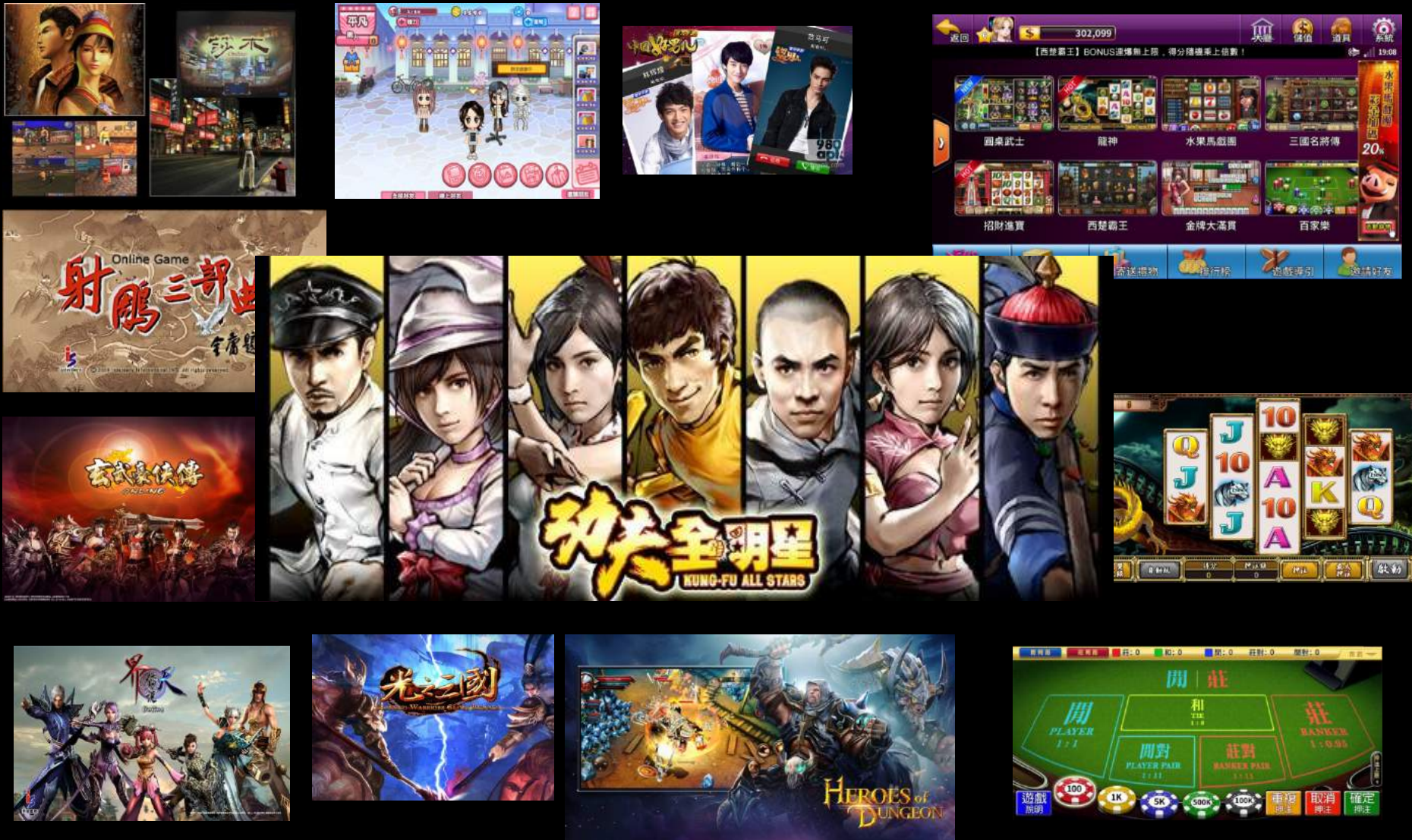


# 遊戲測試

## QA與QC的重要程度

以功夫全明星為例  
Michael . 林烈堂

# Michael 品管的遊戲



# 將會瞭解什麼

- 測試區隔：QA VS. QC
- 量化功能品質
- 軟體測試 vs. 遊戲測試
- 測試對開發人員的幫助

## 本篇不包括哪些

- 測試技巧的詳細說明
- 測試工具的說明
- 測試對專案管理的幫助 (例如：再發包的驗收)
- Demo 專案的功能詳述



# 測試區隔：QA VS. QC

## QA 預防錯誤發生 vs. QC找到錯誤

### 故事：掃蕩卷

- 商城道具，不用實際玩可獲得關卡獎勵。
- 新增：每日登入獎勵->提升玩家每日登入。
- QC -> 測試：每日登入給予掃蕩卷功能，並使用正確。
- QA -> 玩家使用掃蕩卷短時間大量產出道具，縮短取得高級武師的時間，影響玩家在遊戲歷程(時間)。



