

國立交通大學
工業工程與管理學系

碩士論文

探索影響多人線上角色扮演遊戲的
遊戲社群社交互動性因素

Exploring factors of sociability in Massively Multiplayer Online
Role-Playing Games community

研究生：徐嘉靖

學 號：9633556

指導教授：許尚華 教授

中華民國九十八年八月

探索多人線上角色扮演遊戲的遊戲社群社交互動性因素
Exploring factors of sociability in Massively Multiplayer Online Role-Playing Games
community

學生：徐嘉靖

Student: Chia-Ching Hsu

指導教授：許尚華

Advisor: Dr. Shang-Hwa Hsu



A Thesis

Submitted to Department of Industrial Engineering and Management
College of Management
National Chiao Tung University
in partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of
Master
in

Industrial Engineering and Management

August 2009
Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十八年八月

探索影響多人線上角色扮演遊戲的遊戲社群社交互動性因素

研究生：徐嘉靖

指導教授：許尚華 教授

國立交通大學 工業工程與管理學系 碩士班

摘 要

本研究之目的在提出影響多人線上角色扮演遊戲公會中社交性的因素架構，來表達玩家在遊戲社群中的社會互動的經驗。本研究嘗試探討玩家在線上遊戲的公會中和其他玩家互動傾向的影響因素，提出三個假設：假設一，社交性會受到玩家所發展的人際關係策略「社會資本」所影響；假設二，不同的「遊戲社群」會影響不同社會資本的形成；遊戲社群的種類由成員、目標和政策三種公會的型態做區分，其中成員是指彼此溝通的順暢程度、目標是公會存在的目的、政策是公會為了達到某種目標所訂立的規則；假設三，玩家對於社交性的感受會影響公會成員的「忠誠度」，忠誠度可由歸屬感和責任感來說明之。藉由以上三個研究假設所組成的影響社交性模型，探討玩家互動的要素。

本研究透過線上問卷的方式收集 563 位平均年齡為 23 歲，條件為仍在玩魔獸世界這款遊戲且仍是公會成員的玩家。透過因素分析和最小平方法的檢驗，結果發現三個假設皆成立，也就是公會三種不同的分類型態的確會影響成員中社會資本的發展，而社會資本的發展會直接關係到社交性的形成，當玩家之間的互動越多，代表社交性越高，也影響玩家的忠誠度和歸屬感。本研究並根據遊戲社群的種類找出對應的社會互動設計特徵。除此之外，我們也分別從遊戲設計的角度與玩家的角度提出建議。

關鍵詞：線上遊戲、遊戲社群、社交性

Exploring factors of sociability in Massively Multiplayer Online Role-Playing Games community

Student: Chia-Ching Hsu

Advisor: Dr. Shang Hwa Hsu

Department of Industrial Engineering and Management,
National Chiao Tung University

ABSTRACT

This research proposed a framework for sociability in massively multiple online role-playing games. We try to conduct this framework to explain players' interaction in online game community. To do so, we make three hypothesis. First, social capital would effect player's sociability in guilds. Second, game community forms such as people, purpose or policy would effect social capital. The third hypothesis is sociability would effect members' loyalty in guilds. Members' loyalty could be separated into two groups, belonging and obligation.

After that, we design a questionnaire to measure sociability, social capital, game community and members' loyalty. User demography information, including gender and game playing habits, was also collected. Five hundred and sixty-three averaged 23 years old took part in this online survey. Factor analysis and partial least squares was then conducted to see whether three hypothesis are significant or not. Results reveal four critical factors that can be used to explain sociability in MMORPG guilds. We also find out which social interaction design feature was significant for the game community type. This study also discusses possible casual mechanisms for game design or players.

Keywords: Online-game, Game community, Sociability

誌謝

兩年的研究生活，感謝師長和同學們讓我收穫滿滿。謝謝指導教授許尚華老師給我機會進入人因工程的領域，老師在專業課程和與論文的指導與教誨，強調專心、用心、虛心、願意、創意的「三心二意」態度，以及在日常生活中的鼓勵都讓學生獲益匪淺。謝謝口試委員莊明振老師及巫木誠老師在口試時對於論文的指正及建議，幫助我在論文的思考上更完善。

感謝人因實驗室的大夥，這裡是個溫暖的家。感謝康哥和人偉學長在我困惑時提供方向並鼓勵我，康哥的思慮清晰有條理、人偉學長對於人因工程的熱情與創意，帶領我進入遊戲研究的領域，且時時關心著我們，兩位大哥是我學習的楷模；謝謝俊佳學長、曉萍、倩秀、詩辰、世涵學姐在學業和生活上給我的協助；五位碩班的學長姐崇浩、竣棠、姚哥、猴妹和怡芳，謝謝你們的經驗分享與鼓勵，特別是崇浩和竣棠在當兵期間仍給我們支援與打氣；「人因戰隊」的家鼎、倫箴和伯凌，謝謝你們總是在困難時給予我幫助，並一起渡過許多個在實驗室挑燈夜戰的夜晚，你們是最棒的阿宅和夥伴；還有一同奮鬥的同學們，謝謝怡君、蘊茹和昭吟，謝謝你們在修課和參與計畫時的鼓勵與支持。

論文的寫作過程中有許多人幫助我，感謝曾經幫我蒐集資料的朋友們，曾經花時間幫我填寫問卷的遊戲玩家；還有鼓勵著我的死黨們、工工所籃球愛好會的朋友們、中和高中的師長和 11 班的同學們，謝謝你們給我的關心和鼓勵。

最重要的家人，謝謝親愛的老爸老媽和老弟給我的鼓勵、支持與包容，讓我能夠專心學習，在我成長求學的路上，謝謝你們給我的愛與關懷；感謝慧蓓同學，謝謝你的細心陪伴與鼓勵，因為有你們，使我不斷地成長，並時懷感恩的心。

目錄

中文摘要.....	ii
英文摘要.....	iii
誌謝.....	iv
目錄.....	iii
表目錄.....	v
圖目錄.....	vi
第一章 緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究目的.....	2
1.3 研究架構.....	4
第二章 文獻討論.....	5
2.1 多人線上角色扮演遊戲.....	5
2.1.1 遊戲、電玩遊戲.....	5
2.1.2 多人線上遊戲.....	6
2.1.3 角色扮演.....	6
2.2 社交性.....	9
2.2.1 社交性於遊戲中的相關研究.....	11
2.3 遊戲社群.....	13
2.3.1 公會.....	15
2.4 社會資本.....	20
2.5 玩家忠誠度.....	21
第三章 研究方法.....	24
3.1 研究假說.....	24
3.2 研究對象與資料收集方法.....	27
3.2.1 研究對象之選擇.....	28
3.2.2 資料收集方法.....	28
3.3 問卷設計與變數衡量.....	28
3.4 社會互動設計特徵.....	33
3.5 資料處理與分析.....	34
第四章 資料分析與討論.....	36
4.1 樣本基本資料描述與分析.....	36
4.2 信效度分析.....	36
4.3 研究架構分析與架設檢定.....	39
4.4 結果討論.....	41

4.4.1 社交性、遊戲社群和社會資本.....	42
4.4.2 遊戲社群的成員、目標和政策.....	42
4.4.3 社交性和成員忠誠度.....	43
4.4.4 社會互動的設計特徵與社交性.....	43
第五章 結論與建議.....	46
5.1 研究結論.....	46
5.2 研究貢獻.....	47
5.3 研究限制與後續研究.....	48
參考文獻.....	49
附錄一：社會互動設計特徵.....	53



表目錄

表 2.1：角色扮演遊戲的設計特徵整理.....	8
表 2.2：社會性定義.....	9
表 2.3：社交性檢核表.....	11
表 2.4：公會分類.....	17
表 2.5：玩家的三個三十.....	22
表 3.1：研究假設.....	27
表 3.2：社交性的問項.....	29
表 3.3：遊戲社群之成員的問項.....	30
表 3.4：遊戲社群之目標的問項.....	30
表 3.5：遊戲社群之政策的問項.....	31
表 3.6：社會資本之問項.....	31
表 3.7：歸屬感和責任感的問項.....	32
表 3.8：變數項目的定義與量測向度.....	33
表 4.1：信度檢測及單一構念性檢定.....	36
表 4.2：問項的相關係數、CR 值及 AVE 值.....	38
表 4.3：研究的假設檢定.....	39
表 4.4：社會互動設計特徵的因素分析結果.....	40

圖目錄

圖 1.1：研究目的.....	3
圖 1.2：研究架構.....	4
圖 2.1：公會類型.....	15
圖 2.2：公會生命週期.....	18
圖 3.1：假設遊戲社群影響社會資本.....	25
圖 3.2：假設社會資本影響社交性.....	26
圖 3.3：假設社交性影響歸屬感和責任感.....	26
圖 3.4：MMORPG 社交性影響假設模式.....	27
圖 5.1：影響 MMORPG 社交性的模型.....	46
圖 5.2：社會互動設計特徵與社交性.....	47



第一章 緒論

1.1 研究背景與動機

美國娛樂軟體聯盟 (Entertainment Software Association, ESA)公佈的電玩遊戲市場研究報告指出，美國電玩遊戲產業總銷量金額電玩和電視遊戲 2007 年在美國的總銷售金額為 188.5 億元 (ESA, 2008)，在每週平均休閒活動時間的 23 小時中，玩家平均將三分之一的休閒時間拿來玩電玩遊戲 (ESA, 2004)；DFC 智庫 2006 年發表的線上遊戲市場報告更預測，全球的線上遊戲市場營收預計將從 2005 年的 34 億美元大幅成長至 2011 年的 130 億美元。

財團法人臺灣網路資訊中心 (Taiwan Network Information Center, TWNIC) 所做的「臺灣寬頻網路使用調查」顯示 (TWNIC, 2008)，全臺灣上網人口已超過 1500 萬，隨著網際網路的普及，線上遊戲(online game)結合「網路」和「遊戲」的特性快速吸引遊戲愛好者的注意；根據資策會資訊市場情報中心 (Market Intelligence & Consulting Institute, MIC) 的調查，臺灣線上遊戲市場規模達新台幣 87.8 億元(MIC, 2007)，2007 年更將持續成長至 95.9 億元，2008 年臺灣線上遊戲市場規模超過新台幣 100 億元，預期至 2010 年時將達到新台幣 120 億元的規模。這些數據都顯示了國內外的線上遊戲產業正蓬勃發展。[Woodcock \(2008\)](#)的調查指出多人線上角色扮演遊戲(Massively Multiplayer Online Role- Playing Games, MMORPG)的參與人數已超過百萬人，是線上遊戲市場的主流，且根據 [Yee \(2006\)](#)的調查，MMORPG 的玩家每個禮拜花超過 22 個小時進行遊戲。因此，不論從市場銷售金額，或是遊戲對人們休閒活動的影響，都充份顯示多人線上角色扮演遊戲已成為人們在休閒生活中不可或缺的重要產品。

MMORPG 是一種「透過網路連線，大量玩家操控自行創造的角色，共同進入同一個虛擬世界」的遊戲。玩家的參與方式，同時也是角色扮演遊戲的核心：玩家創造一個或多個虛擬人物 (avatar)，並透過這些的角色的觀點參與遊戲，和

遊戲世界或其他玩家進行互動 (Hsu, Wen and Wu, 2009 ;Cornett, 2004)。電腦遊戲除了要帶給玩家愉悅的經驗之外(Crawford, 1982; Sweetser & Wyeth, 2005)，也要有互動關係時，玩樂才具有意義 (Zimmerman & Salen, 2004)。遊戲的設計主要是讓參與的玩家感到快樂，所以也應考量玩家互動的方式，而非僅關注於玩家是否能有效率地達到目標 (Pagulayan , Keekler, Wixon, Romero and Fuller, 2002)；Koivisto (2003)認為玩家之間的互動對遊戲經驗的好壞有決定性的影響，所以設計一個好的線上遊戲，鼓勵玩家間的社會互動是重要的設計方針之一。

Preece (2000)認為網路社群的社交性是一種可以支援社群共享的目標及成員互動的技術結構與政策，並主張社交性目的在幫助成員的社會互動 (social interaction)；牛津英語大辭典定義社交性是一種特質與傾向，想要和其他人交往、陪伴，且有意願以一種友善的態度來溝通的特質。也就是說社交性是一種與他人互動的傾向。在遊戲中，設計社交性 (Designing sociability)定義為設計活動或機制讓玩家有更多的機會聚在一起以形成關係 (Ducheneaut, Moore and Nickell, 2004)；MMORPG 鼓勵玩家組織團體以增加互動的機會(Taylor, 2003)，然而 Pizer(2003) 提出並非讓玩家交談就是提高社交性，並非提供一個社交場所就能夠增加玩家間的社會互動；換言之，如何提高社交活動的品質才是線上遊戲的成敗關鍵 (Ducheneaut et al. ,2004, Bartle, 2004)。

1.2 研究目的

目前 MMORPG 的社交性研究，都以單一遊戲的社交性討論為主(Koster, 2004; Ducheneaut et al. ,2004)，缺少一個整體的架構來驗證社交性的成因；根據多人線上角色扮演遊戲的使用者經驗模式(Hsu et al., 2009)，玩家透過角色和其他玩家互動，若我們可以知道影響社交性的關鍵因素，並找出相對應的設計特徵以幫助玩家間的互動，對玩家而言，即可有一個能夠滿足玩家遊玩需求的好遊戲，進而提高的遊玩動機；遊戲廠商的經濟收入來源來自依賴玩家註冊，或是遊戲道具、寶物或週邊商品的販賣(DFC, 2003)。為達成遊戲中的目標所作組織的線上

遊戲社群，稱為公會 (guild)(Ducheneaut, Yee, Nickell and Moore, 2006)，若能藉著公會讓玩家之間的力量使他留在遊戲之中，來增加好玩的遊戲經驗，延長玩家的遊戲時間，就可以提高獲利的機會。故本研究目的為：建立一個 MMORPG 玩家在遊戲社群中的社交性模型，透過各種影響因素所建立的社交性模型，將可更深入瞭解線上遊戲的人和人之間互動的影響原因，並輔以對應的設計特徵來幫助遊戲的設計與規劃。本研究目的下有兩個研究主題，主題一為探討影響社交性因素，藉由文獻回顧，找出影響社交性的因素可由「遊戲社群種類」中的成員 (people)、目的 (purpose) 和政策 (policy) 三個方向探討、以及玩家在互動過程中所發展的「社會資本」，與玩家的遊戲忠誠度的關係；當我們瞭解影響社交性的因素後，主題二要找出影響社交性的社會互動設計特徵 (social interaction design feature)。在此階段中，我們透過專家訪談與文獻探討，整理出社會互動的設計特徵，結合研究主題一中的社交性影響模型，辨識出哪些社會互動特徵會顯著影響之。研究架構如圖 1.1 所示：

