

國立交通大學

多媒體工程研究所

碩士論文



利用玩家設計介面探討玩家在線上遊戲中加入
與 離 開 公 會 的 原 因

Using Player-Designed User Interface to Discover the Reason

Why Players Leave and Join Guilds in Game World

研 究 生：黃奕瑄

指 導 教 授：孫春在 教授

中 華 民 國 九 十 六 年 六 月

利用玩家設計介面探討玩家在線上遊戲中加入與離開公會的原因

Using Player-Designed User Interface to Discover the Reason Why
Players Leave and Join Guilds in Game World

研究生：黃奕瑄

Student：Yi-Hsuan Huang

指導教授：孫春在

Advisor：Dr. Chuen-Tsai Sun

國立交通大學

多媒體工程研究所



Submitted to Institute of Multimedia Engineering
College of Computer Science
National Chiao Tung University
in partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of
Master
in

Computer Science

June 2008

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十七年六月

利用玩家設計介面探討玩家在線上遊戲中加入與離開公會的原因

學生:黃奕瑄

指導教授:孫春在

國立交通大學

多媒體工程研究所

摘要

鉅量多人線上遊戲的市場持續成長，如何將玩家留住在遊戲世界裡，成為遊戲設計公司最感興趣的議題之一。近年來許多研究者針對線上遊戲裡的玩家和公會，做了很多的研究，提出許多不同的玩家分類和公會分類，以及不少探討玩家互動和公會轉型的研究結果。但是卻普遍缺乏觀察玩家與公會之間的互動，並且忽略了線上遊戲一個很重要的特色，那就是在遊戲世界裡，玩家會同時擁有許多遊戲角色，單單觀察遊戲角色不足以了解玩家。此外，以往採用問券或訪談的研究方法，無法達到全盤且長期的資料收集，難以研究玩家和公會在動態上的變化。

故本論文著眼在玩家與公會間的互動方式，探討玩家挑選公會時所考量的因素為何，以及玩家與公會之間風格的互相影響。此外還引入分身的概念，指出玩家在遊戲世界擁有分身，即同時擁有許多遊戲角色，必須觀察這些分身，才能真正地了解玩家。並且本論文採用一套玩家設計介面——一種遊戲的使用者介面，由遊戲設計公司所提供，讓使用者能自行開發設計——用以從遊戲中直接取得完整的資料，同時也支援做長期觀察，方便觀察到遊戲世界裡的動態變化。本論文最大的貢獻在於提出玩家挑選公會時所考量的因素，以及提出一套分身演算法來尋找玩家所擁有的分身。

關鍵字：鉅量多人線上遊戲、公會、互動、風格、分身、玩家設計介面

Using Player-Designed User Interface to Discover the Reason Why Players Leave and Join Guilds in Game World

Student: Yi-Hsuan Huang

Advisor: Dr. Chuen-Tsai Sun

**Institutes of Multimedia Engineering
National Chiao-Tung University**

Abstract

Massively Multiplayer Online Game (MMOG) market continues to grow. How to keep players staying in game world becomes one of the most interesting topics for game design companies. In recent years many researchers interested in online game players and player created guilds have done a lot of researches about player and guild classification, player interactions, and guild constructions. However, they neglected one very important feature that is an account owned by one player can create multiple characters. It is insufficient to understand the player by simply observing characters. In addition, using interview or questionnaire approaches to investigate online game world cannot obtain an overall and long-term data collection. Therefore, using these conventional approaches is difficult to study the dynamic changes between players and guilds.

This paper is focus on the interaction between player and the guilds. I put my emphases on study which factors can influence the reason why players joined or left their guilds by observing the mutual relation between player's and guild's style. Furthermore I will introduce the concept of mirror identity that the player has two or more characters in the same game world. We must observe these mirror identities, and then we can truly understand how player plays and arrange his/her time in game. In this paper, I use a player-designed user interface - a game user interface which is

provided by the game design company, so that users can design their own development - direct access complete information from the game, at the same time it also supports long-term observe, to facilitate observes the dynamic change in the game world. The principal contribution of this paper suggests which factors that players considered and selected by the guilds, and proposed an algorithm to find players' mirror identity.

Keywords: MMORPG, guild, interaction, style, mirror identity, Player-Designed User Interface



目錄

摘要.....	iii
Abstract.....	iv
目錄.....	vi
圖目錄.....	vii
表目錄.....	viii
壹 • 序論.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 研究動機.....	3
1.3 研究目標.....	5
貳 • 文獻探討.....	7
2.1 公會研究.....	7
2.2 玩家研究.....	10
2.3 研究問題.....	13
2.4 玩家設計介面.....	15
2.4.1 過去研究的困難.....	15
2.4.2 玩家設計介面.....	15
參 • 實驗設計.....	17
3.1 角色與公會.....	17
3.1.1 公會的分類.....	17
3.1.2 角色的分類.....	21
3.1.3 角色加入與離開公會現象.....	24
3.2 分身與公會.....	24
肆 • 實驗數據研究.....	27
4.1 玩家與公會的關係.....	27
4.2 玩家選擇公會的標準.....	28
4.3 公會類型影響玩家行為.....	31
4.4 分身判別法與分身組分類.....	33
4.5 分身判別結果.....	35
4.6 分身的公會狀態.....	36
伍 • 結論.....	39
5.1 結論.....	39
5.2 未來工作.....	40
參考文獻.....	42
附錄 A 各區域類型的分類.....	44

圖目錄

圖 1 魔獸世界玩家人數圖.....	2
圖 2 公會影響玩家的遊戲心情.....	4
圖 3 Bartle 的玩家分類方式.....	10
圖 4 利用玩家設計介面所收集到的資料內容格式.....	16
圖 5 公會的社交行爲.....	18
圖 6 公會的競技行爲.....	19
圖 7 公會的任務行爲.....	20
圖 8 魔獸世界裡一位玩家所擁有的所有角色.....	25
圖 9 各等級玩家與新舊公會的相似程度比較圖.....	29
圖 10 分身組的公會情形.....	36
圖 11 兩高組依照上線頻率分類.....	37
圖 12 一高組依照上線頻率分類.....	37
圖 13 零高組依照上線頻率分類.....	38



表目錄

表 1 區域配分表.....	22
表 2 玩家與公會關係的初步分析.....	27
表 3 玩家與新公會的相似程度.....	28
表 4 玩家行為受公會類型影響.....	31
表 5 分身判別法結果.....	35
表 6 玩家分身的交替上線次數統計表一.....	40
表 7 玩家分身的交替上線次數統計表二.....	41



壹·序論

1.1 研究背景

近年來鉅量多人線上遊戲(Massively Multiplayer Online Game)的市場不斷擴大，玩家人口比率也持續成長，根據統計全美在 1999 年到 2003 年間，線上遊戲玩家人口佔總人口比率已經從 8% 成長至 37%，並且仍持續成長[1]。韓國的「天堂二」創下開啓 100 天會員人數超過 112 萬的紀錄，而美國的「魔獸世界」則在 2007 年達到全球共有 800 萬會員。線上遊戲已成為大多數人在公司與住家之外，一個得以休閒放鬆身心的第三地(third place)[2]。

大量的遊戲玩家，對於遊戲設計公司、遊戲代理商、週邊商品都帶來無限的商機，「如何增加會員數量」成為遊戲業者最為關心的項目之一。除了不斷吸引新玩家加入遊戲會員，同時也要能留住原有的舊會員，因此各遊戲業者皆以更新遊戲內容、增添遊戲項目、舉辦各式遊戲相關活動等方式來達成目的。以「魔獸世界」為例，開放資料片後連續三個月，以圖 1 中美歐地區的玩家數量統計來看，每個月的總上線角色數目都超過開放資料片前 15 萬人，成功達成了目的。

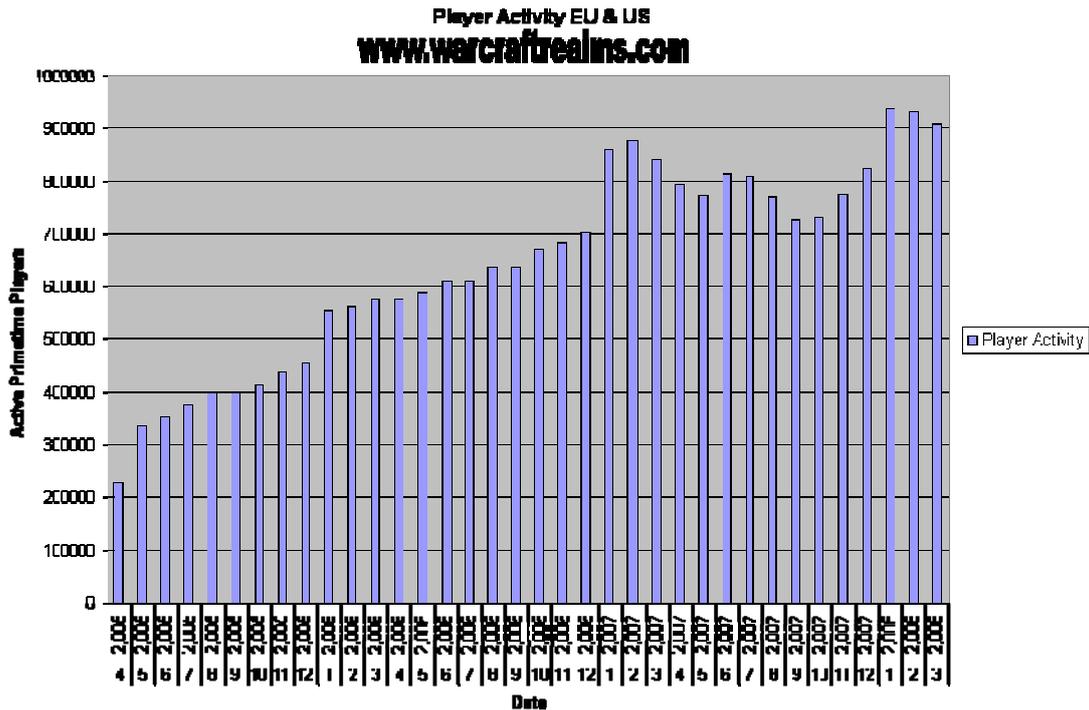


圖 1 魔獸世界玩家人數圖。

在 2007 年 1 月開放資料片後，美歐地區玩家增加 15 萬人

但是在更新遊戲內容，或是採取其他能增加遊戲吸引力的方法前，要先了解玩家的需求，才能針對各種不同的需要來做遊戲裡的修改。我們可以很容易的蒐集到玩家為甚麼玩某款遊戲的原因，只需在遊戲世界中訪問所有的玩家便可達成，但是卻很難找到已經離開遊戲的玩家，詢問到為甚麼不再玩某款遊戲的原因。因為玩家離開遊戲之後便難以尋找到，以及離開遊戲的時間一久，可能連玩家本身都忘記當初離開遊戲的原因。

