

國立交通大學

資訊科學與工程研究所

碩士論文

數位遊戲中玩家介入遊戲設計的分類

The Classification of Player Design Level

in Digital Game

研究生：陳尤中

指導教授：孫春在 教授

中華民國九十五年六月

數位遊戲中玩家介入遊戲設計的分類

**The Classification of Player Design Level  
in Digital Game**

研究生：陳尤中

Student：Yu-Chung Chen

指導教授：孫春在

Advisor：Chuen-Tsai Sun

國立交通大學

資訊科學與工程研究所



Submitted to Institute of Computer Science and Engineering

College of Computer Science

National Chiao Tung University

in partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master

in

Computer Science

June 2006

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十五年六月

# 數位遊戲中玩家介入遊戲設計的分類

學生：陳尤中

指導教授：孫春在

國立交通大學

資訊科學與工程研究所

## 摘要

近年來，市面上充斥著各式各樣的遊戲，玩家對遊戲內容的期望越來越高，遊戲的複雜度也跟隨著提升。玩家在遊戲中不單只是照著遊戲規則進行遊戲，許多玩家常常會以不同於遊戲設計者當初設計遊戲的方式進行遊戲，有時更會訂下新的遊戲規則來進行遊戲。不止遊戲設計師無法預測到玩家在遊戲中的行為，而且“玩家介入遊戲設計”這種行為，常常會因此而形成另一種遊戲的社群，越來越多的玩家參考其他玩家所創造的新遊戲或訂立的新規則來進行遊戲。隨著遊戲設計內容的複雜化、玩法與機制的多樣化，與遊戲設計者所提供的遊戲自由度越來越大，這種現象也越來越明顯。此外，數位遊戲是遊戲一種新的型態，因為數位遊戲的變化性又較傳統遊戲來的複雜，也使得遊戲的變化更加的多樣化。

遊戲公司通常不希望玩家以非正當的方式來進行遊戲，例如修改遊戲的程式碼，或是破解遊戲的檔案，因為這種行為除了破壞了原來遊戲規則，很有可能因此破壞了遊戲的趣味，進而縮短了遊戲的壽命。又因為在遊戲設計中，遊戲設計師沒有辦法設計出符合所有人口味的遊戲，也很不容易去找到玩家真正希望玩到的遊戲內容，因為往往連玩家自己也不太清楚自己想要的是什麼，因此，遊戲

的設計漸漸的開放讓玩家能介入遊戲的設計，玩家可以透過遊戲設計者提供的功能來設計遊戲的內容。

因此，“開放讓玩家介入遊戲設計”的功能，逐漸成為設計遊戲的一種趨勢。本研究比較玩家設計造成遊戲改變的不同程度，並且從「遊戲設計者和遊戲本身」以及「玩家和遊戲社會」二種不同的觀點來分析玩家設計對遊戲以及對其他玩家所造成的影響。研究玩家設計對遊戲以及遊戲族群所造成的影響，對於遊戲設計、延長遊戲壽命，或是其他遊戲玩家分類等的研究都能提供重要的基礎。



# The Classification of Player Design Level in Digital Game

Student : Yu Chung Chen

Advisor : Dr. Chuen-Tsai Sun

Institute of Computer and Information Science

National Chiao-Tung University

## ABSTRACT

In recent years, the more games created by game company, the more complex games become, and the richer content requested by players. Not only game companies cannot predict and understand how their players will behave in game, but also their players cannot always meet the expectation in terms of interaction rules, gaming styles, and the ways of storytelling by game company. Therefore, some of players try to set up new rules on original games. Others create new scenes or ways of competition by use of game editors provided by game company. And, more and more players play new games or follow modified games rules designed by other players.

Besides, more and more companies willingly provide more instructions and tools for their players to design their own scenes. Most of game companies prefer to release some modifiable mechanisms for their players rather than watching their players trying to hack the games. These instructions can be environment characteristics editor, artificial intelligence rule base and characteristics of avatar, story line of whole scene, even the assignment of rewards. In a result, the game design turns into an open-ended form. Players can step in the design of game.

“Open-ended design” is a trend of game design. This research observes the connection between player design and game in two different dimensions. In the first point of view, we look inside the game. We discuss about how game designer or game itself could work upon player design. In the second point of view, we observe outside the game including the relation between games and players, and the relation between players and game community. We discuss what, why, and how player’s design appears in this dimension. The research of player design and the effects of player design on game community can make a great help on game design or extending the life cycle of games.



# 目錄

摘要.....	III
ABSTRACT.....	V
一、 序論.....	- 1 -
二、 文獻探討.....	- 6 -
2.1 玩家介入遊戲設計的發展與形態.....	- 6 -
2.2 遊戲的定義.....	- 8 -
2.3 數位遊戲的定義.....	- 10 -
三、 探討玩家介入遊戲設計.....	- 13 -
3.1 玩家為什麼要介入遊戲設計.....	- 13 -
3.2 遊戲設計和玩家介入遊戲設計.....	- 15 -
3.3 定義“玩家介入遊戲設計”.....	- 17 -
3.4 二種不同層面來分析玩家介入遊戲設計.....	- 20 -
3.4.1 遊戲內的觀點.....	- 21 -
3.4.2 遊戲外的觀點.....	- 28 -
3.4.3 分類的結果.....	- 31 -
四、 案例研究：魔獸爭霸三之地圖編輯器.....	- 33 -
4.1 魔獸爭霸三遊戲介紹.....	- 33 -
4.2 魔獸爭霸三之世界編輯器介紹.....	- 33 -
4.3 玩家設計遊戲種類介紹.....	- 41 -
4.4 遊戲內容設計.....	- 45 -
4.5 案例：真三國無雙.....	- 47 -
五、 結論.....	- 51 -
參考文獻.....	- 52 -

# 圖目錄

圖一 惡靈古堡 2.....	- 2 -
圖二 俠盜獵車手：聖安地列斯.....	- 2 -
圖三 上古卷軸 4.....	- 3 -
圖四 Half-Life.....	- 4 -
圖五 Counter-Strike.....	- 4 -
圖六 絕冬城之夜.....	- 7 -
圖七 魔獸爭霸三所提供的地圖編輯器（World Editor）.....	- 8 -
圖八 快打旋風 2.....	- 11 -
圖九 瑪琍兄弟.....	- 14 -
圖十 坦克大戰.....	- 15 -
圖十一 瑪琍兄弟三.....	- 18 -
圖十二 模擬城市 4.....	- 19 -
圖十三 Dance Dance Revolution.....	- 22 -
圖十四 魔獸世界：原來的使用者界面.....	- 24 -
圖十五 魔獸世界：修改後的使用者界面.....	- 25 -
圖十六 修改遊戲的歷程.....	- 27 -
圖十七 設計新的遊戲體驗.....	- 28 -
圖十八 延伸新的遊戲目標.....	- 30 -
圖十九 瑪琍兄弟三之最短時間過關，玩家在網路上上傳遊戲的 replay 互相比較.....	- 30 -
圖二十 三種玩家介入遊戲設計的類型.....	- 32 -
圖二十一 角色扮演類遊戲地圖.....	- 42 -
圖二十二 箭塔守塔類地圖 — Maze TD.....	- 43 -
圖二十三 英雄守塔類地圖 — X Hero.....	- 43 -
圖二十四 雙方對戰類地圖 — 真三國無雙.....	- 44 -
圖二十五 狼與羊.....	- 45 -
圖二十六 富甲天下.....	- 45 -
圖二十七 真三國無雙遊戲地形器.....	- 48 -
圖二十八 真三國無雙角色在上坡的視野.....	- 50 -
圖二十九 真三國無雙角色在上坡的視野.....	- 50 -



# 表目錄

表一 工具所介入設計的層面..... - 26 -



# 一、序論

數位遊戲已經成為遊戲的一種新的形態。不同於以往舊有的桌上型遊戲，它利用視覺和聽覺的整合體驗提供玩家一種新的感受。在數位遊戲中，玩家可以即時和系統作互動，系統既會自動的對玩家在遊戲中的行為作出反應，遊戲系統也可以自動的處理玩家遊戲中大量的資料，這都是在傳統的桌上型遊戲所無法達到的功能。也因為數位遊戲有了許多傳統桌上型遊戲所無法達到的功能，所以數位遊戲比起以往過去的遊戲，可以被修改、可以被設計的可能性就更高了。

遊戲設計師沒有辦法設計出一個所有人都喜歡玩的遊戲。他們也許能設計出一個滿足某一部份玩家的遊戲，但那一部份的玩家對同一款遊戲還是會些許不一樣的期望，而且他們的要求也會隨著時間而改變。例如在 **Capcom** 開發的「惡靈古堡 2 (Bio Hazard 2)」(如圖一) 系列中，有的玩家著重於遊戲中故事線的進行，有的玩家著重遊戲的技巧，而有些玩家則注重遊戲中射擊的快感。又例如在 **Rockstar** 開發的「俠盜獵車手之聖安地列斯 (Grand Theft Auto : San Andreas)」(如圖二) 之中，遊戲除了本身的故事線之外，在遊戲中玩家可以進行許多與故事線沒有關係的小遊戲關卡，還有許多的隱藏關卡，而不同的玩家進行這個遊戲時也會有不同的完成度。部份完家可能在完成遊戲的故事線之後就因此而滿足，而有些玩家則會希望完成遊戲中所有的關卡達成 100% 的完成度才能覺得足夠。

因此，要對不同玩家和他們的玩法有完整的掌握，必須對玩家類型有所瞭解。例如 **Richard Bartle** 將玩家分成四類：(1) 征服者 (Achiever/Conqueror) (2) 殺手 (Killer/Griever) (3) 探險者 (Explorer/Adventurer) (4) 社交家 (Socializer/Communicator) [1]，某一類的玩家對遊戲的要求會有不同的反應，當遊戲無法滿足玩家要求的時候，有些玩家可能會因此而退出遊戲，有些玩家可

能會不理會而繼續玩下去，而有些玩家則會尋求管道，想辦法讓遊戲更能符合他們的期望。



圖一 惡靈古堡 2



圖二 俠盜獵車手：聖安地列斯

爲了滿足各式玩家的口味，遊戲的設計提供給玩家越來越大的自由度，遊戲設計師也漸漸的把"設計"這一元素放入了遊戲之中。例如在2006年即將要發

行的遊戲 **Spore** 之中，玩家可以設計新的物種，可以決定新的物種如何的演化。同時，遊戲設計者也漸漸的把越來越底層的規則設計開放給玩家修改。例如利用「星海爭霸(**StarCraft**)」提供的地圖編輯器，玩家除了可以設計遊戲中的地圖以外，還可以利用編輯器加上新的遊戲規則，產生另一種新的遊戲。相同的例子在 **Bethesda Softworks** 所發行的「上古卷軸 4 (**The Elder Scrolls**)」(如圖三)之中，玩家可以自行設計新的模組 (**Modules**) 來修改遊戲中原有的功能，或是新的遊戲美工界面。



圖三 上古卷軸 4

玩家透過各種方式介入遊戲的設計，對原來的遊戲會造成不同的影響。例如在 1998 年 **Valve Software** 開發的「**Half-Life**」(如圖四)，遊戲本身提供玩家自行設計新模組的功能，而在 1999 年就有玩家設計出新的模組「**Counter-Strike**」(如圖五)，受歡迎的程度竟然超越了原來的遊戲。透過玩家介入遊戲設計的分類研究，我們可以了解到玩家玩遊戲時相對注重的環節，以及玩家會透過什麼樣的方法介入不同類型中的設計。研究成果不但能讓遊戲設計

師作為參考，在設計遊戲時根據不同類型的設計方式，將玩家介入設計的元素納入設計之中，也可以了解到玩家在玩遊戲時的行為對整體遊戲族群造成的影響。



圖四 Half-Life



圖五 Counter-Strike

本論文的主要目標在於探討“玩家是如何介入遊戲設計”以及“玩家介入遊戲設計對遊戲所造成的影響”。玩家介入不同層面的遊戲設計，會有不同的原

因，也會造成不一樣的影響，因此我們需要將“玩家介入遊戲設計”作出分類，以便於讓我們更能清楚明確的分析玩家介入遊戲設計。

本研究中我將先明確地定義何謂玩家介入遊戲設計，其次定義出三個用來界定玩家介入遊戲設計的原則，分別為設計性、遊戲性、非必要性，之後分別由遊戲內和遊戲外的層面來觀察玩家介入遊戲設計。我將從遊戲內的層面來探討遊戲本身所包含的因素，而從遊戲外的層面來分析玩家和遊戲之間的互動、玩家和玩家之間的互動，以及其所產生的玩家介入遊戲設計因素。