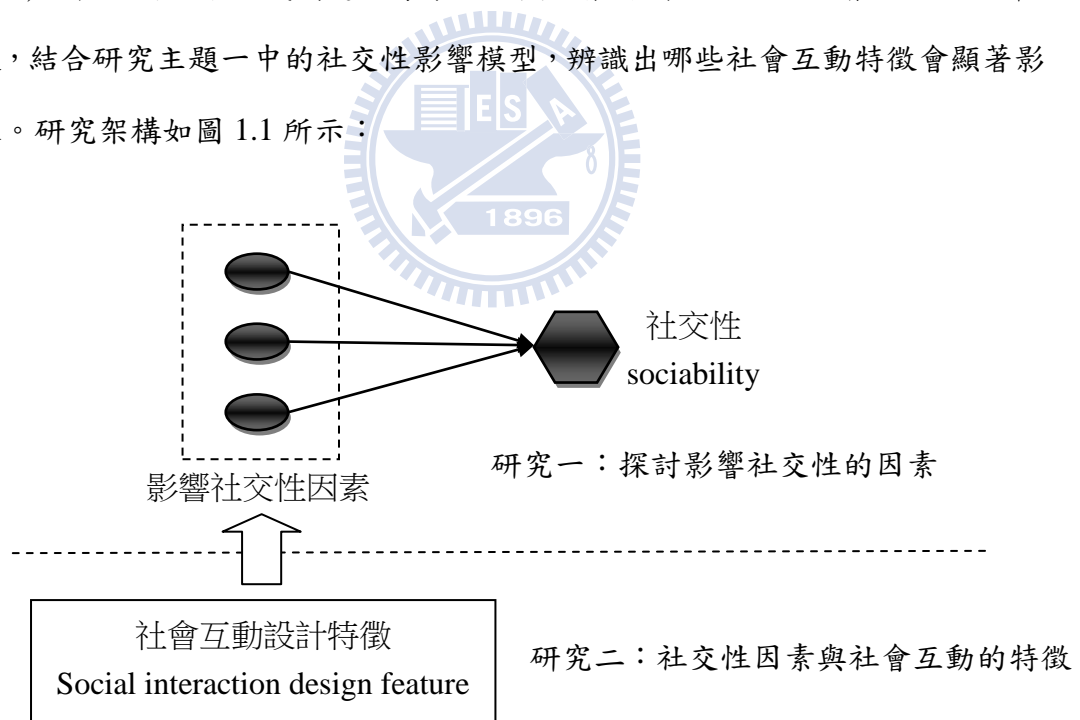


圖 1.1：研究目的

資料來源：本研究整理

1.3 研究架構

本研究共有問題研究、研究方法與結果三大部分，如圖 1.1 所示。第一部分的架構確認本研究的背景、動機，並進行文獻回顧以蒐集與研究議題相關的資料，經過整理與歸納後，確立研究的問題與目的；接著進行第二部份研究方法的探討，第二部分有兩個步驟，資料蒐集獲得所需資訊，再經由資料分析建立模型以達成研究目的；第三部份對這份研究提出討論與結論。

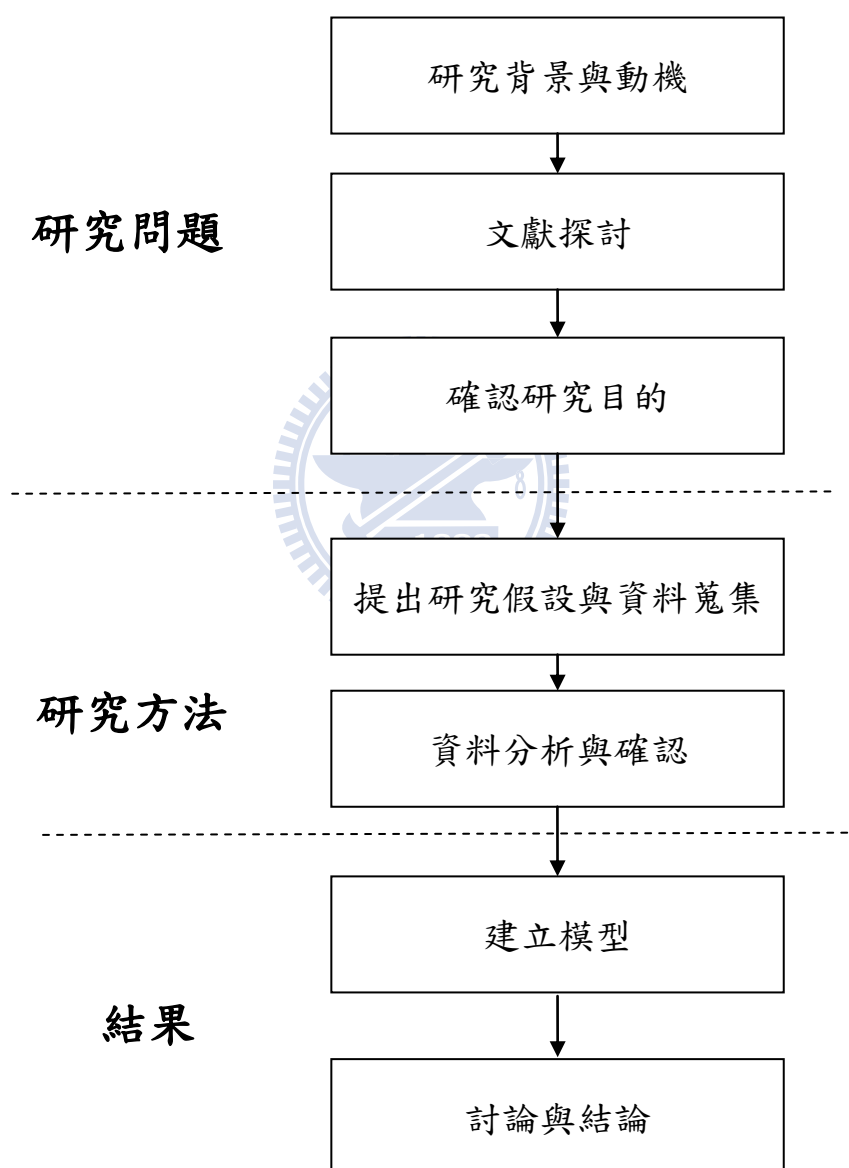


圖 1.2：研究架構

資料來源：本研究整理

第二章 文獻討論

透過文獻之整理回顧，了解在先前的研究與本論文相關的論述與研究結果，以期在充份了解現有的研究背景下，確認本研究之定位與貢獻。除此之外，本研究亦透過文獻探討深入了解研究主題相關影響變數之相關研究與論述。本研究的文獻分為五個小節：第一節探討多人線上角色扮演遊戲(MMORPG)的意義與相關研究、第二節探討社會性(sociability)的意義以及在遊戲中的相關研究、第三節探討遊戲社群(game community)與相關研究、第四節探討社會經驗中的社會資本(social capital)的意義與研究、第五節探討成員忠誠度(members'loyalty)的文獻與相關變數。

2.1 多人線上角色扮演遊戲

多人線上角色扮演遊戲 (Massively Multiplayer Online Role-Playing Game, MMORPG)是大量玩家許多人透過網際網路操控自行創造的角色，共同進入同一個虛擬世界中的「遊戲」。以下將分別說明遊戲、電玩遊戲、角色扮演以及大型多人線上遊戲的特性。

2.1.1 遊戲、電玩遊戲

遊戲是人的一種娛樂活動。[Rieber \(1996\)](#) 說明遊戲有以下特性：(1)玩家自發性的參與且(2)動機是內隱的，(3)遊戲中某些互動像是合作或相互競爭，需要玩家主動參與，(4)遊戲中有虛構的特質。[Zimmerman \(2004\)](#) 則定義遊戲是「玩家們在由規則定義的系統之中產生互動，並產生一個可以量化的結果。」整理 Zimmerman 提出構成遊戲的五個要素為 (1)系統，(2)玩家，(3)互動，(4)規則以及 (5)可量化的結果。

電玩遊戲必須要能夠為玩家帶來好玩的體驗，它可以說是遊戲設計最重要的設計考量因素([Crawford, 1982](#) ; [Riber, 1996](#))。Crawford(1982) 將各類型的電玩遊

戲依照遊戲特性分成八類，包括：動作遊戲(arcade & action game)、冒險遊戲(adventure game)、角色扮演遊戲(role playing game, RPG)、策略遊戲(strategy game)、模擬遊戲(simulation game, SIM)、運動類遊戲(sports game)、益智類遊戲(puzzles game)和教育類遊戲(educational game)。

2.1.2 多人線上遊戲

將大型多人線上遊戲 (Massively Multiplayer On-line Game, MMOG) 的字義分別拆解，「Massively」代表有同時讓上千名玩家同時上線的能力，「Multiplayer」指玩家可以同時存在於一個空間中，「On-line」代表遊戲透過網路，不受空間的限制。簡單來說，是一種「透過網路連線，大量玩家操控自行創造的角色，共同進入同一個虛擬世界中」的遊戲，其特性為「遊戲」與「社群」結合 (Ducheneaut et. al, 2006)。比較單機遊戲與大型多人線上遊戲的差異包括了：(1) 社交活動：單機遊戲只有替代性的社交活動，(2) 逃離：單機遊戲使玩家逃離世界，大型多人線上遊戲帶領玩家進入另一個更接近真實的虛擬世界，(3) 遊戲進行方式：腳本引導和玩家自行引導，(4) 動機：單機遊戲的劇本誘發個人動機，玩家動機的集合體構成大型多人線上遊戲 (Baron, Durieu, Haller and Solal, 2003)。

依照遊戲類別可以分成大型多人線上角色扮演 (MMORPG)、大型多人線上第一人稱射擊手 (MMOFPS) 與大型多人線上即時策略遊戲 (MMORTS)。大型多人線上角色扮演遊戲由 1979 年發明的「多人地下城堡 (Multi-User Dungeon, MUD)」演變而來，當時是一個存在於網路，多人參與的虛擬實境，是以黑底白字等簡單的符號來呈現，角色也有職業、等級之別，並以戰鬥、冒險、解謎等活動為主的遊戲。隨著軟硬體不斷的推陳出新，結合聲光、動作、影像，MMORPG 則是將 MUD 的文字型態遊戲世界轉換成具有豐富圖像顯示的世界。

2.1.3 角色扮演

角色扮演遊戲 (Role-playing games, RPG)，以附有濃厚的故事情節為特色，

但是角色扮演遊戲包括了透過遊戲過程而不斷進步的玩家角色，故事和人物發展曲線是關鍵核心。故事就是玩家在遊戲中的主題與背景，人物發展曲線是指扮演角色的角色管理、導引與控制 (Rollings and Adams, 2003)。總之，遊戲角色是玩家在遊戲中所表現的自我認同，也是一種介面，透過這個介面將遊戲與真實世界相互融合，彼此互動。設計角色扮演遊戲時，要提供四個重要的條件：(Isbister, 2006)

1. 直覺的回饋：即時的、適當的回饋可以使玩家更滿意這個角色；
2. 知覺的沉浸：玩家會動腦筋去綜合遊戲中的條件來達成任務；
3. 社會性：不論是玩家和玩家之間，或是玩家和電腦玩家 (Non-Player Characteristic, NPC)之間，在遊戲環境之中可能會有溝通等社會性互動；
4. 奇幻性：提供角色許多可能性，包括地圖、動作的選擇等。

透過扮演遊戲的角色，玩家產生互動行為，設計一個遊戲角色有以下三個議題 (Friedl, 2003)：

1. 角色的原型線索：要讓角色可以和遊戲世界互動，也可以讓其他玩家知道目前的動作，因為這些外表上的線索會給其他人一些預期的動作，以方便互動；常見的做法是提供很多不同角色的雛型供玩家選擇。
2. 個人化：讓玩家可以依據個人的喜好給自己的角色的外表或動作做細部的改變，例如讓玩家自己命名角色名、讓他們設計隊伍的旗幟等。
3. 行為線索：給予每個角色的行為回饋，就像照鏡子一樣，可以很清楚地看到之前的行為所帶來的影響。

虛擬的網路環境中 (Networked Virtual Environment)的虛擬人物有以下幾個功能：(Capin, Pandzic, Magnenat-Thalmann, Thalmann, 1999)

1. 感知能力 (perception)：看有誰在附近
2. 定位 (localization)：知道自己在哪
3. 身分認同感或辨認 (identification)：能瞭解自己和別人的特性
4. 動作視覺化 (visualization of actions)：瞭解動作代表的意義

5. 溝通 (communication)：和他人對話

以上三位學者對於角色扮演遊戲中的設計特徵的研究整理如下表：

表 2.1：角色扮演遊戲的設計特徵整理

作者	設計特徵
Isbister, 2006	1. 直覺的回饋(visceral feedback) 2. 知覺的沉浸(cognitive immersion) 3. 社會性(social affordances) 4. 奇幻性(fantasy affordances)
Friedl, 2003	1. 角色的原型線索(archetypal cues) 2. 個人化(individual cues) 3. 行為線索(behavioral cues)
Capin, Pandzic, Magenat-Thalmann, Thalmann, 1999	1. 感知能力(perception) 2. 定位(localization) 3. 身分認同感或辨認(identification) 4. 動作視覺化(visualization of actions) 5. 溝通(communication)

資料來源：本研究整理

大型多人線上角色扮演遊戲特別強調遊戲進行時需透過角色扮演的方式與其他玩家一起進行遊戲，並藉由網路平台產生虛擬的互動。Friedl (2003)指出其特性有(1) 雙向式設計 (mutual design)：設計者會依照玩家指出的缺點作修正，並發佈新的版本更新，(2) 非零和：其中一個玩家的動作不一定會對其對手造成影響，也就是不會有非贏即輸的狀況，(3) 沒有暫停按鍵，(4) 玩家們有不同的動機和目的，(5) 技術限制：可能會受到網路品質、伺服器主機等影響。線上遊戲異於單機版遊戲，玩家可以透過網際網路連線到遊戲伺服器與其他玩家進行互動，所以較有互動性、服務性與內容導向。(Mulligan and Patrovsky, 2003)

