

# 致理技術學院

## 資訊管理系 專題期末報告書

### 生存 Survive

指導老師：呂崇富 老師

學生：李維元(10010140)

蔡奇峰(10010104)

郭家豪(10010107)

洪沚筠(10010115)

胡堯勛(10010123)

賴志軒(10010151)

中華民國 103 年 12 月

# 摘要

近幾年來，智慧型手機盛行，從傳統按鍵式的行動電話逐漸轉變成可觸控式智慧型手機，也出現了數萬個實用性、娛樂性和教育性的 APP，使 APP 市場競爭更加激烈，而遊戲類為最多，現在 APP 遊戲主要強調容易上手、不需要花很長的時間，使玩家可以在任何的空檔時間也能輕鬆享受遊戲的樂趣。

APP 遊戲會是一個很大的發展市場，另外以市面上多種類型遊戲中做比較，我們所開發的遊戲較為少見，可見這是遊戲類我們可開發的一塊寶地。

藉由這次的專題我們研究了一個遊戲 APP，從建構一個專案應有的系統規劃、系統分析、系統設計，到實際的去開發出來，為了就是增加自己的專業能力及專業知識，開發完成後再行上架供使用者下載及評論，以了解遊戲市場需求，探討本小組所開發的 APP 在大眾的接受度為何，藉由眾使用者所提供的意見了解到還有哪些問題需要去做修改及新增後續內容。

我們要深入了解 APP 的世界，開發屬於我們第一支的 APP，讓自己可以在 APP 領域裡正式開啟一條道路。

# 目錄

摘要	.....	I
目錄	.....	II
表目錄	.....	III
圖目錄	.....	IV
第一章	序論	.....1
第一節	研究背景	.....1
第二節	研究動機	.....1
第三節	研究目的	.....2
第二章	相關研究應用探討	.....3
第一節	APP	.....3
第二節	冒險遊戲	.....4
第三節	Unity 3D	.....5
第四節	PhotoShop	.....7
第三章	系統功能	.....8
第四章	系統特色	.....9
第五章	使用對象	.....10
第六章	使用者環境	.....11
第七章	開發環境	.....12
第一節	Unity 3D	.....12
第二節	3DMax	.....13
第三節	PhotoShop	.....14
第四節	Magix MusiMaker	.....15
第八章	系統畫面	.....16
第九章	結論與未來發展	.....24
第十章	進度表和分工執掌	.....25
第一節	進度表	.....25
第二節	分工執掌	.....26
參考文獻	.....	32
附錄一：DFD	.....	33

## 圖目錄

圖 1 系統功能架構與操作流程	8
圖 2 作業系統調查	10
圖 3 遊戲主畫面執行流程	16
圖 4 遊戲主畫面	16
圖 5 遊戲說明及設定畫面	17
圖 6 遊戲說明執行流程	17
圖 7 遊戲說明	17
圖 8 音樂/音效設定執行流程	18
圖 9 音樂/音效設定	18
圖 10 關卡選擇執行流程	18
圖 11 關卡選擇	19
圖 12 道具(時鐘、盾牌)執行流程	19
圖 13 道具(時鐘)	19
圖 14 道具(盾牌)	20
圖 15 機關陷阱執行程序	20
圖 16 機關陷阱	20
圖 17 路徑提示	21
圖 18 推箱子	21
圖 19 遊戲過關執行流程	21
圖 20 遊戲過關畫面	22
圖 21 遊戲失敗執行流程	22
圖 22 遊戲失敗畫面	22
圖 23 離開遊戲執行流程	23
圖 24 裝置主畫面	23
圖 25 甘特圖	25
圖 26 瀏覽遊戲說明及設定第一階資料流程圖	33
圖 27 瀏覽遊戲說明及設定第零階資料流程圖	33
圖 28 遊戲選單介面第一階資料流程圖	34
圖 29 遊戲選單介面第零階資料流程圖	34
圖 30 遊戲功能運作第二階單一資料流程圖	35
圖 31 遊戲功能運作第一階單一資料流程圖	35
圖 32 遊戲功能運作第二階單一資料流程圖	36
圖 33 遊戲功能運作第一階單一資料流程圖	36
圖 34 遊戲功能運作第二階單一資料流程圖	36
圖 35 遊戲功能運作第一階單一資料流程圖	37
圖 36 遊戲功能運作第一階資料流程圖	37
圖 37 遊戲功能運作第零階資料流程圖	38
圖 38 遊戲過關紀錄第一階資料流程圖	38
圖 39 遊戲過關紀錄第零階資料流程圖	38

## 表目錄

表 1 手機最低建議規格	11
表 2 平板最低建議規格	11
表 3 Unity 特色	12
表 4 3Dmax 特色	13
表 5 Photoshop 特色	14
表 6 Music Maker 特色	15
表 7 專題個人日程表	26
表 8 專題個人日程表	27
表 9 專題個人日程表	28
表 10 專題個人日程表	29
表 11 專題個人日程表	30
表 12 專題個人日程表	31

# 第一章 序論

## 第一節 研究背景

自從智慧型手機盛行後，出現了眾多實用性、娛樂性和教育性的 APP，使 APP 市場競爭更加激烈，然而手機遊戲也開始慢慢走進了人們的生活，改變了人們的生活習慣，增加了使用者在生活上的樂趣，現在的 APP 遊戲主要強調容易上手、不需要花很長的時間，在下課時或是坐大眾交通工具時，常看見人們在空閒的時候使用智慧型手機上網或是玩手機遊戲，讓使用者可以在任何的空檔時間也能輕鬆享受遊戲的樂趣。

