necessity in their personal lives and at work. Applications(Apps) for Smartphones help users achieve their needs as well as increase convenience. Hedonic Apps are mostly used among Smartphone users. Therefore, increases the barrier for user to the output value is immense. However, the rapid growth in members of apps choose the appropriate software effectively due to the rapid increase of applications. This study locates factors that affect users of applications. We adopted online surveys based on the digital a product value assessment model proposed by Turel et al.(2010) and discussed possible reasons for affecting the use of applications from a social perspective. The results showed that, except for Subjective norm, Software values, critical mass and eWOM have influences on users' motivation to use the Hedonic Applications.

Keywords: Smartphone, Hedonic value, apps, Critical Mass, eWOM

壹、緒論

近年來隨著行動通訊與網際網路的蓬勃發展，使用行動電話已成現代人不可或缺的生活工具。根據資策會(FIND)在 2011 年針對台灣行動上網調查指出，台灣地區目前行動電話門號數高達 2829 萬，超過全國的總人口數，且高達 70.8%的用戶有使用行動上網。人際之間的溝通方式、距離因行動通訊的普及變得更加方便與頻繁，行動網路使用人口與使用時間進而有持續增加的趨勢(TWNIC, 2011)，智慧型手機用戶數的成長幅度更是驚人。2012 年智慧型行動電話產值占整體通訊產業 70%，市場規模將成長到 512 億美元(MIC, 2011)，預估在 2015 年全台將有一半以上的手機用戶使用智慧型手機(FIND, 2011)，由此可見智慧型手機在未來行動通訊市場之重要地位。

智慧型手機結合許多高科技產品(例如 MP3、導航、數位相機等)，有效解決使用者便利性的問題(PCWorld, 2011;FIND, 2011)，其與傳統手機最大分野，在於智慧型手機有許多應用軟體服務(Application Software Service, 簡稱 App)供使用者自由選用，使用者可依照不同的需求安裝適當的應用軟體於智慧型手機中。目前市面上應用軟體不管是在數量上、種類上都有相當的水準(research2guidance, 2011)，In-Stat 於今年 1 月更是預估未來全球銷售應用軟體所帶來的產值將高達 290 億美元，為應用軟體行動廣告商帶來相當大的經濟效益(Gartner, 2011)。另外，智慧型手機應用軟體的出現也將 Web 2.0 時代推向另一個高峰，使用者透過手機應用軟體隨時隨地與他人進行互動、創作，帶動了社交網絡的新型態，如定位打卡、各類型推薦分享等，手機應用軟體已與使用者的生活息息相關。

目前應用軟體的數量急速增加，造成使用者選擇軟體上的困難，無法有效的找到適合的軟體。再者，因為軟體選擇多樣化，導致應用軟體被使用者保留在手機的比例偏低(research2guidance, 2011)。另外有研究指出智慧型手機使用者常用的軟體個數有限(何宛芳, 2009;In-Stat, 2011)，平均而言每支智慧型手機的行動應用程式約在 20 個左右(In-Stat, 2011)。因此如何在使用者有限的注意力中，帶給使用者其軟體的價值感受，進而提升使用者使用軟體的意願，已是每個軟體開發商最迫切的重要議題。

根據 In-Stat 調查指出，享樂型軟體(Hedonic Software)為使用者主要下載的軟體類型，約有 66%。資策會 FIND 在 2010 年針對智慧型手機用戶做的調查指出，使用者在使用智慧型手機時，最常使用享樂型的服務以及軟體。蘋果(Apple)在 2011 年 1 月公佈了付費軟體下載排行前 10 名，以享樂型軟體為主要下載類型，共佔 9 名，並且發現使用者較願意在享樂型軟體付費購買軟體，例：遊戲、音樂、社群軟體...等。在享樂型軟體創造的營收方面，以遊戲為例，根據國際研究機構(Gartner)在今年 1 月預估，今年全球手機遊戲營收將會超過 56 億美元，成長幅度約 19%，預計 2014 年手機遊戲將會成長至 114 億美元。以上數據均顯現享樂型軟體在整個智慧型手機應用軟體發展中扮演不可或缺的角色。對於開發者而言，為了吸引使用者下載其軟體，必須先了解使用者的需求與動機，然而到目前為止，鮮少有研究針對智慧型手機應用軟體使用意願之因素進行深入剖析，因此，本研究將深入探討影響使用者使用享樂型應用軟體意願之關鍵因素。

過去許多研究從各種消費者所感受到的價值探討使用者採用意願(Varki &

Colgate, 2001; Turel et al., 2007), Turel 等學者(2010)以消費者價值理論(Consumer Values)為基礎, 探討使用者對於享樂型數位商品的接受度。研究透過五個構面, 以二階構念的方式評估使用者所感受到享樂型商品整體價值, 指出當消費者感受到的整體價值越高, 產生正面態度越高, 未來越可能使用意願越高。而這些影響消費者評估整體價值的動機是否會影響使用者使用意願, 便是本研究所要探討的重點之一。