# 測試區隔：QA VS. QC

用一句話描述 在軟體開發的應用

QA

QC

+

降低

驗算

走錯路的風險

品質與預期差距

故事：**Samsung Note7** 爆炸

因電池容量做到最大容量，於QC 通過電池功能測試，卻沒有考量到使用者的使用環境(QA)，造成全球 **Note 7** 爆炸事件。

而 **Samsung Note 8** 將測試過程拍成影片，成為主力宣傳，雖然沒有重返寶座，但在 **Note 9** 發酵。

**Note.** 但沒有好的QC，QA也無法發揮成效



# 量化功能品質

## 第一個量化：Test Case

Test Case(測試案例)，條列每個功能的測試方法。

例如：發動必殺技



項目	執行細則	測試結果	備註
反向測試	發動必殺技之後，按鈕進入 Cool Down 時間，暫停遊戲，嘗試用「暫停」影響 Cool Down 的計時功能。 期望：Cool Down 時間在遊戲暫停及暫停計時。	PASS	
	發動必殺技之後，切換角色(武師)，嘗試交替角色循環發動必殺技。 期望：Cool Down 時間不受切換角色影響，維持如單一角色的計時結果。	FAIL	Bug ID: 391。 切換武師即可再發動必殺技。
	發動必殺技之後，將遊戲縮到背景再喚起，嘗試影響必殺技發動的判定。 期望：不受影響，持續計時。	PASS	

瞭解  
遊戲設計



心智圖  
構思方向



Test Case  
實做條目



# 量化功能品質

## 第二個量化：測試量表

項目	達成率	PASS	FAIL	測試總數	
HUD	武師資訊	96%	164	7	171
	操控介面	84%	37	7	44
	連段系統	95%	105	6	111
	跑馬燈	93%	42	3	45
	指示系統	100%	57	0	57
戰鬥系統	聲光效果	83%	35	7	42
	發動條件	97%	105	3	108
	角色動作	11%	1	8	9
小計			546	41	587

### 優點

用於簡易的數字瞭解品質狀況

### 缺點

遊戲中**關鍵 Bug** 被稀釋

例如：當機 **Bug**，但僅是眾多項目其中之一

## 第三個量化：測試報告

測試目標：對應 20XX.07.31 TA 玩家體驗版。

### 測試概述

1. 功能正確性的驗證過程中沒有發現嚴重問題。
2. 戰鬥中發動的技能，有影響玩家觀感問題，建議優先Review並安排修復工作。
3. 本次開放的武師，在闖關中，沒有發現闖關迅速的平衡狀況。

### 測試詳述

#### HUD

1. 戰鬥中切換武師，下個武師：HUD 血量、Combo 數量、閃躲CoolDown時間，未更新為初始狀態。

#### 戰鬥系統

1. 戰鬥中透過切換武師，可連續發動必殺技，建議優先修復此問題。
2. 普通攻擊的結束動作，沒有特效，損失打擊爽快感，建議優先修復。
3. 攻擊有附加屬性(例如：月光仙子附加暈眩)，影響範圍均縮小 1/2。

用文字點出版本需注意的焦點。

再結合數據產出報告，並對照數據閱讀，理解當前版本距離目標還有多少待努力。

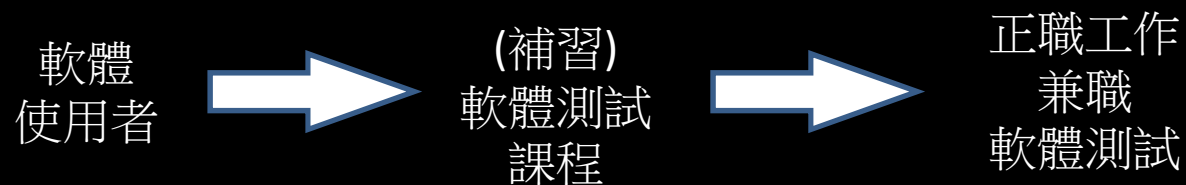
歐美的軟體工程注重客觀的分析。



# 軟體測試 vs. 遊戲測試

## 軟體測試

透過製作測試文件並詳細定義測試方法，成為軟體基礎的品質驗證。



## 遊戲測試：導入玩家的元素

繼承軟體測試的基礎，再加入；操作、平衡、娛樂、成就感..等的玩家情感元素。

遊戲因為「好玩、有趣」而有了玩家，玩家因為有了人性才有了消費。





# 專業測試對開發人員的幫助

## 管理階層

提供：量化數據與關鍵描述，瞭解當前版本的狀況，再參考其他客觀的數據，提升決策的準確性。

## 營運階層

摘錄測試過程中累積的數據、測試員實際整體遊戲心得整理、透過分析對照TA族群與競品遊戲 -> 推導定價方向。

## 開發團隊

程式人員：驗算修改程式碼所影響功能、減少兼職測試的工作，**Review Bug** 提升程式品質。

企劃人員：定義出文件未寫功能的部分、**Review**遊戲玩法的淺藏風險、遊戲好玩性的客觀驗證。

# 把測試

放在哪裡

測試就

# 幫助

到哪裡