## 第二節 研究動機

基於對手機遊戲的熱愛及想要瞭解 APP 遊戲是如何開發，我們從規劃一款操作簡單方便又容易上手的小品遊戲開始，選擇開發遊戲也是考驗我們所學的專業能力之最佳路徑，可鍛鍊邏輯思考並增強程式設計、創意發想的能力、解決問題的能力、自主學習和團隊合作，加以整合運用使學習更有效率，使實力往上提升。

在正式開發之前，本團隊即開始做遊戲的需求分析，並針對遊戲主題做討論擬定相關問題，將需求計畫以問卷方式進行，針對遊戲年齡層、喜愛的遊戲類型、關卡模式、道具效果…等做分類，經由回收後結果分析即可知道什麼樣的遊戲類型較為大眾所接受，根據問卷結果可看出益智冒險類的遊戲最為受到大家的喜愛，在閒暇之餘玩一些有趣特別的遊戲來打發時間，在選擇遊戲時不希望遊戲是單調無趣、娛樂性不足的，從冒險類遊戲的建議上得知，希望遊戲模式主要以闖關為主，所以關卡數要很多，遊戲風格為可愛、場景以森林為主，而在遊戲的過程中可以撿取道具使用，所以我們根據回收後的問卷做分析及統計，開發一款簡單又具有挑戰性的小品遊戲，讓大家可以在空閒之餘不需花很多時間就能體驗到

遊戲的樂趣。故事的主角是一位冒險家，為了一探神秘小島上的秘密而前往島上的森林探險，但誤闖敵人的領地而被監禁，主角為了逃離出去必須突破敵人所設下的機關陷阱，最終的目標就是生存下去。

### **第三節 研究目的**

本遊戲 APP 作品已開發完成，並經由上架供應使用者下載及評論，藉以了解本 APP 作品的使用者接受度，藉由使用者所提供的意見，作為後續改版及新增內容之參考依據，使我們的遊戲能夠更豐富並受到使用者的愛戴。目前關卡只開放到 6 關，未來將持續進行改版讓遊戲更加完整豐富，例如：持續增加關卡數、新增機關陷阱和道具等，以增加遊戲的趣味性及黏著力。

## 第二章 相關研究應用探討

### 第一節 APP

App【1】(Mobile application, 簡稱 Mobile App、App), 或手機應用程式、行動應用程式、手機 App 等, 是指設計給智慧型手機、平板電腦和其他行動裝置上執行的電腦軟體應用程式。

行動裝置使用者可透過無線網路連上行動軟體應用程式商店免費或付費下載使用行動軟體應用程式。行動軟體應用程式商店除了可透過網頁瀏覽器如一般網路商店般瀏覽與交易外, 通常亦製作有專屬的 APP, 讓使用者能一鍵進入, 介面也較網頁更方便。首先採用此商業模式的廠商是美國蘋果電腦公司針對其行動裝置 iPhone、iPad 經營的「App Store」。之後 Google 也隨其行動作業系統 Android 一同推出自行經營的 APP 商店 Google Play。App Store 以及 Google Play 是目前營收和下載量的前兩大 APP 商店。其他經營者包括作業系統廠商微軟公司、獨立行動裝置廠商黑莓公司與亞馬遜公司、Android 裝置廠商如三星電子、Windows Phone 裝置廠商如諾基亞、網際網路服務供應商等, 亦有獨立經營者。

## 第二節 冒險遊戲

冒險遊戲【2】(Adventure Game)，簡稱為 ADV 或 AVG。遊戲類型的一種，是一種廣泛的遊戲類型。冒險遊戲遊戲集中於探索未知、解決謎題等情節化和探索性的互動，冒險遊戲還強調故事線索的發掘，主要考驗玩家的觀察力和分析能力。冒險遊戲遊戲集中於探索未知、解決謎題等情節化和探索性的互動，強調故事線索的發掘，主要考驗玩家的觀察力和分析能力。冒險遊戲有時候很像角色扮演遊戲 (Role-Playing Game)，但與角色扮演遊戲不同的是，冒險遊戲的特色是故事情節往往是以完成一個任務或解開某些謎題的形式出現的，而且在遊戲過程中刻意強調謎題的重要性。

冒險遊戲一般分為文字類型的冒險遊戲和動作類型的冒險遊戲，文字類冒險遊戲側重於利用文字或圖像的謎題來考驗玩家，動作類則依靠帶有提示或機關的 2D、3D 場景來實現。相同點是兩種遊戲都具有“探索”這一特徵，如今如日中天的動作冒險遊戲和戀愛文字冒險遊戲都具備“探索”這一要素。可以說，“探索”是冒險遊戲的核心。

除了文字和動作兩種區分方式，冒險遊戲也有解密和動作兩種區分方式。雖然兩種分類方式都含有“動作”，但並非是同一意思。和解謎相對的動作是指探索時謎題和戰鬥兩部分占得比重；而文字和動作的相對，僅僅指探索時是用肢體探索較多還是文字探索較多。

### 第三節 Unity 3D

Unity3D【3】是一個用於創建諸如三維視訊遊戲、建築可視化、實時三維動畫等類型互動內容的綜合型創作工具。Unity 類似於 Director，Blender，Virtools 或 Torque Game Builder 等利用交互的圖型化開發環境為首要方式的軟體其編輯器執行在 Windows 和 Mac OS X 下，可發布遊戲至 Windows、Wii、OSX 或 iOS 平台。也可以利用 Unity web player 外掛程式發布網頁遊戲，支援 Mac 和 Windows 的網頁瀏覽。它的網頁播放器也被 Mac widgets 所支援。