享樂型應用軟體常伴隨與他人互動、社群等功能, 例: 互動遊戲、Skype, 使用者透過軟體可以即時與對方作互動。以往文獻指出個人若感受到周遭重要關係人(例: 親友、團體等)的社會壓力影響時, 可能會開始依從這些建議, 進而影響到個人行為意願(Ajzen, 1991)。另外, 以往研究亦指出關鍵多數(Critical Mass)為影響使用者接受創新事物的關鍵因素(Heijden, 2004)。使用者感受到身邊親友、團體都採用該軟體時, 可能會改變使用者對於該產品的態度, 進而影響使用者的決策行為。使用者在選擇商品或服務時, 藉由網路上的評論可對該商品或服務有更進一步的認知, 而這些評價更可能影響使用者的決策意圖(Kozinets, 2002)為探討社會層面的影響力是否會影響使用者使用軟體的意願, 因此本研究將主觀規範、關鍵多數以及網路口碑等社會影響層面納入討論範圍。

綜合上述, 本研究將從軟體整體價值、社會影響層面, 探討可能影響使用者使用享樂型軟體的因素, 期望藉由研究結果, 幫助軟體開發商了解使用者使用的理由, 開發出適當的軟體, 並提供更優質的服務品質吸引使用者使用。

貳、文獻探討

一、智慧型手機(Smart phone)與應用軟體(software)之相關研究

1. 智慧型手機定義:

近年來, 科技產業逐漸將研發的目標從單一功能導向轉變成結合多種功能導向的產品, 其中智慧型手機為目前主流產品之一。其結合許多高科技產品, 有效解決民眾在攜帶上的不便利, 資策會(FIND)調查顯示, 「多功能整合」是驅動民眾使用智慧型手機的主要原因。

「智慧型手機」一詞原是形容「多功能手機」(Feature phone), 蘋果公司的前總裁 Steve Jobs 在 2007 年 iPhone 第一代發表會時, 對於智慧型手機首次作出定義, 將智慧型手機與傳統手機做出明確區隔, 其主要內容如下: 1. 具有獨立作業系統以及良好的用戶介面; 2. 採用開放式平台並且擁有高應用軟體擴展性, 允許用戶隨意安裝、刪除應用軟體; 3. 採用觸摸式螢幕, 能隨時利用鍵盤或觸摸螢幕來進行任務操作; 4. 與網路保持無縫連結, 並能與其他數位設備進行資料同步; 5. 採用多工處理, 同一時間可處理多項任務。

智慧型手機市場不斷擴展, 顯示未來上網裝置不再以電腦為主, 取而代之的將會是智慧型手機、平板電腦等上網裝置 (iSuppli, 2011; IDC, 2011)。而由於無線通訊基礎環境的強化, 也帶動了智慧型手機的大量使用, 自 2007 年起, 智慧型手機在全球行動市場佔有率從 10% 上升至 31% (ABI Research, 2011), 全美約有 35% 使用智慧型手機, 而放眼台灣亦有將近 300 萬人選擇使用智慧型手機, 預估至 2015 年全台將有 50% 的消費者使

用智慧型手機。(comScore, 2011;FIND, 2011)。智慧型手機佔有率的上升亦為開發商帶來龐大商機，在手機出貨量方面，2010 年全球智慧型手機出貨量成長至 3.03 億支，到今年年底預估全球行動裝置數量將達到 56 億台(包括智慧型手機和平板電腦)，比去年成長 11%，其收入將達 3,150 億美元，比去年成長 22.5%(Gartner, 2011)，可見智慧型手機及其應用在全球市占率是逐年提升。

從作業系統觀點來看，目前於市面上的智慧型手機作業系統有 iOS、Android、BlackBerry、Windows phone，其中以 iOS 與 Android 最具代表性，為目前使用者普遍使用的手機作業系統，在美國 iOS 系統目前市佔率約達 27%；而 Android 系統約佔 42%(comScore, 2011)。造成市佔率消長的原因，往往與該作業系統所提供的應用軟體有密切相關，因此本研究亦將對應用軟體做進一步探討。

2. 智慧型手機應用軟體使用狀況：

智慧型手機市場的商機未來將從硬體逐漸轉成應用軟體與內容服務(IDC, 2011)。研究調查指出，2011 年底全球行動應用程式商店的下載次數預計將達到 177 億次，年成長率達 117%，全球產值規模約 80 億美元(In-Stat, 2011; Gartner, 2011)。除此之外，智慧型手機應用軟體也帶來相當大行動廣告效益，當使用者在使用應用軟體的同時，亦看到開發商鑲嵌在應用軟體中的廣告，Gartner 即預期全球行動廣告產值將從 2009 年 10 億美元成長到 2013 年 135 億美元。目前 Android 市場的應用軟體數已突破 50 萬大關，而 iOS 則擁有高達 60 萬個軟體數(research2guidance, 2011)。

在使用頻率方面，目前使用智慧型手機的用戶中約有 75%的用戶每天使用應用軟體，有超過六成用戶每天會下載、更新應用軟體，而八成以上的用戶每天會花 10 分鐘以上使用手機上的軟體；在使用軟體種類方面，使用者較常使用遊戲、影音、社交等享樂型應用軟體以及導航、行事曆等功利型應用軟體(何宛芳, 2010)。