1.2 研究動機

因此，不妨先退而求其次，從玩家與公會(guild)的關係觀察起。線上遊戲的一項重要要素是「人」，遊戲中會有許多任務設計是需要一群人經由分工、合作，方能達成的。而玩家爲了要達成這些任務，便會自然的形成一群一群的團體，也就是所謂的公會[3]。

根據統計，有公會的玩家比沒有公會的玩家，花更多的時間在遊戲世界裡[4]。這符合之前所說的，爲了達成任務而產生出公會，有公會的玩家可以與同公會的朋友，一同挑戰這些高難度的任務，也因此會花上更多的時間在遊戲世界裡。

公會同時也有留住玩家的效果。線上遊戲最吸引人的部份，是在團隊裡的社交活動，跟獲得好的名聲[4]。有 70% 的玩家會跟公會裡的其他會員，聊各式各樣的話題，包括從遊戲世界到現實生活 (Dmitri Williams, 2006)。並且有 40% 男性玩家以及 53% 女性玩家覺得，在線上遊戲裡所認識的朋友，是比在真實世界裡的朋友還要好[5]。

但是同時也有玩家對公會感到失望。根據統計，有 20% 的玩家不滿意自己目前所屬的公會[6]，同時有 25% 的玩家會在一個月後離開自己目前的公會。不過這些離開公會的玩家，並不是從此就沒有公會，絕大多數的玩家會找其他公會加入[7]。

玩家因爲對一款線上遊戲的好奇心，而進入了遊戲世界，但是最後玩家選擇留在遊戲世界的原因，卻是因爲在遊戲世界裡的各種社交活動。同時，公會提供了一個空間，讓會員們可以彼此之間交談聊天、交換情報、互相協助、找尋志同道合的隊友，公會包含了許多主要的社交行爲，也影響到玩家是否會持續留在遊

戲世界裡。所以，藉由觀察玩家與公會之間的互動關係，就可以知道玩家為何持續的玩同一款線上遊戲，如圖 2 顯示玩家會受到公會裡會員彼此互動的氣氛，而影響到自身的遊戲意願。

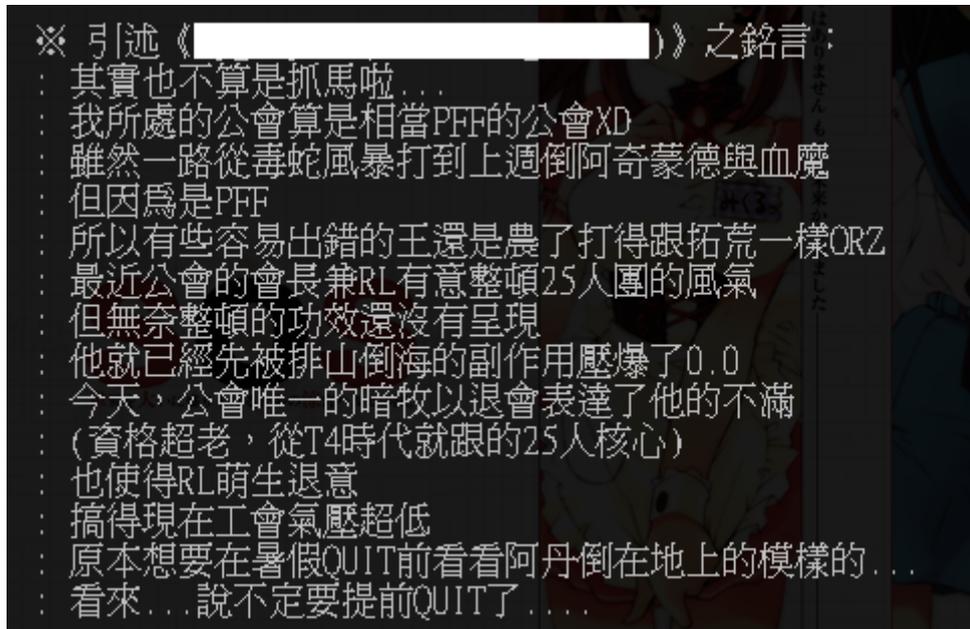


圖 2 公會影響玩家的遊戲心情。文中作者所屬的公會有會員以退會來表達對公會的不滿，連帶使得作者有離開遊戲的想法。

1.3 研究目標

目前已經有從公會的角度分析，何種公會對於玩家有較強的吸引力，以及具體的原因有哪些[7]，並且將公會做分類，分析各類型公會的不同處[6]，並且已有研究指出各類型公會規模的變動是受到什麼因素，以及不同類型公會之間的轉型[8]。

同時也有利用訪談，依據玩家在遊戲世界裡所針對的目標，以及採取的行動的態度不同，來對玩家做分類[9]，或是直接根據玩家在遊戲世界裡的行為模式，將玩家做分類[10]，並分析各類型玩家之間的互動[11]。

但是尚未有研究探討各類型玩家與各類型公會之間的互動關係，例如玩家與所屬的公會是否類型較為接近，而本研究便是希望能探討到各類型玩家與各類型公會之間的互動關係。



同時，目前的研究對於玩家依然是以一個線上遊戲角色代表一位真實世界玩家，但是事實上玩家為了體驗不同的遊戲經驗，或是為了不同的需求，在遊戲世界裡會擁有許多的角色，一個角色只是代表著一位玩家的一部分遊戲目的。因此，針對玩家的研究若是只停留在單一角色的層次，研究的結果只能了解玩家在某一時刻的遊戲目的，而並非玩家本身整體的遊戲目的。

我希望能根據玩家在遊戲世界裡的行為表現，以及公會裡會員在遊戲世界裡的行為表現，做出玩家分類與公會分類，再探討各類型玩家與各類型公會間的互動情況。並且以玩家加入或離開某公會的時刻為界，根據玩家在界線之前與之後的行為差異，來了解玩家在加入或離開某公會時，所考量的因素為何，藉此方式歸納出玩家對遊戲世界的各種需求。

最後，在玩家研究方面，我希望能跳脫單一角色的層次，引入玩家會擁有許多角色的概念，探討玩家在不同角色上的遊戲行為不同，來進一步了解線上遊戲世界裡的玩家行為。



貳・文獻探討

2.1 公會研究

針對線上遊戲的公會，Dmitri Williams在訪談過遊戲玩家之後，將公會分為四大類：社交型(Social)、競技型(PvP)、副本型(Raid)、角色扮演型(Role-play)。社交類型的公會特色在於，在現實生活中會員也大多彼此認識，可能是家人或是朋友。這類型的公會規模一般，並且會員不是專注在遊戲所設計的目標上，而是專注在彼此之間的交流。競技類型的公會則是專注在遊戲內的各項競技活動，雖然並不是一定要身處在競技類型的公會裡，才能參與遊戲內的競技活動，但是加入這種公會之後，能夠找到也喜歡競技活動的朋友，一同組成隊伍參與競技活動，或是平常就互相討論競技技巧，彼此切磋琢磨，能更有組織的組成團隊，更像是一群朋友組成球隊參加比賽。副本類型的公會便是專注在遊戲所設計的目標上面，這類型的公會團隊組織最為複雜，並且要求高度的團隊合作，會員除了要能夠長時間上線之外，還必須熟悉自己的角色，才能完成團隊分配的工作。角色扮演類型的公會跟前述的三種公會類型處在不同層次，角色扮演的意思是讓玩家能融入自己的角色，達到角色扮演的功能，比方說一個公會可以是在會員充分扮演自己角色的情況下，以副本活動為目標，也就是同時是副本類型公會也是角色扮演類型公會[6]。

Dmitri Williams對公會做了分類之後，Nicolas Ducheneaut在“The Life and Death of Online Gaming Communities: A Look at Guilds in World of Warcraft”[7]中有更進一步的研究。他在觀察五台遊戲伺服器上一年內的所有公會資料之後，從公會的結構特性做分類，指出導致公會成功或失敗的因素。他認為有九個因素在影響公會存亡：人數、密度、向心性、最大的小團體人數、小團體數量、會員等級、同時線上人數、同時下副本人數、職業分佈。

人數是比較每個公會的大小，並且發現大公會比小公會更容易生存，因為會員人數多，公會顯得比較有生氣，而且每個會員都可能介紹其他人加入公會，因此大公會更能吸引比玩家加入。密度是指玩家與其他公會會員交流的程度，發現如果會員之間的交流越頻繁，公會便越容易存活。向心性是指將每個會員的密度做平均，但是並沒有指出這項因素的大小對公會的影響。

即使同在相同的公會裡，玩家也不會與所有其他會員都有交流，一個公會裡面必定會形成數個小團體。而最大的小團體如果人數越少，公會便越容易存活，同時如果公會裡的小團體數量越多，會員的成長會越快速，因為這表示同時可以有數個團體去完成遊戲所設計的任務。在會員等級方面，如果公會裡高等級的玩家越多，公會越容易存活，因為能夠參與高難度任務的玩家數夠多，公會的運作就穩定。但是同時也發現，如果會員的等級越平均分散，公會也越容易存活，因為這樣就不會有玩家找不到等級相近的會員一起玩，而選擇退出公會去尋找另一個會員等級相近的公會加入。



同時線上人數以及同時下副本人數，都是人數越多的話公會越容易存活，尤其是下副本人數的部份更為明顯，如果公會目標是越困難的副本，那公會就會越容易存活。在職業分佈上也是越平均的公會越穩定，因為會員比較容易組個各個團隊挑戰高難度任務，而不會有某職業過剩使得有些會員無法參加，或是需要的職業人數太少導致團隊無法正常運作的問題。

Nicolas Ducheneaut也指出，公會人數與公會數量成指數關係，人數少的公會數量很多，而人數多的公會數量很少。隨著等級上升，玩家加入公會的比率也跟著上升，且每個月會有25%的人跳換公會。目前對於線上遊戲中公會的研究，以Nicolas Ducheneaut所做的最為詳盡。

在公會分類中可以發現，以往對於公會的研究，著重於公會規模、大小、會員間的交流、上線時間、能力等靜態的資料。但是根據1.2章節所說，公會是由一群玩家爲了完成遊戲中給予的任務，自然形成的團體。因此，公會還肩負著協助玩家完成任務的使命，也就是公會能否舉辦各種社交型、競技型、任務型活動，更是研究玩家與公會之間關係時需要注意的重點。