主要特性：

- 層級式的綜合開發環境，視覺化編輯，詳細的屬性編輯器和動態的遊戲預覽。Unity 也被用來快速的製作遊戲或者開發遊戲原型。
- 自動資源導入-項目中的資源會被自動導入，並根據資源的改動自動更新。雖然很多主流的三維建模軟體為 Unity 所支援，不過對於 3ds Max、Maya、Blender、Cinema 4D 和 Cheetah3D 的支援比較好，並支援一些其他的三維格式
- 圖形引擎使用的是 Direct3D(Windows), OpenGL(Mac, Windows)和自有的 APIs(Wii)
- 支援 Bump mapping, Reflection mapping, Parallax mapping, Screen Space Ambient Occlusion, 動態陰影使用的是 Shadow Map 技術，並支援 Render-to-texture 和全屏 Post Processing 效果。
- shaders 編寫使用 ShaderLab 語言, 同時支援自有工作流中的編程方式或 Cg. GLSL 語言編寫的 shader. 一個 shader 可以包含眾多變數及一個參數介面，允許 Unity 去判定參數是否為當前所支援並適配最適合參數，並自己選擇相應的 shader 類型以獲得廣大的相容性。
- 內置對 Nvidia 的 PhysX physics engine 支援。

- 遊戲腳本為基於 Mono 的 Mono 腳本，一個基於 .NET Framework 的開源語言，因此程式設計師可用 JavaScript、C# 或 Boo 加以編寫。
- The Unity Asset Server – 一個支援各種遊戲和腳本的版本控制方案，使用 PostgreSQL 作為後端。
- 音效系統基於 OpenAL 程式庫，可以播放 Ogg Vorbis 的壓縮音效。
- 視訊播放採用 Theora 編碼。
- 內建地形編輯器，支援樹木與植被貼片。
- 內建 Lightmapping 以及 Global illumination。
- 多人網路連線採用 Raknet。

## 第四節 PhotoShop

Adobe Photoshop【4】，簡稱「PS」(其程式圖示便是「PS」)是一個由 Adobe Systems 開發和發行的影像處理軟體。2003 年，Adobe 的 Creative Suite 套裝將 Adobe Photoshop 8 更名為 Adobe Photoshop CS。因此，Adobe Photoshop CS6 是 Adobe Photoshop 中的第 13 個主要版本。對 CS 更名也導致 Adobe 眾多的軟體套件降價。

2013 年，Adobe 宣布停止 Creative Suite 的開發，將全面轉移到 Creative Cloud 提供服務。而所有程式的下一版都將改名為 CC 版本。目前此版本已於 2013 年 6 月 17 日公開下載。Adobe Photoshop 有兩個發行版本：標準版 Adobe Photoshop 和擴充功能版 Adobe Photoshop Extended，擴充功能版除包含標準版所有功能之外，還增加了 3D 處理功能、動畫圖形編輯功能和高階影像分析功能。而在 2013 年推出的 Photoshop CC 中，這兩個版本合二為一，Extended 版本的內容被全部合併到標準版本，Adobe 只提供一種 Photoshop CC 版本。Adobe 只支援 Windows 作業系統和 Mac OS 作業系統版本的 Photoshop，但 Linux 作業系統使用者可以透過使用 Wine 來執行 Photoshop CS6。Google 也正在透過 Wine 資助 Linux 版 Photoshop 的研究。

### 第三章 系統功能

進入遊戲的主畫面即可看見三個主要功能按鈕，分別為「開始遊戲」、「說明及設定」及「離開遊戲」，有關本 APP 作品之系統功能架構及操作流程如圖 1 所示。

- 點選「開始遊戲」時會進入到關卡的選擇畫面，點選關卡即可開始進行遊戲，遊戲中會有機關陷阱，必須在不碰觸陷阱的情況下來進行遊戲，在過程中道具會出現在固定的地點，需要時可以使用道具輔助，直到過關或失敗。
- 點選「說明及設定」則會跳出遊戲的玩法說明，以及音樂/音效的開啟與關閉功能設定畫面。
- 點選「離開遊戲」系統會跳離遊戲，直接回到裝置的主畫面。