以付費機制來看，目前應用軟體分為免費制與付費制：免費制提供免費軟體給使用者下載體驗，透過在軟體內容中鑲嵌廣告來獲得收益；付費制應用軟體則又可約略分為以下兩種：

1. 消費者必須先購買應用軟體才可使用其服務。例：Whats app 於 iOS 版本屬於此類型。
2. 該付費軟體會先提供一部分服務給使用者體驗，若使用者需要更完善的服務則需要付費。例：Whats app 於 Android 版本則屬於此類型，該軟體讓 Android 免費下載體驗一年後開始收費。

目前應用軟體消費模式逐漸變成先提供部分服務給使用者體驗，讓消費者感受其軟體價值，建立與使用者之間的信任，進而吸引消費者購買更完善的服務(IDC, 2011)。

整體而言，智慧型手機與傳統手機最大差異來自於應用軟體權限上的限制，傳統手機採封閉式作業系統，用戶在使用上往往受限於傳統手機所提供的功能；智慧型手機則採開放式作業系統，用戶可以依照需求，透過官方認可的平台或第三方平台取得適當的應用軟體安裝於手機中，即使相同手機產品因為軟體不同而擁有多樣變化，這樣的方式滿足了消費者自身的需求，進而提升消費者對智慧型手機的價值認知。

二、 軟體價值

過去許多研究從各種消費者所感受到的價值探討使用者採用意願(Varki & Colgate, 2001; Turel et al., 2007)，消費者為了達到其想得到的價值(Desired value)，會試著將商品的屬性與使用商品後所得到的結果相連結(Woodruff, 1997)，Sheth 等學者(1991)將影響顧客選擇的消費者價值分為五種面向進行評估，分別是「功能價值」、「社會價值」、「情感價值」、「嘗新價值」及「情境價值」。「功能價值」指當消費者使用該產品或服務時，感受到產品功能、效用之能力所產生的價值；「社會價值」指當消費者感受到該產品或服務與本身歸屬的群體相連結時所產生的價值感受；「情感價值」指當消費者使用該產品或服務，其心理層面的感覺受到該產品或服務所影響、改變時所產生的價值；「嘗新價值」指消費者選購產品或服務是基於滿足好奇、追求新知與新奇感之需求而產生的價值；「情境價值」：指某些產品在某些特定情況下，能暫時提供較大的功能性、社會性或其它的價值感受。Sheth 等學者(1991)認為此五種面向為主要影響到消費者購買意圖的因素。

Turel 等學者(2010)以上述學者提出的消費者價值理論(Consumer Values)為基礎，進一步以享樂型數位商品為研究對象，探討影響消費者使用或購買享樂型數位商品的主要決策因素。研究透過社交性、知覺價格、視/聽覺豐富性、趣味性等構面做為衡量指標，並以二階構念的方式評估使用者所感受到享樂型商品價值，指出當消費者感受到的整體價值越高，產生正面態度越高，未來越可能使用意願越高。而這些影響消費者評估整體價值的動機是否會影響使用者意願，便是本研究所要探討的重點之一。

因此本研究將透過 Turel 等學者(2010)之研究為基礎，探討智慧型手機使用者對於享樂型軟體價值評估之影響因素。以下為其文獻探討。

1. 享樂價值(Hedonic Value)

早期消費者行為研究認為消費是種理性的選擇行為，但隨著越來越多的研究指出，還有許多因素會影響消費者的行為決策(Holbrook et al., 1982)。Babin et al.(1994)指出價值的產生並非單純來自獲得產品，認為有些消費者進行消費行為是因為工作考量，也有些是為了娛樂考量，當其對消費行為的看法不同時，消費者對於該次消費的價值評估也會不同。其主張消費者價值同時存在理性與感性之雙重價值特性，認為消費者在追求報償的動機分為兩種，一種是有意識、理性的追求實用結果，即為功利價值(Utilitarian Value)；另一種屬於無意識、與自身的感官感受相關，即為享樂價值(Hedonic Value)，許多研究指出此兩種面向皆是影響消費者決策行為的重要因素(Babin et al., 1994; Holbrook, 1994; Turel et al., 2007;)。Swan & Combs(1976)認為使用者所感受到產品或服務的價值分為理性與感性因素，理性因素是將產品或服務是為工具性或效用性，即為功利性觀點；感性因素則從產品或服務帶給消費者的愉悅、娛樂等感受。一個產品或服務因為特性的不同，其給予消費者價值的感受也不同。基於上述的探討，本研究將針對娛樂、社交導向的享樂型應用軟體進行採用意願之探討。

由上述可見，消費者價值會因為個人觀感、所處的情況不同產生不同的影響，必須從不同角度去探討。目前智慧型手機應用軟體分為享樂型與功利型應用軟體，其給予消

費者所感受的價值也有所差異，本研究將以 Turel 等學者(2010)所提出的消費者價值理論為基礎，探討消費者在使用享樂型應用軟體時，主要影響其價值感受之因素。

三、 社會層面影響

Ajzen(1991)指出個人的行為可能會受到身邊重要關係人或團體的影響，當感受到身邊親友、團體的社會壓力影響時，個人便開始重視並依從這些建議，進而影響到本身行為意願。另外，以往研究亦指出關鍵多數(Critical Mass)會影響使用者對於創新事物的採用意願(Heijden, 2004)。當個人感受到身邊親友、團體都採用該軟體時，將會影響其使用行為，進而改變個人對於該產品的態度。使用者在選擇應用軟體時可能會受到周遭親友的意見，如：網路推薦、評價等所影響，為探討社會層面的影響力是否會影響使用者使用手機應用軟體的意願，因此本研究將主觀規範、關鍵多數納入討論範圍，以下為其文獻探討。