本研究中，定義大型多人線上角色扮演遊戲為「玩家扮演一個或多個角色，進入透過網路共同進入一個虛擬的遊戲世界中，再由這個角色的觀點完成遊戲中的任務，並加入社群，和其他玩家產生互動」。

2.2 社交性

社交性 (sociability)的定義整理如下表：

表 2.2 社會性定義

	定義	出處
1	一種特質與傾向，一種想要和其他人交往、陪伴，且有意願以一種友善的態度來溝通的特質	牛津英語大辭典
2	一種和他人相處時所產生的陪伴或是共同感，是生活互動的本質，而這種感覺可以帶來愉悅	Simmel (1949)
3	一種可以支援社群共享的目標及成員互動的技術結構與政策	Preece (2000)

資料來源：本研究整理

綜合以上研究，本研究定義社交性為「一種協助引導社群建立的社交性政策和技術結構，可以促進社群成員親密和睦地相處，透過平台產生的空間彼此陪伴，產生愉快友善的溝通過程，進一步可以支援社群共享的目標以及群體成員的互動」。

線上社群中的社交性可從以下三個要素探討：[\(Preece, 2000\)](#)

1. 目的 (Purpose)：社群存在的目的，例如有共同的興趣、需要相同的幫助等。

量測指標有以下：

- (1) 達成社群目標的溝通訊息數量：代表社群成員參與的程度，可看出社群是否有達到目標。
- (2) 討論話題的回應數量：針對某一個主題的討論，若有許多成員發表相關的意見，可視為達成目標的指標之一。[\(Rafaeli and Sudweeks, 1997\)](#)
- (3) 成員從社群取得與貢獻的比例：若發問的次數多過於為他人解答的次數，若社群中不願意付出的比例過高，則很達到目的；貢獻給社群的品質則可由成員彼此來評鑑。

設計準則：給社群一個清楚的、有意義的名子；寫出一段簡潔扼要的目的讓每位成員知道。

2. 人 (People)：社群之內的成員，彼此之間產生互動，並可能扮演領導者、協調者等角色。

設計準則：

- (1) 支援社會臨場感 (social presence)，社會臨場感解釋在維持人際關係與進行互動的過程中，媒介所扮演的角色，並進一步解釋溝通媒介的選擇行為 (Short, Williams and Christie, 1976; Westmyer, DiCioccio, Rubin, 1998)。
 - (2) 創造有效率的溝通
 - (3) 鼓勵成員間的溝通並彼此信任
3. 政策 (Policy)：改變人與人間互動形式的言語或協定。量化的指標要從「效率」著眼，有以下：

- (1) 違規的次數：從這項可以看出成員們遵守規則的程度
- (2) 信任程度：包括個人資料的保密程度與社群成員之間講話的可信程度，可建立成員間的聲譽制度。量測信任程度的方法可看新成員加入一段時間後的信任指標，便可看出政策的有效與否。

設計準則：

- (1) 鼓勵加入的成員註冊基本資料，並妥善保管避免洩漏
- (2) 團體成員隨著位階得不同而有不同的權限
- (3) 共同討論訂立規則，並要求大家一起遵守
- (4) 鼓勵互相信任。

設計社交性就是要創造出一個遊戲可以支援、鼓勵、獎勵或懲罰各種不同的社會互動型態，目的在幫助玩家進行社會互動。根據 Preece (2000)對線上社群的三大要素的討論後，本研究修改並發展出以下線上遊戲公會的社會性檢核表：

表 2.3 社交性檢核表

社群型態分類指標	檢核項目
People	相較於其他公會，我公會的人數比其他公會多
	我目前的公會加入門檻很低
	有許多玩家想要加入我目前的公會
	公會成員之間的溝通很順暢
	公會成員之間的氣氛很和諧
	公會成員同時上線的比例很高
	有許多高等級的玩家可以在必要時給我幫助
Purpose	我很了解公會的發展方向
	公會的目標很明確
	我很清楚公會的長遠目標
	公會成員會為同一個目標努力
	公會成員有很多共同的討論主題
	公會成員有很多共通的話題閒聊
	我很清楚我在公會中的扮演角色
Policy	公會的規範是合理的
	公會的規範是公平的
	公會的規範是對我有利的
	公會成員會服從公會會長或幹部的領導
	公會成員很少違反公會的規章
	我很信任其他的公會成員
	公會成員之間彼此互相信任
	公會強制要求我遵守某些規範

2.2.1 社交性於遊戲中的相關研究

Brown 和 Bell (2006) 以虛擬人種誌 (virtual ethnography) 的方法探討 MMORPG 的可玩性(playability)和社交性(sociability)，並為 *There* 這個線上遊戲提出以下的設計建議：(1)遊戲的設計雖具有彈性，可讓玩家自由地在場域裡互動，但卻有目標不明確導致於玩家不知道下一步該怎麼走的潛在問題；(2)玩家普遍希望遊戲能設計更多的關卡或活動以提供社會互動機會，例如從經濟制度著

手，讓玩家們可以透過協商、談判等方式獲取必需物件；(3)系統可顯示公會的功績以幫助成員有歸屬感和認同感，並提供特定的區域給公會內的成員社交。(4)讓玩家自由選擇是否願意和不認識的人交談，減少不必要的干擾。

Ducheneaut 和 Moore (2004) 以 MMORPG 的星際大戰 (Star Wars Galaxies, SWG) 為例，為了找出遊戲中的互動模式，實驗放置了一個在旁觀察的角色並紀錄與分析每一個玩家在酒吧 (cantina, SWG 中玩家們主要的互動場所) 的對話方式，分析角色在遊戲中所發出和接收到的紀錄，將玩家分成(1) 遠離鍵盤者 (Away-from-keyboard, AFK)：鮮少與他人互動，也沒有任何動作，推測是使用外掛的程式，這類型的玩家使互動的品質降低；(2) 客戶 (clients)：像是 Bartle(1996) 所分類的征服者(achiever)，他們專心於達成遊戲的目標，忽略與他人互動；(3) 娛樂者 (live entertainer)：遊戲方式近似 Bartle 提到的社交者 (socializer)，樂於和其他玩家互動。

根據結果分析，SWG 雖然想以設置酒吧的方式來增加玩家互動的機會，卻發生 AFK 與娛樂者在同一環境的情況，這樣不僅降低了互動品質，更可能使玩家無所適從；除了「要提供時間讓社會互動自然產生」這條定律之外，還提出以下的設計建議：(1)提供互動的場所要有規律性：Oldenburg (1989)認為創造規律性最好的方式就是設計某些機制，讓玩家知道其中的利害關係，才能夠吸引更多的玩家來，例如在酒吧中的體力恢復的速度較快，(2)居住城市的規畫：由於遊戲中的活動範圍分佈在地圖的各個角落，若能藉由設置居住場所讓玩家們聚集在此，就能夠增加彼此社會互動的機會，(3)對話場所的設置：除了酒吧之外，如果有需要，玩家們可以在遊戲中隨時建立一個獨立的聊天室以避免其他人的雜訊干擾，(4)獎勵制度：給樂於互動的玩家一些正向的回饋。

Pizer (2003)認為遊戲的社交性設計原則如下：(1)帶領玩家熟悉遊戲的運作模式；(2)提供各種讓玩家之間互動的溝通平台；(3)鼓勵玩家之間的合作 (cooperative play)以及(4)賦予歸屬感。

2.3 遊戲社群

社群最初是由實體來定義，人數、地點及界限為三大構成的要素 (Wellman, 1982)；隨著科技的進步，社群從實體演變成人與人之間的關係來定義，有強連結 (Strong-tie relationships)與弱連結 (Weak-tie relationships) 兩種，分辨的標準為是否相互依賴彼此日常生活所需的資源，強連結社群最好的例子是家庭，弱連結以資訊交換為主要目的，例如電子佈告欄或維基百科、部落格等。

線上社群 (Online community) 又稱網路社群，是網際網路的使用者互動後所產生的一種社會群體。Rheingold (1994) 認為線上社群的發生來自於虛擬空間上有足夠的人、足夠的情感與人際關係在網路上的長期發展。Baym (1995) 主張線上社群有以下四種特質：(1)表達與溝通的型式，例如特殊的表情符號或縮寫；(2)個人角色的建立，例如名稱或角色扮演的的方式；(3)彼此間的關係，可能有許多不同的型式，如真實世界或網路；(4)規範，會有一定的規則讓成員遵守，以避免不符合整體目標的事情發生。Preece (2000) 定義為線上社群是「一個虛擬的社交場所，讓人們可以群聚到此交換資訊以得到支援」。

線上社群分成四種互動型式，這四種類型並非相互獨立：(Wellman, Salaff, Dimitrova, Garton, Gulia and Haythornthwaite, 1996)

1. 領袖型 (Leader-Follower)：成員會聽從領導者的指令，並執行某些動作
2. 溫和型 (Moderated)：群體的成員不會只聽從領導者的指令，他們會有自己的意見與想法，並產生動作
3. 競爭型 (Competitive)：在這個群體中可區分成小團體，而為了達成某些目標，彼此之間有競爭的關係
4. 任務型 (Ad-hoc)：當活動開始時，團體的成員們才會聚集，而當活動結束時，成員們會各自回到原本的狀態，直到下次活動開始。

線上遊戲社群 (Online Gaming Community) 就是虛擬的遊戲世界中，玩家們為了達成共同的目標所建立的團體，團體中會有某些規範讓玩家們遵守以維持秩序。社群的健全與否，是一個線上遊戲發展的指標，因為「玩家為遊戲而來，為

社群而留下」(Mulligan & Patrovsky, 2003)。

要建立一個好的線上遊戲社群，可分別從溝通方式、玩家以及遊戲設計三個層面，共八個原則來探討：(Friedl, 2003)

溝通方式

1. 提供各種管道的溝通頻道：為了達到遊戲的目標，成員必須彼此溝通，提供越多元化的溝通方式越好，例如：網頁、留言版、電子郵件、即時通訊軟體、聊天室、電子報或視訊會議的方式；讓玩家可以依據不同的情境需求而使用。
2. 提供非言語(Nonverbal)的溝通方式：不同於溝通管道，非言語的溝通型式包括了暗號、手勢等
3. 設定對話人數的自由度：可以隨時設置一對一、一對多、多對多的對話平台。
4. 大膽嘗試新的溝通方式：遊戲走在科技的最前端，只要能夠滿足玩家的需求，顛覆以往的溝通方式都可以嘗試，例如：對話轉換系統，將對話內容自動轉成文字，以減少因打字所帶來的不便。

玩家

5. 確保成員有合適的學習曲線：提供與社群成員能力相對等的任務，讓他們可以藉由達成目標而有成就感；設置一個讓新手摸索的場所，並獎勵老的社群成員照顧新的社群成員，給予適當的指引。
6. 將進入社群的門檻降低：幫助新來的玩家快速了解公會運作的規則，不要讓等級較高的玩家借此欺負等級低的玩家。
7. 就算沒有參與到某些活動，也能快速地進入狀況：利用歷史訊息或公告的方式，讓無法即時參與的成員在下次登入時可以瞭解，以免有脫節的情況。

遊戲設計

8. 設計活動：設計只有社群成員能參加的活動，促進彼此的互動；設計社群成員共同面對挑戰的情節，例如：一起守衛社群的城堡。

2.3.1 公會

MMORPG 提供了玩家與其他玩家，以及玩家與社群之間的社會互動關係 (Ducheneaut et. al, 2006)；藉由設計了許多關卡或任務，讓玩家以小隊的方式共同合作破關，這類型的關卡難以獨自突破，遊戲設計以半強迫的方式鼓勵玩家組織並彼此合作；這種為了達成遊戲中的目標所作組織的線上遊戲社群，稱為公會 (guild)(Ducheneaut, Yee, Nickell and Moore, 2006)。

公會共有公會種類、例行工作、動態變化及領導風格等四個議題討論：
(Williams, Ducheneaut, Xiong, Yee and Nickell, 2006)

1. 公會的種類：可分別由「玩家目標」、「人數」和「會員資格」來分類。整理如下圖：

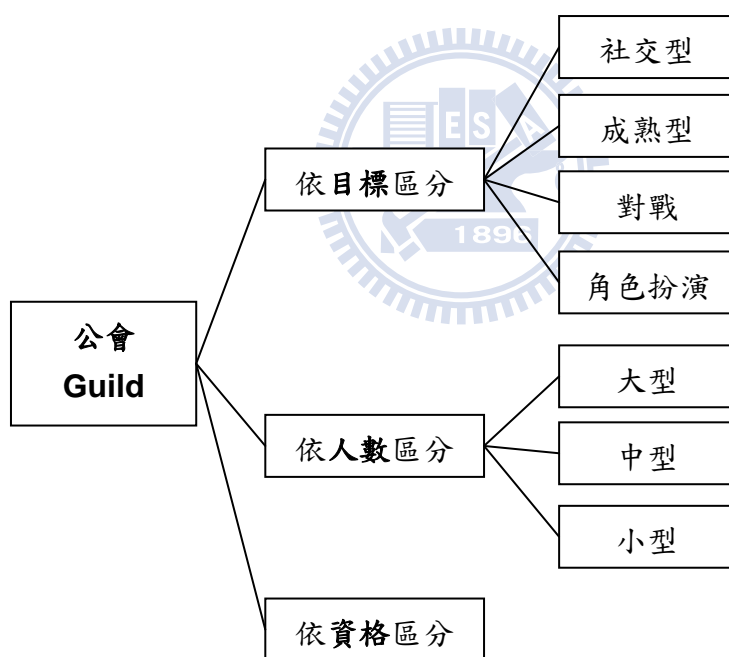


圖 2.1：公會類型
資料來源：本研究整理

(1) 玩家目標

Williams et al.(2006)以參與式觀察的方式實際加入不同的魔獸公會，接著依照公會人數的多寡進行初步的分類，並找出 48 位代表性的玩家進行訪談，結果依「目標」將公會類型分為四種：

- i. 社交型：玩家們在意公會成員內的互動方式與互動品質，約有 60% 的玩家認為自己的公會是屬於此類。
- ii. 成熟型：成員是為了達成某些任務或完成目標，成員普遍具有成熟度和責任感，來幫助自己角色等級的快速成長(Hsu et al., 2009)；作者發現成熟型的公會通常是包含在社交型公會之中。
- iii. 對戰型：在特定的對戰區域中，公會的玩家會組織起來以共同抵擋其他公會的攻擊。
- iv. 角色扮演型：公會成員內的玩家可以盡情扮演自己的角色，並展現角色的特性。不論是社交、成熟或是對戰型的公會玩家，都會希望自己能夠成功扮演好遊戲世界中的角色。