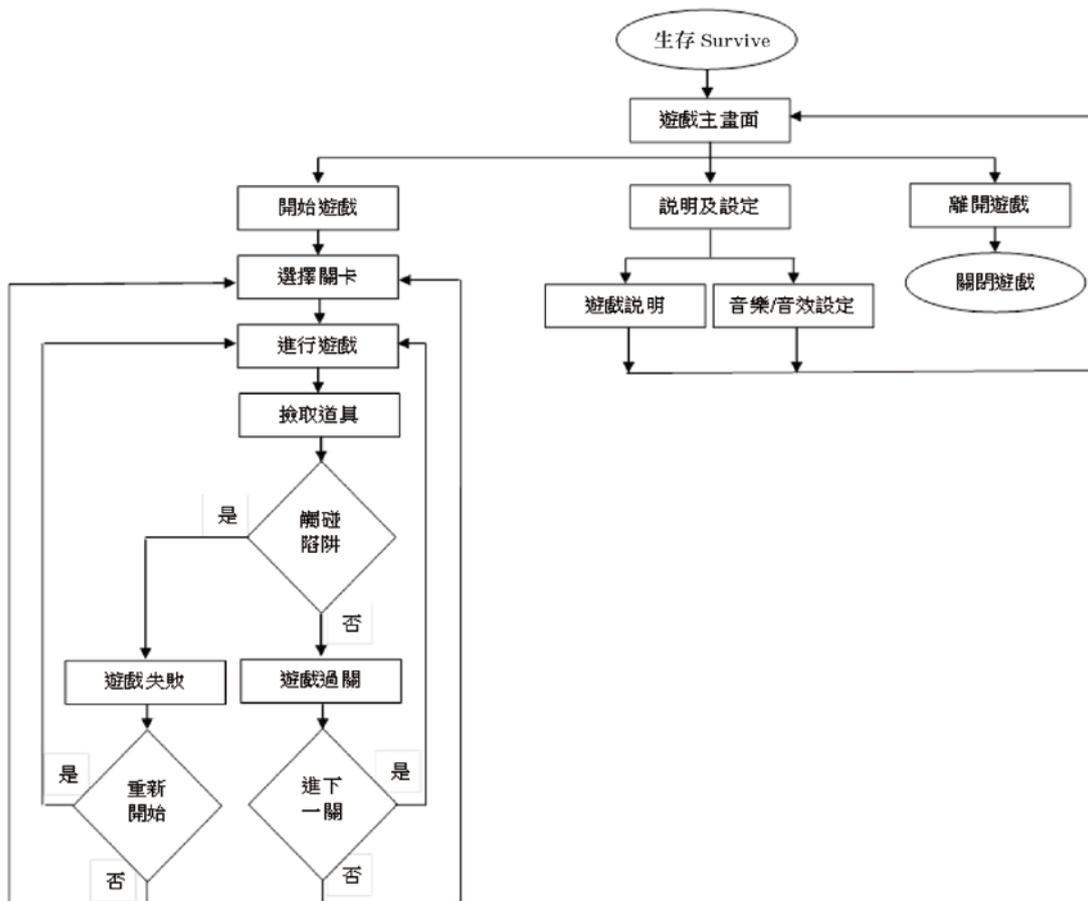


圖 1：系統功能架構與操作流程

## 第四章 系統特色

秉持開發之初衷，本 APP 具有益智休閒並可訓練反應、操控虛擬搖桿來閃避機關陷阱、通關時間限制、道具啟用、路徑提示及關卡趣味性等特色，相關說明如下：

一、益智休閒並可訓練反應：在每關關卡都設有通關的時間限制，目前的關卡都不需花費很多時間，通關的時間也會視關卡的難易度增加，透過陷阱的攻擊方式，需觀察陷阱與陷阱之間的攻擊順序，所以在前進時不僅要思考陷阱的攻擊規律然後避開陷阱，也要注意時間的掌控，反應要夠快才不會浪費時間，最後才能在時間內通過關卡。

二、操控虛擬搖桿來閃避機關陷阱：基於方便使用者控制角色，在遊戲的左下角會有一個虛擬搖桿



操作起來簡單順手，控制角色時也不會擋到視線，遊戲過程中藉由操作搖桿來操控角色閃避機關陷阱



，而根據關卡的難易度陷阱的攻擊模式也會隨著改變，例如：移動陷阱、旋轉陷阱、交叉陷阱，不僅讓遊戲有不一樣的變化同時也增加了遊戲的挑戰性。

三、通關時間限制：為了增加遊戲的刺激感，在遊戲裡的正上方會有一個時間條



，當時間結束的時候



還未過關者，立即死亡，隨著關卡的不同時間限制也會因難易度而改變，在遊戲過程中如有特殊狀況，遊戲裡的左上角也有暫停按鈕



四、道具啟用：後面隨著關卡難度的增加，為了幫助使用者進行遊戲時能夠順利通關，目前關卡中會有兩個道具，一個是盾牌



一次，一個是時鐘



五、路徑提示：遊戲裡為了讓使用者可以清楚了解遊戲的過關路徑，所以在地板會有腳印



六、關卡趣味性：為了能夠在遊戲中體驗不同的樂趣及玩法，所以在某些關卡中使用者可以推動木箱



方會有箭頭



提示，而不可推動的箱子為



## 第五章 使用對象

Android【5】根據本土市場研究公司 ComScore 的資料顯示，2013 年 5 月，在市場的佔有率有 71.5%，超過其主要競爭對手蘋果公司約 50%。世界佔有率亦有近 70%。

另外根據我們的問卷調查的分析結果，在手機作業系統方面，ios 為 140 人佔全部 27%，Android 為 346 人佔全部 67%，Windows 為 25 人佔全部 5%，其他為 5 人佔全部 1%，如圖 2 所示，所以我們開發的 APP 會先選擇以 Android 系統為主要的上架平台，我們所開發的遊戲是老少咸宜，不分任何年齡，只要是熱愛遊戲、喜歡新奇、熱於嘗試的人都可以去挑戰一下，但是使用者必須擁有 Android 作業系統之智慧型手機/平板電腦方能下載使用。