2.2 玩家研究

提到玩家分類，立刻想到的就是Richard Bartle所提出的玩家分類，依照玩家所針對的目標（玩家、世界），以及採取的行為方式（主動、互動），將玩家分為四類：殺手、征服者、社交家、探險家，如圖3所表示。這種分類方式相當直接，雖然有分類過於簡略的問題，但是好處在於針對不同的研究問題，較少的分類法如果已經足夠，那麼使用較少的分類可以避免研究結果過於複雜，方便讓人能夠一眼看出研究結果，而不被太多雜訊所干擾[9]。

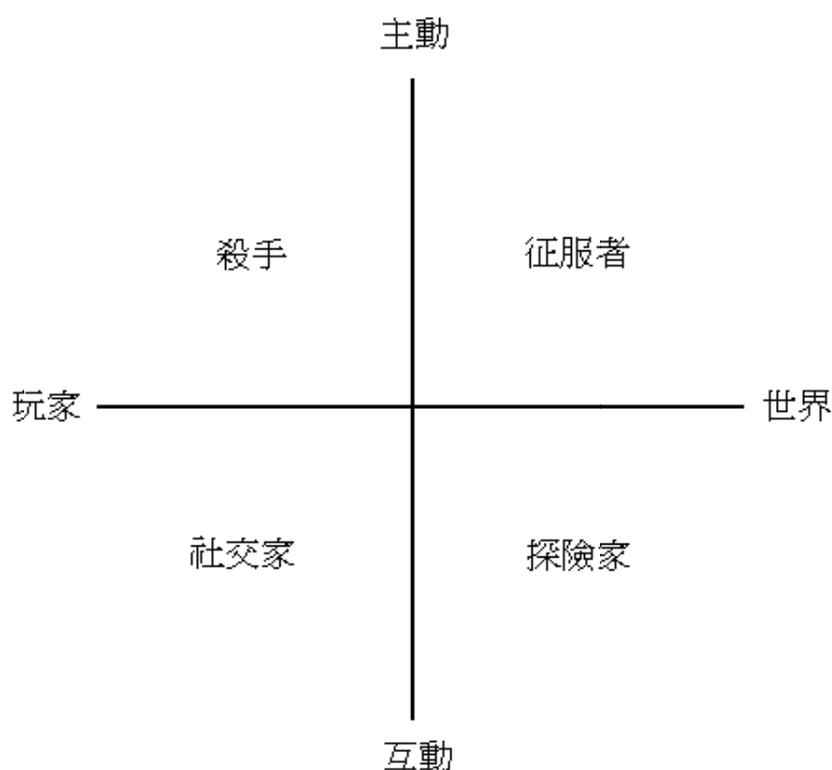


圖 3 Bartle的玩家分類方式。

之後，Bartle將原來的模型加上一個軸向（顯性、隱性），從原本的四種玩家分類擴充成八種玩家分類。並且指出玩家會在各種分類中移動，譬如玩家一開始會先探索遊戲世界，等到熟悉之後便想去征服遊戲世界，而在遊戲過程中會遇到其他玩家，等到征服完遊戲世界後，玩家便固定變成社交家。玩家從原先所屬類型轉變成新類型，就是玩家成長[12]。

Bartle提出的玩家分類，雖然是被廣為使用，但依然有其缺點存在。Nick Yee就認為至少有三項限制：1)同一類型中的各種組成彼此之間沒有關聯，譬如Bartle將角色扮演行為跟社交行為分為同一類型，但是Nick Yee認為這兩種行為彼此之間並沒有關聯。2)在Bartle提出的分類方式底下，玩家只能屬於某一種類型，各種類型之間並沒有重疊，也就是說不會有玩家同時是征服者又是社交家。但是事實上不論玩家被分到那一類型，仍然偶爾會出現屬於其他類型的行為。3)在還沒解決第一個限制前，玩家分類只是理論上的，而並非真正去測量從遊戲中得到的資料[13]。

因此Nick Yee在訪談玩家之後，另外提出三大類共十項的分類方式：

1. Achievement

- A. Advancement：追求遊戲角色的各項數值成長，像是攻擊能力。
- B. Mechanics：會去研究遊戲世界裡隱藏的數值，像是某個隱藏特效的觸發機率。
- C. Competition：會與其他玩家競爭，比較角色數值的高低，或是直接打倒其他玩家。

2. Social

- D. Socializing：與其他玩家交談，協助其他玩家。
- E. Relationship：會與其他玩家討論現實世界的問題。
- F. Teamwork：會與其他玩家通力合作。

3. Immersion

- G. Discovery：樂於發現遊戲世界裡面的特色，包含有發現其他玩家都不曉得的秘密，或是收集華麗但是不會提升角色各項數值的衣服。
- H. Role-Play：投入到遊戲角色之中，像是以角色的口氣說話，或是為遊戲角色編傳記。
- I. Customization：會在意角色的外表，包含有創立新角色時花較多選擇外

型，以及在遊戲世界裡收集好看的裝備。

J. Escapism：藉由玩遊戲逃避真實世界的工作。

並且玩家分類不同於Bartle的分類方式，不再侷限為某一類型，而是玩家在
這十項分類中，分別佔有不同比率，以表示玩家在這十項分類裡各佔有多少
比重。

Bartle與Nick Yee的玩家分類方式，都是經由訪談，根據玩家本身的經驗，
所得到的結果，而並非是直接從遊戲世界中取得的資料。但是隨著離開遊戲世界
的時間增長，玩家也會忘記自己當初在遊戲世界裡的想法，或是在遊戲世界裡採
取的行為其背後意義是什麼。因此，若是能直接從遊戲世界中取得資料，再利用
這些資料來做玩家分類，結果一定會更為適合真正的各種玩家類型。



2.3 研究問題

本研究主要是討論玩家與公會的關係，依據玩家與公會的分類，探討加入與退出公會的原因。由於一位玩家同時會擁有數個角色，所以也討論分身與公會的關係，觀察玩家在不同角色上所表現的行為是否相同。由於遊戲設計的關係，玩家同時只能屬於一個公會，不會有玩家同時屬於兩個以上公會的情況產生。

在公會分類方面，我採用Williams的分類方式並加以修改，將公會分成三類：社交型(Social)、競技型(PvP)、任務型(PvE)。根據前述知道角色扮演型(RP)公會，與上面列出的三種類型公會，是分屬不同層次，角色扮演更像是玩家在遊戲世界裡生活的「方式」而非「目的」，因此在這裡我刪除掉角色扮演類型的公會分類。

在玩家分類方面，我採用Bartle的分類方式並依照Nick yee的觀點加以修改，將玩家分為三類：殺手(Killer)、征服者(Achiever)、社交家(Socializer)。為了統一命名，我根據類型的相似程度，將名稱改成公會分類時所採用的命名，依序為競技型(PvP)、任務型(PvE)、社交型(Social)。為避免Bartle分類法所受到的限制，玩家的分類不再僅僅是歸屬到某一類中，而是根據玩家在遊戲世界裡的各種不同行為，在這三種分類裡各別佔有不同的百分比。

根據玩家在遊戲世界裡的行為表現，以及公會裡會員在遊戲世界裡的行為表現，來判斷玩家以及公會在這三種類型之中分別佔有的比重。接著分析在某一類型比重較重的玩家，是否會加入在同一類型比重較重的公會，以及玩家在更換公會之後，玩家在三種類型之中的比重是否有變化，且變化是否受到新公會在各類型比重的不同所影響。

另外，嘗試根據各個角色的行為表現，來推論說某幾隻角色是屬於同一位玩

家所擁有，再根據這幾隻角色表現出的行為差異，例如是否會都有公會、都沒有公會、或是都在相同的公會、來進一步了解玩家的遊戲目的。



2.4 玩家設計介面

本篇論文使用到玩家設計介面，直接在遊戲世界中收取玩家的資料，但是這個「玩家設計介面」並非等同於一般常說的user interface，因此必須先介紹這邊使用的「玩家設計介面」所指為何，以及為何要用這種方式收集資料。

2.4.1 過去研究的困難

過去研究線上遊戲的方式主要有兩種：問卷調查和訪談。問卷調查一般是放在遊戲的各個討論區，或是各大入口網站，研究者根據回收的問卷內容來做玩家研究[14]。但是問卷調查無法針對所有的玩家實行，因此只能假設在統計數量夠多的情況下，可以反應出所有玩家。同時又會面臨作答者回答是否正確的問題，因為玩家在離開遊戲世界後可能無法回想起自己在遊戲世界中的行為，或者是自己當下在遊戲世界中的行為原因，而有意或無意的回答了錯誤的答案。訪談則是研究者訪問有經驗的玩家，或是對玩家進行側錄的方式，但是訪談一樣有作答者回答是否正確的問題，還有得到的訪談結果受限於受訪者本身的認知程度。同時這兩種方法也都無法對玩家做長時間的記錄，必須透過遊戲外的討論區才能做到，但是討論區已屬於遊戲外的世界[15]。

所以如果想要能直接了解到玩家與公會之間互動的關係，必須使用具有下列性質的資料：包含研究對象全體的資料、可長期追蹤記錄的資料、保證真實的資料。而玩家設計介面可以同時滿足上述三項要求。