以上四種分類是以目標導向分類，所以一個公會實際上可能包含兩種以上的特性。

- (2) 人數：公會大小依據不同的遊戲而有不同的分類標準，原則上可區分成大型公會、中型公會與小型公會三種。
 - (3) 會員資格：由於遊戲會設計某些關卡要有一定程度的人數或等級才能進入地圖中探險，此處將公會依遊戲設計分成符合資格與不符合資格兩種。
2. 例行工作：公會的例行事務包括任務說明、招募新兵、開除政策的設定與外部系統等四種。
- (1) 任務說明：每一個公會有一個共同的目標，須要讓每一個成員都能知道並遵守，不管在遊戲的何種狀態都是最高指導原則，例如：互助成長。
 - (2) 招募新兵：分成公開招募或親友推薦兩種方式；較有經驗的公會給新加入的成員一段試用期，以觀察其表現是否符合公會的要求，研究發現女性玩家有很大的比例在公會中負責招募的工作。
 - (3) 開除政策：玩家可能因為和公會成員間的聯繫感不足而離開公會，偶爾會有一些不遵守公會約定的成員，此時就會以公會的規範強制請他離

開。

- (4) 外部系統：有些公會透過聲音溝通，他們需要連到某一個網頁或是系統，要告訴成員如何安裝相關的軟體及設定。

3. 公會的動態變化

根據研究，魔獸(War of Warcraft)中的公會有 21%過了一個 month 後就不存在 (Williams et al., 2006)；Chen, Sun 和 Hsieh (2008)記錄了魔獸中的 124 種角色在臺灣的 62 個伺服器，共有 11207 個公會，進行每天記錄三次、為時三個月的觀察，以瞭解公會的變動情況，結果將公會依照「角色等級」和「公會人數」分成五種類別：

表 2.4 公會分類

	角色等級	公會人數
新手公會 (Newbie)	45 級以下	30 人~120 人
小公會 (Small)	45 級以下	30 人以下
大公會 (Large)	45 級以下	120 人以上
菁英公會 (Elite)	60 級	30 人以下
不穩定公會 (Unstable)	45 級以上	30 人~120 人

資料來源：Chen, C. H., Sun, C. T. and Hsieh, J. H. (2008). Player Guild Dynamics in Massively Multiplayer Online Games. *CyberPsychology & Behavior*, Volume 11, No.3, p.293-301

作者依照上述五種公會類別，進一步提出公會的生命週期如下圖：

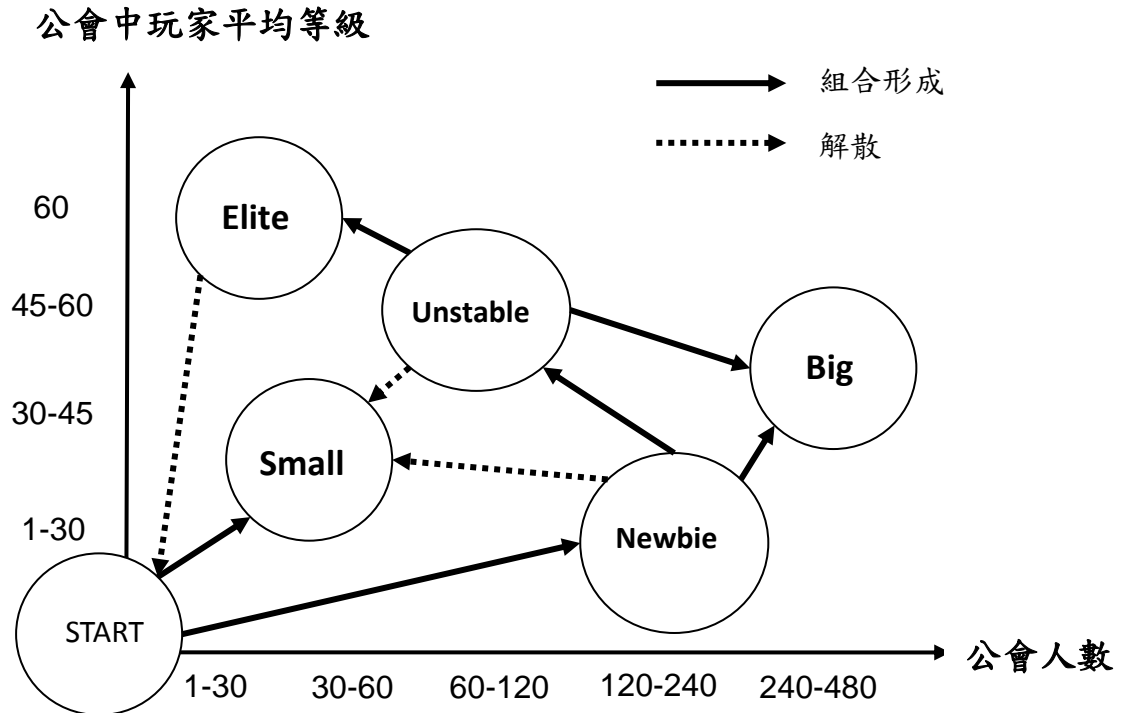


圖 2.2：公會生命週期

資料來源：Chen, C. H., Sun, C. T. and Hsieh, J. H. (2008). Player Guild Dynamics in Massively Multiplayer Online Games. *CyberPsychology & Behavior*, Volume 11, No.3, p.293-301

由此可見，公會的發展是動態的，那為什麼玩家會想要離開原本所屬的公會呢？以下整理玩家離開公會的原因：(Seay et al., 2003; Ducheneaut et al., 2006;

Friedl, 2003)

- (1) 不熟悉公會中的成員，有距離及生疏感。
- (2) 公會中有太多的小團體。
- (3) 沒有相同等級的玩家可以一起合作練功。
- (4) 不喜歡公會的領導風格。
- (5) 大多數的公會成員嚴重偏袒女性。
- (6) 不同程度的期待，也就是和自己加入公會的目標相違背。

4. 公會中的領導風格

依「領導風格」分成虛擬軍營 (virtual barrack) 和正常風格兩種；虛擬軍營類型的公會是一個任務導向的軍事化階層的組織，根據國防部 (2003)編印之國

軍軍語辭典對「軍事組織」的定義：基於軍事任務的需要，將人、事、物三種，予以有目的、有計畫、有系統的組合，並藉制度化的運作，使其成為有精神、有生命、有效率之戰鬥體。由此可見，在這樣的組織中，玩家會聽從領導者的指揮來達成任務，是一個很有紀律、高效率的團體。公會成員期待領導者具備熱情、魅力、有遠見、言行一致、懂得協調分配與好相處的個性，大部分的公會領導者都說這是一件「吃力不討好」的工作，因為除了遊戲角色的練功之外，他還必須花許多時間和每一個成員甚至是其它公會的人溝通，如果公會與公會之間需要合併的時候，就更容易產生許多爭端。

Ducheneaut et al.(2006) 提出量化性的指標來探討公會結構如下：

1. 人數：所有在線上和不在線上的參與公會玩家總和；在取樣的過程中，角色身上有背著公會旗幟的玩家。
2. 密度：公會成員之間彼此連結的程度，也可說是彼此之間認識的比例。例如，玩家 A 認識玩家 B，但是 B 卻不認識 C，這樣的密度會比 A、B、C 三人彼此都互相認識來的低。
3. 向心性：和自己公會內成員溝通的比例，可由對話頻率當成指標來計算；定義為公會內溝通的比例除以玩家總溝通次數。
4. 子團體人數：公會中小團體的人數。
5. 等級分佈：代表玩家的經驗值。
6. 在一起的時間：可以看出成員之間彼此時間能否相互配合
7. 角色種類的平衡：一個好的團體為了達到遊戲的目標，不同的角色、職業分工可以相互支援合作。

綜合本節的討論，MMORPG 的遊戲設計鼓勵玩家之間的互動(Ducheneaut et al.,2006)。而玩家因為彼此有相同的目標或興趣而組成一個線上遊戲的社群稱之為公會；因此，在多人線上角色扮演遊戲中有許多類型的公會(Williams et al.,2006)；根據組織行為理論：不同型式的團體會受到所處的環境和成員目標的影響，而不同型式的團體會影響成員的社會經驗(social experience)(Mintzberg,

1978; Miles and Snow, 1995; Williams et al., 2006)。那麼玩家會在這些不同的型式的社群下有哪些社會經驗？下一節將探討社會經驗的定義與相關研究。

2.4 社會資本

社會資本(social capital)最初用來說明人在生活中的互動所擁有的資產，例如夥伴關係、同情心等(Hanifan, 1920)。後來有學者認為社會資本是一種真實或潛在資源的總和，而這些資源來自於長期穩定的人際關係(Bourdieu, 1977)；

Coleman(1988)則主張人和人的關係結構存在許多特定的利益，為了達到某些利益會透過人與人之間的信任、互動並彼此交換資訊，進而形成持久的社會關係，這種關係就是社會資本。人們擁有不同數量的社會資本乃是取決於以下兩個要素：能有效動員網路關係的幅度和網路成員們所擁有其他型態的資本數量，包括經濟、文化或符號資本等；當行動者無法藉由經濟資本獲得其所需的東西時，此時對社交的投入是一條可以協助人們達成目的的途徑(Bourdieu, 1986)。

總結學者的看法，社會資本是一種蘊含在社會關係內的資源且可以協助社會網路內的成員完成某些行動；社會資本包含道德和工具性的成份，網路中的規範和義務組成了道德成份，而運用社會資本的道德成份以達到某些利己的目的或是以其他型態的資本投資於社會資本則構成其工具性的成份。

本研究採用 Putnam(1993)對於社會資本的定義，主張網路(network)和規範(norm)是兩大組成的元素，能夠促進參與者有效率的組合，追求共同的目標。

社會資本可分為兩種型態(Putnam, 2000)：(1)向外搭建關係的社會資本(Bridging social capital)，透過連結關係創造更大的人際網路，以及(2)向內鞏固關係的社會資本(Bonding social capital)，以黏密的社會網路創造社會凝聚。

虛擬的社群提供了新型式的社會資本(Blanchard and Horan, 1998)，成員經由線上之參與及合作，可累積社會資本，將有助於資訊之學習成果(Timms and Ferlander, 2001)。在遊戲中，玩家可以單純為了想認識新朋友、快速提升遊戲的等級或交換遊戲世界中的寶物而任意在遊戲世界中結識新的夥伴；或是在公會

中，玩家之間在困難時相互幫忙，一起解決問題，同時也累積了社會資本。

上一節我們討論到不同的社群型式會影響玩家的社會經驗，為了瞭解MMORPG的社交性設計好壞，我們必須知道玩家的互動頻率、在社群內獲得支持的程度等資料(Williams et al., 2006)，換句話說也就是玩家間彼此連結的強度，所以我們用社會資本的概念來探討不同型式的遊戲社群中所發展出來的人際關係策略，以及玩家對於遊戲社交性的感受。

2.5 玩家忠誠度

對於遊戲產品而言，讓玩家產生好玩的感覺是重要因素(Sweetser and Wyeth, 2005)。Malone (1980)指出促使玩家在遊戲的過程中產生好玩感覺的三種因素有：挑戰性 (challenge)、好奇心 (curiosity)與幻想性 (fantasy)。而所謂好玩的經驗與情感即所謂正向的經驗 (positive experience)，是人們心理層次的一種狀態。

Csikszentmihalyi (1990) 觀察人們在各種日常活動中正向情感的反應，提出沈浸理論(flow theory)。沈浸指的是人在日常生活中，為了追求快樂和成就感，而沉迷於某項自己所熱衷的活動，進入一種忘我的愉悅狀態的現象，甚至因而廢寢忘食。Sweetser 和 Wyeth (2005)應用沈浸理論於幫助電玩遊戲好玩性的提升，提出「GameFlow」模式以解讀玩家在進行電玩遊戲時的愉悅經驗，有以下八個元素：(1)專注(concentration)：遊戲的目標應當明確集中，讓玩家能夠專注於遊戲；(2)挑戰性(challenge)：遊戲應該提供充份的挑戰感，且此挑戰感要與玩家的技能程度互相匹配；(3)玩家技能(player skills)：遊戲應能幫助玩家提升與熟練其遊戲技能；(4)控制性(control)：在所有遊戲的過程中，玩家均能清楚的掌握與操控遊戲；(5)清楚的目標(clear goals)：遊戲應給予玩家清楚的遊戲目標，並且有適度的時間去達成目標；(6)回饋性(feedback)：玩家在遊戲的過程中應能適時獲得適當的回饋；(7)融入性(immersion)：玩家應當能不費力的融入遊戲中；(8)社交互動(social interaction)：遊戲應能提供與支援玩家們進行社交性的互動。

線上的媒體如網頁或遊戲需要玩家常常來逛，他們的價值取決於忠誠使用者的多

寡(Rose, Khoo and Straub, 1999)。

線上遊戲玩家的沈浸經驗與其對遊戲的忠誠度呈現高度的正相關(Choi and Kim, 2004)，也就是說好的遊戲經驗除了能為遊戲帶來高的評價外，也能提高玩家對遊戲產品的忠誠度。

換個角度來說，玩家離開現有的線上遊戲的原因有以下五點：(1) 介面複雜度：如果沒有保持容易上手及學習的原則，很容易造成玩家的挫折感；(2) 遊戲機制的複雜度：如同沈浸理論所提到的，難度過高的遊戲機制將使玩家快速地離開遊戲；(3) 充滿敵意的玩家環境：新玩家在遊戲初期即遭到老練玩家無情地攻擊；(4) 沒成就的初體驗：如果玩家無法快速地獲得難忘的成就或獎勵，遊戲將變得無聊；(5) 缺乏訓練過程：大多數的玩家會直接開始遊戲而不閱讀指導手冊，所以遊戲中要輕易讓玩家取得相關資訊或適時地提供暗示(Mulligan and Patrovsky, 2003)。在設計階段修正這些因素是很重要的。

Mulligan 和 Patrovsky 建議如果想在遊戲中加入每一項功能，務必建立可以讓玩家迅速、簡易地學會基礎的機制，並且存活到享受遊戲樂趣的階段，Bartle (2004) 提出新手玩家的沈浸(newbie flow)是很重要的，遊戲設計時有三大原則：(1) 讓玩家快速瞭解遊戲的運作規則，該做些什麼；(2) 提供吸引人的畫面來提高玩家的注意力與好奇心；以及(3) 適時地提供必要的幫助。

Rogers(2005) 針對玩家提出三個關鍵的時間點(three thirties)：

表 2.5：玩家的三個三十

時間	玩家著重處
前 30 分鐘	1. 熟悉操作介面 (Control tutorial) 2. 創造角色 (Character creation) 3. 體驗遊戲的故事情節 (Fictional context)
前 30 小時	1. 讓角色進步 (Character advancement) 2. 探索遊戲世界 (Exploration) 3. 發展自我意識 (Ego development)
前 30 天	1. 角色的發展 2. 公會的發展

資料來源：Alexander, T. *Massively Multiplayer Game Development*. Charles River Media, Inc. Rockland, MA, pp.19-34.