1. 您目前所使用的行動裝置作業系統為：

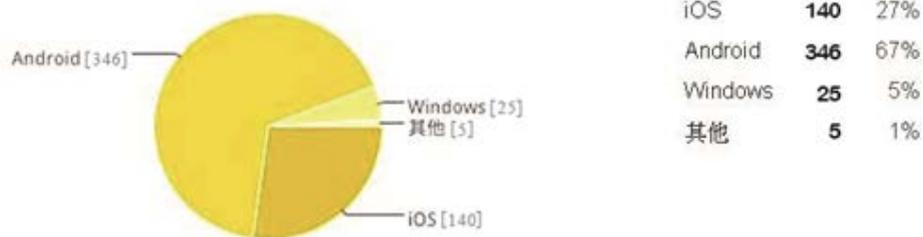


圖 2：作業系統調查

## 第六章 使用者環境

我們所開發遊戲是以 3D 畫面方式呈現，因此建議使用者的智慧型手機/平板電腦規格至少滿足表 1~表 2 所列的最低使用環境需求，以求較佳的效能表現。

表 1：手機最低建議規格

CPU	1.2GHz 以上雙核心處理器
RAM	500MB 以上
ROM	1GB 以上
Monitor	3 吋以上
作業系統	Android 4.0 以上

表 2：平板最低建議規格

CPU	1.2GHz 以上雙核心處理器
RAM	1GB 以上
ROM	8GB 以上
Monitor	7 吋以上
作業系統	Android 4.0 以上

## 第七章 開發環境

### 第一節 Unity3D

Unity3D【6】是由 Unity Technologies 開發的一個讓玩家輕鬆創建諸如三維視頻遊戲、建築可視化、實時三維動畫等類型互動內容的多平台的綜合型遊戲開發工具，是一個全面整合的專業遊戲引擎。Unity 類似於 Director, Blender game engine, Virtools 或 Torque Game Builder 等利用交互的圖型化開發環境為首要方式的軟件其編輯器運行在 Windows 和 Mac OS X 下，可發布遊戲至 Windows、Mac、Wii、iPhone 和 Android 平台。也可以利用 Unity web player 插件發佈網頁遊戲手機遊戲，支持 Mac 和 Windows 的網頁瀏覽。它的網頁播放器也被 Mac widgets 所支持，主要功能特性如表 3 所示。

表 3：Unity 特色

功能	特色說明
綜合編輯	通過 Unity 簡單的用戶介面，玩家可以完成任何編輯工作
地形	有多種地形模組，低端應件亦可稜唱運行廣闊茂盛的植被景觀
圖形動力	對 DirectX 和 OpenGL 擁有高度優化的圖形渲染管道
聯網	從單人遊戲到多人遊戲的網路連線功能
資源導入	支持所有主要文件格式，並能和大部分相關應用程序協同工作
物理特效	內置 NVIDIA-PhysX 物理引擎帶給玩家生活的互動
一鍵部署	讓玩家的作品可以在多種平台裡呈現出來
音效和視訊	實時三維圖形混和音頻流、視訊流
Wii 的發布	讓業界最流行的遊戲平台軟體更容易被開發
資源服務器	資源服務器是一個附加的包括版本控制的產品
iPhone 發布	讓革命性的遊戲開發降臨革命性的設備
光影	提供了具有柔和陰影與烘焙的高度及完善的光影渲染系統
著色器	著色器系統整合了易用性、靈活性和高性能
文檔	為玩家提供逐步的指導、文檔和實例方案

## 第二節 3Dmax

基於 PC 系統的低配置要求，人性化的界面設計，入門簡單快捷，安裝外掛 (plugins) 可提供 3D Studio Max 所沒有的功能 (比如說 3D Studio Max 7.5 版本以前不提供毛髮功能) 以及增強原本的功能，強大的角色 (Character) 動畫製作能力，可堆疊的建模步驟，使製作模型有非常大的彈性。支援 Maxscript 內建腳本控制語言，讓使用者有自訂工具的能力，主要功能特性如表 4 所示。

表 4：3Dmax 特色

功能	特色說明
數據交換	能夠與其他三維建模應用程序共享數據和模型
渲染	渲染效果可以得到超乎想像的渲染圖像質量
建模	可創建 2D 與 3D 模型，允許複雜的人物或簡單模型的面做轉化進行直接控制
模擬	提供了多個模擬工具，用於建模空間更改、粒子效果、物理屬性、大氣等
修改器	可以塑形和編輯對象，可以更改對象的幾何形狀的屬性
燈光	模擬實際燈光，可以自由選擇需照亮的對象

### 第三節 photoshop

Adobe Photoshop【7】，簡稱“PS”，是一個由 Adobe Systems 開發和發行的圖像處理軟件。Photoshop 主要處理以像素所構成的數字圖像。使用其眾多的編修與繪圖工具，可以更有效的進行圖片編輯工作。2003 年，Adobe 將 Adobe Photoshop 8 更名為 Adobe Photoshop CS。2013 年，Adobe 公司推出了最新版本的 Photoshop CC，自此，版本 Adobe Photoshop CS6 是 Adobe PhotoshopCS 系列最後一個版本，主要功能特形如表 5 所示。

表 5：Photoshop 特色

功能	特色說明
圖像編輯	可以對圖像做各種變換如放大、縮小、旋轉、傾斜、鏡像、透視等。也可進行複製、去除斑點、修補、修飾圖像的殘損等
複合紋理編輯	呈現豐富的 3D 內容並將其合併到 2D 複合圖像中，直接編輯 3D 模型上的現有紋理並立即看到結果
測量工具	輕鬆校準或設置圖像的縮放比例，選擇工具來定義和計算距離、周長、面積和其他測量數據
圖像合成	可將多幅圖像通過圖層操作、工具應用合成完整的符合您所需的圖像
校色調色	可方便快捷地對圖像的顏色進行明暗、色編的調整和校正
濾鏡特效	提供多種濾鏡特效，可以針對需求的影像作濾鏡特效，改變影像的效果

## 第四節 Magix Music Maker

Magix Music Maker【8】『酷樂大師』一款能夠快速上手的音樂編曲軟體，讓影片剪輯再也沒有缺少合適”音效”及”配樂”的困擾，不用再買高額的音效素材庫或者冒著可能觸法的風險，從網路上下載音樂與歌曲，每一首由酷樂大師產出的作品，您就是創作者。透過全球唯一原廠製作的中文版音樂編曲軟體，影片的音樂及配樂都不再是千篇一律的歌曲或是枯燥乏味的旋律，創作屬於您獨特風格的樂曲，主要功能特性如表 6 所示。