透過遊戲外和遊戲內的觀點，本研究將玩家介入遊戲設計分成三種不同的類型：（1）修改遊戲歷程、（2）設計新的遊戲體驗、（3）延伸新的遊戲目標。玩家透過這三種不同類型的方式介入遊戲設計，而這三種玩家介入遊戲設計的類型也分別由遊戲中不同的階段修改了遊戲不同層面的設計。





## 二、文獻探討

### 2.1 玩家介入遊戲設計的發展與形態

數位遊戲在現今這個時代是最具互動性的電子娛樂裝置，也因為它多樣化的互動性質，讓玩家更容易的融入遊戲之中。雖然數位遊戲的設計已經可以非常多樣化，但是數位遊戲的發展終究還是受限於現今的技術及資金，這也成為遊戲設計師希望要讓玩家更加融入遊戲的一個瓶頸。而「玩家介入遊戲設計」便是一種突破瓶頸的方式，玩家設計出來的成品，會符合玩家的想法，這使得玩家很自然的會融入遊戲之中。

自古以來，幾乎沒有一款遊戲是沒有玩家介入遊戲設計的，玩家在進行遊戲時很容易的會或多或少的更改遊戲的規則。從傳統的桌上角色扮演遊戲

(Table-top Role-playing Games) 開始，遊戲本身的設計就開始將玩家介入遊戲設計的成份放入遊戲之中。例如傳統的桌上角色扮演遊戲之中，有一個玩家扮演的角色是地下城城主 (Dungeon Master)，地下城城主所要做的事就是建構遊戲的內容讓其他的玩家進入他所建構的遊戲世界裡進行遊戲，這種形式的遊戲後來也出現在早期的“線上多人互動遊戲 (Multi-User Dungeons, 俗稱 MUDS)”之中，這是一種文字介面的線上遊戲。地下城城主使用 open source code bases 的方式設計屬於自己的數位遊戲世界，而玩家在遊戲中也可以參與遊戲設計。因為遊戲本身是架構在文字介面的模式上，玩家的角色每到達一個新的地方，畫面上就會用文字的方式描述玩家的所在地，包括當地的風景、當時有哪些其他的人、玩家所在的地方可以通往哪裡等等。因此 MUD 玩家可以很簡單的編寫遊戲中的“房間”，簡單的用文字描述房間的外觀、設定房間有哪些出口，只需要作好這些動作，就可以讓其他的玩家來參觀玩家自行設計的“房間”。

後來逐漸的開始有遊戲設計者提供特製工具讓玩家可以編寫遊戲中的關卡

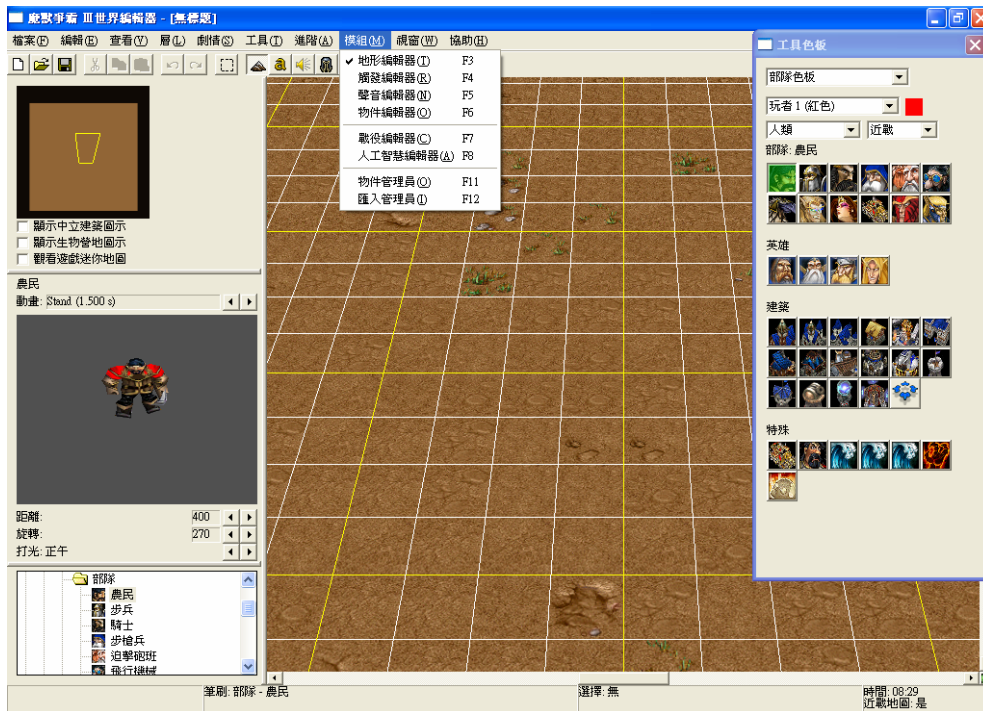
和角色，甚至當遊戲設計者並未提供工具時，也會有玩家利用逆向工程的方式設計出工具，提供給其他玩家使用。例如在1993年 Id Software 開發的「毀滅公爵（DOOM）」中，遊戲設計者爲了讓玩家能將遊戲更加的延伸出去，而將遊戲的資料和遊戲本身的引擎分開設計，讓玩家可以在原來的遊戲引擎之上架設自己的模組。但是玩家想要設計自己的模組並不是那麼的容易，他們還是需要了解許多遊戲底層的設計，這就產生了技術上的限制。因此到1994年便有玩家設計了 **Doom Editing Utility**，這是一個編輯遊戲中關卡的工具，其他玩家只要使用這個工具就可以很簡單的介入遊戲設計。基於經濟成本上的考量，遊戲的設計開始有了“再利用”的概念，玩家可以在原來的遊戲引擎上面架上自行開發的遊戲模組，從角色的長相到武器的功能，甚至是遊戲的規則，都可以由玩家設計好，再回饋給其他的玩家，產生新的玩法和新的遊戲社群。

使用2002年 Bioware 所開發的「絕冬城之夜（Neverwinter Nights）」（如圖六）所提供的關卡編輯器，遊戲中的地下城城主可以設計出一個巨大的幻想世界，設計出自己的故事背景，讓遊戲的玩家自己建構出遊戲世界的未來。Blizzard 發行的「魔獸爭霸三（Warcraft III）」和「星海爭霸（Starcraft）」之中也提供了一個功能強大的地圖編輯器（如圖七），玩家可以編制單人到多人的遊戲關卡，玩家甚至可以在遊戲關卡中加入指令函數修改遊戲規則。



圖六 絕冬城之夜





圖七 魔獸爭霸三所提供的地圖編輯器 (World Editor)

多人連線角色扮演遊戲「魔獸世界 (World of Warcraft)」則提供了一種使用者設計界面，玩家可以修改遊戲所提供的使用者界面 (User Interface)，除了修改外觀之外，玩家甚至可以設計新的遊戲功能。玩家介入遊戲設計不一定限於遊戲內容方面的設計，由於玩家在使用上才會發現到原來遊戲設計者所沒有注意到的事情，而玩家介入遊戲設計時因此會針對玩家對遊戲的需求加以設計。簡言之，玩家如何去“使用”遊戲是遊戲設計者沒有辦法預知的[2]。

## 2.2 遊戲的定義

數位遊戲的設計，較以往其他類型的遊戲來得複雜的多。雖然玩家在遊戲中行爲的操作被限制在遊戲的互動裝置上，但是在這互動裝置上，許多輸入的組合會形成很多種的行爲模式，而這些行爲並不一定是爲了進行遊戲。例如在撲克牌遊戲中，存在著許多種不同的規則，梭哈、橋牌、大老二等等，遵照著這些規則玩撲克牌是在進行遊戲，但撲克牌也有可能只被當作是一種玩具，兩個玩家拿

著牌互相丟，但是這並沒有一個大家共同接受的遊戲規則存在。在數位遊戲中也有相同的情形，例如在多人線上遊戲（**Massively Multi-player Online Games**）中，部份的玩家在進行遊戲時，有時候會做出看似無意義的行為，也就是玩家的行為對遊戲中本身的故事線或是角色的培養並不產生直接的意義，例如玩家可能會去引怪物去害別的玩家，或是去攻擊新手玩家。換言之，玩家可能在遊戲中設計出新的“玩”的方式，但是這種新的“玩”的方式本身並不一定是個遊戲，我們必須要先了解“玩”和“玩遊戲”的差別，才能區別出什麼是玩家介入遊戲設計，什麼只是玩家“玩”的行為。

“玩”是很廣泛的一件事，從小朋友和小狗互相的追逐到小朋友玩扮家家酒，但是這些都只是一種“玩的行為”並不構成所謂的“遊戲”。**David Parlett**將遊戲分成正式的（**formal**）的和非正式的（**informal**）[3]，其中他所謂的正式的遊戲必須有兩個主要的成份：

I. 目標（**Ends**）：這是指存在一個遊戲目標，必須達到了目標才算結束，單純“玩的行為”並沒有明確的“結束”定義或時點，可能小朋友玩到累了、膩了就不再繼續下去，但這不叫“遊戲的結束”，“結束”是指像籃球比賽中有時間的限制，時間到了產生勝利的隊伍，比賽才算“結束”。

II. 手段（**Means**）：遊戲必須有一套規則，這套規則描述了遊戲內的設備，規定了玩家在什麼情況下在遊戲中所能進行的行為，遊戲的目標是什麼，而且所有的玩家都同意並遵守這個規則。

這裡他所提到的“非正式的遊戲”就是我們一般指的“玩”，“正式的遊戲”就是一般指的“遊戲”。在遊戲中也存在著“玩”的性質，遊戲是爲了“玩”而設計的。但是遊戲中的“玩”和一般的“玩”最主要的差別就是遊戲中的“玩”存在著一個意義，玩家必須遵照遊戲的規則來玩，例如打籃球的時候，

玩家必須要一邊運球才能前進，不能拿著球行進。我們必須要將“玩”和“玩遊戲”區別開來，因為這兩種行為雖然有很大的差異，但卻又容易被混為一談。

***A game is a system in which players engage in an artificial conflict, defined by rules, that results in a quantifiable outcome.[4]***

這是 **Rules of Play** 一書中對遊戲的定義，其中提到了幾個遊戲的重要元素。以衝突（conflict）而言，Janet Murray 提到遊戲的本質是謎題(puzzle)和競爭(contest)[5]，在遊戲中的謎題，就同等於人與問題之間的衝突，而競爭就同等於人與人之間的衝突。遊戲中必須存在衝突，玩家在衝突之中建構出遊戲的性質。遊戲中又有另外一個特質是“安全（safety）”，雖然玩家在遊戲所提供的世界之中會有競爭、會有衝突，時常伴隨衝突而來的就是傷害，但是玩家在遊戲的世界中是安全的，玩家可以在遊戲中自由的感受和遊戲世界之間的衝突，並不會因此而受到傷害，遊戲提供了一個世界讓玩家可以體驗到另一種真實[6-8]，例如籃球比賽中，球員不會揮拳攻擊對方或是拿球砸對方。互動是遊戲在規則之外的一個重要元素，遊戲必須要有玩家，玩家的存在對遊戲來說是必要的，如果遊戲沒有玩家，遊戲只是一堆規則的組合，而玩家進行遊戲必須要是出於自願的，遊戲本身的性質就是可以允許玩家自由的加入或退出遊戲，若玩遊戲是被強迫進行的，那會失去“玩”原來的本質，失去遊戲原來所帶來的意義[6, 9, 10]。

## 2.3 數位遊戲的定義

數位遊戲也是一種遊戲的型態。可以說，數位遊戲的出現帶給了遊戲一種新的型態，因為數位遊戲有許多功能是在以前沒有辦法達成的，數位遊戲用不同的新方式來呈現遊戲的內容，將遊戲的內容更具體的呈現給玩家。數位遊戲是在大約70年代開始出現於市面上，而數位遊戲也在短短的幾年間成為全世界最流行