線上遊戲是一個很成功的例子，可以讓玩家保持很高的顧客忠誠度(Lewinski, 2000)。當玩家對線上遊戲的忠誠度越高，玩遊戲的時間就會越長(Choi and Kim, 2004)，影響玩家忠誠度的因素有很多，不同於單機遊戲中的單打獨鬥，多人線上遊戲的社群提供了玩家一個團體的歸屬感，讓玩家不像在單人遊戲世界裡的獨自遊走，沒有真人與之互動，所以當玩家參與了遊戲中社群，他便會產生歸屬感與責任感。既然玩家為遊戲而來，為社群而留下(Mulligan & Patrovsky, 2003)，社交活動的品質又是線上遊戲的成敗關鍵 (Ducheneaut et al. ,2004)，所以我們假設遊戲的社交性會影響玩家的忠誠度，玩家忠誠度可用「歸屬感」和「責任感」兩種因素探討(Hsu et al.,2009)。

歸屬感(Belonging)是人們社交需求的主要影響因子之一(Maslow, 1954)，也是網路社群的主要功能(Wellman, 1996)。當玩家對他的社群有強烈的認同態度時，歸屬感就會產生，他會動用自己的社會資本去參與社群的活動。責任感(Obligation)是社群成員對其所屬社群以及其他社群內的成員，在組織運行、事務規劃、參與實行與工作負責的一種義務(Hsu et al.,2009)。正因為有責任感，玩家才會想要成為一個好的公會成員

第三章 研究方法

經由上述的理論基礎與相關文獻探討後，本研究的研究方法依照研究目的分為兩個部份：第一部分為驗證影響社交性因素模型的假說，第二部份為找出社會互動因素的設計特徵(social interaction design feature)；以下第一節將介紹研究假說，第二節定義研究變數的操作型定義，第三、四節說明研究對象與問卷設計，第五節是資料分析方法。

3.1 研究假說

本研究透過文獻整理，定義「社交性」是一種協助引導遊戲社群建立的政策和技術結構，可以促進社群成員親密和睦地相處，透過彼此的虛擬角色在遊戲中彼此陪伴，並產生愉快友善的溝過程，進一步可以支援社群共享的目標以及群體成員的互動(Preece, 2000)；從公會成員間互動的傾向，可以看出彼此互動的程度。由於MMORPG透過遊戲設計提供了玩家間很多互動的機會(Ducheneaut et. al, 2006)，公會類型隨著目標的不同，會對社群成員的互動型態產生影響(Williams et. al.,2006)，所謂的互動型態其實就是為了達到某些利益，會透過人與人之間的信任、互動並彼此交換資訊，進而形成持久的社會關係(Coleman, 1988)，也就是所謂的社會資本。在公會中的玩家會與其他玩家之間產生互動時之前，必須能夠有一種人際關係的發展策略來促進公會成員間有效率的組合，追求共同的目標(Putnam, 2000)。

根據 Preece(2000)提出的線上社群社交性指標：成員(People)、目標(Purpose)和政策(Policy)三種；探討公會結構時，成員(People)的量化指標例如人數、等級分佈、共同上線的時間等是常用的分類方式(Ducheneaut et al.,2006; Williams et. al.,2006; Chen, Sun and Hsieh, 2008)；成員間的互動品質例如溝通的效率、彼此互相信任與否也是一種判別社群互動品質的標準之一(Preece, 2000)。所以本研究假設：

【H1a】遊戲社群中的成員會影響玩家的社會資本

不同的目標(Purpose)可以劃分不同種類的公會，例如社交型的公會較在意成員之間的互動品質，對戰型的玩家比較喜歡共同組織起來抵抗外敵或是破關斬將(Wellman et al., 1996; Williams et. al.,2006)；故本研究假設：

【H1b】遊戲社群的共同目標會影響玩家的社會資本

在一個公會中有許多例行的事務，都可以看出公會的政策(Policy)像是招募新成員的方式可能有親友推薦或公開徵求的方式；公會也強制要求成員遵守某些規範，並設立清楚的罰則等(Williams et. al.,2006)。這些由公會目標衍生出來的政策或規範，都會影響成員互動的方式。故假設：

【H1c】遊戲社群的政策會影響玩家的社會資本

依照這三種指標分類遊戲社群(Game Community)的類型，我們假設會影響玩家社會資本(Social Capital)，整理如圖 3.1：

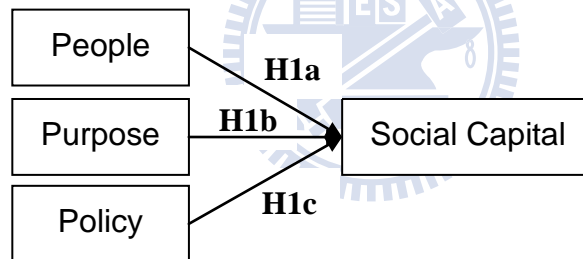


圖 3.1：假設遊戲社群影響社會資本

社會資本可分為兩種型態(Putnam, 2000)：(1)向外搭建關係的社會資本(Bridging social capital)，透過連結關係創造更大的人際網路，以及(2)向內鞏固關係的社會資本(Bonding social capital)，以黏密的社會網路創造社會凝聚。研究證明學員經由線上之參與及合作，可累積社會資本，將有助於資訊之學習成果(Timms and Ferlander, 2001)；所以在遊戲中，玩家可以單純為了想認識新朋友、快速提升遊戲的等級或交換遊戲世界中的寶物而任意在遊戲世界中結識新的夥伴；或是在公會中，玩家之間在困難時相互幫忙，一起解決問題，同樣累積了社會資本；我們假設這是影響玩家在公會社交性的重要因素：

【H2】 社會資本會影響公會成員的社交性

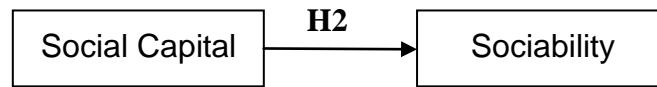


圖 3.2：假設社會資本影響社交性

MMORPG 鼓勵玩家組織團體以增加互動的機會(Taylor, 2003)，當玩家在公會中的社交性越高，代表他和公會成員的互動越頻繁，且對公會產生了強烈的認同態度，稱為歸屬感(Belonging)；歸屬感是人們社交需求的主要影響因子之一(Maslow, 1954)，也是網路社群的主要功能(Wellman, 1996)；雖然玩家為了遊戲而來，卻是因為社群而留在遊戲之中(Mulligan & Patrovsky, 2003)；社交性越高的玩家和團體成員之間有更緊密的互動，產生對其所屬社群以及其他社群內的成員，在組織運行、事務規劃、參與實行與工作負責的一種義務(Hsu et al.,2009)，稱為責任感(Obligation)。故本研究假設：

【H3a】 社交性會影響公會成員的歸屬感

【H3b】 社交性會影響公會成員的責任感

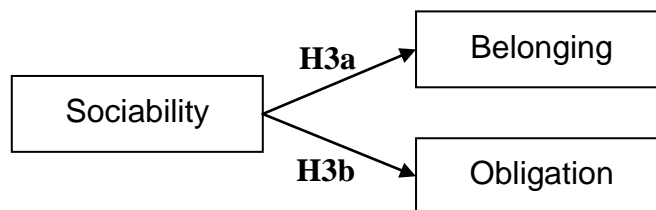


圖 3.3：假設社交性影響歸屬感和責任感

本研究目的在找出影響社交性的因素，綜合以上所說的假設：受到遊戲設計的影響，玩家會加入到不同型式的遊戲社群(Game Community)，加入公會後，玩家和其他玩家之間的互動關係，會受到不同的社群型式所影響發展出對應的關係策略所影響，玩家在遊戲中的社交性又會提高玩家的忠誠度和歸屬感。如圖 3.4 所示：

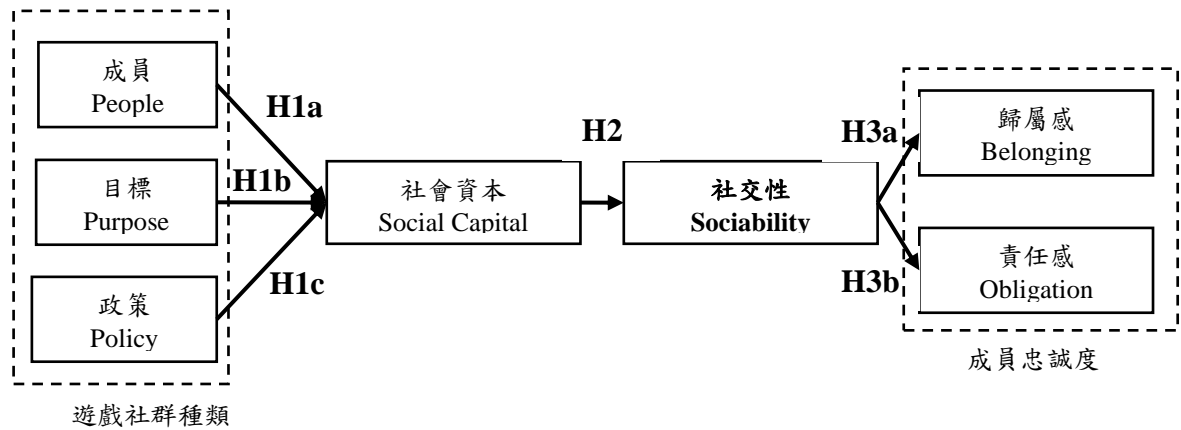


圖 3.4：MMORPG 社交性影響假設模式

影響社交性的因素假設，彙整如表 3.1：

表 3.1：研究假設

假設	說明	參考文獻
People→Social Capital (H1a)	遊戲社群中的成員會影響玩家的社會資本	Ducheneaut et al.,2006; Williams et. al.,2006 Chen, Sun and Hsieh, 2008 Preece, 2000
Purpose→Social Capital (H1b)	遊戲社群的共同目標會影響玩家的社會資本	Williams et al.,2006; Preece, 2000
Policy→Social Capital (H1c)	遊戲社群的政策會影響玩家的社會資本	Williams et al.,2006; Preece, 2000
Social Capital→Sociability (H2)	社會資本會影響公會成員的社交性	Putnam,2000 Williams et al.,2006 Timms &Ferlander, 2001
Sociability→Obligation (H3a)	玩家的社交性會影響對公會的責任感	Wellman, 1996
Sociability→Belonging (H3b)	玩家的社交性會影響對公會的歸屬感	Hsu et al.,2009

資料來源：本研究整理

3.2 研究對象與資料收集方法

本研究的主題一要探討 MMORPG 玩家的社交性影響因素，所以採用問卷調查法驗證經由文獻和研究假說是否成立；主題二要找出影響社交性的社會互動設

計特徵，故採用問卷調查法找出對應的設計特徵類別。

3.2.1 研究對象之選擇

為了得到最完整的互動資訊，本研究選擇最熱門的多人線上角色扮演遊戲；由 Blizzard Entertainment 所推出的魔獸世界(World of Warcraft)，全球有接近 1100 萬註冊的玩家[1]，根據國內最大的遊戲討論網站「巴哈姆特電玩資訊站」顯示，魔獸世界的討論版人數長期盤據人氣榜的榜首，是目前國內註冊人數最多也是最熱門的多人線上角色扮演遊戲。由於要探討在公會中的社交性成因與影響，本研究以問卷的型式，將填寫問卷的資格限制於目前正在玩魔獸世界且有加入公會的 玩家。

3.2.2 資料收集方法

問卷發布在 BBS 站、巴哈姆特和魔獸世界官網的討論區，從 2009 年 6 月 26 日至 7 月 5 日共計 10 天，以魔獸世界的玩家且有加入公會者填寫此份問卷，總計收集 565 份問卷，剔除無效樣本 2 份後，共得到有效樣本為 563 份問卷。

3.3 問卷設計與變數衡量

本研究採用問卷調查法來驗證前述的假設架構；問卷設計時，應針對研究變數設定適合之操作型定義以設計量表，本份問卷共分為量測範圍共有「社交性(Sociability)」、「遊戲社群(Game Community)」、「社會資本(Social Capital)」、「歸屬感(Belonging)」、「責任感(Obligation)」和「社會互動的設計特徵(Social interaction design feature)」等六項，每個問項皆採用李克特七點尺度的方式(1. 非常不同意、2. 不同意、3. 稍微不同意、4. 無意見、5. 稍微同意、6. 同意、7. 非常同意)進行量測。

接著定義各個項目的意義：「社交性(sociability)」定義為玩家在公會中的互動程度的傾向。探討玩家在遊戲中的社交性，本研究採用 Yee (2007)區分玩家動機的三個種類(成就感、社交、沉浸)三類中的社交型的玩家中的三種判斷的指

標：關係(relationship)、團隊合作(teamwork)和社交(socializing)。詳細的問項如表

3.2

表 3.2：社交性的問項

分類指標	細項	問項
Relationship	Self-disclosure	我覺得能和其他玩家進行有意義的對話很重要
	Personal	我會很樂意和遊戲中的朋友分享我部分的個人隱私
	Find and give support	我覺得遊戲中的朋友會在我需要幫助時給我協助是很重要的
Teamwork	Collaboration	我覺得和團體一起玩比獨自玩有趣
	Group	我認為角色能否獨自在遊戲中遊玩很重要
	Group achievement	我樂意和其他人一起合作
Socializing	Casual chat	我會想和其他玩家閒聊
	Help others	我會想在遊戲中幫助其他玩家
	Making friends	我想要認識其他玩家

資料來源：Yee, N. (2007). Motivations of Play in Online Games. *Journal of CyberPsychology and Behavior*, 9, 772-775.