2.4.2 玩家設計介面

一般在遊戲世界中所說的user interface，是指協助玩家控制自己的角色，能夠在遊戲世界裡進行活動，或是協助玩家得知角色的各項屬性狀態。借由

UI的協助，玩家才能真正進入遊戲世界裡。

而本篇論文所使用的玩家設計介面，則是指遊戲公司允許玩家自行修改UI，除了可以修改玩家操控角色時所使用的介面，也可以執行遊戲中允許的指令。因此，我使用一套UI來執行遊戲中查詢線上角色的指令，並且將查詢結果記錄下來，內容包含有執行查詢的時間、角色名稱、所屬公會、等級、種族、職業、以及所在位置，如圖4的格式，藉由定時使用這套UI，就可以得到遊戲世界中不同時刻的所有線上角色資料。在資料分析的部分，我採用查詢時間、角色名稱、所屬公會、等級、所在位置，這幾個欄位的資料。

```
[["09/28/07 04:19:22"] = {
  ["篩呼"] = "篩呼,部落與榮耀,70,不死族,牧師,奧特蘭克山脈",
  ["Telefunken"] = "Telefunken,夢的國度,70,不死族,術士,影月谷",
  ["沛綠"] = "沛綠,Monkey Paradise,24,血精靈,獵人,貧瘠之地",
  ["風映殘"] = "風映殘,龍魂,70,不死族,盜賊,奧格瑪",
  ["三頭犬"] = "三頭犬,Hex Arrows,70,食人妖,獵人,蒸汽洞窟",
  ["Tinahuang"] = "Tinahuang,龍魂,70,獸人,戰士,塔納利斯",
  ["Bluefancy"] = "Bluefancy,,70,不死族,盜賊,撒塔斯城",
  ["嚴重性"] = "嚴重性,死亡漩渦,70,不死族,法師,劍刃競技場",
  ["盧莎篠"] = "盧莎篠,溫馨小築,66,牛頭人,獵人,銀月城",
  ["Tonyymama"] = "Tonyymama,龍魂,70,牛頭人,獵人,撒塔斯城",
  ["狂野金吉拉"] = "狂野金吉拉,部落與榮耀,70,食人妖,獵人,傳說大廳",
  ["雪柳喵"] = "雪柳喵,,3,血精靈,術士,永歌森林",
  ["蛀牙蟲"] = "蛀牙蟲,Gantz,38,血精靈,獵人,荊棘谷",
  ["神喚嘯浪"] = "神喚嘯浪,戰神之都,70,食人妖,盜賊,蒸汽洞窟",
  ["爲了自己"] = "爲了自己,,2,獸人,戰士,奧格瑪",
  ["Demonwitch"] = "Demonwitch,BASARA,62,不死族,術士,贊格沼澤",
  ["妖姬術士"] = "妖姬術士,誓血盟約,48,血精靈,術士,荊棘谷",
  ["參耳牛"] = "參耳牛,夢的國度,70,牛頭人,戰士,虛空風暴",
  ["火銀燈"] = "火銀燈,龍魂,70,不死族,法師,奧特蘭克山谷",
  ["棄屍"] = "棄屍,Hex Arrows,70,不死族,牧師,蒸汽洞窟",
  ["艾蕾莉亞"] = "艾蕾莉亞,龍魂,70,血精靈,獵人,撒塔斯城",
}
```

圖 4 利用玩家設計介面所收集到的資料內容格式。

利用玩家設計介面來收取資料，能獲得所有線上玩家資料，滿足資料內容為長期且連續的要求，並且保證得到的都是真實的資料，可以得到所有玩家與公會之間長期的互動關係，以及玩家自身遊戲方式的變化，因此本篇論文使用玩家設計介面做為收取資料的工具。

參·實驗設計

3.1 角色與公會

3.1.1 公會的分類

在公會分類方面，由於玩家加入公會之後，在意的是公會能否協助他完成遊戲目的，比方說結交認識新朋友、找尋到隊友與其他玩家進行競賽、或是完成遊戲世界給予的各項任務挑戰，所以我採用的分類方法，是以公會內的社交型、競技型、以及任務型活動次數頻繁程度來做分類。將公會分成三類，分別是社交型、競技型、任務型。

A. 社交型(Social)

這一類的公會以社交為成立目的，會員可能彼此認識，而成立公會是為了有一個方便聊天的空間，類似一般的線上聊天室，如圖5所表示。會員的人數不一定，且會員的等級也容易呈現分散狀態。在收集資料的部分，可以觀察到有高等級會員跟低等級會員出現在同樣區域，協助低等級會員升級、會員出現在小型副本，可以想成會員間是以遊玩的心情出遊而非是為了寶物、會員出現在主城休息與聊天。

社交型的公會較常面臨到的問題就是會員隨著等級的提升，慢慢的想要去挑戰遊戲世界給予的各項任務，就會被迫轉型成任務型的公會。如果這個時候缺乏一位領導者可以帶領會員，便會面臨到會員流失，所幸社交型公會一般沒有會員人數多寡的壓力，同時遊戲世界裡總是不缺乏想聊天的玩家，所以社交型公會不容易消失，只是規模大小不同而已。

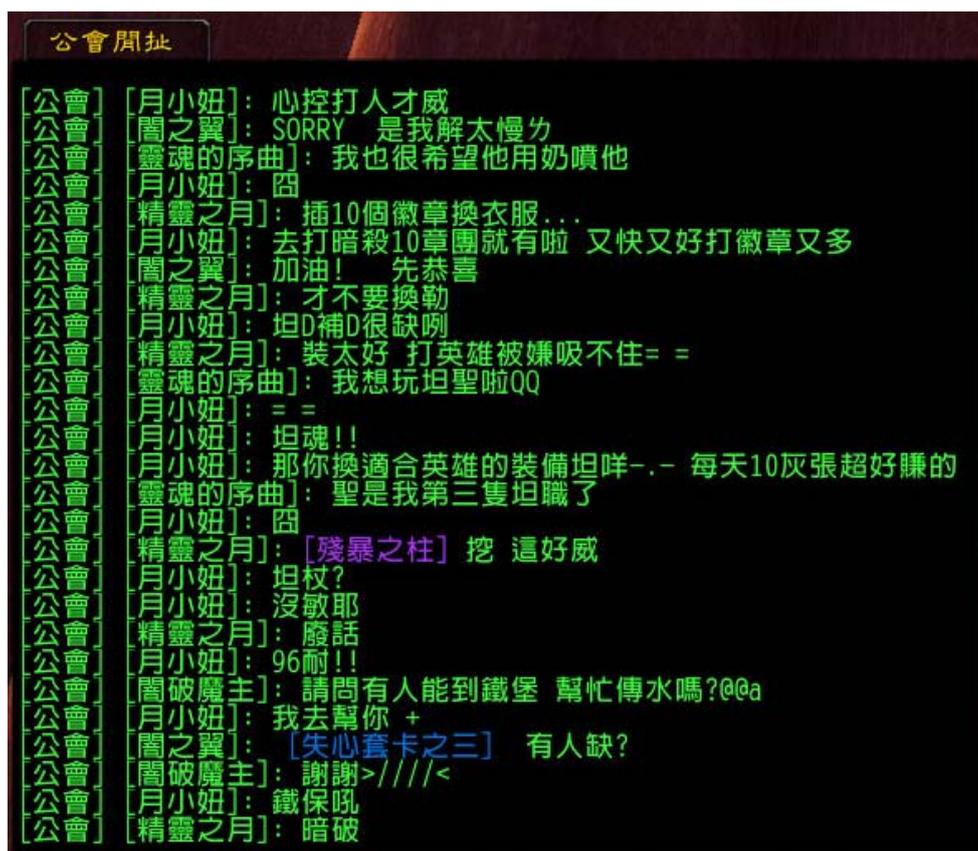


圖 5 公會的社交行爲。公會會員在專屬的公會頻道上，針對遊戲內容進行討論。

B. 競技型(PvP)

這一類的公會以玩家間的競爭爲成立目的，會員專注在遊戲設計的各项競技活動之中，如圖6便是遊戲內所提供的競技活動之一，而成立公會是爲了方便找到志同道合的戰友。會員人數不多，但是會員等級會一致落在同一區間，因爲等級相差太多的玩家無法組隊參加同一個競技活動。在收集資料的部分，可以觀察到會員出現在戰場、會員出現在競技場、以及會員出現在特定主城，因爲魔獸世界中玩家已經習慣在特定主城進行決鬥。

競技型的公會較常面臨到公會規模不穩定與招生不易的問題，跟任務型活動相比較，競技型活動的對手是其他玩家，所以勝負的變化與不確定性更大，而且輸給其他玩家，感覺是比輸給電腦操控的角色更爲不好，所以容易萌生退意。同時競技型活動的獎賞，是只要

達到一定的成果，全隊的人都有獎賞，所以會有玩家在得到所有的獎賞之後，就減少參與競技型活動的次數，導致公會會員流失。



圖 6 公會的競技行爲。公會會員組成小隊，培養彼此之間的默契，之後與其他玩家所組成的小隊進行競技比賽。

C. 任務型(PvE)

這一類的公會以遊戲設計的種種大型副本為成立目的，會員專注在遊戲設計的各個副本之中，如圖7便是公會會員組成隊伍參與任務活動，而成立公會是爲了方便人員管理，包括職業分配以及公會內部自行實施特定制度。會員人數一般而言很多，雖然目前高階副本只可容納25人，但考量到需要有候補人員，所以一個團隊大約有30~35人，且許多任務型公會同時會有兩到三個團隊，且會員等級絕大多數都已經到達最高。在收集資料的部分，可以觀察到會員出現在大型副本，以及公會裡有許多等級封頂的會員。

任務型的公會較常遇到的問題是其他任務型公會的挖角，以及公會會員對於獎賞分配不滿。由於任務型活動要求的玩家數量較多，如果公會內有會員突然無法繼續參與公會的任務型活動，那最快補起這個缺口的的方法，就是對其他公會的會員進行挖角，順利的話可以馬上補進即戰力。也因此任務型公會裡的領導者，普遍都有業績的壓力，因為如果自身公會的任務型活動進行的不順利，會員可能會流失到其他公會。此外，任務型活動的獎賞跟競技型活動的獎賞不同，並不是人人有獎，而是在完成一項任務挑戰後，依照任務難度的不同，只有1/12到1/6的隊員可以拿到獎賞，因此如果有會員覺得獎賞分配不公，可能就會導致會員流失。



圖 7 公會的任务行爲。公會會員透過分工、合作，發揮自己職業的特點與優勢，執行團隊隊長給予的戰術，以求戰勝大型副本中的強力魔王(boss)

簡單的形容這三種公會：社交型公會就像是酒吧，人們在酒吧裡聊天放鬆心情。酒吧裡提供一些遊樂設施，像是射飛鏢或是撞球檯，偶爾也會有三五好友來玩這些設施，但是他們的目的是爲了遊玩，而不是追求高超的技術。競技型公會就像是籃球隊，雖然並非要先加入籃球隊才能打籃球，但是加入了籃球隊後就會有組織、有訓練、可以和隊友培養默契，這樣出去比賽獲勝的機率自然比較高。而任務型公會就像是軍營，由職位最高的長官根據不同任務的需要，挑選不同專長的士兵，並且分配每個人所要執行的戰術，任務完成之後再依每個人的表現給予獎懲。

3.1.2 角色的分類

在角色分類方面，由於魔獸世界已經很明確的將玩家針對的兩個目標「其他玩家」、「遊戲世界」分別開來，所以我使用Richard Bartle的分類法並加以改進，將角色分成三類，介紹並定義如下：