的遊戲，從遊樂場的街機到家庭遊戲機 PS2、XBOX，現在的電腦遊戲也都屬於數位遊戲。

數位遊戲和原來的遊戲有什麼不同，以至於它是如此的特別？數位遊戲有四個傳統的桌上遊戲所不能及的功能[4]：

- I. 即時的互動系統：數位科技最明顯的特色之一就是在使用者輸入一連串的命令之後，它可以提供即時的回饋，而這也是數位遊戲的特點，玩家在遊戲介面上作出的所有選擇，系統都可以動態且即時的作出回應。雖然數位遊戲的互動界面侷限於螢幕、控制手把上面，但也因為這些限制讓玩家更能在所限制的明確空間中發揮，例如在 Capcom 開發的「快打旋風二 (Street Fighter II)」(如圖八)之中，雖然玩家的行為被限制在六個按鍵和八個方向的搖桿上，但是也因為這些限制，玩家才更能發揮一連串的組合動作，表現出屬於個人的遊戲風格。



圖八 快打旋風 2

- II. 資訊的控制：數位遊戲可以很方便的控制資訊，包括文字、圖片、音樂、影片和其他的資料，甚至可以說在各類型的數位產品中，數位遊戲是最能充份



控制並且使用各種格式資料的產品。數位遊戲不只使用文字影像，更包括在遊戲底層的邏輯原理、以及遊戲系統機制。而在資訊的控制上，數位遊戲可以用各種不同的方式來傳達資訊給玩家，以「魔獸爭霸三（Warcraft III）」所提供的戰霧系統為例，玩家在遊戲中還未探索過的區域都是不可見的，在玩家控制單位的視野範圍外，玩家只可以得到玩家控制單位視野範圍內的資訊，這一類隱藏的資訊也都可以由遊戲系統處理好。這些資訊的操作都是以以往桌上遊戲所無法作到的能力。

- III. 自動且複雜的系統：數位遊戲最明顯的特色就是它可以自動地去處理遊戲中複雜的規則。在一般桌上型遊戲中，玩家必須手動去處理每一個遊戲的步驟，例如玩大富翁時，玩家擲完骰子，必須手動去控制自己的棋子，向前進行。而在數位遊戲中每一個複雜的動作，系統都可以幫玩家處理好，例如在「魔獸爭霸三」之中，玩家控制一個部隊，他所要處理的事包括每個單位依照自己的移動速度移動到玩家指定的地點，單位和單位間要保持多少距離，陣形才不會亂掉，諸如此類複雜的計算，數位遊戲系統都可以自動的完成。
- IV. 網路連線：數位遊戲可以透過網路來建立玩家和玩家之間的連結。玩家和玩家透過網路可以有許多種不同的溝通形式，包括 e-mail、MSN、影音的溝通。在所有多人遊戲（包括非數位遊戲）中，玩家和玩家之間也都可以透過某種形式溝通，而數位遊戲提供了玩家和玩家之間可以透過很長的距離作溝通，雖然玩家和玩家在遊戲中的溝通會被受限於遊戲的介面，但在這些互動介面之中，並不會影響遊戲中玩家彼此的互動。

在數位遊戲之中，這四種特色會並行地在遊戲中發揮並且提供了玩家另一種不同於以往桌上型遊戲的遊戲經驗[4]。

## 三、探討玩家介入遊戲設計

### 3.1 玩家為什麼要介入遊戲設計

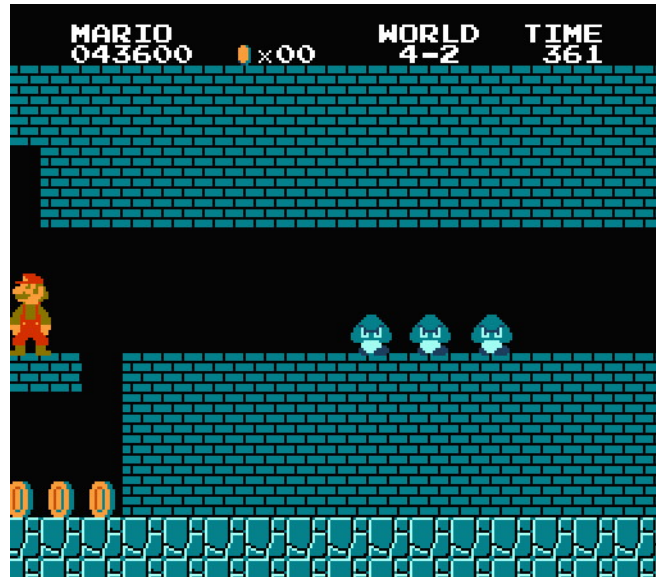
**All play means something — Johann Huizinga[8]**

玩家在遊戲中有可能會做出各式各樣的特殊行爲，也因為各種不同的原因而開始這些行爲。玩家在遊戲中有的時候會有些令人難以理解的舉動，但是對於玩家本身來說他也許只是單純的在“玩”遊戲，只是他是在遊戲的規則裡玩他自己的遊戲。遊戲設計者沒有辦法預先知道玩家在遊戲裡的所有舉動，我們也沒有辦法去列出玩家會如何的介入遊戲設計，但是我們可以將玩家介入遊戲設計的原因加以分類，藉以找到玩家介入遊戲的可能性。

有人說自古以來，沒有一款遊戲是玩家沒有介入遊戲設計的。而玩家為什麼會去介入遊戲設計呢？在大多數的情況下，玩家並不會去介入遊戲設計，玩家會玩遊戲可能是爲了滿足幻想、可能是爲了讓遊戲進行下去、可能是了自己或是其他的一些因素[11]。整體而言，玩家會去介入遊戲設計就是因爲遊戲本身無法完全的滿足玩家，因此玩家會去介入遊戲設計，讓遊戲更能符合玩家的想像，玩家會介入遊戲設計大致上有三種可能的原因：

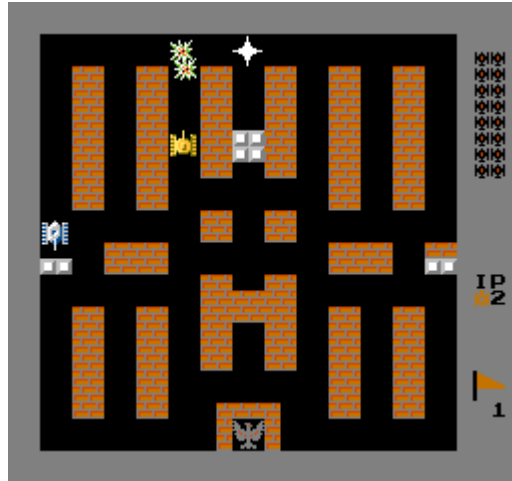
- I. 爲了讓遊戲進行下去：遊戲中的設計，難以配合所有的玩家，或多或少會產生令人難以進行下去的情況，或許是遊戲難易度，或許是遊戲的平衡度，這些有可能會影響到玩家繼續進行遊戲的因素，卻又是遊戲中必要的設計。例如 Nintendo 很有名的遊戲「瑪利兄弟（Super Mario）」（如圖九），在原来的遊戲中，一開始玩家只有三條命（三次過關的機會），當三條命用完之後，遊戲就結束。當遊戲結束玩家如果想要將遊戲破關，就必須要從頭來過。遊戲一開始提供的三次機會對大部份的玩家來說已經足夠了，但對少部份的

玩家而言，這還是一個很難突破的障礙。當這種情形出現時，就有可能會有人以介入設計的方式來修改遊戲原來的設定，例如將三條命改為十條命，讓玩家有更多的機會可以來突破遊戲的關卡。



圖九 瑪琍兄弟

- II. 爲了滿足幻想：玩家在開始進行一個遊戲之後，玩家對遊戲會開始產生自己的想法，例如在多人線上遊戲中，玩家會希望代表自己的角色能符合自己心目中的形象，例如耍帥、有神秘感、或帶有點邪惡的氣息，這時就有可能爲了讓遊戲中的設定更滿足玩家的想法而介入遊戲設計，例如在 Namco 的「坦克大戰中（Battle City）」（如圖十），遊戲原來提供了 35 個關卡，也許不能滿足部份的玩家，這些玩家會希望有更特殊的關卡設計，或是當玩家突破了所有的 35 個關卡之後會希望有新的關卡可以挑戰，這時有的玩家就會利用遊戲所提供的地圖編輯器，設計新的關卡，滿足自己的幻想。



圖一〇 坦克大戰

- III. 爲了製造新的遊戲性：有部份的玩家會純粹爲了想要設計遊戲而介入遊戲設計。玩家有可能會因爲玩了許多遊戲進而想要設計遊戲，但常常會遇到技術上的瓶頸。例如設計遊戲可能需要一些程式語言的技術背景，需要了解一些較艱深演算法的運作，這個技術的瓶頸成爲玩家設計遊戲上非常大的阻礙，而遊戲所提供的編輯器就成爲玩家設計遊戲的一項利器。許多的遊戲提供了各式各樣不同種的編輯器，玩家利用這些編輯器可以編輯遊戲中原來的一些設計，例如地圖、物件、角色等等。較複雜的編輯器則提供更強大的功能，例如魔獸爭霸三所提供的地圖編輯器（World Editor），玩家除了可以編輯地圖等物件以外，還提供人工智慧、觸發（Trigger）等的編輯器，利用這些編輯器，玩家甚至可以在魔獸爭霸三的平台上面設計出新的遊戲。

## 3.2 遊戲設計和玩家介入遊戲設計

近年來，許多人開始注意到玩家創意的潛力，遊戲公司擁有設計遊戲的技術，但是技術在數位遊戲中所佔有的地位並不如遊戲本身的設計來得重要。玩家在玩遊戲的時候並不會只因爲遊戲使用了更強的技術就讓遊戲更趣、更好玩或者是讓玩家更融入遊戲之中。試想如果有一款利用 3D 遊戲引擎來呈現的井字遊



戲，並不必然會讓玩家在進行這個遊戲的時候產生不同的遊戲經驗，玩家還是用同樣的想法、同樣的對策來進行遊戲，唯一不同的只是視覺上的享受。

近年來有越來越多業餘的玩家加入設計遊戲的行列，除了玩家水準的提高之外，許多遊戲公司開發了遊戲製作的軟體也推動了這股風潮。這些業餘的遊戲設計者本身幾乎都是遊戲的愛好者，也因為玩過許多不同種類的遊戲，讓他們也想設計自己的遊戲。這一種業餘玩家設計的遊戲，我們稱為“玩家設計遊戲”。

一般遊戲的設計，尤其是商業遊戲(Commercial Games)設計，多有商業利益的考量，必須以滿足大部份的玩家族群為目標。也因為這是最主要的目的，會比較不能隨意的嘗試較突破性的設計。但是玩家設計則並不需要考量到商業利益上的問題，玩家的創意並不會受到任何的限制，唯一會限制玩家設計遊戲的只有技術。玩家可以很直接地嘗試各種不同的遊戲設計，也因為這個原因，玩家設計的潛能是非常大的[12]。相較於一般遊戲設計，玩家介入遊戲設計的目的又有些微的不同，一般遊戲設計者必須從無到有的設計出一個成品，而玩家介入遊戲設計則是在已經存在的成品上面，加以雕塑。從意義上面來看，玩家介入遊戲設計是由“玩”出發的，它不需要滿足大部份的玩家族群，這一點和玩家設計遊戲的性質很接近，但是當玩家介入遊戲設計並對遊戲本身造成了相當的影響，形成了新的遊戲社群，定立了新的遊戲規則之後，也代表新的設計滿足了大量的玩家，這又符合一般遊戲設計的需求。

玩家介入遊戲設計可以只是玩家自己對自己的要求所形成一種新的遊戲進行方式，或者是將設計好的資料放在網路上供人下載。玩家介入遊戲設計對於遊戲設計者來說，是一種能讓遊戲更加多樣化的工具。遊戲設計就像一條河流，遊戲設計者決定了河流的走向，但也許也提供了很多分枝，讓玩家決定了每一條分枝上的流量。而“玩家介入遊戲設計”則是提供了一個工具，讓玩家可以開闢新的分枝；就技術上面來看，一般的遊戲設計需要許多的能力，程式，美工，企劃，而玩家介入遊戲設計則不同，可以利用很強的程式能力來對其作修改，也可以使