表 6：Music Maker 特色

功能	特色說明
編輯	不需要專業音樂背景知識，簡易影音編輯的概念即可創做各種風格的音樂
自動編曲	自動編曲功能，設定您需要的配樂風格及時間長度，自動為您編輯出樂曲
音樂	提供多種高品質的原廠音樂素材庫，用「堆積木」的方式組合出動人音樂
影片製作	能把多種影片格式輸入，為每一個影片編製出不同旋律的音樂
音效	提供各式音效及特效模組，滿足您各種配樂的需求
混音器	可自由調整與混合您所需求的音樂及音效

## 第八章 系統畫面

一、點選本 APP 「生存 Survive」，系統會直接執行並開啟遊戲，相關執行流程如圖 3 所示。進入遊戲裡一開始看到的遊戲主畫面有三個按鈕可以選擇，分別為「開始遊戲」、「說明及設定」及「離開遊戲」，相關畫面如圖 4 所示。

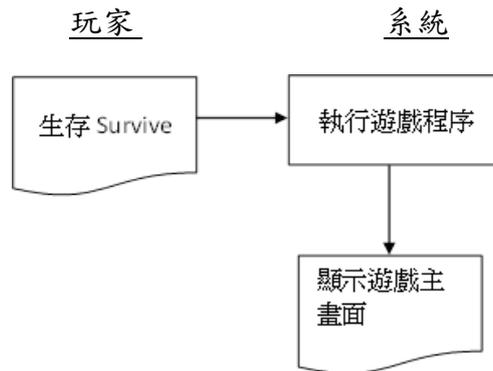


圖 3：遊戲主畫面執行流程



圖 4：遊戲主畫面

二、點選圖 4 的「說明及設定」後，會跳出「遊戲說明」及「音樂、音效設定」，如圖 5 所示。點選「遊戲說明」，系統會連接到遊戲說明頁面，相關執行流程如圖 6 所示，可以藉由遊戲說明來清楚了解遊戲的玩法及道具的功能，相關畫面如圖 7 所示。



圖 5：遊戲說明及設定畫面

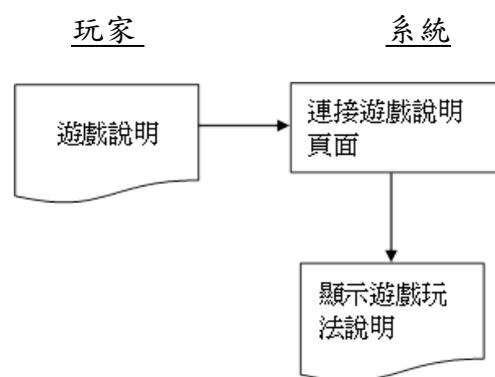


圖 6：遊戲說明執行流程



圖 7：遊戲說明

三、點選圖 5 的「音樂、音效設定」系統會跳出設定畫面，玩家可以調整音樂/音效開啟與關閉，相關執行流程如圖 8 所示。使用者可以根據自己的需求去做更改，相關畫面如圖 9 所示。

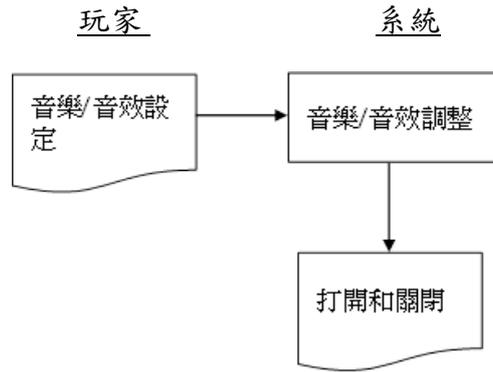


圖 8：音樂/音效設定執行流程



圖 9：音樂/音效設定

四、選擇關卡時系統會執行已被選定的關卡然後執行遊戲，相關執行流程如圖 10 所示。使用者可以根據自己的遊戲進度隨時進行關卡的選擇，相關畫面如圖 11 所示。

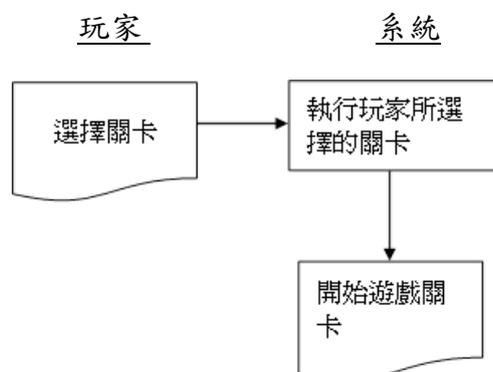


圖 10：關卡選擇執行流程



圖11：關卡選擇

五、撿取道具後，系統會消耗道具並觸發道具的效果，相關執行流程如圖 12 所示。在需要時可撿取道具幫助遊戲過關，相關畫面如圖 13~圖 14 所示。

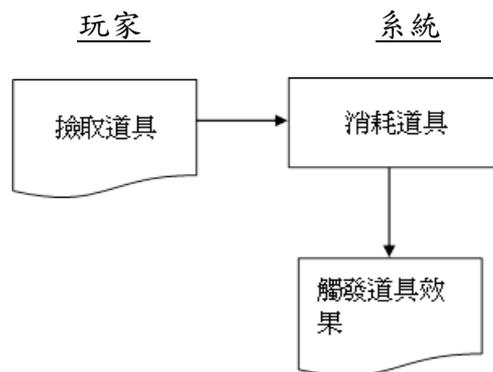


圖 12：道具(時鐘、盾牌)執行流程



圖 13：道具(時鐘)



圖 14：道具(盾牌)

六、不慎碰觸到機關陷阱時，系統會接收碰觸機關陷阱的訊息，判定角色死亡，相關執行流程如圖 15 所示。遊戲過程中也會有路徑提示來指引前進的方向，也可以利用推箱子去阻擋機關陷阱，相關畫面如圖 16~圖 18 所示。