A. 競技型(PvP)

這類玩家專注在遊戲中的競技活動，包含出現在戰場、競技場，同時也會在決鬥風氣盛行的部分主城裡面，和其他玩家進行決鬥。

B. 任務型(PvE)

這類玩家專注在遊戲中角色各項屬性數值的提升，最常見的就是追求比目前所擁有更好的裝備寶物，因此會出現在各個小型或是大型副本內，同時這些副本的難易度必須是符合角色本身的等級。

C. 社交型(Social)

這類型玩家專注在與遊戲內其他玩家的社交活動，因此每日的上線時間會比較多，角色待在主城休息兼聊天的頻率高。此外還要特別注意到角色出現在各副本，並且這個副本的難易度是遠高或遠低於角色等級的情況，這表示此角色不是為了副本內的裝備寶物，而是為了協助隊友，或是此角色認識一些高等級的玩家，才會有人協助他獲得高等級副本內的裝備寶物，這兩種現象都表示這個角色有一定的社交行爲。

爲了避免Bartle分類法所受到的限制，我採用的角色分類並不是單純歸屬到某一類型，而是在各類型中佔有不同的百分比。由於魔獸世界是收費遊戲，因此可以推想必定鮮少有玩家只是扮演社交家的角色，因爲如果純粹是爲了聊天，可以使用各種免費即時通訊軟體。而殺手與征服者類型的玩家，因爲彼此之間也需要討論，所以也會有扮演社交家的時候。因此玩家必定是在這三種分類裡各佔有不同的百分比。

當玩家出現在不同的區域時，會根據區域類型的不同，給予玩家不同的分數，如表1所表示，將玩家每次出現時所得到的分數加總，再除以玩家出現的總次數，便可以得到玩家在這三種玩家類型中各自佔有的比重。

所處區域	任務型得分	競技型得分	社交型得分
主城	1	1	10
特定主城	1	3	10
低等級的五人副本	2	0	5
低等級的團隊副本	5	0	8
高等級的五人副本	7	0	4

高等級的團隊副本	10	0	2
競技場	0	10	0
戰場	0	3	0

表 1 區域配分表。

玩家在主城時大多數是在休息聊天，少部分是在準備下次的任務活動或競技活動，但是在某幾個特定的主城裡，玩家之間決鬥的風氣很盛，所以待在這這些特定主城的玩家也有可能是在進行競技活動。低等級的五人副本和團隊副本，因為獎賞並不優渥，所以已經很少有玩家會進去，所以能夠進入到這些副本裡，表示玩家在社交方面有不錯的表現，才能找到其他玩家願意一同到沒有特別好獎賞的副本裡去探險。高等級的五人副本和團隊副本有著優渥的獎賞，因此會進入這些副本的玩家都是很明顯的在追求遊戲角色的各項數值提升。而競技場與戰場便是很明顯的競技場所，但是因為戰場的地圖範圍很大，在戰場裡玩家常常會自然的分散成幾個小組，而敵對的小組碰面時，會有雙方人數不同的情況發生，也就是在戰場裡時常發生多打少的現象，所以就不是特別要求玩家的競技技術。相較之下競技場的地圖範圍較小，雙方會在人數相同的情況下碰面，便會要求能迅速的減少敵對小組的可活動人員，讓自身小組能處在多打少的優勢之下，所以就更為要求玩家的競技技術。同時，競技場的獎賞是略優於戰場的獎賞，所以會出現在競技場的玩家應該是更為偏向競技型。

公會分類的方式與玩家分類相似，在玩家分類時是看玩家所有出現過的區域的總得分，再除以玩家總共的出現次數，而在公會分類時就是看公會會員所有出現過的區域的總得分，再除以公會會員總共的出現次數。並不是採用公會會員各自的得分，再用會員人數來做平均，這是因為採用這種方法，

那麼一位出現次數很少的玩家，跟一位出現次數很多的玩家，他們對公會類型的影響能力會被估計成一樣，但是合理的情況應該是出現次數較多的玩家，對於公會類型的影響能力應該較強。

3.1.3 角色加入與離開公會現象

我使用玩家設計介面收集台灣地區魔獸世界的五台遊戲伺服器，在三個月內所有的角色資訊，包含角色名稱、所屬公會、等級、種族、職業、所在位置、時間，以平均30分鐘一次的頻率收集並記錄以上資訊。之後將所有資訊依時間排序之後，觀察每個角色在接連兩次被搜尋到的時候，所屬公會是否一樣，如果不一樣就表示找到一筆玩家加入與離開公會的現象。

3.2 分身與公會

一般而言，玩家爲了要體驗到不同的遊戲經驗，或是爲了能夠在遊戲世界裡過得更方便，亦或是爲了其他種種需求，大多會擁有數個遊戲角色。根據經驗，一位玩家大約會同時擁有三到五個遊戲角色，包含主要角色、次要角色、倉庫角色，如圖8所表示。



圖 8 魔獸世界裡一位玩家所擁有的所有角色。可看到有三個70級〔封頂〕的主要角色，一個46級的次要角色，以及數個倉庫角色〔都待在主城〕。

一位玩家擁有的所有遊戲角色，如果都加入到相同的公會，這個現象較為直觀且容易被接受，可以想成因為這些遊戲角色都屬於同一位玩家，而這位玩家選擇了某一公會，所以理所當然擁有的遊戲角色都加入了相同的公會。

但是如果一位玩家擁有的所有遊戲角色，並沒有加入到相同的公會，而是分

屬不同公會或是沒有公會，這個現象就顯得有趣也難解釋。因此我嘗試根據各遊戲角色彼此是否有同時出現過，再參考各個角色的上線時間、職業、等級等資訊，來推斷某幾隻遊戲角色是屬於同一玩家所擁有。最後再觀察同一玩家的所有遊戲角色是否加入相同的公會，如果沒有的話，再根據各個遊戲角色的不同之處，以及所屬公會的類型不同，來推論玩家的某一角色選擇某一公會的原因。這個結果更能讓我們了解玩家加入與退出公會的原因為何。



肆・實驗數據研究

4.1 玩家與公會的關係

首先我先對資料做了一個簡單的統計，先了解玩家與公會之間的關係。資料收集次數表示我總共執行了幾次「查詢線上角色」指令，總筆數表示收集到的資料量，並計算每台伺服器上的總角色數。最後統計出在三個月內，總共發生多少次玩家加入與離開公會的現象，統計結果如表2所表示。

伺服器名稱	資料收集次數	總筆數	總角色數	更換公會次數
阿薩斯	1463	1572906	22583	21651
米奈希爾	1391	1420036	20619	19833
暴風祭壇	1475	1226614	20486	13245
語風	1391	1069760	19737	13211
血頂部族	1422	1292988	14823	25924

表 2 玩家與公會關係的初步分析。

根據統計結果可以發現，在三個月的時間中，平均每個玩家都更換過一次公會。玩家更換公會的頻率很高，可以預期只要玩家對所屬公會有所不滿，便會找尋新的公會。

4.2 玩家選擇公會的標準

接著我針對所有曾經更換過公會的玩家，根據玩家本身的類型，以及新舊公會各自的類型，觀察玩家是否傾向於加入類型與自己相似的公會。「所有角色」列跟「與新公會任務風格相近」行的交接點是67%，表示所有曾經更換過公會的玩家，其中的67%是換到了一個任務類型與自己的任務類型更接近的公會。觀察的結果如表3所表示。

判定風格是否相近的標準如下，如果玩家的任務風格跟舊公會的任務風格差異，以及新公會的任務風格跟舊公會的任務風格差異，兩者是同向的話，就判定玩家與新公會的任務風格是相近的。競技風格與社交風格的判定方式雷同。

If (玩家任務風格 - 舊公會任務風格) * (新公會任務風格 - 舊公會任務風格) > 0

Then 玩家與新公會任務風格相近

而判定與公會的風格相似程度，則是先算出與公會在任務、競技、社交風格三方面的相似程度，再取平均值。與公會的任務風格相似程度算法如下，先依算式求得差異程度，再用1減去差異程度，便是相似程度。當玩家任務風格與公會任務風格相同時，差異度會是0，相似度便是1；當玩家任務風格與公會任務風格相差極大時，差異度趨近1，相似度便趨近0。

$$\frac{|(\text{玩家任務風格} - \text{公會任務風格})|}{(\text{玩家任務風格} + \text{公會任務風格})} =$$

玩家與公會任務風格差異程度



角色分類	與新公會任務風格相近	與新公會競技風格相近	與新公會社交風格相近	與舊公會風格相似程度	與新公會風格相似程度
非最高級角色	60%	61%	59%	69%	70%

所有角色	67%	63%	59%	78%	79%
最高等級角色	69%	64%	59%	81%	82%

表 3 玩家與新公會的相似程度。觀察各等級玩家更換公會後，是否與新公會的相似程度較舊公會更接近。

可以發現，在任務/競技/社交三種類型，都有過半的玩家是會選擇類型更接近的公會。特別是有將近7成的70級玩家會選擇任務類型接近自己的公會，這是因為高端(high-end)的任務型活動要求人數眾多，都是以公會為單位在參與，因此想要參與到任務型活動的玩家勢必要尋找一個任務類型與自己相似的公會加入。