1. 主觀規範(Subjective norm)

主觀規範此概念源自於 Fishbein 與 Ajzen 於 1975 所提出的理性行為理論(Theory of Planned Behavior)，意指使用者的行為意圖會受到個人行為態度與主觀規範所影響，進而驅使使用者是否執行某特定行為 (Fishbein & Ajzen, 1975)。Fishbein & Ajzen(1975)提出主觀規範指個人表現特定行為時，會因身邊重要關係人或團體的社會壓力而影響其個人表現行為，亦即是個人在採取行為之前會預先主觀的判斷其他重要關係人是否會同意該行為，進而影響個人行為意願。Ajzen 等學者(1980)也進一步認為主觀規範為規範信念和順從動機之相互影響所構成，其中規範信念指個人感受到身邊重要關係人或群體對其個人決定是否進行某特定行為之壓力；順從動機則是指個人在決定進行某特定行為時，身邊重要關係人或群體對其決定所持有的態度。Karahanna et al.(1999)提出主觀規範是一種社會層面的影響過程，並提出兩種類型：(1)資訊影響(Informational influence)，即當個人認為該群體所提供的資訊是可信賴的來源時，可能會將該資訊內化至個人認知中，當作事實的一部分。(2)規範影響(Normative influence)，即個人周遭的群體會形成一種規範，個人會為了順從他人期望或群體規範，進而改變認知與行為。

過去許多相關研究皆指出個人主觀規範對於個人行為意圖有顯著之影響，當主觀規範越高，則行為意圖越高，反之當主觀規範越低，行為意圖越低(Taylor et al., 1995; Morris et al., 1997)。

2. 關鍵多數(Critical Mass)

關鍵多數此概念源自於1985年由Oliver等學者提出，認為當群體參與人數達到某個門檻之後，人們會產生參與該活動之傾向，即為關鍵多數理論(Theory of Critical Mass)(Oliver, 1993)。關鍵多數被應用於創新擴散理論中，且被認為是支撐創新行為持續擴散的最低門檻人數，當參與一個創新行為達關鍵多數時，採用創新科技的速度將快速成長(Rogers, 1995)。Lou et al.(2000)的研究中指出關鍵多數為影響使用者是否使用資訊系統的主要因素之一，若系統使用者感受到周遭同儕皆使用此項科技服務時，則影響使用者使用該項科技服務之意願。

Rogers(2003)提出創新擴散的傳播過程可用一條 S 型曲線描述。隨著創新事物推廣

時間逐漸增加，採用人數便逐漸增加，當人數佔全部比例 10% 至 25% 時，S 型曲線則快速上升，直到多數使用者都接受該創新事物後，上升速度會逐漸趨緩，其中造成擴散速度加快的 10% 至 25% 之間的採用者則稱為關鍵多數。

以往文獻指出，關鍵多數為群體行為擴散的主要原因，當擴散比例達到門檻值之使用人數時，創新事物則較容易推廣給使用者使用，反之若擴散比例未達門檻值時，創新事物將面臨使用者拒絕或反抗使用等情形(Lou et al., 2000;Ilie et al., 2005)。

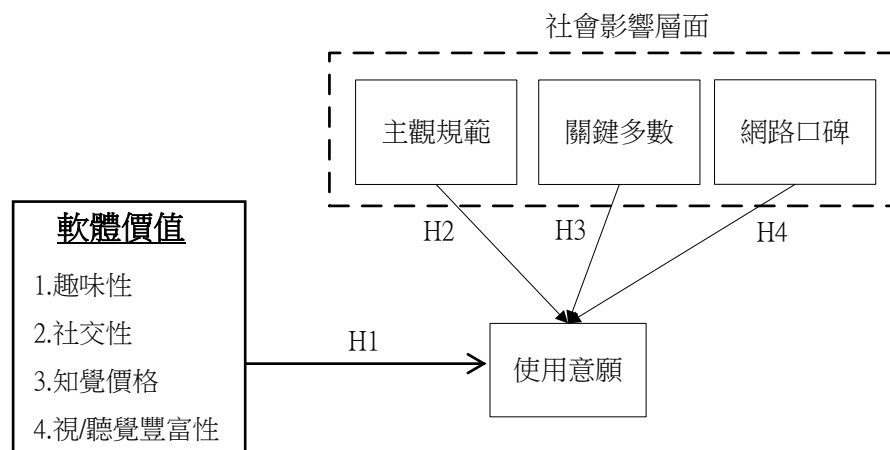
3. 網路口碑(electronic word-of-mouth, eWOM)

近年來由於網際網路的興起，消費者接受資訊的來源不再侷限於直接面對面的接觸，藉由多元地網路傳播媒介，如線上論壇、電子佈告欄(BBS)，消費者可以獲取更客觀的資訊與其他消費者的評價。