「遊戲社群(Game Community)」是玩家在遊戲中因為不同的目標所組成的社群；在線上遊戲中為了快速成長或獲得寶物，遊戲鼓勵玩家組隊或參加公會以便更快速地提昇經驗值；此處我們定義遊戲社群可以從 Preece(2000)分類的成員(People)、政策(Policy)和目的(Purpose)來區分不同的種類。

成員(People)是公會結構的一種，包括量化指標和質化的指標，綜合文獻討論發展的問題如下表 3.3：(Ducheneaut et al.,2006; Williams et. al.,2006; Chen, Sun and Hsieh, 2008; Preece, 2000)

表 3.3：遊戲社群之成員的問項

分類指標	問項
溝通	公會成員之間的溝通很順暢
公會氣氛	公會成員之間的氣氛很和諧
共同話題	公會成員有很多共通的話題閒聊

目標(Purpose)定義為公會存在的目的，為公會成員共通的興趣或指標。綜合文獻討論發展的問題如下表 3.4：

表 3.4：遊戲社群之目標的問項

分類指標	問項
未來展望	我很了解公會的發展方向
目標	公會的目標很明確
目標實踐程度	公會成員會為同一個目標努力
扮演角色	我很清楚我在公會中的扮演角色

資料來源：修改自 Preece, J. (2000). Online Communities: Designing Usability, Supporting Sociality.

政策(Policy)定義為公會為了實現某些目標所施行的規則。綜合文獻討論發展的問題如下表 3.5：(Preece, 2000; Williams et al., 2006)

表 3.5：遊戲社群之政策的問項

分類指標	問項
規則合理	公會的規範是合理的
規則公平	公會的規範是公平的
規則幫助程度	公會的規範是對我有利的
領導	公會成員會服從公會會長或幹部的領導
違反比例	公會成員很少違反公會的規章
信任程度	我很信任其他的公會成員
整體信任感	公會成員之間彼此互相信任

資料來源：修改自 Preece, (2000). Online Communities: Designing Usability, Supporting Sociality.

「社會資本(Social Capital)」定義為玩家在遊戲社群中所發展的人際關係策略。可分為兩種型態(Putnam,2000)：(1)向外搭建關係的社會資本(Bridging social capital)，透過遊戲中不同的溝通工具來拓展更大的人際網路，以及(2)向內鞏固關係的社會資本(Bonding social capital)，鞏固遊戲社群中的人際關係。問項如表 3.6：

表 3.6：社會資本之問項

類別	問項
Bridging	我覺得和盟友間互動讓我對遊戲中其他的種族或職業感到興趣
	我認為和盟友之間的互動讓我很想要接受新的挑戰
	我認為公會的互動讓我對其他盟友感到興趣，即便是他的個性和我有很大的不同
	和盟友聊天使我對於其他的世界地圖感到好奇
	和盟友的互動讓我覺得自己像是團體中的一分子
	我覺得和盟友間的互動讓我更瞭解魔獸世界這款遊戲
	和盟友間的互動讓我覺得每個人都是緊密相關的

	問項
	我願意花時間和其他公會中的盟友組隊
	公會提供我機會和新朋友聊天
	加入公會之後我開始變得樂於認識公會中的新朋友
Bonding	公會中有許多盟友是值得我信任、可以在困難時幫助我的好朋友
	當我要下重要決定時，我相信公會中有許多玩家可以給我建議
	我願意和公會中的成員談論個人隱私的話題，不會感到顧忌
	當我寂寞時，我相信公會中的盟友們會陪伴我
	當我急需某樣幫助時，我相信盟友們會提供我協助
	我相信會有盟友為了我不惜賠上他的名聲
	我相信盟友會向其他玩家推薦我的優點和長處
	我相信盟友願意在我艱困時和我共患難
	我覺得我的盟友會在必要時給我協助
我相信在會有公會裡的盟友願意為我挺身而出打抱不平	

資料來源：Putnam, (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York: Simon&Schuster

「歸屬感(Belonging)」指的是玩家對於遊戲社群的認同態度；「責任感(Obligation)」是參與遊戲社群運行、事務規劃、參與實行與工作負責的一種人情程度傾向。問項整理如表 3.7：(Hsu et al.,2009)

表 3.7 歸屬感和責任感的問項

Obligation 責任感	我會和公會中的其他成員分享知識並且互相扶持
	這個公會提供我學習如何管理公眾事務的機會
	我會觀察其他公會成員的行為來調整自己角色行動
	我的公會讓我產生莫名的責任感
	我從沒想過要離開這個公會
	我很樂意盡我的能力為大家服務
Belonging 歸屬感	公會使我的內心有所歸宿
	我很樂意和公會成員分享我的喜怒哀樂
	我會主動參與公會的活動
	公會讓我覺得舒適、有安全感
	我會期待公會定期推出的團體活動
	我會為我的公會而留在遊戲中更多時間
	在公會中我學習到如何成為一個好的團體成員

問卷所有的量測範圍的操作型定義與量測向度整理如下表 3.8：

表 3.8：變數項目的定義與量測向度

項目	操作型定義	量測向度	參考文獻
成員 People	公會成員間互動的順暢程度	溝通 公會氣氛 共同的話題	Preece, 2000 Ducheneaut et al., 2004
目標 Purpose	成員共有的認知或態度	未來展望、明確的目標、 目標實踐程度 扮演角色	Preece, 2000
政策 Policy	公會為了達到目標所設定的規則	規則合理與公平、公會領導、違反比例、信任程度、整體信任感、強制性	Preece, 2000 Williams et al., 2006
社會資本 Social Capital	玩家在公會中拓展或鞏固人際關係的程度	Bridging Bonding	Putnam, 2000
社交性 Sociability	在遊戲中玩家和其他玩家互動的傾向	Relationship Teamwork Socializing	Yee, 2007
歸屬感 Belonging	玩家對公會的認同態度		Hsu et al.,2009
責任感 Obligation	參與公會活動的熱忱程度		Hsu et al.,2009

3.4 社會互動設計特徵

本研究也經由文獻整理和六位線上遊戲的資深玩家進行焦點團體的訪談(平均線上遊戲年資超過三年且玩過五款以上的 MMORPG)，焦點團體目的在補文獻探討的不足，討論以玩家期待遊戲中的社會互動方式為主軸，希望藉由資深遊戲玩家的觀點提供更棒的互動設計特徵，結果整理有以下七個種類，詳細的社會互動設計特徵見附錄一：(Choi and Kim, 2004; Stanoevska-Slabeva, 2002; Preece, 2000)

1. 互動時機
2. 互動媒介

3. 透過角色的互動
4. 公會的推薦機制
5. 公會內部的輔助設計
6. 利益的分配
7. 幫助新成員融入公會

3.5 資料處理與分析

本研究利用 SPSS 13.0 及 SmartPLS 2.0 兩套統計軟體對所收集的各項資料進行分析與檢定。第一階段採用的統計方法包括：敘述統計、信度分析、效度分析和研究模式與假設檢定；第二階段除了以探索性因素分析(Explorative Factor Analysis, EFA)進行問卷的信效度檢測，並分類各社會互動的設計特徵類別，以便後續迴歸分析找出社群設計時所對應的設計特徵。

敘述統計：首先進行基本資料的敘述性分析，包括了性別、年齡、遊戲頻率、公會人數等。

信度分析：本研究以 Cronbach α 作為內在信度的檢定方法，當 α 值越高，代表內部的一致性越高(Cronbach, 1951)，應大於 0.7 以上才具有一定的信度(Hair, 2002)，若小於 0.7 則應重新修訂題項。

效度分析：效度分析包含了收斂效度與區別效度。收斂效度的檢驗包括檢視各構念內部一致性的單一構念檢定(Unidimensionality)：單一構念中各問項的因素負荷量要達於 0.5，且 t 值要大於 1.96 ($p < 0.05$)；從各構念的問項中抽取的變異量的平均變異抽取量(Average Variance Extracted, AVE)，檢測條件各構念的 AVE 須大於 0.5，代表可解釋 50% 以上的變異量(Chin, 1998)；組合信度(Composite Reliability, CR)用於檢測各構念之間項的內部一致性，檢定條件是 CR 值須大於 0.7(Chin, 1998; Fornell & Larcker, 1981)。區別效度的檢驗透過 AVE 的平方根是否大於構念的相關係數，這意味著各構念的衡量問項之間比其他構念共享較多的變異量(Chin, 1998)

研究模式與假設檢定：本研究採用 SmartPLS 2.0 統計軟體進行研究模式中構念之間的路徑分析，並檢定研究假設是否成立。PLS(Partial Least Squares)可提供構念之間探索性關係之假設檢驗，以供模式建立時的參考；本研究假設均為單向，所以採用單尾檢定(t 值 >1.645 , $p<0.05$)進行假說的檢定標準(Teo et al., 2003)。參數上的估計採用拔靴法(Bootstrapping)，透過對樣本的重新抽樣(resampling)來估計統計量的分配，本研究將重新抽樣的次數設為 500，以做為每條結構路徑的顯著性檢定依據(Chin, 1998)。



第四章 資料分析與討論

本章節共分為四小節，第一節針對研究樣本進行基本資料描述與分析，第二節對研究構念進行因素分析與信效度檢驗，第三節針對研究假說進行檢定，第四節討論假說檢定的結果。

4.1 樣本基本資料描述與分析

共 563 位玩家完整填寫問卷，其中男性 489 人(86.9%)、女性 74 人(13.1%)；平均年齡 23.75 歲(Std.=3.82 歲)，玩魔獸世界的頻率為平均每天 4.82 小時(Std.=4.44 小時)、平均每週 5.29 天(Std.=1.78 天)；而平均玩魔獸世界的年齡為 3 年(Std.=1.3 年)，公會平均人數為 146 人(Std.=135.2 人)。

根據以上資料推測，魔獸世界的主力玩家以男性為主，目前仍參與公會運作的玩家大部分是遊戲的老手，且花很多時間在遊戲中；公會人數的多寡變異很大，代表大小型的公會都有，這和過往研究發現相符合(Chen et al., 2008)。

4.2 信效度分析

本研究採用探索性因素分析(Explorative Factor Analysis, EFA)進行問卷的信效度檢測；以主軸法進行因素的萃取，並採用變異數最大法進行轉軸。

以 Cronbach α 作為問卷信度之檢測，表示問項的可靠性和穩定性(Hair, Anderson, Tatham and Black, 2002)。表 4.1 為探索性因素分析的結果，可以看出各構面的 Cronbach α 皆大於 0.7，表示問卷有良好的信度水準。在構念的內部效度上，每個問項的因素負荷量均大於 0.3(Hair, 1998)，代表問卷的內部效度在可以接受的水準。

表 4.1：信度檢測及單一構念性檢定

構念	Cronbach α	問項編號	Factor loading	t-value
People	0.839	Peo-1	0.796	25.733
		Peo-2	0.788	21.259

		Peo-3	0.811	19.945
Purpose	0.898	Pur-1	0.824	24.633
		Pur-2	0.868	26.109
		Pur-3	0.856	22.731
		Pur-4	0.640	16.809
		Pur-5	0.666	14.384
Policy	0.899	Pol-1	0.781	19.614
		Pol-2	0.821	19.607
		Pol-3	0.636	7.457
		Pol-4	0.623	12.684
		Pol-5	0.638	12.686
		Pol-6	0.634	20.346
		Pol-7	0.702	23.796
Social Capital	0.951	Bri-1	0.803	17.838
		Bri-2	0.544	15.105
		Bri-3	0.726	5.977
		Bri-4	0.726	10.671
		Bri-5	0.760	13.405
		Bri-6	0.784	6.834
		Bri-7	0.671	11.664
		Bri-8	0.803	12.729
		Bri-9	0.713	14.763
		Bri-10	0.726	11.525
		Bon-1	0.726	8.790
		Bon-2	0.783	13.335
		Bon-3	0.750	12.271
		Bon-4	0.696	10.003
		Bon-5	0.760	8.850
		Bon-6	0.802	18.153
		Bon-7	0.662	15.619
		Bon-8	0.710	17.165
		Bon-9	0.768	2.433
		Bon-10	0.667	8.469
Sociability	0.897	Rel-1	0.763	13.166
		Rel-2	0.730	12.295
		Tea-1	0.789	14.713
		Tea-2	0.849	21.291
		Soc-1	0.791	14.573

		Soc-2	0.804	16.285
		Soc-3	0.779	14.241
Belonging	0.861	Bel-1	0.832	19.838
		Bel-2	0.784	18.125
		Bel-3	0.819	25.548
		Bel-4	0.854	24.977
		Bel-5	0.760	15.041
		Bel-6	0.797	19.408
Obligation	0.928	Obl-1	0.743	17.445
		Obl-2	0.727	12.880
		Obl-3	0.631	10.044
		Obl-4	0.741	14.045
		Obl-5	0.682	9.712
		Obl-6	0.819	23.910

檢測收斂效度，如表 4.2；各構念的 AVE 值均大於 0.5，CR 值大於 0.7，代表具有收斂效度(Chin, 1998; Fornell & Larcker, 1981)。AVE 的平方根皆大於各構念之相關係數，代表符合區別效度。

表 4.2：問項的相關係數、CR 值及 AVE 值

	Cronbach's α	AVE	CR	People	Purpose	Policy	Social Capital	Sociability	Obligation	Belonging
People	0.839	0.753	0.901	0.867						
Purpose	0.898	0.714	0.926	0.545	0.845					
Policy	0.899	0.624	0.921	0.705	0.639	0.790				
Social Capital	0.951	0.524	0.956	0.578	0.607	0.578	0.724			
Sociability	0.897	0.619	0.919	0.444	0.501	0.501	0.528	0.787		
Obligation	0.861	0.592	0.897	0.587	0.639	0.715	0.717	0.572	0.770	
Belonging	0.928	0.698	0.942	0.592	0.628	0.685	0.745	0.579	0.806	0.835

問卷經過信效度的分析檢驗後，代表本研究的問卷可以準確量測研究中欲測量的構面，才能進一步進行研究主題一的假設檢定與分析。

研究主題二中的社會互動設計特徵的問卷也被驗證具有高的量測一致性(Cronbach's alpha = 0.928)與可接受的解釋能力(factor loading > .5)。

4.3 研究架構分析與架設檢定

研究主題一：驗證影響社交性因素模型的假說

本研究採用 SmartPLS 2.0 統計軟體進行研究模式中構念之間的路徑分析，並檢定研究假設是否成立。檢定的結果如表 4.3：

表 4.3：研究的假設檢定

假設	路徑係數	t 值	假說成立與否
People→Social Capital	0.26	2.19*	成立
Purpose→Social Capital	0.20	1.71*	
Policy→Social Capital	0.30	2.41**	
Social Capital→Sociability	0.732	13.25***	成立
Sociability→Obligation	0.57	7.27***	成立
Sociability→Belonging	0.58	7.20***	