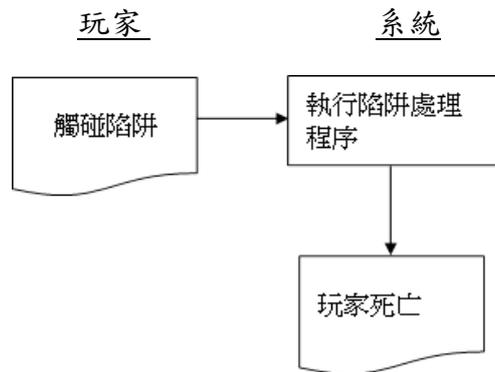


圖 15：機關陷阱執行程序

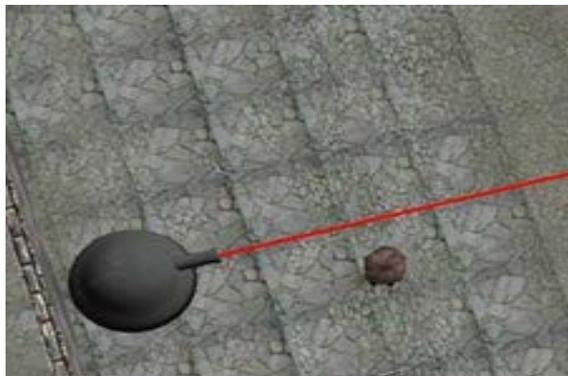


圖 16：機關陷阱

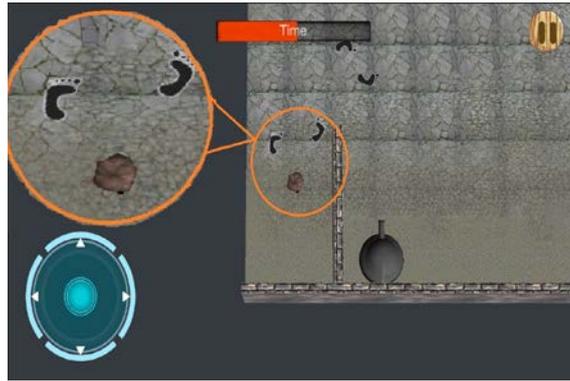


圖17：路徑提示



圖 18：推箱子

七、在遊戲過關之後，系統會執行遊戲過關程序，相關執行流程如圖 19 所示。  
跳出過關畫面後並可以選擇繼續遊戲進入到下一個關卡或是返回主選單，相關畫面如圖 20 所示。

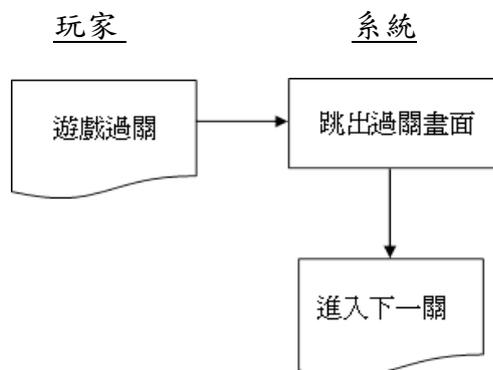


圖 19：遊戲過關執行流程



圖 20：遊戲過關畫面

八、在遊戲失敗之後，系統會執行遊戲失敗程序，相關執行流程如圖 21 所示。  
跳出過關畫面後並可以選擇重新開始關卡或是返回主選單，相關畫面如圖 22 所示。

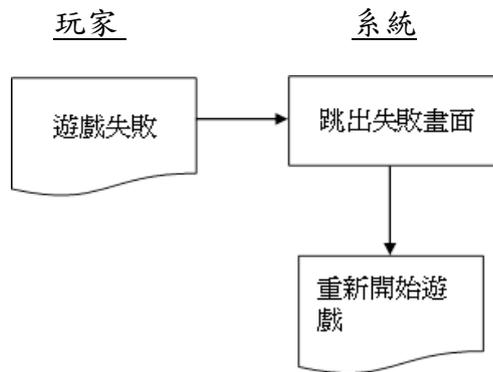


圖 21：遊戲失敗執行流程



圖 22：遊戲失敗畫面

九、點選遊戲主畫面的離開遊戲的按鈕，系統直接執行離開程序，相關執行流程如圖 23 所示。遊戲會關閉並跳回到裝置的主畫面，相關畫面如圖 24 所示。

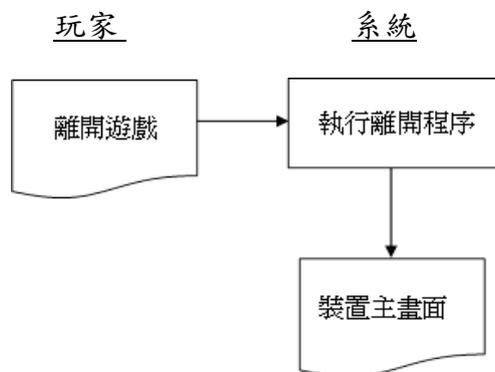


圖 23：離開遊戲執行流程

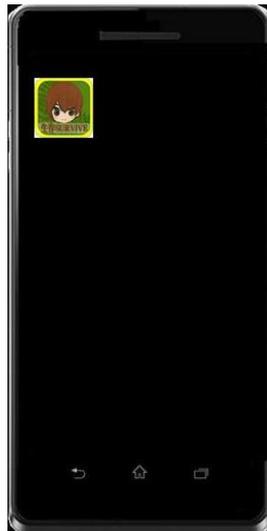


圖 24：裝置主畫面

## 第八章結論與未來發展

基於參考網路問卷統計分析後的結果，讓我們可以依據大家的想法及提供的建議整理規劃出開發遊戲的設計要點，目的就是希望我們可以設計開發出大家所期望的遊戲，並能受到大家的青睞，並在遊戲開發完成後上架到 Google Play 商店，藉以了解本 APP 作品是否是大眾喜歡的遊戲，另根據使用者的評論與建議做為日後改版的參考內容，使我們的作品能夠更完整、更豐富，從而能獲得最大的成就。