根據資策會MIC (2008)的調查，網友消費時藉由上網比較商品的行為比例升高，瀏覽部落格或討論區推薦商品逐年提升；而藉由網路發表產品相關文章、評論的比例也有所提升；創市際 (2010) 進行了網路口碑調查，結果發現約80%受訪者相信網路口碑，且近九成首訪者認為網路口碑對他們而言是重要的，由上述可知，網路口碑普遍成為商品參考資訊的來源，而網路使用者在網路平台分享自我經驗所形成的網路口碑，已經漸漸改變了消費者的消費習慣。另外，網路虛擬社群成員會提供產品或服務的意見與評論給其他人，藉此幫助其他擁有相同興趣的成員做出更好的購買決策 (Hennig-Thurau et al., 2004)。

參、研究架構與假設

根據前述文獻之研究探討，本研究提出以下模型，探討消費者價值對智慧型手機享樂型應用軟體使用意願可能產生之影響，探討智慧型手機使用者對於享樂型應用軟體之使用意願。



圖一、本研究模型

根據本研究模型，提出假設如下：

許多研究認為，消費者感受到產品或服務的價值，將會影響其行為決策，進而做出使用或購買意願之行為。透過內在與外在觀點評估消費者價值更能清楚了解影響消費者價值判斷之因素(Sheth et al.,1991)。Turel(2010)提出衡量享樂型數位商品使用意願之模型，指出當消費者感受到其享樂型數位商品價值時，會對該商品產生正面態度，進而可能影響其行為決策。有鑑於智慧型手機應用軟體為一種數位產品，因此本研究提出下列假設：

H1：智慧型手機用戶對該軟體之「軟體價值」，對其軟體「使用意願」有正向影響。

主觀規範指個人表現特定行為時，會因身邊重要關係人或團體的社會壓力而影響其個人表現行為，亦即是個人在採取行為之前會預先主觀的判斷其他重要關係人是否會同意該行為，進而影響個人行為意願 (Fishbein and Ajzen,1975)。因此，當主觀規範的意願越正向，則其產生行為意圖越強烈。另外，相關研究也指出主觀規範對於創新科技採用意圖具正向影響，且因智慧型手機享樂型應用軟體乃為創新之行動服務。故主觀規範亦可能影響使用者使用享樂型應用軟體之意願(Taylor et al.,1995)。因此本研究提出以下假設：

H2：智慧型手機用戶對該軟體之「主觀規範」認知，對其「使用意願」有正面影響。

關鍵多數被廣泛應用於創新擴散理論(Innovation Diffusion Theory)中，Rogers(1995)指出關鍵多數為支撐創新行為擴散的最低門檻人數。並且認為不同個體對於創新科技之接受門檻具不同認知，當門檻值達到多數個體所認知的關鍵多數時，採用速度將快速成長。另外，相關研究也指出關鍵多數會影響使用者是否接受創新科技之決策行為(Lou et al.,2000)。因此本研究提出以下假設：

H3：智慧型手機用戶對該軟體之「關鍵多數」認知，對其「使用意願」有正面影響。

Kozinets(2002)指出網路口碑是影響消費者決策的重要因素，消費者在使用過產品或服務後，將其使用經驗、想法透過網路傳播，將會影響其他消費者的決策行為。智慧型手機應用軟體平台，例：Google Play、App Store，均提供使用者使用後評價給予其他使用者參考，而該平台所提供之網路口碑訊息亦可能影響使用者使用享樂型應用軟體之意願，因此本研究提出以下假設：

H4：智慧型手機用戶對該軟體之「網路口碑」認知，對其「使用意願」有正面影響。

肆、研究方法

1. 問卷設計

本研究問卷之問項是依據過去相關文獻的研究問項，再依照本研究的研究情境加以修改。為了確保本研究問卷的品質，本研究問卷初稿由教師及研究生等研究電子商務之十三位研究人員針對問卷各個構面的問項題意及內容討論修改而成。本研究問卷主要分為兩部分，第一部分為問卷受訪者的基本資料，包含職業類別、性別、年齡、工作年資、教育程度等；第二部分為本研究所提出之研究架構各構面衡量題項。

2. 研究對象與研究工具

本研究將以網路填寫問卷的方式，以智慧型手機用戶為受訪對象。為了提升問卷的回覆率，本研究將在有效問卷中，隨機抽出 7-11 禮券 100 元十名、500 元二名以及 1000 元一名，做為填答者的獎勵。由於本研究所回收之樣本數為屬少量樣本，參考過去資管領域相關研究，為減少樣本數所可能造成之偏誤，在研究初期分析時，採用 SPSS17.0 以及 SmartPLS 2.0 為分析工具，以檢定本研究所提出之各項假設。採用之統計方法包括：因素分析、信度分析、效度分析、路徑分析等。