再依據玩家類型以及公會類型的差異，計算出當玩家更換公會後，新舊公會類型與玩家類型的相似程度，結果如圖9所表示。

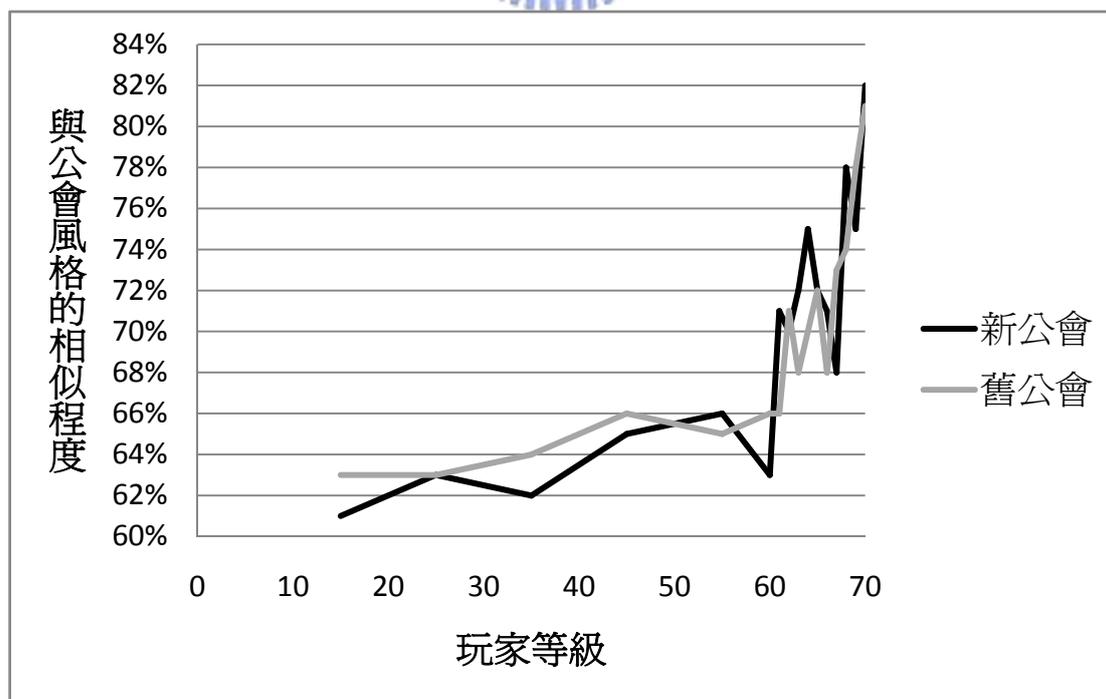


圖 9 各等級玩家與新舊公會的相似程度比較圖。

由圖可以發現，在60級之前，新公會的相似度在64%上下震盪，而到了60級之後，新公會的相似度便逐漸攀升到79%。這是因為遊戲設計的影響，60級之前大多是單打獨鬥，公會能提供的幫助有限，所以導致玩家對於換公會比較隨性，不會太在意新公會的類型，反而是注重在人際網路，傾向於加入朋友所在的公會。60級之後玩家會開始增加與其他公會會員一同參與任務/競技/社交型活動的次數，並且開始尋找類型相似的公會，以方便到了70級之後能夠參與到高端活動。

所以在60級之前，新公會的相似度不見得會比舊公會的相似度來得高，但是一過了60級，新公會的相似度就會比舊公會的相似度還要高，表示玩家逐漸的更換到類型與自己更接近的公會。



4.3 公會類型影響玩家行爲

最後我要觀察的是，玩家在換了公會之後，玩家行爲的改變情況是不是受到新公會的影響。我對玩家在換公會之前與之後各做一次玩家類型分析，並且觀察這兩次分析出來的差異，是不是與新公會的類型有關。「所有角色」列跟「玩家PvE風格受到新公會影響」行的交接點是64%，表示所有曾經更換過公會的玩家，其中的64%在換了公會之後，任務類型上的變化是更接近新公會的任務類型，觀察的結果如表4所表示。

判定玩家的任務風格是否受到新公會影響的標準如下，以玩家更換公會的時間點，將玩家的任務風格分爲前玩家任務風格與後玩家任務風格，如果玩家前任務風格跟玩家後任務風格的差異，以及舊公會的任務風格跟新公會的任務風格差異，兩者是同向的話，就判定玩家的任務風格是受到新公會影響的。競技風格與社交風格的判定方式雷同。

If (玩家前任務風格-玩家後任務風格) * (舊公會任務風格-新公會任務風格) > 0

Then 玩家任務風格受到新公會影響

角色分類	玩家任務風格 受到新公會影響	玩家競技風格 受到新公會影響	玩家社交風格 受到新公會影響
所有角色	64%	58%	53%
60級以上角色	63%	60%	52%
最高等級角色	64%	60%	53%

表 4 玩家行爲受公會類型影響。

可以發現，在任務/競技/社交三種類型，都有過半的玩家在類型的變化上是更加接近新公會的類型，並且比率與玩家等級無關。這表示雖然玩家可以自由選

擇自己想參與的活動，但是仍然會受到公會類型的影響，印證了「近朱者赤」「入境隨俗」。



4.4 分身判別法與分身組分類

對於分身的判別方法，最容易讓人想到的做法是「既然同一位玩家的角色無法同時上線，將所有的角色分成數群，使得每一群中的任一角色都未曾與該群其他角色同時上線過，那麼分屬同一群的角色便有可能是同一位玩家所擁有」。這個想法正確，但是無法獲得好結果，因為平均每個角色都跟一半的所有角色未曾同時上線過，因此在做分群的時候，很容易將不同玩家的角色誤分到同一群，而同一位玩家的所有角色反而分屬在不同群。

因此，我改而觀察當某一位角色下線後，有哪些角色接著上線。其理由是玩家的遊戲時間是連續的，而在玩家一次的連續遊戲時間裡面，可能為了不同的需求，會有更換角色的動作。如果頻繁的出現A角色下線後B角色接著上線，就可以假定A、B兩個角色是同一位玩家所擁有，當然A、B兩個角色必須從來都沒有同時上線過。



使用上述的分身判別方法後，會得到許多兩兩一組的角色配對，稱之為「分身組」。由於魔獸世界中，設計了大量的競技型活動、任務型活動、任務給已到達最高等級的角色參與，「是否擁有最高等級的角色」便限制了玩家能體驗到的遊戲樂趣多寡，甚至出現有「魔獸70才開始」這樣子形容方式的說法〔目前魔獸世界裡角色的最高等級為70級〕。所以我依據分身組中兩個角色的等級，將每一個分身組分類如下：

- 兩高組：分身組中兩個角色的等級都已經是最高等級。玩家的這兩隻角色都可以體驗到豐富的遊戲樂趣。以我本身為例，我有三隻主要角色，都已經是最高等級，因此我的這三隻角色，可以根據專長的不同，享受不同的遊戲樂趣。比方說專長在任務型活動中比較容易發揮的角色，我就專門使用這隻角

色來參與任務型活動；也有專長適合在競技型活動中發揮的角色，我就專門使用這隻角色來參與競技型活動；還有一隻角色專長是移動的速度較快，並且可以裝死騙過四處遊蕩的怪物，我就專門使用這隻角色到處去採集資源，分給其他兩隻角色使用。

- 一高組：分身組中某一個角色的等級已經是最高等級。玩家只有一隻角色可以體驗到為達到最高等級的角色所設計的遊戲樂趣。實際的例子是有一位玩家他擁有一隻最高等級的角色，以及一隻低等級的角色，之所以會創立新的角色，是因為覺得單單只有一隻最高等級的角色，參與的活動太過單調，而且他的角色專長是治療受傷的隊友，也就是說隊友在與怪物搏鬥的時候，生死是掌握在他的手中的，所以他每次在參與任務型活動時，都要緊盯著每個隊友目前的血量，隨時注意是否有生命危險，常常在完成一次任務型活動後就覺得疲勞了，所以他創立了一個專長不是治療的角色，並且這個角色的操作難度較為簡單，在他完成任務型活動後感到疲勞的時候，可以更換操控的角色來轉換一下心情。
- 零高組：分身組中兩個角色的等級都不是最高等級。玩家的這兩隻角色都只能體驗到部份的遊戲樂趣。實際的例子是有一位玩家有數隻都是低等級的角色，並且他常常輪流操控不同的角色，因為他覺得玩遊戲只是為了消遣，只要自己玩得開心就好，不見得要追求取得遊戲裡最好的裝備，而且他喜歡完成遊戲設計的各项任務，所以並不急著要先將一隻角色升級到最高等級，而是看心情選擇當下想操控的角色，在玩膩了之後就更換操控別隻角色。

將所有分身組分類完之後，再進一步觀察三類型的分身組之間，在與公會的互動情形上，是否有行為上的差異不同。例如這三種類型的分身組，兩隻角色屬於相同公會、不同公會、或是都沒有公會的比率各是多少，以及不同類型的分身組，兩隻角色屬於相同公會的比率是否有所差異。

4.5 分身判別結果

我先分析了魔獸世界暴風祭壇伺服器上聯盟方的資料，統計所有「A下線B就上線，且A、B從來不曾同時上線」的現象〔簡記成A→B〕，若兩個角色A、B，這種現象出現次數夠多，便將A、B視為是同一玩家的分身。同時，還需要考慮玩家所擁有的分身數量，一般為三到五個，這表示若有五個角色B₁到B₅都滿足A→B_n次數夠多，因為總共是六個角色，可能就不是同一個玩家所擁有的分身群，而是由於A下線的次數頻繁或是A都在熱門時間下線所導致。

所以我的分身判別有兩個參數：分身數量跟A→B現象次數。之後我變動這兩項參數，得到不同的分身組數量如下(表5)：

	7次	8次	9次	10次	11次	12次
2個	1311組	915組	643組	463組	348組	268組
3個	1743組	1100組	740組	507組	372組	285組
4個	1912組	1159組	762組	513組	373組	285組
5個	2003組	1179組	767組	513組	373組	285組

表 5 分身判別法結果。在不同的參數設定下所找出來的分身組數量。

首先可以看到，隨著門檻的提升，符合的組數也就越少，之後要考慮的是門檻要設定為多少？雖然提高門檻有助於正確度，但是同時也減少了符合的組數，可能導致分析的結果只是針對某一特定族群，缺乏一般性的特質。最後我決定使用分身數量為五個，次數為七次以上的設定，理由是之前提到玩家的分身數量一般為三到五個，所以我以五個為限，可以包含的範圍較廣。以七次為限是因為得到的組數為2003，接近一個附載程度中高的遊戲伺服器上的玩家數量。其餘伺服器則使用相同的參數。

4.6 分身的公會狀態

我以玩家分身數量5個，A→B現象至少7次為門檻值，對五台伺服器的雙方陣營取得分身組。將這些分身組依照等級分成三類：兩高組、一高組、零高組。之後觀察每個分身組的兩個角色的公會狀態，分成相同公會、不同公會〔包括其中一個角色沒有公會〕、都沒有公會，結果如圖10所表示。發現到三種分身組分類都很明顯的，以兩個角色不同公會的現象為最多，且比率相當的高。