用遊戲公司提供的編輯器等工具作設計，更可以只在遊戲進行的方式上面作文章，每一種不同的技術都可以或多或少的在遊戲不同程度的元件上作修改。

### 3.3 定義“玩家介入遊戲設計”

什麼是“玩家介入遊戲設計”？玩家在進行遊戲之後，玩家會透過遊戲的經驗形成另外一種“遊戲的規則”，玩家對遊戲會有自己的想像，例如這一款遊戲應該如何去玩，這一款遊戲哪一個規則是不好的設計，或是這遊戲應該要有什麼樣規則的設計等等，玩家自己想像所形成的規則和原來遊戲的規則會多多少少有些差異，大多數的玩家並不會理會這種差異而繼續地進行遊戲，而部份玩家可能會因為這些差異而介入遊戲設計，讓遊戲的規則能更符合玩家對遊戲的想像。

在本研究中所討論的“玩家介入遊戲設計”指的是玩家介入遊戲設計之後對遊戲本身，以及對遊戲族群會造成影響的設計。這一類的設計是本論文研究分析的重點，所以我們先將“玩家介入遊戲設計”作出定義。本研究將“玩家介入遊戲設計”作出了以下的定義：

*遊戲的玩家設計出新的遊戲元件，新的遊戲規則，玩家的新設計必須要有推動遊戲進行的性質，而且該設計並不是遊戲本身設定，玩家為了進行下去而進行設計的。*

這個定義有三個重要的性質：

- I. 設計性：玩家必須要“設計”出新的元素，除了遊戲本身設計所包含的元素之外，加入遊戲原來所沒有的設計，例如 Nintendo 開發的「瑪利兄弟三 (Super Mario 3)」(如圖十一)，原來的遊戲規則是玩家要從關卡的起點走到關卡的終點，而有玩家設計出新的規則，玩家要能在最短的時間內過關，這項規則是玩家自己定義出來，而不是遊戲本來所提供的。這是一個

很直觀的性質，因為討論玩家介入遊戲“設計”，所以必須要有設計的成份存在。



圖一 瑪利兄弟三

- II. 非必要性：遊戲設計師漸漸地把“設計”的元素加入到遊戲之中，這一種的設計讓玩家在遊戲中經由設計來形成遊戲的元素，玩家在進行遊戲時必須要設計，而再把設計出來的元素和遊戲的內容加以組合。但是這一類的設計所產生的結果都是在遊戲原來的設計之內，並不會對遊戲方式產生太大的影響。事實上這一種“設計”的元素，只是擴大了玩家在遊戲中的選擇，可以說並沒有增加遊戲的元素。例如在「第一神拳二」之中，玩家要進行遊戲前，必須要先設計一個新的拳擊手，玩家需要設計新角色的身高、手的長度、長像等等，或是像 Electronic Arts 開發的「模擬城市（Sim City）」（如圖十二）之中，玩家進行遊戲分別扮演市長的角色，他可以決定這個地方長什麼樣子，什麼地方有山、什麼地方有水，然後再設計城市是什麼樣子，什麼地方是工業區、什麼地方是住宅區，但這些設定並不會改變遊戲的歷程，對於玩家來說只是玩法上的不同，並沒有修改到遊戲的任何設計，爲了要將這種

玩“設計”和“玩家介入遊戲設計”明白的區分開來，因此“玩家介入遊戲設計”要有“非必要性”這個原則。



圖一二 模擬城市 4

- III. 遊戲性：玩家介入遊戲設計必須要構成推動遊戲的性質，要有規則，要有玩家，不能只是有趣或是偶發的行為。遊戲設計者沒有辦法完全的預測玩家在遊戲中的行為，玩家進行遊戲可以有各種的方法，而其中有些特別的玩法有可能會演化成新的遊戲規則。但是玩家的有些行為只是純粹“有趣”的行為，並沒有任何的意義，也不會對遊戲本身產生任何的影響。例如玩家有可能心血來潮，用一隻手進行遊戲，這只是一種“玩”的行為，並沒有構成遊戲的性質。“玩”和“玩遊戲”是有所差別的[3]，玩家在遊戲中沒有意義的純粹只是“玩”的行為太過於廣範，也無從歸類起，所以我們定義玩家介入遊戲必須要構成推動遊戲的性質。

我們利用這個定義可以讓我們更明確的區分“玩家介入遊戲設計”和遊戲設計、玩家設計的差別，並劃分出我們所要加以分析的部份。本研究所要討論的“玩家介入遊戲設計”，必須要包含設計性，遊戲性，非必要性等三個原則。

### 3.4 二種不同層面來分析玩家介入遊戲設計

玩家介入遊戲設計是一種透過玩家的介入在遊戲本身的設計上加入新的元素，會去影響到這個設計的因素有兩個：（1）遊戲本身的設計（2）玩家與遊戲的互動，本研究也分別由兩個層面來分析這兩個因素對玩家介入遊戲設計的影響。

- I. 遊戲內的觀點：遊戲本身的設計以及遊戲的規則限制了玩家在遊戲中所有的行為，而在這些限制的行為之中，玩家如何從中加以變化，或者是什麼樣的規則的設計會使得玩家想要加以變化？當玩家想要強制性地修改遊戲規則的時候，如何去破解遊戲程式的設計？這無形中形成了一種資格的限制，因為大多數的玩家並不具備破解遊戲程式設計的能力。數位遊戲的規則以及遊戲本身程式的設計都會直接或間接的影響到玩家如何能介入遊戲設計。我們由遊戲內的觀點出發，將從技術的層面來分析玩家介入遊戲設計，討論遊戲本身的設計所包含的因素。我們試圖瞭解遊戲俱備了什麼樣的性質，使得玩家可以跨過技術上的限制。
- II. 遊戲外的觀點：玩家為什麼會來玩遊戲？玩家如何來進行遊戲？這些行為都會對玩家如何以及玩家為什麼會去介入遊戲設計造成影響。現在網際網路的發達，使得玩家和玩家之間可以透過網路直接地交流，很容易地會形成所謂的“遊戲社群”，而遊戲的社群和遊戲之間的互動，也會加速推動了玩家介入遊戲設計。遊戲外的觀點是由玩家的層面來分析玩家介入遊戲設計，討論玩家從進行遊戲到玩家和玩家之間的討論形成的社群，以及遊戲社群與遊戲



之間的互動所產生的因素。玩家什麼樣的行為會對遊戲造成影響，遊戲的族群又是如何來影響到玩家介入遊戲設計，都是我們分析的重點。

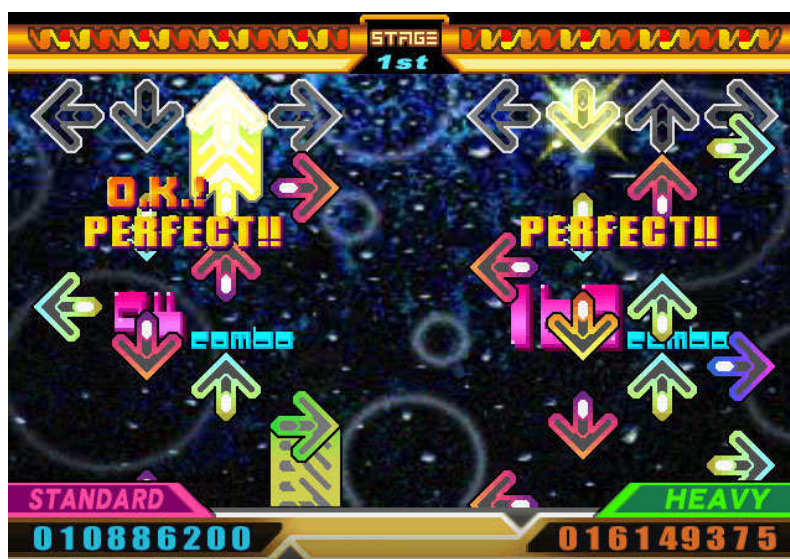
### 3.4.1 遊戲內的觀點

數位遊戲本身的設計主要有四個構成的元件[4, 13]：

- I. 硬體：硬體就是在真實世界裡存在的物體，我們可以看得到、摸得到的物體。硬體的部份決定了玩家融入遊戲的方式，不一樣的互動裝置會給玩家不一樣的感覺。例如玩家在玩同一款射擊遊戲的時候，使用搖桿和使用光線槍，只是兩種不同互動裝置的差異，就能讓同一款遊戲有完全不同的感覺。
- II. 遊戲的規則：遊戲是由許多規則所組合起來的，遊戲的規則決定了玩家在遊戲的行為，什麼可以作、什麼不能作以及遊戲的目標等等。設計遊戲就等於是設計出一套規則，在這套規則上加上其他元素進而形成遊戲。
- III. 遊戲底層的原理架構：在遊戲的設計中，存在許多的原理架構，但玩家在進行遊戲的時候，幾乎根本不會察覺到這些原理架構的存在。像是 **Path Finding** 的演算法、貼圖用的 **Double Buffer** 的技巧，玩家不了解這些原理，也不需要去了解這些原理架構就可以進行遊戲，但是這些原理是存在於遊戲之中的。
- IV. 遊戲的界面：遊戲的界面包括了遊戲提供給玩家的操作方式、畫面的呈現、遊戲的聲光效果等。遊戲的界面介於遊戲以及玩家之間，它是遊戲和玩家之間溝通的橋樑，遊戲透過它來傳達所有遊戲中的資訊給玩家，而玩家也透過這個層面來和遊戲的世界產生互動。在大部份的遊戲中，會直接的影響到玩家融入遊戲的程度。

玩家要介入遊戲本身的設計，即是針對遊戲的四個構成元件加以改變。玩家可以比較輕易地介入硬體的設計，例如利用踏板用腳來進行格鬥遊戲，或是利用

電腦鍵盤來玩「Dance Dance Revolution」（如圖十三）這一類原本用腳來進行的遊戲。而對於玩家介入修改設計遊戲的另外三個構成元件，則會有較大的瓶頸存在。一般的玩家並沒有破解遊戲程式的能力，當玩家要修改遊戲的界面或遊戲的規則時，會接觸到玩家比較不了解的領域－遊戲的底層架構。



圖十三 Dance Dance Revolution

大部份的玩家會透過一些特殊的程式工具來介入遊戲內部的設計，這些程式工具可能是遊戲設計者所提供的，也可能是有些具有破解遊戲程式能力的玩家所提供的，而我們經由這些工具的功能就可以直接地反應出玩家對介入遊戲設計的需求。玩家介入遊戲設計所使用的工具大致上可以分為六種，以下三類是玩家所提供的：

- I. 修改器（Trainer）：這是最常見到的工具，有針對特定遊戲寫的修改器，也有讓玩家自行掃描記憶體的修改器。修改器的功能，大多是讓玩家得到支配遊戲的能力，遊戲的難度設定太難，部份的玩家進行遊戲時遇到卡關的時候（例如遊戲上的謎題解不開，或是遊戲難度較高，沒有辦法讓遊戲繼續進行下去），使用修改器就讓遊戲能繼續進行下去。這一類的工具大多出現在單機遊戲上面，在多人遊戲上則會牽涉到遊戲公平性的問題。