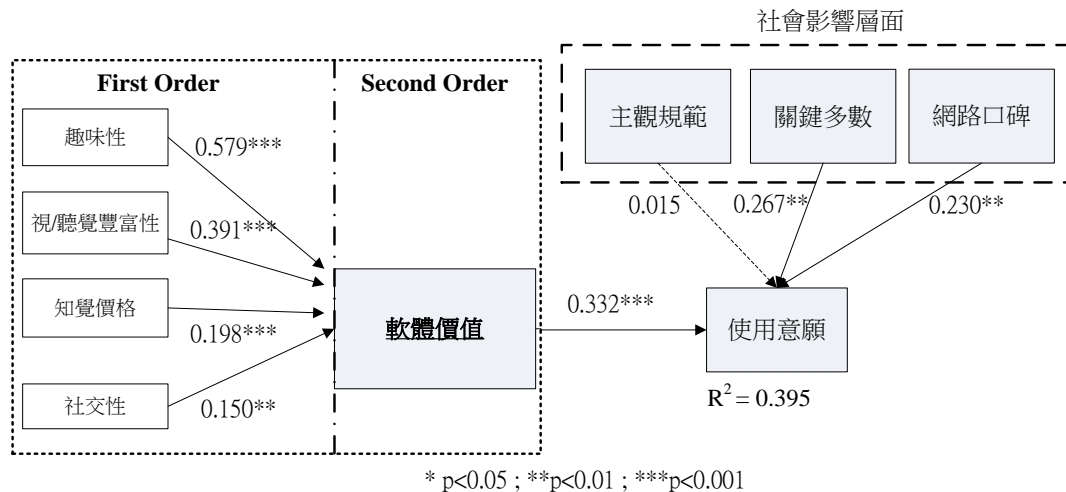


圖 2 本研究路徑分析結果

表 1 各構面信度、CR、AVE 數值表

構面	Cronbach's Alpha	CR	AVE
趣味性	0.91	0.93	0.74
視覺聽覺豐富性	0.85	0.89	0.62
社交性	0.83	0.88	0.66
知覺價格	0.71	0.84	0.64
使用意願	0.92	0.95	0.86
主觀規範	0.70	0.86	0.75
關鍵多數	0.81	0.86	0.83
網路口碑	0.71	0.82	0.53
軟體價值	0.86	0.81	0.52

表 2 一階構面相關係數表

Correlation of Latent Variables- 1st order								
	趣味性	視/聽覺豐富性	社交性	知覺價格	使用意願	主觀規範	關鍵多數	網路口碑
趣味性	0.86							
視覺聽覺豐富性	0.471	0.79						
社交性	0.25	0.024	0.81					
知覺價格	0.389	0.289	0.317	0.8				
使用意願	0.474	0.373	0.059	0.317	0.93			
主觀規範	-0.032	-0.153	-0.266	-0.05	-0.128	0.87		
關鍵多數	-0.18	-0.262	0.014	-0.201	-0.412	0.279	0.91	
網路口碑	0.374	0.321	0.041	0.359	0.451	0.025	0.294	0.73

表 3 二階構念相關係數表

Correlation of Latent Variables- 2nd order					
	使用意願	主觀規範	關鍵多數	網路口碑	軟體價值
使用意願	0.93				
主觀規範	0.138	0.87			
關鍵多數	-0.436	-0.306	0.91		
網路口碑	0.465	-0.007	-0.323	0.73	
軟體價值	0.509	0.116	-0.273	0.459	0.72

伍、研究分析與結果

5.1 資料分析

本研究之初步資料收集時間為期十天，共回收 134 份問卷，經檢查、刪除未填答完畢之無效問卷後，共回收 103 份有效問卷。

在樣本人口特徵方面，本研究的男女比例分別為 56% 與 44%。年齡分佈約在 19~24 歲(54%)及 25~34 歲(44%)之間，皆與 Ipsos Research(2011)所做之調查結果相符；在作業系統方面，以 Android 用戶最多(69%)、iOS 用戶次之(25%)；應用軟體使用類型方面，使用者主要使用的享樂型軟體類型以社交類與遊戲類為主，各約佔 47%；從價格觀點考量，超過半數以上用戶(63%)均滿意目前享樂型軟體的價格，認為軟體所提供的服務與其收費價格並無不公之現象，其中以 iOS 用戶中的付費購買軟體之行為較高(50%)。

5.2 測量模型分析

本研究針對回收之樣本資料，分別進行研究模型之收斂效度、信度檢測及區別效度。首先，為評估收斂效度，須以下考慮三項指標，分別為各構面信度(Individual Item Reliability)、組成信度(Composite Reliability)與平均變異萃取量(Average Variance Extracted, AVE)。各變異量對該潛在變數的 AVE 值須大於 0.5、CR 值須大於 0.7，而本研究中所有構面皆有達到標準，如表 1 所示。

在信度方面，組成信度(Composite Reliability, CR) 需大於 0.7。如表 1 所示，本研究的 CR 值皆大於 0.7，顯示本研究各構面具有良好的內部一致性。除此之外，本研究的 Cronbach's Alpha 值皆大於 0.7，顯示本研究各構面之問項具有一定的信度水準。

最後在區別效度部分，如表 2 及表 3 所示，相關矩陣之對角線數值的各構面的 AVE 之平方根值皆大於該構面其他相關係數中之最大值，顯示本研究之模型中各構面皆有良好的區別效度。