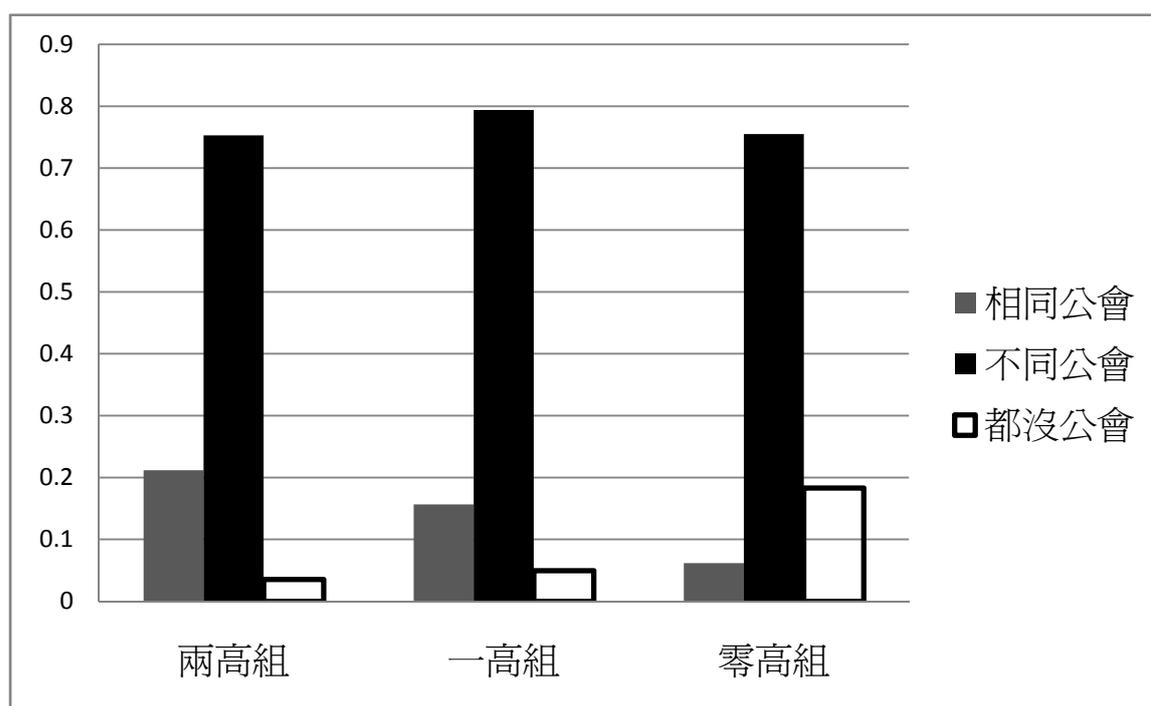


圖 10 分身組的公會情形。

接著我將每一類型中的分身組，在依照上線頻率的高低，分成三個等級。結果發現，在兩高組中，隨著兩隻角色上線頻率的增加，角色在相同公會的比率也更著提高，如圖11所表示。而這些比率是從不同公會的部分轉移過來，都沒公會的比率是維持著不變，表示如果原本兩隻角色是在不同的公會，隨著玩加上線頻率的增加，這兩隻角色很可能會變成在相同公會。

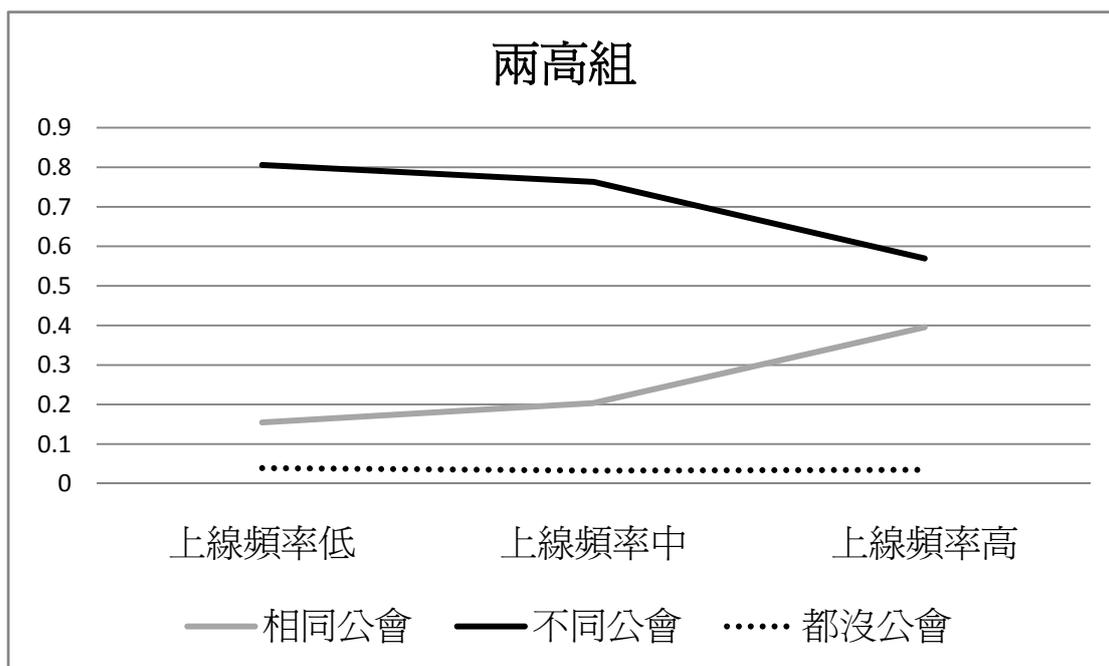


圖 11 兩高組依照上線頻率分類。

同樣的現象在一高組也能觀察到，只是相同公會的比率成長幅度，並沒有像兩高組一樣的明顯，但是仍然能看到角色逐漸從屬於不同公會轉變成相同公會，如圖12所表示。

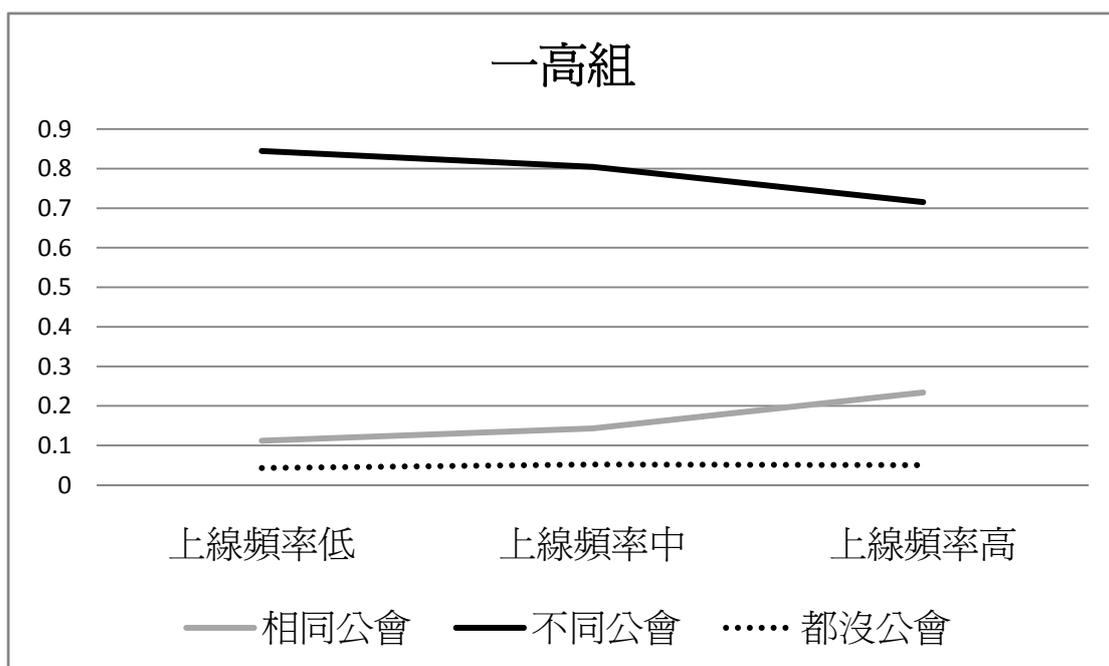


圖 12 一高組依照上線頻率分類。

但是從圖13可以發現，這個現象在零高組並不存在。這是因為當玩家花費較多的時間在遊戲世界裡，就越有可能偏向為社交家類型，或是成為公會的管理階層。因此會需要能夠隨時處理公會事務〔會員的加入或離開、會員與公會管理階層的溝通〕以及知道公會發生了什麼事情〔會員間的熱門話題、公會活動〕，所以將分身加入同一個公會的可能性就提高了。但是公會的管理階層，一般都是由等級達到最高的玩家來擔任，所以兩高組的兩個角色都有可能擔任公會的管理階層，一高組只有一個角色可能擔任公會的管理階層，而零高組就不可能有角色擔任公會的管理階層。因此，兩高組中需要將兩個角色加入相同公會的需求就比較高，一高組次之，零高組是根本沒有這種需求。

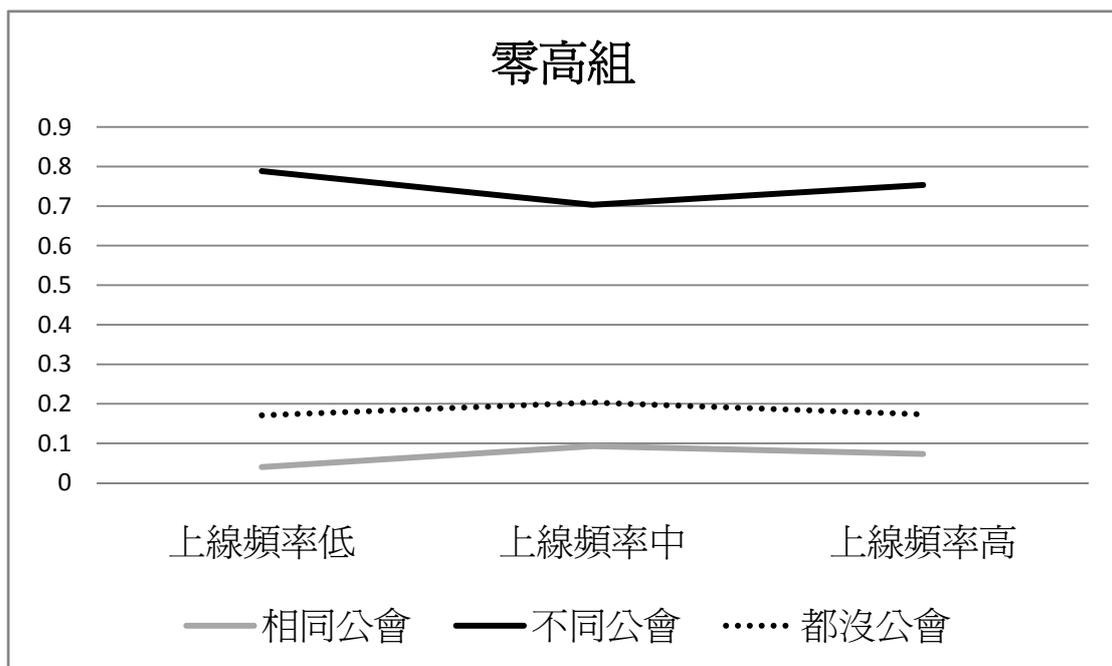


圖 13 零高組依照上線頻率分類。

伍・結論

5.1 結論

本研究從Williams的公會分類以及Bartle的玩家分類出發，並且根據目前線上遊戲的玩家生態和研究對象的特點，做了部分的修正。利用修改過後的公會分類以及玩家分類，探討了玩家更換公會的可能原因，以及玩家挑選公會的依據。並了解到玩家類型與公會類型之間，是有著彼此影響的情形存在。最後，本研究提出一個線上遊戲玩家的重要特色，就是玩家會同時擁有數個遊戲角色，單純的研究遊戲世界中角色的行為，是無法完整的了解到玩家的遊戲目的，必須進一步考慮到玩家的分身組。因此，我提出一套分身判別法，來推論某幾個角色是屬於同一玩家所擁有，進而幫助我做玩家研究。