- II. 模擬器 (Emulator)：原來是在電腦上模擬其他遊戲平台的程式，幾乎所有的遊戲機種在電腦上都有人設計出模擬器。模擬器的設計，提供了一些原來的平台上所作不到的功能，例如在 Square Enix 開發的「太空戰士 XII (Final Fantasy XII)」之中，玩家必須走到特定的地方才可以儲存遊戲的進度，而透過模擬器玩家可以隨時儲存遊戲進度。又如 SNK 開發的「格鬥天王」，透過模擬器可以有網路連線的功能，有些模擬器甚至附加了修改器的功能。
- III. 機器人程式 (Bot)：在多人線上遊戲 (MMORPG) 之中，“自動化進行遊戲”是一種很特別的玩家行為。例如在多人線上遊戲中，玩家常常會進行重覆同樣的動作，來賺取遊戲中的金錢、道具等，但這種一直重複的行為，對有些玩家來說是枯燥乏味的事情。因為有這種需求，就有玩家就設計出機器人程式，可以讓玩家在遊戲中的角色自動的進行遊戲，例如在「仙境傳說 (RO)」中，曾經一度有一半以上的玩家都用機器人程式來進行遊戲。多人線上遊戲是一種開放式 (Open-End) 的型態，玩家在遊戲中所得到的酬賞，有一部份來自於和其他玩家的比較所得來的優越感，可能是等級比較高，或是身上的裝備比較好[14]，而玩家沒有在進行遊戲的時候，遊戲的世界還是一樣持續發展的，這時候使用機器人程式可以節省許多玩家練功的時間。有的玩家甚至會同時使用兩隻角色，其中一隻由機器人程式進行，兩隻角色一起過關，讓遊戲較容易進行。

但是許多的遊戲設計師都不希望玩家對遊戲內部的資料或程式作修改，因為這種行為破壞了遊戲原來的設計，常常會因此降低遊戲樂趣。許多遊戲設計者開始意識到讓玩家介入遊戲設計，除了可以增加遊戲的變化之外，更可以迅速的增加遊戲的內容。因此遊戲設計師也漸漸的開放遊戲底層的設計，讓玩家在遊戲設計師所設定的規則之內來介入遊戲設計。遊戲設計者所提供的工具分成以下三種類型：



I. **Script**：「魔獸世界（World of Warcraft）」提供了一種使用者設計介面，玩家可以自行修改遊戲的使用者介面（User Interface），例如設計自己的按鈕、增加按鈕的數量、甚至在畫面上設計出玩家所需要的功能。這一類型的遊戲設計允許玩家在遊戲中加入自己的 **Script**，玩家可以將一些複雜的指令簡化，可以將一連串複雜的動作縮減成一個按鈕。這一類型的工具並沒有直接地修改遊戲的規則，但是它修改到了玩家進行遊戲的方式。例如圖十四和圖十五之中，我們可以看到魔獸世界中，修改後的使用者界面和原來的遊戲是完全的不一樣，雖然遊戲的內容是相同的，但是按鈕的位置、按鈕的功能、遊戲資訊的取得都有大大的改變。



圖十四 魔獸世界：原來的使用者界面



圖十五 魔獸世界：修改後的使用者界面

- II. 編輯器 (Editor)：這一類型的工具是遊戲公司最早提供出來讓玩家介入遊戲設計的工具，在早期的多人線上遊戲 Multi-User Dungeons ( MUDs ) (一種文字界面的遊戲) 中，它就提供了讓玩家可以自行“寫”房間讓其他玩家來使用的功能，而像早期任天堂的「坦克大戰 ( Battle City )」也可以讓玩家在遊戲中編輯新的關卡。這一類工具最主要的特徵是遊戲提供玩家所需要的元件，而玩家只需要將編輯器所提供的這些元件拚湊起來即可。
- III. 模組 (Mods)：這一類型的工具是開放給玩家最大自由度的一種，遊戲允許玩家在遊戲本身的架構上面，更改遊戲的模組，玩家幾乎可以修改遊戲中的所有設計，例如美術元件、遊戲規則等等。也因為這一類型的設計開放了最多的空間給玩家介入設計，這一種使用方法的難度也較高，玩家在設計新的遊戲模組時，可能需要去了解一些遊戲的底層原理架構，因此這一類的工具一般玩家比較不容易上手。

我們看到不同的工具可以分別修改遊戲不同層次的設計 (表一)，其中機器人程式和 Scrip 這兩種工具和其他的工具有些許的不同。它們並沒有直

接地修改到遊戲的規則，而是主要修改遊戲控制的規則，這一種設計透過間接的方式來影響玩家遊戲的內容，以及玩家對遊戲的體驗。

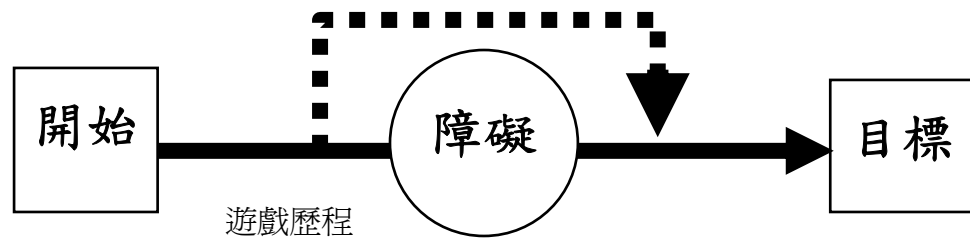
	硬體	遊戲界面	遊戲底層 原理架構	遊戲的規則
修改器				√
機器人程式			√	0
模擬器	√			√
Script		√	√	0
編輯器		√	√	√
模組		√	√	√

表一 工具所介入設計的層面

√代表該修改工具可以直接地介入這一層的遊戲設計，0代表該修改工具可以間接地介入這一層的遊戲設計

由這些工具對遊戲造成的影響，我們可以看到以下兩種類型的玩家介入遊戲設計：

- I. 修改遊戲的歷程：這一類型的玩家介入遊戲設計，並不會直接地對遊戲的規則作修改，而是針對遊戲進行的方式作設計。例如像 **Script** 和機器人程式這一類型的工具，遊戲本身的規則並沒有因為玩家介入設計而改變，改變的是玩家遊戲的歷程。

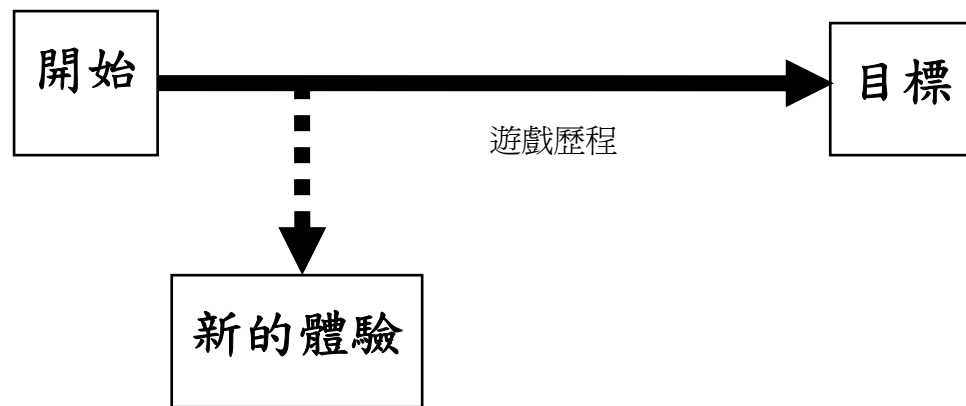


圖十六 修改遊戲的歷程

遊戲設計者在最初設計遊戲時，除了設計遊戲本身的規則之外，會安排一條遊戲的歷程，其中設計好玩家在遊戲中，是如何從遊戲開始到遊戲結束。而玩家實際在經歷這個過程的時候常常會遇到一些“障礙”，這裡提到的“障礙”是指一些讓玩家對遊戲的設計難以進行下去的因素，可能是遊戲操作上的問題，或是覺得遊戲中某些部份並不是有趣的設計，甚至是枯燥乏味，使得有些玩家則會尋求一條路徑跳過這一部份（如圖三）。例如在一般的格鬥遊戲之中，玩家需要用手把輸入一連串的指令來使用角色的招術，在進行遊戲中，除了要能記得角色各個招術的指令，而且要能在需要的時候，馬上輸入正確的指令，這對某些玩家來說是一件不容易的事。這時若使用 **Script** 的方式，將每一套招式，編制成一個按鈕，玩家只需要在需要的時候按下正確的按鈕就可以了。這就改變了玩家在遊戲中的進行方式，從“輸入正確的指”到“按下正確的按鈕”。

- II. 設計新的遊戲體驗：許多的遊戲會提供一些方法讓玩家可以介入遊戲的設計，例如提供編輯器或是允許玩家架上自己的遊戲模組等。玩家利用編輯器可以設計修改遊戲中的元件，這些設計不只是改變了遊戲外觀而已，遊戲裡地圖的設計、規則的修改，這些功能都讓遊戲有了新的體驗。這一類型的設計，會造成遊戲目標的改變（如圖四）。許多新的設計都是遊戲設計者原來

所無法預期的，這一類的設計也間接地提升了遊戲的廣度，讓遊戲有了更多種不同形態的變化。



圖十七 設計新的遊戲體驗

### 3.4.2 遊戲外的觀點

每一個不同的玩家在進行同一款遊戲的時候，都會有不一樣的方式來進行。玩家進行遊戲就是在遊戲規則限定之下，將遊戲規則所允許的行為加以組合，展現不同的遊戲形態[15]。每一種遊戲形態都會因為不同的遊戲或不同的人而有所不同，例如在「Counter-Strike」中，遊戲的規則是兩邊的隊伍互相射擊，先將敵隊的玩家人數減為零的隊伍即獲勝。玩家在進行遊戲的時候，有的玩家會一開始衝到隊伍的最前方作個獨行俠，有的玩家會躲在隊伍的最後方，跟著其他的玩家一起行動，又有些玩家會找個隱匿的地方，守株待兔，偷偷射殺經過的敵隊玩家。這些許多不一樣的玩法會經過持續的進行遊戲，並透過之前的遊戲經驗找到自己認同而形成，也會透過玩家和玩家之間也會彼此交流討論而形成，甚至有的時候在一些特殊的情況下，玩家也會製造出不同於以往的玩法。

而玩法和玩法之間是會有衝突存在的。例如在「Counter-Strike」中，有些玩家喜歡躲在較難察覺的角落偷偷射殺敵隊的人，一部份的玩家就會覺得這是一件很陰險的事情，玩家在不知不覺中就被擊殺了，這降低了玩家遊戲的樂趣。又

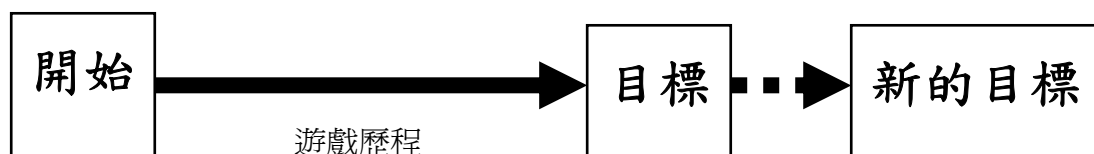


或者是在「魔獸爭霸三」玩家自製的遊戲「真三國無雙」中，每個玩家控制一隻角色。而遊戲中玩家可以購買投石車，但是有些玩家就會覺得這是一款每個玩家控制一個角色的遊戲，購買投石車是一件不公平的遊戲方式。這就是兩種玩法之間的衝突。而玩法和遊戲也會產生衝突，遊戲公司對於遊戲有商業上的考量，玩家的玩法有可能會破壞掉遊戲的平衡。例如在多人連線遊戲之中，遊戲公司設計出一個新的關卡，遊戲公司會計算好多久後會有多少百分比的玩家可以突破這個關卡，而當有些玩家可能使用一些特殊的玩法，例如機器人程式或是遊戲漏洞，很快的就突破這個關卡，像這種行為就會破壞了這個遊戲的平衡。

在同一個遊戲規則之下，可以產生出許多種不同的玩法。當一種玩法在和許多其他玩法和遊戲之間的衝突之下達到一種平衡的狀態時，這種玩法會漸漸地形成一種新的規則。例如在台灣「世紀帝國二」的遊戲族群之中，依照遊戲原本的設定，玩家有四種勝利的條件：（1）殲滅所有的敵隊單位、（2）建造世界遺跡並維持一段時間、（3）收集所有的古代遺跡並維持一段時間、（4）殲滅敵方的國王。而大多數的玩家逐漸的偏向其中一種玩法“殲滅所有的敵隊單位”，在以“殲滅所有的敵隊單位”為勝利條件的規則之下，玩家較偏好以大陸地形的遊戲地圖且不建造戰打船海戰的玩法進行遊戲，久而久之，這就形成了一種新的規則“大陸禁海戰”。