5.3 研究假設之檢定與分析

本研究之路徑分析如圖 2 所示，本研究模型對享樂型軟體「使用意願」的解釋能力達 39.5%。

本研究之假設檢定結果如表 4 所示，由「趣味性」、「社交性」、「知覺價格」、「視/聽覺豐富性」等構面為衡量指標的二階構念「軟體價值」正向顯著影響享樂型軟體的「使用意願」，表示本研究之假設 H1 成立；在社會影響部分，「關鍵多數」與「網路口碑」皆正向顯著影響「使用意願」，表示 H3、H4 假設成立。

表 4 假設檢定結果 (資料來源：本研究)

研究假設		結果
H1	智慧型手機用戶對該軟體之「軟體價值」，對其軟體「使用意願」有正向影響。	成立
H2	智慧型手機用戶對該軟體之「主觀規範」認知，對其「使用意願」有正面影響。	不成立
H3	智慧型手機用戶對該軟體之「關鍵多數」認知，對其「使用意願」有正面影響。	成立
H4	智慧型手機用戶對該軟體之「網路口碑」認知，對其「使用意願」有正面影響。	成立

陸、結論

本研究結果顯示智慧型手機用戶享樂型軟體「使用意願」會受到「軟體價值」、「關鍵多數」以及「網路口碑」的顯著影響，其中以「軟體價值」對其影響程度最大；而「軟體價值」則是受到「趣味性」、「社交性」、「知覺價格」、「視/聽覺豐富性」的顯著影響，其中以「趣味性」以及「視/聽覺豐富性」的影響程度較大。以下，本研究將各構面之關係分別進行討論。

6.1 軟體價值與使用意願之關係

本研究結果顯示，行動用戶對軟體的使用意願受到「軟體價值」之顯著影響，這說明智慧型手機使用者在選擇軟體時，大部分考量的依據取決於軟體所帶來的價值感知。

由此可知，若軟體研發商想要吸引更多用戶下載其軟體，首要目的則是提升自身產品對於使用者的價值感受。當使用者對於該軟體的認知價值越高，則表示其下載使用的意願也就越高。

本研究亦針對軟體價值做更進一步之研究，發現「趣味性」、「社交性」、「知覺價格」以及「視/聽覺豐富性」為顯著影響使用者的軟體價值認知因素，其中以「趣味性」以及「視/聽覺豐富性」對「軟體價值」的影響力較大。由此可知，使用者在選擇享樂型應用軟體時首要考量軟體是否能提供足夠娛樂感與視/聽覺震撼力，軟體研發商若從軟體內容的趣味性以及視覺效果、音效等方向做提升，滿足使用者內心的感受，則會大大增加使用者對於軟體的價值認知。

6.2 社會層面影響力與使用意願之關係

從本研究結果顯示「關鍵多數」與「網路口碑」皆會顯著影響「使用意願」。「關鍵多數」方面，由於應用軟體平台提供該軟體下載量等資訊給行動用戶參考，使得行動用戶感受到有許多人選擇使用該軟體，進而提升其下載意願。另外，「網路口碑」方面，由於網路上許多論壇、網站皆提供平台給用戶討論、分享以及評價應用軟體，行動用戶在選擇軟體時，會因為網路上的優良評價、推薦而增加其下載軟體的行為意圖。

除此之外，本研究結果表示「主觀規範」對於「使用意願」無顯著影響，這可能是因為使用者在選擇享樂型軟體時，較難感受到對其具影響力的人(如：長輩、親友)的建議或推薦使用者去使用享樂型軟體。

柒、研究限制與未來研究方向

本研究目前處於初步探索階段，現階段回收樣本仍屬少數，在各研究模式路徑之顯著性檢定可能仍有不穩定的現象，雖本研究已透過 PLS 所提供之重抽樣技術減少誤差，惟仍有待持續蒐集樣本，以提昇本研究結果之代表性。

本研究現階段所回收之樣本，大多屬於使用免費型應用軟體，因此，未來研究可以延伸至付費型軟體使用者，以本研究之研究模式為基礎，探尋重要影響因子，以呈現不同面向的觀點，探討兩者之異同。另外，本研究並無針對使用者的智慧型手機作業系統類別進行劃分，未來可延伸至使用者選擇軟體會不會因不同作業系統而有所影響。

捌、參考文獻

1. ABI Research, Android Market 下載次數超越 App Store, 上網日期: 2011 年 11 月 18 日, 檢自:
http://www.smartmobix.com.tw/Android_market_blows_App_Store_in_downloads_20111025
2. Research2guidance, Android Market App 數量達到 50 萬個, 上網日期: 2011 年 11 月 18 日, 檢自:
http://www.smartmobix.com.tw/Androd_Market_over_600K_apps_20111024
3. In-Stat, 2015 年智慧型手機應用程式下載量可達 480 億次, 上網日期: 2011 年 11 月 18 日, 檢自:
http://www.eettaiwan.com/ART_8800647234_676964_NT_01d0b5f1.HTM