玩家在升級過程中，對於「更換公會」一事的看法，是相當隨性的。這是並不代表就會頻繁的更換公會，而是代表在更換公會之前，並不會在意新公會是否比舊公會能提供更多的福利。但是當玩家越接近最高等級，接著準備專心參與遊戲中的任務/競技/社交活動時，對於「更換公會」一事就變得謹慎。而玩家更換公會之後，新公會的類型，也會影響玩家類型變化，就像是「入境隨俗」一般。

玩家的分身角色大多分屬不同公會，這是因為玩家是爲了不同的遊戲目的，才會擁有不同的角色，也因為是不同的遊戲目的，所以會加入不同的公會。但是隨著玩家投入遊戲世界時間的增加，玩家越容易擔任公會的管理階層，需要能夠隨時處理公會事務，因此分身加入同一公會的可能性就提高了。

5.2 未來工作

利用「A下線B就上線，且A、B從來不曾同時上線」的現象，還可以做到其他的觀察。以下試舉兩例：

1. 這個是我的三隻角色以及被觀察到的交替上下線記錄(表6)：

角色A：角色等級已經封頂，是公會高端活動的領導者。

角色B：角色等級已經封頂。

角色C：角色等級超過15級，是我當時正在升級的角色。

	A	B	C
A	-	3	0
B	10	-	1
C	0	4	-

表 6 玩家分身的交替上線次數統計表一。

這個表格中橫列的角色表示下線的角色，而直行的角色表示接著上線的角色，也就是說角色A下線後角色B接著上線(A→B)的次數有10次，其餘依此類推。當我在分析這個資料之前，我並不記得搜集資料的那段時間我的遊戲方式，但是當我看到這個表格之後，便回想起當時的遊戲方式。因為當時A是公會高端活動的領導者，所以常常是我上線時所登入的第一個角色。等到公會活動結束，我就會換成B角色來解一些任務。等到B角色任務解完後，如果還有時間，我就會換成C角色來練功升級，一直到我下線。因此在這張表格裡，就會有一個順序是A→B→C→NULL。

2. 這是一位玩家的三隻角色以及被觀察到的交替上下線記錄(表7)：

角色D：爸爸的角色，角色等級已經封頂。

角色E：爸爸的角色，角色等級超過15級，是當時爸爸正在升級的角色。

角色F：小孩的角色，角色已經封頂。

	D	E	F
D	-	18	9
E	9	-	1
F	1	1	-

表 7 玩家分身的交替上線次數統計表二。

從這個表格可以看出來，爸爸的兩隻角色有頻繁的互相上下線情況，但是幾乎沒有過換成小孩的角色。小孩的角色會換成爸爸已經封頂的角色。這個現象是表示，在家裡是誰擁有玩遊戲的主控權，很明顯的只有小孩讓給爸爸玩，而沒有是爸爸讓給小孩玩的。

從這兩個例子可以知道，是可以利用A→B的次數來分析玩家的遊戲方式，或是做玩家分類，前提是必須知道玩家擁有哪幾隻角色，這就是困難之所在。但是可以配合在2.4章節中所提到的，使用問券或訪談來調查，這是因為「玩家擁有哪些角色」並不是一個會由於距離玩遊戲的時候太久而遺忘，或是會有長時間變化的問題。而之後的玩家遊戲方式以及玩家分類，便利用使用者介面來搜集資料做分析，可以保證獲得的資料都是正確，並且可以觀察到長時間變化的。

參考文獻

1. Fallows, D., “The Internet and daily life: Many Americans use the Internet in everyday activities, but traditional offline habits still dominate”, Pew Internet and American Life Project, 2004,
http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_Internet_and_Daily_Life.pdf
2. Steinkuehler, C., and Williams, D., “Where everybody knows your (screen) name: Online games as "third places"”, Journal of Computer-Mediated Communication, 11, 4, article 1, 2006.
3. Gingo , R. and Dr. Krone, “Massively-Multiplayer Online Games”, Cyberethics 2006.
<http://personal.denison.edu/~krone/h131/files/studentpapers/multiplayerGames.pdf>
4. Ducheneaut, N., Yee, N., Nickell, E., and Moore, R.J., ““Alone together?”: exploring the social dynamics of massively multiplayer online games”, in conference proceedings on human factors in computing systems CHI, pp. 407-416, Montreal, Quebec, Canada, April 22-27 2006.
5. Vivian Hsueh-hua Chen, Henry Been-Lirn Duh, “Understanding Social Interaction in World of Warcraft”, ACE’07, Vol. 203, pp.21–24, Salzburg, Austria, June 13-15 2007.
6. Williams, D., Ducheneaut, N., Li, X., Zhang, Y., Yee, N., and Nickell, E., “From tree house to barracks: The social life of guilds in World of Warcraft,” Games and Culture, 1, 4, pp.338-361, October 2006.
7. Ducheneaut, N., Yee, N., Nickell, E., and Moore, R.J., “The Life and Death of Online Gaming Communities: A Look at Guilds in World of Warcraft,” in conference proceedings on human factors in computing systems CHI, pp. 839–848,

San Jose, California, USA, April 28-May 3 2007.

8. 陳建勳，「鉅量多人線上遊戲中玩家公會的動態與演變」，國立交通大學，碩士論文，民國 95 年
9. Bartle, R., "Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs." *Journal of MUD Research*, 1, 1, 1996.
10. Yee, N., "Facets: 5 Motivation Factors for Why People Play MMORPG's", 2002, <http://www.nickyee.com/facets/home.html>
11. Charles, D., McNeill, M., McAlister, M., Black, M., Moore, A., Stringer, K., Kucklich, J., Kerr, A., "Player-Centred Game Design: Player Modelling and Adaptive Digital Games", *Digital Games Research Conf.*, 285-298, 2005.
12. Bartle, R., "Designing Virtual Worlds", New Riders Publishing, 2003.
13. Yee, N., "Motivations of Play in MMRPGs: Results from a Factor analytic Approach", The Daedalus Project, <http://www.nickyee.com/daedalus/motivations.pdf>
14. Yee, N., "Unmasking the Avatar: The Demographics of MMO Player Motivations, In-Game Preferences, and Attrition", *Gamasutra*, 2004. http://www.gamasutra.com/view/feature/2139/unmasking_the_avatar_the_.php
15. Seay, A.F., Jerome, W.J., Lee, K.S., Kraut, R.E., "Project massive: a study of online gaming communities", *Conference on Human Factors in Computing Systems*, pp.1421-1424, Vienna, Austria, 2004

附錄 A 各區域類型的分類

這邊列出所有收集到的資料裡，角色所處的區域名稱，以及它們的類型。區域的增加是直接掃描所有玩家的所在區域，若發現尚未給予分類的某區域，便會詢問此區域應該屬於哪一類型。因此本分類可能未包含遊戲中所有的區域，而是在蒐集資料的這三個月之類，所有線上玩家曾經待過的區域。

1. 主城

艾克索達、達納蘇斯、雷霆崖、撒塔斯城、幽暗城、暴風城、銀月城、礦道地鐵

2. 特定主城

奧格瑪、鐵爐堡

3. 低等級的五人副本

監獄、剃刀沼澤、剃刀高地、厄運之槌、哀嚎洞穴、怒焰裂谷、瑪拉頓、祖爾法拉克、黑暗深淵、奧達曼、影牙城堡、斯坦索姆、死亡礦坑、血色修道院、諾姆瑞根、通靈學院、阿塔哈卡神廟、黑石塔、黑石山、黑石深淵

4. 低等級的團隊副本

安其拉、安其拉廢墟、安其拉之門、奧妮克希亞的巢穴、熔火之心、祖爾格拉布、納克薩瑪斯、黑翼之巢

5. 高等級的五人副本

希爾斯布萊德丘陵舊址、黑色沼澤、博學者殿堂、地獄火壁壘、破碎大廳、血熔爐、塞司克大廳、奧奇奈地穴、暗影迷宮、法力墓地、奴隸監獄、毒牙沼澤、深幽泥沼、蒸汽洞窟、亞克崔茲、波塔尼卡、麥克納爾、麥克那爾

6. 高等級的團隊副本

卡拉贊、祖阿曼、海加爾山、瑪瑟里頓的巢穴、戈魯爾之巢、毒蛇神殿洞穴、風暴要塞、黑暗神廟、太陽之井高地

7. 競技場

劍刃競技場、納葛蘭競技場、羅德隆廢墟

8. 戰場

暴風之眼、戰歌峽谷、奧特蘭克山谷、阿拉希盆地、勇士大廳、傳說大廳

9. 60 級~70 級活動區域〔未使用來評分〕

地獄火半島、贊格沼澤、劍刃山脈、納葛蘭、影月谷、虛空風暴、扭曲虛空、
泰洛卡森林、奎爾達納斯之島、奎爾薩拉斯

10. 60 級前活動區域〔未使用來評分〕

冬泉谷、千針石林、塔納利斯、塵泥沼澤、安戈洛環形山、希利蘇斯、月光
林地、杜洛塔、梣谷、泰達希爾、淒涼之地、石爪山脈、艾薩拉、莫高雷、
菲拉斯、藍謎島、血謎島、貧瘠之地、費伍德森林、黑海岸、丹莫洛、奧特
蘭克山脈、希爾斯布萊德丘陵、悲傷沼澤、提里斯法林地、暮色森林、東瘟
疫之地、永歌森林、洛克莫丹、濕地、灼熱峽谷、燃燒平原、艾爾文森林、
荊棘谷、荒蕪之地、西瘟疫之地、西部荒野、詛咒之地、赤脊山、辛特蘭、
逆風小徑、銀松森林、阿拉希高地、鬼魂之地、迷霧之海

11. 其他〔未使用來評分〕

未知、GM 島