我們從遊戲外的觀點可以看到，玩家會透過不同的玩法而形成新的遊戲規則。玩家從遊戲設計者設計的規則之中，找到一種特殊的玩法，再透過玩家和遊戲社群之間的互動，將這種玩法進而轉換成新的規則。這種新的遊戲規則是建立在原來的遊戲規則之下，是將原來的遊戲繼續延伸（如圖五）。這種透過玩法所形成的規則，是以約束玩家在遊戲中的行為所形成的，因此它必須建立在玩家彼此之間的共識上面。例如「瑪琍兄弟三」之中，有玩家設計出在最短的時間內過關，若只是單一玩家以這種方式進行遊戲，並無法為遊戲帶來太大的影響。但若有玩家架設網站提供其他玩家上傳紀錄檔，甚至在網站上作排名，就會形成另外

一群新的遊戲社群，也就是“瑪琍兄弟三最快速過關”的遊戲社群。因為這種規則的設計，大大的改變原來的遊戲方式。



圖十八 延伸新的遊戲目標

Area	Time	Score	Player	Day	Version	File
1-1	294	1,550	ギレン総帥さん	3/9	xxx	<a href="#">Download</a>
	これがベストであることを願います。					
1-2	293	950	とくしんさん	2000/6/5	0.42(Win)	<a href="#">Download</a>
	最初の加速を調整して2秒短縮することに成功しました。					
1-3	294	4,000	とくしんさん	2000/7/7	xxx	<a href="#">Download</a>
	タイムを短縮して得点も大幅に増やしました。得点はもう少し伸びるはずなのですが...					
1-4	223	4,930	とくしんさん	2000/6/13	0.42(Win)	<a href="#">Download</a>
	まだ限界というわけでは無さそうですが...					
1-5	291	600	とくしんさん	2000/6/24	xxx	<a href="#">Download</a>
	最後のバックンが強敵でした。頑張れば292秒も出せそうなのですが...					
1-6	291	1,800	とくしんさん	2000/6/23	xxx	<a href="#">Download</a>
	最後に亀を2匹踏みました。					

圖十九 瑪琍兄弟三之最短時間過關，玩家在網路上上傳遊戲的 replay 互相比較

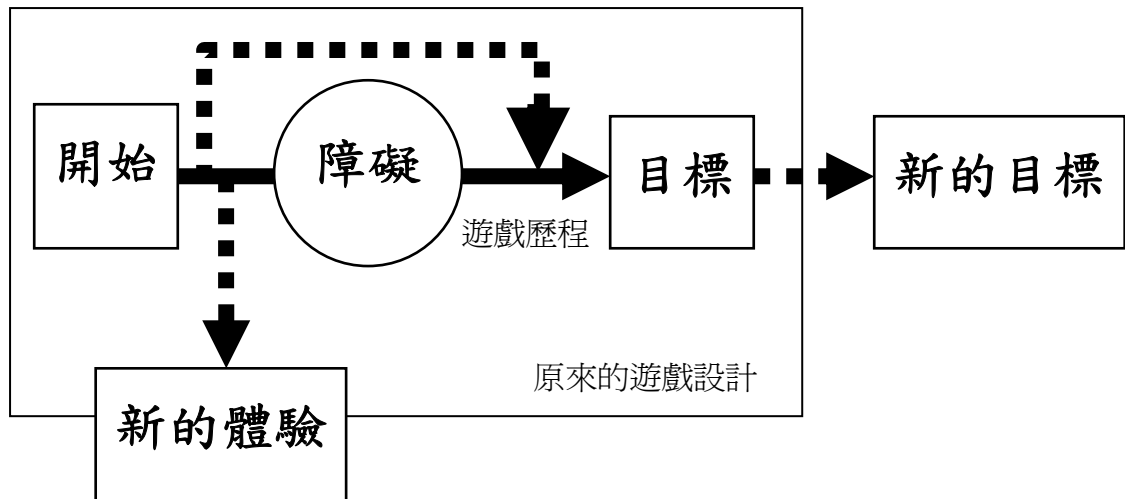
一個新的遊戲規則的誕生，主要是會透過三種方式傳播：（1）入境隨俗、（2）嘗試、（3）推廣。入境隨俗是指當一個新手玩家進入一個遊戲的世界，必須要自己去摸索這個新的世界，新手玩家會逐漸的發現到周圍的玩家都是會遵循一定的規則來進行遊戲，而新手玩家想要繼續的進行遊戲就必須遵循著其它玩家的規則。當新手玩家成長為一個老手之後，一直面對相同的遊戲、相同的規則，

有可能會感到膩、會不想再進行下去[16]，因此就會去嘗試新的玩法、新的規則、新的遊戲。當一個新的規則被設計了之後，必須有人來推行這個新的規則，玩家彼此之間會透過網路來推行，透過討論版或是遊戲中資料的分享，這就像是評分的動作，若新的規則符合大部份玩家的喜好，則自然而然的這個規則就會被許多人採用。

### 3.4.3 分類的結果

我們透過遊戲內和遊戲外兩種觀點將玩家介入遊戲設計分成三種類型：(1) 修改遊戲的歷程、(2) 設計新的遊戲體驗、(3) 延伸新的遊戲目標(如圖六)。這三種設計的類型分別從遊戲前、遊戲中、以及遊戲後三個階段來介入遊戲。“設計新的遊戲體驗”會對遊戲底層的基本規則作到設計，這是在遊戲前所作的設計，玩家不能在遊戲進行到一半的時候對規則作改變，這一種的修改方式提升了遊戲的廣度，讓遊戲有更多樣的變化；“修改遊戲的歷程”則是針對玩家進行遊戲的方式加以修改，通常並不會直接修改到遊戲的規則，但是會間接的影響到遊戲進的方式。我們可以由這一類的玩家介入觀察到玩家對遊戲本身的需求，因為這一類的设计主要是針對遊戲中的過程作修改；“延伸新的遊戲目標”是將玩家的設計架於原本的規則之上，玩家介入遊戲設計產生出來新的規則具備有原來遊戲的所有規則。這一類的设计是在遊戲後的階段進行設計的，而且會提升遊戲的深度，找出在原本的規則之中，可以再增加什麼樣的規則，使得遊戲會更加的平衡或是更有挑戰性。





圖二十 三種玩家介入遊戲設計的類型



## 四、 案例研究：魔獸爭霸三之地圖編輯器

### 4.1 魔獸爭霸三遊戲介紹

「魔獸爭霸三」是一款即時戰略的遊戲，遊戲的基本進行方式非常的簡單，玩家可以用遊標選擇所要控制的單位，每個一個單位都會有各別的功能，例如工兵可以建造兵營、兵營可以生產步兵、步兵可以攻擊敵人。「魔獸爭霸三」的遊戲模式主要可以分為兩種，第一種為俗稱的正規戰，玩家於遊戲開始前先決定玩家的陣營以及種族，不同的種族會有不同的兵種單位，各種族的特性也彼此不同。遊戲一開始玩家必須利用工兵來收集資源，收集足夠資源之後玩家可以建造各式不同的建築物或是各種不同的兵種，而玩家必須有效的利用資源以及有技巧的操控兵種單位來打敗敵方陣營玩家。「魔獸爭霸三」提供的第二種遊戲模式就是自訂地圖，玩家利用「魔獸爭霸三」所提供的地圖編輯器所自行編輯或是下載其他玩家所設計的戰役地圖來進行遊戲，這些自訂地圖可以是玩家設計新的正規戰的對戰地圖，也可以是玩家加入新的遊戲元素的自訂戰役地圖。

### 4.2 魔獸爭霸三之世界編輯器介紹

「魔獸爭霸三」所提供的地圖編輯器原名為世界編輯器（World Editor），世界編輯器是一個功能非常強大的編輯器，設計者可以在「魔獸爭霸三」的遊戲之上架設新的規則，或是對原來的規則加以修改。世界編輯器主要提供了六種編輯器模組讓設計者使用：

- 一、地形編輯器：這是世界編輯器中最主要的模組。設計者可以透過這個模組變更遊戲的地形，並安置部隊以及裝飾物件。使用的方式也非常容易，只需要在工具色板上選擇想要加入的物件，在放入地圖中即可。在世界編輯器裡，所有的物件被分為五種階層：

- I. 地形：地圖的外觀，在地形編輯器上，地形被分為很多個區塊玩家可以修改地表上面各個區塊的材質，當設計者貼上一個新的材質之後，編輯器會自動的將區塊周圍的區塊作變化，讓地表不會變的很突兀。除了編輯地表的材質之外，玩家可以編輯地形、地勢的高低，編輯器也會自動的編好地圖的邊界（Boundary），設計者在地圖裡所加上的河流也會根據地勢的高低作變化。
- II. 飾物：地圖上的物件，包括樹、城牆等一些裝飾用的物件，這些物件在地圖裡是不會移動的，但有些物件可以在遊戲中被玩家破壞，這些都是在編輯地圖時，必須加以設定的。這些飾物在遊戲中也可以成為玩家進行遊戲時的障礙物。
- III. 部隊：遊戲中的角色，包括玩家在遊戲中所控制的單位、地圖裡中立的怪物，通常在設計正規戰的地圖時，是不需要加入玩家的單位，只需要放入中立角色，因為在正規戰中，玩家的單位都是在遊戲中戰術的使用來產生的。
- IV. 區域：地形編輯器允許設計者加入特效，設計者可以在地圖中畫定出區域，當玩家經過這些區域時會有各種的特效，包括下雨、下雪等。
- V. 攝影機：在設計正規戰的地圖時，是不會編輯這一層的設計，而在設計其他的地圖之中，設計者可以例用這個功能設計地圖的動畫，也可以在遊戲中改變遊戲的視角。

利用地形編輯器，設計者分別編輯地圖以上這五層的物件，可以設計出遊戲地圖裡的外型。

二、觸發編輯器：觸發編輯器是世界編輯器中最先進、威力最強大的部份。它允許設計者全面的控制遊戲中的各個角落。觸發編輯器讓設計者可以設定變數以及一些判斷式，讓設計者可以在戰役地圖中加入特殊的事件、編輯各式各樣不同的戰役劇情。在觸發編輯器裡，每一個觸發都分為三個部份：

- I. 事件 (Event)：**事件將會啓動一個程序，可能導向一個觸發的啓動。當觸發器中設定的事件在遊戲中發生了，該觸發就會啓動。
- II. 條件 (Condition)：**條件是特殊的需求，決定行動運作與否；當所有的條件爲“真”，才能讓一個觸發的行動運作。事件所涵蓋的範圍通常是很廣的，但不是所有的事件都是要啓動觸發的，所以條件存在的目的就是要過濾出想要的事件，來決定是否執行行動。
- III. 行動 (Action)：**一個觸發的主要內容，敘述當這個觸發被啓動且條件符合後要做哪些事。行動可以讓設計者全面控制遊戲中所發生的事。
- 三、音效編輯器：音效編輯器可以匯入並匯出音效 wav 檔案與音樂 mp3 檔，並透過觸發編輯器中的觸發來播放，透過這個編輯器，設計者可以在戰役地圖中加入自己的音效或音樂。
- 四、物件編輯器：物件編輯器可以讓設計者自行編輯自定部隊、物品、裝飾物件、能力與昇級。這些自定的物件可以放在地圖上面，或是將之匯出並用在戰役編輯器或是人工智慧編輯器中。每一個物件最多可以擁有十一種不同的類別變動。世界編輯器也提供了一個物件管理員，因爲有太多的物件可以用各種不同的方式鏈結，必須靠一個有效率而且容易使用的工具來管理。物件管理員位於地圖上面所有物件的概略核心，它可以讓設計者修改很容易的修改物件，並且馬上就可以知道該物件被放在地圖的哪一個位置。
- 五、戰役編輯器：在「魔獸爭霸三」之中，每一張遊戲地圖都被稱作一個戰役，戰役編輯器則是可以讓設計者組織並且管理戰役中的一般選項，載入畫面的介面等。
- 六、人工智慧編輯器：在「魔獸爭霸三」之中每一個角色單位都可以有自己的人工智慧，透過人工智慧編輯器設計者可以創造自己的人工智慧，進而控制軍隊的生產或是攻擊策略。人工智慧編輯器本身提供了十三種常用的人工智慧，設計者也可以在其中加入自定的條件判斷式組成新的人工智慧。