4. In-Stat, In-Stat: 2015 年全球智慧型手機 App 下載產值將達 290 億美金, 上網日期: 2011 年 11 月 18 日, 檢自: <http://www.bnext.com.tw/article/view/cid/117/id/19504>
5. Gartner, Android: 最大行動廣告市場, 上網日期: 2011 年 6 月 4 日, 檢自: <http://www.bnext.com.tw/Article/view/cid/103/id/19875>
6. isuppli, 2013 年後連網裝置電腦不再獨大, 上網日期: 2011 年 10 月 18 日, 檢自: http://www.smartmobix.com.tw/Consumer_Devices_over_PC_20110810
7. comScore, IPHONE 和 ANDROID 拿下美國智慧型手機七成市場, 上網日期: 2011 年 7 月 11 日, 檢自: <http://www.myapp.com.tw/iphone-%E5%92%8C-android-%E6%8B%BF%E4%B8%8B%E7%BE%8E%E5%9C%8B%E6%99%BA%E6%85%A7%E5%9E%8B%E6%89%8B%E6%A9%9F%E4%B8%83%E6%88%90%E5%B8%82%E5%A0%B4/>
8. FIND, 2010 消費者行動電話的持有現況與未來關鍵需求, 上網日期: 2011 年 7 月 18 日, 檢自: <http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=many&id=287>
9. FIND, 行動廣告效益指標與典範案例, 上網日期: 2011 年 8 月 1 日, 檢自: <http://www.databank.org.tw/Topic.aspx?topic=1>
10. FIND, 資策會 FIND: 國內約 300 萬人使用智慧型手機, 上網日期: 2011 年 9 月 12 日, 檢自: <http://www.databank.org.tw/Topic.aspx?topic=1>
11. FIND, 臺灣消費者持有智慧型手機成長顯著, 影音娛樂將帶動新一波應用型態, 上網日期: 2011 年 8 月 16 日, 檢自: <http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=many&id=287>
12. IDC, 行動應用程式未來幾年將飛速成長, 上網日期: 2011 年 7 月 12 日, 檢自: http://cdn.stpi.org.tw/techroom/market/eetelecomm_mobile/2011/eetelecomm_mobile_11_023.htm
13. 何宛芳(2010 月 1 日)。智慧型手機使用行為大調查。數位時代, 02,51-58

英文文獻

1. Ajzen, I. "The theory of planned behavior," *Organizational behavior and human decision processes* (50:2),1991,pp. 179-211.
2. Babin, B. J., Darden, W. R., & Griffin, M., "Work and/or fun: measuring hedonic and utilitarian shopping value," *Journal of Consumer Research*(20:4),March 1994,pp. 644-656.
3. Fishbein, M., & Ajzen, I. *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*,Addison-Wesley,1975
4. Heijden, H. "User acceptance of hedonic information systems," *MIS quarterly*(28:4),December 2004, pp. 695-704.
5. Holbrook, M. B., & Hirschman, E. C. "The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings, and fun," *Journal of Consumer Research*(9:2), September 1982, pp. 132-140.
6. Ilie, V., Van Slyke, C., Green, G., & Lou, H. "Gender differences in perceptions and use of communication technologies: a diffusion of innovation approach," *Information Resources Management Journal*(18:3), July 2005, pp. 13-31.
7. Karahanna, E., Straub, D. W., & Chervany, N. L. "Information technology adoption across time: a cross-sectional comparison of pre-adoption and post-adoption beliefs". *MIS quarterly*(23:2), June 1999, pp. 183-213.
8. Lou, H., Luo, W., & Strong, D. "Perceived critical mass effect on groupware acceptance," *European Journal of Information Systems*(9:2),June 2000, pp. 91-103.
9. Morris, M. G., & Dillon, A. "How user perceptions influence software use. *Software*",

- IEEE(14:4), July 1997, pp. 58-65.
10. Oliver, P., Marwell, G., & Teixeira, R. "A theory of the critical mass. I. Interdependence, group heterogeneity, and the production of collective action," *American Journal of Sociology*(91:3), November 1985, pp. 522-556.
 11. Rogers, E. *Diffusion of Innovation*(4th ed.), New York: The Free,1995
 12. Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. *Consumption values and market choices: Theory and applications*, South-Western Publishing Cincinnati,1991
 13. Swan, J. E., & Combs, L. J. "Product performance and consumer satisfaction: A new concept," *The Journal of Marketing*(40:2),April 1976, pp. 25-33.
 14. Taylor, S., & Todd, P. "Decomposition and crossover effects in the theory of planned behavior: A study of consumer adoption intentions," *International journal of research in marketing*(12:2),July 1995, pp.137-155.
 15. Turel, O., Serenko, A., & Bontis, N. "User acceptance of wireless short messaging services: Deconstructing perceived value," *Information & Management*(44:1), January 2007, pp. 63-73.
 16. Turel, O., Serenko, A., & Bontis, N. "User acceptance of hedonic digital artifacts: A theory of consumption values perspective," *Information & Management*(47:1), January 2010, pp. 53-59.
 17. Varki, S., & Colgate, M. "The role of price perceptions in an integrated model of behavioral intentions," *Journal of Service Research*(3:3), February 2001, pp. 232-240.
 18. Woodruff, R. B. "Customer value: the next source for competitive advantage," *Journal of the academy of marketing science*(25:2),Spring 1997, pp. 139-153.