備註：路徑係數之顯著性考驗利用拔靴法(Bootstrapping)，重新取樣數=500；
* p<0.05，**p<0.01，***p<0.001

從以上結果可以得知，本研究提出的假說成立，代表玩家在公會中的社交性會受到人際關係的發展策略所影響，當公會成員、目標、政策的不同會改變成員在其中的社會資本策略；和玩家的互動越頻繁，對於社群的忠誠度和歸屬感越高。下一節將分別就各個假設提出討論。

研究主題二：找出社會互動因素的設計特徵

本研究先以因素分析的方式分類前述整理出的設計特徵，並以迴歸分析的方式對應到遊戲社群種類的 3 個 P(People、Purpose、Policy)；社會互動的設計特徵結果如下表 4.4：

表 4.4：社會互動設計特徵的因素分析結果

因素項目	問卷題項	因素負荷量	轉軸平方何負荷量累積總變異量(%)	因素命名
因素一	完整的站內信系統	.819	35.144	公會溝通
	公會專屬的討論區	.814		
	透過朋友聽到的資訊	.778		
	公會專屬的私密頻道	.702		
	允許公會幹部設定管理權限	.541		
	預先設定好的文字巨集	.531		
因素二	公會專屬的特殊代號	.510	47.892	互動時機
	有公會專屬的對戰場地	.847		
	有公會專屬的任務或關卡	.797		
	有公會專屬的在虛擬的領土內	.785		
	伺服器常提供公會專屬的活動	.739		
因素三	有公會專屬的交易平台	.660	54.478	互動媒介
	公會專屬的手勢或肢體語言	.807		
	角色內建的聲音	.726		
	公會專屬的角色外觀識別	.711		
	公會專屬的虛擬寵物	.674		
因素四	公會專屬的小遊戲	.522	60.436	公會規則
	公會新成員見習老經驗玩家	.796		
	協助新成員的機制	.752		
	公會專屬的新手磨練的場所	.680		
因素五	分配寶物時，允許公會自行定義規則	.652	64.990	推薦機制
	遊戲主動推薦玩家適合的公會	.799		
	強迫分發玩家進入公會	.721		
	專屬的公會招生資訊	.536		

接著以五類社會互動設計特徵，分別是公會溝通、互動時機、互動媒介、公會規則、推薦機制做為依變數(independent variable)，遊戲社群種類的成員(people)、目標(purpose)和種類(policy)為自變數(dependent variable)；透過迴歸分析來評估每一個設計特徵種類對遊戲社群種類的預測性。這些顯著的預測變數與

遊戲種類的關係可以用下面的方程式來表示：

$$\text{成員(People)} = 0.379 \text{ 公會溝通} + 0.119 \text{ 公會規則}$$

$$\text{目標(Purpose)} = 0.425 \text{ 公會溝通} + 0.124 \text{ 互動媒介}$$

$$\text{政策(Policy)} = 0.369 \text{ 公會溝通} + 0.117 \text{ 互動媒介}$$

顯著變數的變異膨脹因素(VIF)皆低於 0.308，研究指出這樣的指標說明所使用的變數之間沒有共線性的問題(collinearity) (Kutner, Nachtsheim and Neter, 2004)。除此之外，本研究以 Durbin-Watson 係數進行迴歸模式殘差項自我相關檢定值之計算，結果顯示，此模式之 Durbin-Watson 係數為分別 2.047、1.925、2.023 非常接近其最佳指標(DW = 2.0)，此結果說明迴歸模式沒有自我相關的現象，表格 4.5 說明此迴歸模式細部資訊。

表 4.5 社會互動設計特徵與遊戲社群種類預測模式

自變數	預測變數	B	S.E.	B	VIF	Sig.
People	公會溝通	.379	.055	.327	.267	.000*
	公會規則	.119	.048	.118	.096	.009*
Purpose	公會溝通	.425	.055	.336	.302	.000*
	互動媒介	.124	.046	.117	.113	.007*
Policy	公會溝通	.369	.046	.344	.308	.000*
	互動媒介	.117	.039	.128	.115	.003*

*Significant at the 0.01 level

4.4 結果討論

研究主題一的結果說明影響線上遊戲玩家社交性的要素是玩家發展的社會資本，而遊戲社群的種類會影響到玩家社會資本的形成，區分遊戲社群的三個要素是成員、目標和政策；最後，社交性會影響玩家忠誠度的形成。研究主題二的結果說明影響遊戲社群得社會互動設計特徵有公會溝通、公會規則和互動媒介等三大類。

4.4.1 社交性、遊戲社群和社會資本

線上遊戲的設計鼓勵玩家組織團體；因為有共同的目標或興趣，玩家加入公會和其他玩家產生互動(Duchneaut et al., 2006)，在這樣的遊戲社群中，需要透過人與人之間的信任、互動並彼此交換資訊，進而形成持久的社會關係，這可以衡量玩家在公會中的社會關係(Choi, Kim and Sung, 2008)；當玩家對於公會中所形成的社會關係有不同程度的體認或賦予價值時，就是社會資本的形成；社群的目標會影響成員的社會互動(Mintzberg, 1978)，所以推論社會資本會影響社交性。

4.4.2 遊戲社群的成員、目標和政策

公會的互動方式會受到不同的公會種類所影響(Ducheneaut et al., 2006; Williams et al., 2006; Chen, Sun and Hsieh, 2008)，就是因為公會有不同的成員(People)、目標(Purpose)和規則(Policy)(Preece, 2000)使得每個公會都是獨一無二，玩家在其中的社交性感受會有所不同。

公會成員彼此之間的溝通很順暢、氣氛融洽和有共通的話題是社會資本形成的要素(Duchneaut et al., 2006)，例如：社交型公會就特別著重成員間的互動品質(Williams et al., 2006)，玩家可以方便地和其他玩家交流遊戲的資訊或密技，並認識些新朋友；相對地在一個自掃門前雪的公會中，由於彼此間的溝通管道並不暢通，導致玩家就算遇到問題也傾向自己找尋解答而不是在公會中開啟討論；這兩種公會類型的差異導致玩家的社交性程度有所不同。所以本研究推論公會的成員是遊戲社群分類方式之一，且會影響社會資本的形成。

目標是成員間共有的認知或態度，是公會形成的基礎條件(Duchneaut et al., 2006)，當所有的成員都能夠瞭解公會存在的意義與長遠目標，各自瞭解在社群中所扮演的角色，並且一起努力朝目標邁進時，就可以使公會的發展更加完整。例如對戰型公會(Williams et al., 2006)將目標訂為「成為伺服器中最強的公會」，公會成員就會努力在遊戲中提昇角色的等級或技巧，彼此之間交流會發生於寶物

交換或團練一起打怪提升等級。很明顯的，對戰型和社交型的公會成員會因為有不同的公會目標而有不同的互動型態。所以本研究推論公會的目標是遊戲社群分類方式之一，且會影響社會資本的形成。

公會為了實現某些目標而訂立規則讓大家共同來遵守，這些規則的公平合理程度、成員是否能夠遵守這些規範且服從公會幹部的領導都會影響成員彼此之間的互動(Preece, 2000)；首先，如果公會的規則不公平或只對某些玩家有利，那麼玩家就會不服從或是產生「口服心不服」的情況，造成公會管理上的混亂；若公會的政策無法順利執行時，不只無法達成原本期待的目標，也可能使成員們彼此的互動較少。就算是兩種相同目標的公會，卻可能因為不同的政策或規則而有所不同的遊戲經驗。所以本研究推論公會的政策是遊戲社群分類方式之一，且會影響社會資本的形成。

4.4.3 社交性和成員忠誠度

成員忠誠度是由歸屬感(Belonging)和忠誠度(Obligation)所構成，歸屬感與責任感兩個社群因素會讓玩家與社群之間形成一個長期的網際社交關係(long-term cybersocial relationship)(Hsu et al., 2008)；當玩家有較高的社交性時，代表他很積極地和其他玩家產生互動，這會增加他對於公會的認同態度和公會活動的熱衷程度，也可能因為公會的互動經驗讓玩家產生社群壓力，促使他花費更多時間投入在社群相關的活動中(Seay, 2003)。所以本研究推論玩家在公會中的社交性提高，會使得成員的忠誠度也提高。這對於遊戲廠商來說是很重要的訊息，他們想把玩家留在遊戲中才有更多獲利的機會，增強人和人之間的互動是方法之一，研究指出在魔獸世界中參與公會的玩家會較沒有參與公會的玩家明顯的花費更多的時間在遊戲之中(Duchneaut et al., 2006)。

4.4.4 社會互動的設計特徵與社交性

操弄設計特徵可以改變玩家在遊戲中的經驗，但是都著重在遊戲世界的設計

特徵 (Malone, 1980, 1981; Fabricatore, Nussbaum & Rosas, 2002, Hsu, Lee & Wu, 2005)，影響社交性因素的推論確立後，若能並找出相對應的設計特徵以幫助玩家間的互動，對玩家而言，即可有一個能夠滿足玩家遊玩需求的好遊戲，進而提高的遊玩動機。社會互動的設計特徵是經由和六位資深的玩家(玩超過五款線上遊戲且遊戲年資超過三年)的焦點團體法所產生，同樣經由問卷調查法回收後，進行探索性因素分析與整理，結果找出了五類輔助遊戲社群設計的設計特徵：(1)公會溝通：幫助成員之間進行有效率的溝通；(2)互動時機：提供成員進行互動的場合或任務；(3)互動媒介：設計專屬的成員間互動的工具；(4)公會規則：幫助公會達成目標的機制；(5)推薦機制：協助成員加入公會的機制。

對應到影響遊戲社群類別的設計特徵時，本研究發現**公會溝通**是同時顯著影響成員(people)、目的(purpose)和政策(policy)的設計特徵；回到線上遊戲的本質，玩家透過角色與其他玩家產生互動(Hsu et al., 2009)，而提高社交性的方式就是要讓遊戲社群的成員彼此之間的溝通順暢；舉例來說，玩家若要集合起來共同去完成一個遊戲關卡，他們必須先聯絡成員在約定的時間，這時候一個完整的站內信系統和公會專屬的討論區就很重要，且這可以幫助他們分享遊戲攻略與心得供其他成員參考，在打怪時，完善的私密頻道幫助他們即時的分配任務。

另外，**公會規則**也是顯著影響公會成員的設計特徵類別，由於公會的發展是動態的，玩家離開公會的原因整理有：(1)不熟悉公會中的成員，有距離及生疏感；(2)公會中有太多的小團體；(3)沒有相同等級的玩家可以一起合作練功；(4)不喜歡公會的領導風格；(5)大多數的公會成員嚴重偏袒女性；(6)不同程度的期待，也就是和自己加入公會的目標相違背(Seay et al., 2003; Ducheneaut et al., 2006; Friedl, 2003)。所以公會規則指的是能幫助公會達成目標的設計特徵，在遊戲社群類別中的成員(people)，除了避免讓玩家離開公會之外，必須讓新成員能夠快速融入公會中，如果能夠有一套機制幫助玩家，像是公會專屬的磨練場所，讓新手玩家能夠在公會的保護下盡快成長，或是完整的見習制度和公平且合理的協助機制來幫助每一位加入社群的玩家都能夠融入在團體中，都是社群設計的要素。

互動媒介是成員間專屬的**互動工具**，對應到社群種類的**目標(purpose)**和**政策(policy)**時都是顯著的設計特徵；讓社群成員在遊戲中除了解遊戲中的關卡之外，也能夠有另外的**互動機會**來增加社交性，例如有個公會專屬的小遊戲或寵物，讓每個公會成員都能夠參與或投入，來增加彼此之間的**互動機會**。當公會擁有專屬的識別，例如特有的肢體語言來為彼此打氣。



第五章 結論與建議

5.1 研究結論

本研究的研究目的是要找出影響玩家在公會中社交性的因素；結果發現公會中的社會互動會受到玩家的「社會資本」所影響，社會資本是為了拓展或鞏固人際關係所發展出來的策略與社會關係網路；同時社會資本會受到不同的「遊戲社群」影響，遊戲社群分類的方式有公會中的「成員」、「目標」和為了達到目標所訂立的「政策」。最後，社交性的程度會影響成員的忠誠度，包括了「歸屬感」和「忠誠度」。圖 5.1 說明了影響線上遊戲社交性的模型：

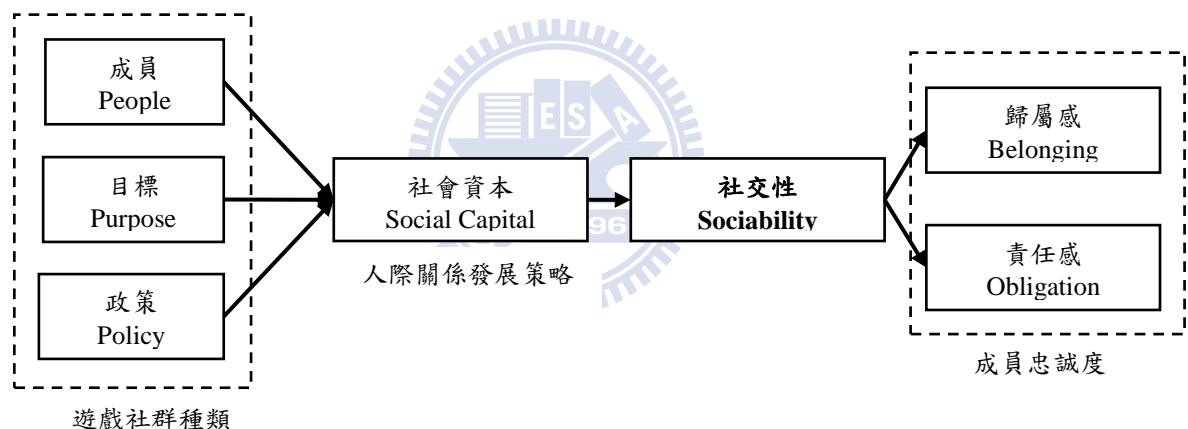


圖 5.1：影響 MMORPG 社交性的模型

多人線上角色扮演遊戲(MMORPG)是一種社交的遊戲，提供玩家許多互動的機會，如何增加玩家間的互動品質呢？當我們想要瞭解社交性的影響因素時，從本研究得知可以先從玩家發展的社會資本去探討，由於這是一種關係的發展策略，而這種策略會受到遊戲社群的種類所影響，不同的成員、社群目標和衍生出來的社群政策都會影響社會資本並影響遊戲的社交性。