「魔獸爭霸三」的戰役地圖檔是以 JASS 為基礎所構成的，JASS 是「魔獸爭霸三」的程式語言，它可以控制戰役地圖裡遊戲的進行，設計者利用世界編輯器所設計出來的部隊、區域、觸發等等，最終都會被轉換成 JASS 的語言儲存在地圖檔裡面，在遊戲進行時在被使用。世界編輯器所提供的六種模組就足以應付許多的設計，但是畢竟這些模組都是將功能都包裝了起來，若設計者希望介入更底層的設計，則必須使用 JASS 的語言來編寫程式碼，直接使用 JASS 來編寫戰役地圖，也會有較高的執行效率，因為觸發編輯器對於釋放記憶體的能力較差，容易增加電腦不必要的負擔。JASS 使用上主要是函數的形式，在遊戲執行的時候並不能並行的來執行，而觸發則可以並行的執行。我們可以對照觸發編輯器所編輯出來的觸發，將它轉換成 JASS 的模式：

- 觸發編輯器的觸發

Events

```
Unit - A unit enters Region_000 <gen>
```

Conditions

```
(Owner of (Triggering unit)) Equal to Player 1 (Red)
```

Actions

```
Unit - Kill (Triggering unit)
```

- JASS 的模式

```
function Trig_NO_ENTER_Conditions takes nothing returns boolean
if ( not ( GetOwningPlayer(GetTriggerUnit()) == Player(0) ) ) then
    return false
endif
return true
```





```

endfunction

function Trig_NO_ENTER_Actions takes nothing returns nothing
    call KillUnit( GetTriggerUnit() )
endfunction

//=====

function InitTrig_NO_ENTER takes nothing returns nothing
    set gg_trg_NO_ENTER = CreateTrigger( )
    call TriggerRegisterEnterRectSimple( gg_trg_NO_ENTER,
gg_rct_Region_000 )

    call TriggerAddCondition( gg_trg_NO_ENTER, Condition( function
Trig_NO_ENTER_Conditions ) )

    call TriggerAddAction( gg_trg_NO_ENTER, function
Trig_NO_ENTER_Actions )
endfunction

```



這個觸發所作的事情是當有一隻角色進入個某個區域，若該角色屬於玩家的單位，則該角色會死亡。觸發編輯器的觸發轉換為 JASS 的語法時，會變成許多的函數，而最下面的函數為觸發的初始函數，這個函數所作的工作就是註冊觸發和設定這個觸發的“事件”、“條件”和“行動”。世界編輯器本身有提供 AI 和角色技能等的編輯，但是都是經過包裝，雖然只須要勾選一些選項就可以設計出新的技能或 AI，若想要突破這些選項的限制就必須利用觸發編輯器或 JASS 的設計來編輯新的技能或 AI。例如這是一個使用 JASS 所設計來的角色技能的例子：

- **Knock Back :**

```

function Trig_KnockBack_Conditions takes nothing returns boolean

    if ( not ( GetSpellAbilityId() == 'A00A' ) ) then

```

```

        return false
    endif
    return true
endfunction

function Trig_KnockBack_Actions takes nothing returns nothing

    // 變數設定
    set udg_KnockBack_Index = 0
    set udg_KnockBack_Target = GetSpellTargetUnit()
    set udg_P1 = GetUnitLoc(GetTriggerUnit())
    set udg_P2 = GetUnitLoc(GetSpellTargetUnit())
    set udg_KnockBack_Angle = AngleBetweenPoints(udg_P1, udg_P2)
    call RemoveLocation( udg_P1 )
    call RemoveLocation( udg_P2 )
    // 漂浮文字
    call CreateTextTagUnitBJ( "TRIGSTR_142", GetTriggerUnit(), 0, 10.00,
100, 0.00, 0.00, 0 )
    call SetTextTagVelocityBJ( GetLastCreatedTextTag(), 64, 90 )
    call SetTextTagPermanentBJ( GetLastCreatedTextTag(), false )
    call SetTextTagLifespanBJ( GetLastCreatedTextTag(), 2.80 )
    call SetTextTagFadepointBJ( GetLastCreatedTextTag(), 1.50 )
    // xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx
    call EnableTrigger( gg_trg_KnockBack_Effect )

endfunction

//=====

function InitTrig_KnockBack takes nothing returns nothing

```

```

set gg_trg_KnockBack = CreateTrigger( )
call TriggerRegisterAnyUnitEventBJ( gg_trg_KnockBack,
EVENT_PLAYER_UNIT_SPELL_EFFECT )
call TriggerAddCondition( gg_trg_KnockBack, Condition( function
Trig_KnockBack_Conditions ) )
call TriggerAddAction( gg_trg_KnockBack, function
Trig_KnockBack_Actions )
endfunction

```

這個觸發是一個新的角色技能的觸發，實際這個觸發主要作的事是在畫面上顯示使用技能的訊息以及設定變數，之後這個觸發會啓動另一個觸發：

- **Knock Back Effect :**

```

function Trig_KnockBack_Effect_Func008C takes nothing returns boolean
    if ( not ( DistanceBetweenPoints(udg_P2, udg_P3) > 8.00 ) ) then
        return false
    endif
    return true
endfunction

```

```

function Trig_KnockBack_Effect_Func015C takes nothing returns boolean
    if ( not ( udg_KnockBack_Index >= 20 ) ) then
        return false
    endif
    return true
endfunction

```

```

function Trig_KnockBack_Effect_Actions takes nothing returns nothing

    set udg_KnockBack_Index = ( udg_KnockBack_Index + 1 )

    // 嘗試移動目標

    set udg_P1 = GetUnitLoc(udg_KnockBack_Target)

    set udg_P2 = PolarProjectionBJ(udg_P1, 50.00, udg_KnockBack_Angle)

    call SetUnitPositionLoc( udg_KnockBack_Target, udg_P2 )

    set udg_P3 = GetUnitLoc(udg_KnockBack_Target)

    // 目標移動後的位置(P3)和預定移動位置(P2)距離過遠，表示撞到障礙
    物。此時移回單位並關閉觸發

    if ( Trig_KnockBack_Effect_Func008C() ) then

        call DisableTrigger( GetTriggeringTrigger() )

        call SetUnitPositionLoc( udg_KnockBack_Target, udg_P1 )

        call AddSpecialEffectLocBJ( udg_P2,

"Abilities\Spells\Human\ThunderClap\ThunderClapCaster.mdl" )

        call DestroyEffectBJ( GetLastCreatedEffectBJ() )

    else

    endif

    // xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

    call RemoveLocation( udg_P1 )

    call RemoveLocation( udg_P2 )

    call RemoveLocation( udg_P3 )

    // 計次器大於一定值，表示已經被擊退夠遠了，停止擊退效果

    // (擊退距離 = 50 * 20；擊退時間 = 0.04 * 20)

    if ( Trig_KnockBack_Effect_Func015C() ) then

        call DisableTrigger( GetTriggeringTrigger() )

```

```

else
endif
endfunction

//=====

function InitTrig_KnockBack_Effect takes nothing returns nothing
    set gg_trg_KnockBack_Effect = CreateTrigger( )
    call DisableTrigger( gg_trg_KnockBack_Effect )
    call TriggerRegisterTimerEventPeriodic( gg_trg_KnockBack_Effect,
0.04 )
    call TriggerAddAction( gg_trg_KnockBack_Effect, function
Trig_KnockBack_Effect_Actions )
endfunction

```

這個觸發是描述新技能設計的效果，這個技能為讓敵人被擊退一段距離，若被擊退的過程中遇到障礙物，則會中止。我們可以利用 JASS 的功能在遊戲中加入各種設計，如 AI、角色的技能或是遊戲中選單介面等等。

### 4.3 玩家設計遊戲種類介紹

玩家使用世界編輯器所設計的戰役地圖大致上可以分為四類：

- 一、 角色扮演類：這一類型的戰役地圖有著簡單的背景故事，玩家扮演著遊戲中的角色，探索著這個世界，這一類型的遊戲時間通常會非常的長。其中還有一中特別的遊戲類型是模擬多人線上遊戲的方式，因為在「魔獸爭霸三」中雖然提供儲存與讀取的功能，但是這項功能只能在單人遊戲時或者是在多人固定玩家的情況下才能使用，因此多人角色扮演的遊戲，許多人同時進行，必須一次將它破關，若離開遊戲，下一次在進行遊戲時除非能



找齊上一次儲存進度的所有玩家，否則就必須從頭來過。而有些戰役地圖，它模擬多人線上遊戲的形式，因為在多人線上遊戲中，每個單一的玩家，遊戲進度只需要儲存個人的角色資料，因此有設計者設計多人線上遊戲行式的戰役地圖，玩家在遊戲結束前，輸入指令即可得到一串角色的密碼，玩家下一次進行遊戲時只需要在輸入這一串密碼即可將之前的角色讀取出來。



圖二十一 角色扮演類遊戲地圖

二、防禦電腦類：這一類的戰役地圖遊戲目標是玩家彼此合作防禦電腦的攻擊，防禦的形式可分為兩種，第一種形式是箭塔守塔俗稱 TD (Tower Defense)。這一類型的遊戲，玩家必須在怪物所會經過的路途上沿路建造各式不同的箭塔，箭塔會主動的去攻擊範圍內的敵人，玩家必須利用這些箭塔來阻止怪物走到終點，怪物在行進時並不會對玩家所建的箭塔攻擊，但是怪物會死命的向目標前進，而玩家在阻擋怪物的行進之時，玩家會因為射殺的怪物數量而賺進金錢，玩家必須有效的利用這些錢來決定建造新的箭塔或是提升自己原來箭塔的威力。這一類的遊戲有許多種不同的變

化，例如變化成玩家彼此對坑，怪物的攻擊由敵方控制，玩家的遊戲目的地便是守住敵方的攻擊並且利用放出的怪物來擊敗對方。第二種防禦電腦的戰役地圖形式為英雄守塔，玩家在遊戲開始的時候，選擇一位角色，每一位角色都會有不同的技能和屬性，玩家必須操控自己的角色來防衛怪物的侵襲，玩家的角色也會因為擊殺的敵人數量而提升等級以及賺進金錢，玩家可以在商店買進道具來提升角色的能力。



圖二十二 箭塔守塔類地圖 — Maze TD



圖二十三 英雄守塔類地圖 — X Hero

三、雙方對戰類：此類的地圖講究於玩家之間彼此的對抗，所有的玩家分成兩個陣營展開對抗賽，玩家在遊戲一開始選擇自己的角色，每個一角色會有不同的能力，有些的設計在不同的陣營會有不同的角色可以選擇，其中「Defense of the Ancient」是一個最普遍常見到的戰役地圖類型，十位玩家分成五對五的兩個陣營，每個陣營之中都會有自己的主堡和兵營，兵營的四周會有箭塔來守護，兵營的功能是在每一個固定的週期會製造出士兵去攻擊敵方的陣營，而玩家的目的是要將敵方的主堡摧毀和保護己方的主堡不被敵方摧毀。玩家的角色在不斷的戰鬥中，可以得到經驗值和金錢，這些經驗值可以提升玩家角色的等級以得到更強的能力，玩家也可以利用賺取到的金錢來購買裝備提升自己的能力。



圖二十四 雙方對戰類地圖 — 真三國無雙

四、雜項：「魔獸爭霸三」的戰役地圖還包含了其他許多難以分類的遊戲類型。

「狼與羊」(如圖二十五)是一款很特別的遊戲，遊戲的規則類似捉迷藏的規則，在大多數玩家彼此抗爭的遊戲之中，玩家都站在平等的立場，追求著同樣的目標，狼與羊則打破這種模式，玩家可以選擇當狼或是當羊，其中狼的遊戲目的是在時限內抓到所有的羊，而羊的遊戲目的則是在時限



內躲避狼的追殺。「富甲天下」(如圖二十六)則是一款模擬大富翁的遊戲，「魔獸爭霸三」原為一款即時戰略的遊戲，而「富甲天下」則改變了原來的遊戲型式，玩家需要透過骰子的轉動來行進，經過每一個城鎮，派兵攻打佔領。



圖二五 狼與羊



圖二六 富甲天下

## 4.4 遊戲內容設計

在利用世界編輯器設計一個新的遊戲戰役地圖之前，設計者必須先對所要設計的遊戲有所構想。大多數的玩家很喜歡以現有的電玩漫畫或是電影的主題為題材，例如台灣地區很流行的遊戲戰役地圖「真三國無雙」便是以 P S 2 的知名遊戲「真三國無雙」為題材，雖然遊戲進行的方式並不相同，但是設計者以「真三國無雙」中的角色為腳本，吸引了許多的玩家，更形成了新的遊戲族群。世界編輯器是一個功能很強大的編輯器，但是它所編輯出來的戰役地圖還是受到了「魔獸爭霸三」的限制。例如「魔獸爭霸三」本身是一個第三人稱視角的遊戲，玩家設計的戰役地圖就必須受到這個因素的限制，難以將戰役地圖設計成第一人稱視角，所以在設計一個新的主題時則必須將這些因素都考慮進去。

遊戲必須有競爭的性質，因此遊戲中的對抗規則的設計是非常重要的。遊戲戰役地圖對抗的規則之中，對象可以是電腦 NPC（Non-Playable Character）也可以是其他的玩家，對抗對象不同對遊戲類型會有很大的影響。在對抗對象為電腦 NPC 的遊戲之中，設計者必須下更多的功夫在遊戲的故事或是遊戲的關卡之中，以箭塔守塔（Tower Defense）的類型為例，設計者在設計箭塔守塔的戰役地圖時，必須設計每一個關卡中怪物的數量以及怪物的能力，玩家是否有能力阻擋每個關卡中的怪物，遊戲內容的設計必須讓玩家感覺到挑戰性，但關卡設定得太難將使得玩家無法突破，這樣會令玩家不想再進行下去。而在對抗對象為其他玩家的戰役地圖之中，所要著重的部份則有所不同。此時玩家們都是在相同的遊戲規則之中彼此競爭，遊戲內容中不需要放入太多的關卡設計，因為對於玩家來說敵對的玩家就是玩家的對抗元素。這一類遊戲內容的設計必須讓所有的玩家都能同意遊戲的規則，遊戲才能進行下去，公平的規則是玩家們都能同意的規則，就如下象棋一般，兩個玩家都擁有十六顆棋子，站在一樣的立場。但是現在的即時戰略遊戲強調兩軍對戰，玩家們並不是站在完全相同的立場，各個陣營擁有各自的優勢以及弱勢，玩家在相同的規則之中，巧妙的依據自己的優勢和弱勢來奪得勝利。當設計者想要在遊戲中加入這種元素時，必須經過詳細的分析和不斷的測



試。在以玩家為對抗對象的遊戲設計，必須更強調在如何設計一個玩家們都能認同的規則。例如在「狼與羊」的遊戲之中，玩家們很明顯的站在不同的立場，在遊戲之中，狼可以擁有一些特殊的技能來幫助玩家更容易抓到羊，羊也可以在躲避的同時，製造一些障礙物來阻擋狼的行進，狼的能力不能太過於強悍以致於羊完全躲避不了狼的追殺，羊也不能太過於敏捷以致於狼完全無法抓到羊，設計者所設計的規則必須在狼與羊的能力之間取到一個平衡點。

在設計遊戲內容的時候，不論是加入任何的設計都必須注意到是否會影響到遊戲的平衡。近年來的遊戲設計爲了要讓玩家有耳目一新的感覺，在許多的設計上都很講究變化性，在許多戰役地圖的設計裡也有這種現象。而在設計遊戲的內容時，很容易會爲了要有加入更多的變化性而影響到遊戲中的平衡。因此“平衡”在遊戲內容設計之中是另一個需要加以考量的因素，包括陣營之間的平衡、角色之間的平衡、能力之間的平衡等。例如在箭塔守塔的戰役地圖中，設計者也許會爲了增加遊戲的變化性而去增加箭塔的種類，則箭塔的性能必須要很小心的來設計，若設計者設計了十種不一樣的箭塔，如果十種箭塔的能力不平衡，其中一種箭塔射程遠、殺傷力又大、所耗費的金錢又少，那玩家在玩這個戰役地圖時就根本不會建造其它類型的箭塔，則設計者所設計的另外九種的箭塔就沒有意義了。又例如在「Defense of the Ancient」之中，如果某一個角色設定的能力太強，可以以一擋百，也許對於使用這個角色的玩家這是一件很快樂的事，但是對於其他的玩家會覺得這個遊戲是乏味的。

## 4.5 案例：真三國無雙

「真三國無雙」是一個以「Defense of the Ancient」爲藍本，P S 2的知名遊戲「真三國無雙」爲背景所設計出來的遊戲，它的基本規則和「Defense of the Ancient」相同，玩家的遊戲目的是要將敵方的主堡摧毀，目前這個戰役地圖是在台灣地區最多人玩的戰役地圖。

「真三國無雙」雖然它是以「Defense of the Ancient」為藍本所製作的，但是他修改了許多原來的設計，使得「真三國無雙」在台灣廣為流傳。它將角色以及許多的裝備、物品、建築物改為三國時代裡的場景，這點是讓台灣的玩家愛不釋手的原因之一。在「真三國無雙」裡，地圖的設計是斜向的，兩個陣營的主堡分別是在地圖的左下方和右上方。雙方陣營的基本佈局配置是相同的，大致上戰場分為三條路，其中存在許多小路可以連接這三條主要的道路。(圖二十七)



圖二十七 真三國無雙遊戲地形器

玩家在遊戲中，可以透過擊殺敵方的士兵、玩家角色和中立的怪物或者是摧毀敵方的箭塔來賺取金錢和經驗值。所以玩家除了要盡量在最短的時間之內來賺取更多的金錢和經驗值，也要想辦法去阻礙敵方的玩家賺錢。同陣營的玩家要彼此的配合，誰該去守衛陣線，誰該去打中立怪物賺錢，什麼時候玩家該彼此配合擊殺敵方玩家，這便是學會玩這個遊戲最大的課題。

在「真三國無雙」裡，玩家會和敵方的玩家打鬥，也會和敵方的士兵或是中立的怪物戰鬥，這些戰鬥可以說是遊戲中主要的對抗元素之一。在設計這個部份的時候，除了要考慮到玩家角色之間的平衡，也要考慮到玩家角色和敵方士兵能

力的平衡。如果士兵的能力太過於強大，那當遊戲在進行的時候，玩家則很難進攻；如果士兵的能力太低，那玩家很容易的就可以進攻對方的主堡，那也失去士兵原來設計的意義。在「真三國無雙」之中，因為玩家的角色會因為不斷的得到經驗值提升能力，士兵的能力在一開始可能對於玩家是很強悍的，但是當玩家角色提升能力之後，士兵就變得不堪一擊。因為在遊戲的前期到遊戲的後期，玩家角色的能力提升的幅度是非常大的，因此士兵的能力要找到一個平衡點是一件不容易的事。「真三國無雙」的設計針對這一個部份有加入了一個特殊的設計，就是士兵也會隨著玩家角色的等級提升能力。在舊版的「真三國無雙」裡有加入士氣的設計，當玩家的角色死亡時，己方陣營的士氣會下降，而士兵的能力會因為士氣的多寡而有所增減，但是這項設計較原來的設計更容易引起玩家之間的紛爭。例如當有新手的玩家不斷的被擊殺，而士氣隨之降低，使得整場的戰況受到影響，所以在新版的「真三國無雙」裡，這項設計就被拿掉了。

在「真三國無雙」裡，玩家的角色得到了經驗值可以提升能力。當所有的玩家都到了最高的等級，彼此能力的差別就須要依照角色身上的裝備來比較。這些裝備的設計，和這些取得的方法對遊戲是會帶來一定的影響。各種不同的裝備的取得方法和裝備的能力是否有平衡，也是一項重要的因素。例如一把神劍的殺傷力是另一把刀的十倍，可是玩家可能只需要多花幾十塊就可以買到了，那這樣的設計是不好的。但是要如何將這些裝備的能力和取得的代價找到適當的平衡點，這是要花費很大的功夫的，最簡單的判別方式就是如果看到某樣高等級的裝備每次都是人手一把，則代表這項裝備太容易取得了。[16]

「魔獸爭霸三」在原來的設計上，敵人必須要在玩家的角色視野範圍內才可以進行攻擊（圖二十八、二十九），而在上坡的角色所能看到的視野較在下坡的角色遠。也因為這樣的設計，地形的差異會影響到兩軍對陣時的進攻與防守。例如許多玩家在進行遊戲時會利用一些地形上的設計所產生的死角，能在對戰的時候給予敵方的玩家奇襲。這些地形上的設計會直接地影響到玩家進行遊戲的方式

和兩邊陣地的優勢劣勢。



圖二十八 真三國無雙角色在上坡的視野



圖二十九 真三國無雙角色在上坡的視野



## 五、 結論

本篇論文分別從遊戲內和遊戲外兩種層面來分析玩家如何介入遊戲設計。我們從遊戲內的觀點出發，可以由遊戲本身的設計並透過觀察玩家介入遊戲設計時工具的使用，反應玩家對介入遊戲設計的需求。而我們從遊戲外的觀點，則可以看到玩家從遊戲原來的規則建構出自己的玩法，進而由玩家之間玩法和玩法的衝突形成一種新的規則。透過以上兩種觀點我們將玩家介入遊戲設計分成三種類型：（1）修改遊戲的歷程、（2）設計新的遊戲體驗、以及（3）延伸新的遊戲目標。

“將來，玩家就是遊戲設計師”，玩家介入遊戲設計使得玩家除了進行遊戲之外，還可以提供回饋給遊戲設計者。從我們看到的三種不同類型的玩家介入遊戲之中，不難發現玩家介入遊戲設計時，是不會完全被遊戲所限制的。遊戲設計師將“玩家介入遊戲設計”的元素設計至遊戲之中，是拓展了它的可能性，讓玩家更容易介入遊戲設計。而遊戲設計師設計遊戲時，想要將“玩家介入遊戲設計”的元素設計至遊戲之中，並不是一味的增加遊戲的自由度，而是需要依照三種類型的設計方法加以設計。其中“延伸新的遊戲目標”是遊戲設計時較難以考慮的因素，因為它牽涉到了玩家的行為，這也是可以再更深入的部份。

## 參考文獻

1. Bartle, R., *Hearts, clubs, diamonds, spades: Players who suit MUDs*. Journal of MUD Research, 1996. **1**(1).
2. Paul, R., *Are player-driven games the future of digital gaming?* 2006.
3. Parlett, D., *The Oxford history of board games*. 1999: Oxford University Press.
4. Salen, K. and E. Zimmerman, *Rules of Play: Game Design Fundamentals*. 2003: MIT Press.
5. Murray, J., *From Game-Story to Cyberdrama*. First Person: New Media as Story, Performance, and Game, 2004.
6. Caillois, R., *Man, Play and Games*. 2001: University of Illinois Press.
7. Crawford, C., *The art of computer game design*. 1984: Osborne/McGraw-Hill.
8. Huizinga, J., *Homo ludens*. 1955: Beacon Press Boston.
9. Juul, J., *The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness*. Proceedings, Level Up Digital Games Research Conference, 2003: p. 30-45.
10. Suits, B.H., *The grasshopper: games, life, and Utopia*. 1978: University of Toronto Press.
11. Rieber, L.P., *Seriously considering play: Designing interactive learning environments based on the blending of microworlds, simulations, and games*. Educational Technology Research & Development, 1996. **44**(2): p. 43-58.
12. Ito, K., *Possibilities of Non-Commercial Games: The Case of Amateur Role Playing Games Designers in Japan*. 2005, Digital Games Research Association Conference, Vancouver, Canada.
13. Bjork, S., S. Lundgren, and J. Holopainen, *Game Design Patterns*. Proceedings of Level Up-1st international Digital Games Research Conference, 2003: p. 4-6.
14. Gygax, E.G., *Advanced Dungeons & Dragons: Players Handbook*, Lake.
15. Lindley, C.A., *Game Taxonomies: A High Level Framework for Game Analysis and Design*. Gamasutra feature article, 2003. **3**.
16. Fullerton, T., C. Swain, and S. Hoffman, *Improving player choices*. 2004, Gamasutra.