社會互動的設計特徵會顯著影響 MMORPG 社交性模型中的遊戲社群種類，其中公會溝通會顯著影響成員、目標和政策，公會規則和互動媒介也會分別影響目標和政策，見圖 5.2：

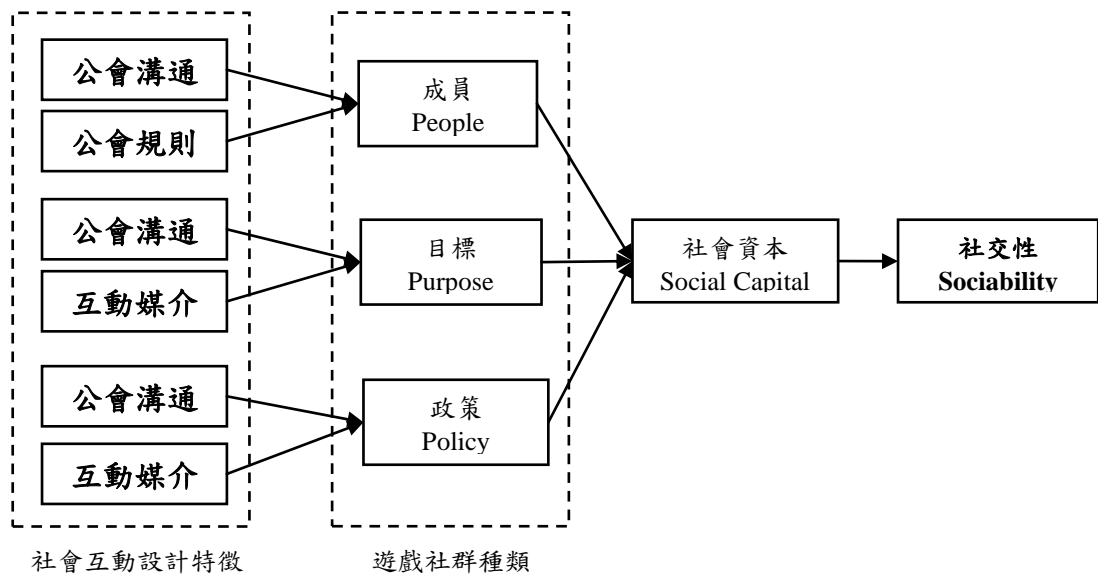


圖 5.2：社會互動設計特徵與社交性

5.2 研究貢獻

本研究的研究貢獻在於提出一個社交性的模型供以下三個種類的使用者來看：社交活動的品質是線上遊戲的成敗關鍵，就遊戲設計者來說，發展一個可以讓玩家之間互動性更高的遊戲，讓玩家之間用彼此的力量吸引甚至牽制留在遊戲中，才有更多的機會獲取利潤；設計社交性就是要創造出一個遊戲可以支援、鼓勵、獎勵或懲罰各種不同的社會互動型態，目的在幫助玩家進行社會互動。本研究提出的模型指出了社交性的影響因素，提供遊戲設計者一個完整的架構，輔以社會互動的設計特徵以幫助此目標的實現。

對線上遊戲玩家而言，未來可應用發展成一套公會的社交性指標系統，對於想要加入公會的玩家，可以從各項指標的評比來選擇適合自己加入的公會，如此可以減少玩家加入公會時的適應時間；對遊戲社群管理者來說，此架構提供他們在管理公會時的參考；透過改變成員溝通品質、設立公會目標和明確且有效率的規則可使公會成員的忠誠度和歸屬感提高。

另外本研究也提供了社會互動設計特徵對於遊戲社群設計的影響種類，藉由這些幫助玩家互動的設計特徵，可以方便設計者瞭解社群種類和設計特徵之間的

關係。

5.3 研究限制與後續研究

最後，本研究也必須承認這個探索性研究上的一些限制。由於不同的遊戲可能會有不同的遊戲習慣與特性，本研究為了避免干擾將範圍限制在魔獸世界，未來須針對跨線上遊戲的模型做進一步的驗證。另外，亞洲、歐洲、美國等地區在遊戲的文化上可能有不同的風格與型態，這些文化上的問題是否也會對遊戲玩家的社交性造成影響，需要未來的研究做更進一步的確認。

本研究雖然指出影響線上遊戲社交性的因素並推論其可能的影響，然而，這些影響的因素，依然太過於概念化，並不能直接應用在遊戲的設計上。因此，我們鼓勵未來的研究應繼續針對本研究所架構的影響線上遊戲社交性模型，為遊戲社群的設計特徵提出更細部的設計原則，才能夠真正將結果實際應用與落實在遊戲的設計上，實現讓玩家「為遊戲而來、為社群留下」的理想。



參考文獻

- [1]. 魔獸世界官方新聞稿
Available: <<http://www.blizzard.com/us/press/081121.html>>
- [2]. 臺灣寬頻網路使用調查(2008).
Available: <<http://www.twnic.net.tw/download/200307/200307index.shtml>>
- [3]. 資策會資訊市場情報中心(2007). Available: <<http://0rz.tw/yxrvv>>
- [4]. 線上牛津英語大辭典。 Available : <<http://www.oed.com/>>
- [5]. 國防大學軍事學院 (2004)。國軍軍語辭典。臺北市:國防部
- [6]. Bartle, R. (2004). *Designing virtual worlds*. Indianapolis: New Riders.
- [7]. Brown, B. and Bell, M. (2006). Play and Sociability in There: Some lessons from online games for collaborative virtual environments. R.Schroeder and A.S. Axelsson, *Avatars at Work and Play*, p.227-245.
- [8]. Capin, T. Pandzic, I., Magnenat-Thalmann, N. and Thalmann D. (1999). *Avatars in Networked Virtual Environments*. Wiley, Chichester, England.
- [9]. Chen, C. H., Sun, C. T. and Hsieh, J. H. (2008). Player Guild Dynamics in Massively Multiplayer Online Games. *CyberPsychology & Behavior*, Volume 11, No.3, pp.293-301
- [10]. Chin, W.W. (1998). The partial least squares approach to structural equation modeling. In G. A. Marcoulides (Ed.), *Modern methods for business research* (pp.295-236). Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- [11]. Choi, D. & Kim, J. (2004). Why people continue to play online games: in search of critical design factors to increase customer loyalty to online contents. *CyberPsychology & Behavior*, 7, No. 1, pp. 11-24
- [12]. Cornett, S. (2004). The Usability of Massively Multiplayer Online Roleplaying Games: Designing for new users. In: *Proceedings of the Conference on CHI 2004*, vol. 6(1), pp. 703-710.
- [13]. Crawford, C. (1982). *The Art of Computer Game Design*.
Available: <<http://www.vancouver.wsu.edu/pac/peabody/game-book/>>
- [14]. DFC intelligence. (2003). Challenges and opportunities in the online game market. Available: <http://www.dfcint.com/game_article/june03article.html>
- [15]. Ducheneaut, N. and Moore, R. J. (2004). Gaining more than experience points: Learning social behavior in multiplayer computer games. *CHI 2004 Workshop on Social Learning Through Gaming*, April 19; Vienna; Austria.,
- [16]. Ducheneaut, N., Yee, N., Nickell, E., Moore, R. J. (2006). "Alone

- together?": exploring the social dynamics of massively multiplayer online games. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in computing systems*. pp. 407-416.
Available: <<http://www.parc.com/research/publications/details.php?id=5151>>
- [17].Fornell, C. and Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equations with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), pp.39-50
- [18].Friedl, M. (2003). Online game interactivity. *Charles River Media, Massachusetts USA*
- [19].Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. and Black, W. C. (1998). *Multivariate Data Analysis*(5th ed.). New Jersey:Prentice-Hall, Inc.
- [20].Hsu, S.H., Lee, F.L., & Wu, M.C. (2005). Designing action games for appealing to buyers. *CyberPsychology & Behavior*, 8 (6): 585-591.
- [21].Hsu, S.H., Wen, M.H. and Wu, M.C.(2009). Exploring user experiences as predictors of MMORPG addiction. *Computer & Education*, Vol53, Issue 3, pp.990-999
- [22].Isbister, K. (2006). *Better Game Characters by Design: A Psychological Approach*. Morgan Kaufmann, San Francisco, CA, USA.
- [23].Jakobsson, Mikael and Taylor, T.L.(2003). The Sopranos Meets EverQuest: Social Networking in Massively Multiplayer Online Games
Available: <<http://hypertext.rmit.edu.au/dac/papers/index.html>>
- [24].Koivisto, E. (2003). *Supporting Communities in Massively Multiplayer Online Role-Playing Games by Game Design*. Nokia Research Center.
Available:< <http://digra.org:8080/Plone/dl/db/05150.48442.pdf>>
- [25].Koivisto, E. and Wenninger, C. (2005). Enhancing Player Experience in MMORPGs with mobile features. In, *DiGRA 2005 Conference*, Vancouver.
- [26].Koster, R. (2004). Raph Koster's writing on game design.
Available: <<http://www.legendmud.org/raph/gaming/index.html>.>
- [27].Malone, T.W. (1980). What makes things fun to learn? Heuristics for designing instructional computer games. *Proceedings of the 3rd ACM SIGSMALL Symposium and the first SIGPC Symposium on small system*, pp. 162-169.
- [28].Maslow, A. H. (1954). *Motivation and personality*. New York: Harper.
- [29].Mulligan, J. & Patrovsky, B. (2003). *Developing online games: An insider's guide*. Indianapolis: New Riders Games.
- [30].Oldenburg, R. (1989). *The Great Good Place*. New York, NY: Marlowe & Company.
- [31].Pagulayan, R., Keekler, K., Wixon, D., Romero, R.L., Fuller, T. (2002). *User-Centered Design in Games*. In Baecker, R. M., Grudin, J., Buxton, W. A. S.,

- Greenberg, S. In Jacko, J., Sears, A. (Eds.), *The Human-Computer Interaction Handbook*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- [32].Pizer, P. (2003). Social Game Systems: Cultivating Player Socialization and Providing Alternate Routes to Game Rewards. Alexander, T. *Massively Multiplayer Game Development*. Charles River Media, Inc. Rockland, MA, pp.427-441.
- [33].Preece, J. (2000). *Online Communities: Designing Usability, Supporting Sociality*. Wiley & Sons, USA
- [34].Preece, J. (2001). Sociability and Usability in Online Communities:Determining and Measuring Success, *Behaviour & Information Technology*, Vol.20, No.5, pp. 347-356
- [35].Putnam, (2000). *Bowling alone: The collapse and revival of American community*. New York: Simon&Schuster
- [36].Rafaeli, S., Sudweeks, F. (1997). Networked interactivity. *Journal of Computer-Mediated Communication*, Vol.2, No.4.
- [37].Rheingold, H. (1994). *The Virtual Community: Finding Connection in a Computerized world*. London: Secker & Warburg.
- [38].Rieber, L. P. (1996). Seriously Considering Play: Designing Interactive Learning Environments Based on the Blending of Microwords, *Educational Technology Research and Development*, Vol.44, No.2, pp. 43-58.
- [39].Rollings A. and Adams E. (2003). *Andrew Rollings and Ernest Adams on Game Design*. Indianapolis, Indiana: New Riders.
- [40].Seay, A., Jerome J., Kevin L. and Robert K. (2003). Organizational Commitment, Sociability and Extraversion in Massively Multiplayer Online Games. In Copier, M. and Raessens, J. eds. *Proceedings of Levelup 2003, DIGRA*.
- [41].Simmel, Georg. (1949). The sociology of sociability. *American Journal of Sociology*, Vol. 55, p.254-261.
- [42].Short, J., Williams, E., Christie, B. (1976). *The Social Psychology of Telecommunications*. New York , NY : John Wiley.
- [43].Sweetser, P. & Wyeth, P. (2005). GameFlow: A model for evaluating player enjoyment in games. *ACM Computers In Entertainment* , 3(3), pp. 1-24.
- [44].Taylor, T.L. (2003). Multiple pleasures: Women and online gaming. *Convergence: The International Journal of Research into New Media Technologies*, Vol.9, No.1, page.21-46
Available: <<http://www.gamestudies.org/0301/walther/>>
- [45].Teo, H. H., Wei, K.K. and Benbasat, I.(2003). Predicting intention to adopt interorganizational perspective. *MIS Quarty*, 27(1), pp.19-49
- [46].Wellman, B., Salaff, J., Dimitrova, D., Garton, L., Gulia, M. and

- Haythornthwaite, C. (1996). Computer networks as social networks: Collaborative work, telework and virtual community. *Annual Review of Sociology*, 22:213-238
- [47]. Williams, D. , Ducheneaut, N., Xiong, L. , Yee, N. and Nickell, E.(2006). From Tree House to Barracks: The social life of guilds in World of Warcraft, *Games and Culture*, Volume 1, NO.4, page.
- [48]. Yee, N. (2007). Motivations of Play in Online Games. *Journal of CyberPsychology and Behavior*, 9, 772-775.
- [49]. Zimmerman, E. and Salen, K. (2004). *Rules of play: Game design fundamentals*. Cambridge, MA: MIT Press.



附錄一：社會互動設計特徵

互動時機	
有公會專屬的交易平台	有公會專屬的對戰場地
有公會專屬的任務或關卡	有公會專屬的在虛擬的領土內
伺服器常提供公會專屬的活動	
互動媒介	
公會專屬的私密頻道	公會專屬的討論區
完整的站內信系統	透過朋友聽到的資訊
完整的語音對話系統	公會專屬的特殊代號
預先設定好的文字巨集	允許成員依照資訊屬性選擇溝通管道
透過角色之間的互動	
公會專屬的角色外觀識別	公會專屬的手勢或肢體語言
角色內建的聲音	公會專屬的虛擬寵物
公會的推薦機制	
強迫分發玩家進入公會	專屬的公會招生資訊
遊戲主動推薦玩家適合的公會	
公會成員的互動設計	
公會專屬的識別	公會專屬的小遊戲
公會成員專屬的個人履歷	
利益的分配	
分配寶物時，允許公會自行定義規則	允許公會幹部設定管理權限
幫助新成員融入公會	
公會專屬的新手磨練的場所	公會新成員見習老經驗玩家
協助新成員的機制	