我們所開發的 APP 遊戲在一些相同類型性質相似的遊戲中，玩法較為獨特、有趣，在遊戲過程中，使用者必須操控虛擬搖桿來操控人物閃避機關陷阱，玩到關卡的越後面也會改變機關陷阱的攻擊方式，讓遊戲增添了變化及挑戰性，由於要讓遊戲玩起來可以更刺激，所以在遊戲裡設有通關的時間限制，必須在限制的時間內生存下去，在遊戲的進行中還可以利用出現在地圖上的道具來增加過關機率，巧妙的運用道具可以在緊要關頭的時候讓危機變轉機，為了增加遊戲的趣味性，在某些關卡中也設有推箱子的玩法，可推動箱子以阻擋機關陷阱的攻擊，希望能夠讓使用者感覺到不一樣的遊戲體驗。

未來將持續的進行改版讓遊戲可以更加完整豐富，目前關卡只開放到第 6 關，之後會持續增加關卡的數量，機關陷阱和道具也會陸續新增，例如：地洞(走過去就死亡)、落石(被砸中就死亡)、十字架(復活一次)、鞋子(增加移動速度)等，為增加遊戲黏著度，可視情況增加不同場景或故事背景，例如：穿越森林後來到新的篇章以延續前一場景的結尾，而為了讓大家可以一同玩樂，未來也會增加連線功能，可以彼此進行連線比賽，並有計分系統，看哪個人可以在最短的時間內過關或是哪個人在不碰到機關陷阱的情況下走最遠，也會參考大眾的評論來加以改善，讓遊戲能做的更完美，能永續發展。

# 第九章 進度表和分工執掌

## 第一節 進度表

為了有效的管理各個項目的工作範圍和瞭解各個工作之間相互連結的關係，依照每一個獨立的工作去安排工作的進度，讓工作可以更有效率，並依照每個人的專業去分配工作，讓工作可以更有效能，而風險預估可以幫助分析工作最初的風險，讓風險可以降到最低。



圖 25：甘特圖

## 第二節 分工執掌

一個團隊必須要有一個明確的目標，基於達成這個目標隊員之間必須有良好的溝通、互相的信任與共同的承諾，並根據每個人的能力、專長來分配工作，隊員的專長可能不同也可能相同，而隊員的能力也必須要能夠互補，把不同知識、專長和經驗的人結合在一起，讓團隊可以達到有效的組合，才能提高效能與效率，讓我們能在最短的時間內做到最好的成果。如表 7 到表 12 所示

表 7：專題個人日程表

【專題個人日程表】				
組名	生存 Survive		填寫人	胡堯勛、郭家豪
組別	第八組		填寫日期	102 年 12 月 6 日
專題名稱	生存 Survive			
成員姓名	李維元(組長)	工作日程	102 年 10 月 9 日---103 年 7 月 18 日	
細部編號	細部工作項目描述	工作時數	起始日	完成日
1-1-1	主題、腳本	32	102 年 10 月 1 日	102 年 10 月 10 日
1-1-2	資料收集	36	102 年 10 月 11 日	102 年 10 月 23 日
1-2-2	問卷發放與回收	80	102 年 11 月 7 日	102 年 12 月 4 日
1-3-2-1	開發工具研習	80	102 年 10 月 31 日	102 年 11 月 27 日
1-3-2-2	設計地形	44	103 年 2 月 11 日	103 年 2 月 25 日
1-3-2-4	腳本(程式)設計	80	103 年 2 月 26 日	103 年 3 月 25 日
1-3-2-5	使用者介面(GUI)設計	80	103 年 3 月 26 日	103 年 4 月 22 日
1-4-2	第一階段上架推廣	56	103 年 4 月 22 日	103 年 5 月 10 日
1-4-3	單元測試	56	103 年 4 月 23 日	103 年 5 月 12 日
1-4-4	整合測試	20	103 年 5 月 13 日	103 年 5 月 19 日
1-4-5	使用者測試	32	103 年 5 月 20 日	103 年 5 月 29 日
1-5-1	第二階段上架推廣	28	103 年 6 月 6 日	103 年 6 月 16 日
1-5-2	成果發表	32	103 年 6 月 17 日	103 年 6 月 26 日
1-5-3	參加比賽	80	103 年 6 月 27 日	103 年 7 月 24 日

表 8：專題個人日程表

【專題個人日程表】					
組名	生存 Survive		填寫人	胡堯勛、郭家豪	
組別	第八組		填寫日期	102年12月6日	
專名	題稱 生存 Survive				
成姓	員名	蔡奇峰	工日	作程	
			102年10月9日 ---103年7月18日		
細編	部號	細部工作項目描述	工作時數	起始日	完成日
1-1-1		主題、腳本	32	102年10月1日	102年10月10日
1-2-2		問卷發放與回收	80	102年11月7日	102年12月4日
1-3-2-2		設計文件	80	103年2月24日	103年3月17日
1-4-2		第一階段上架推廣	56	103年4月22日	103年5月10日
1-4-5		使用者測試	32	103年5月20日	103年5月29日
1-5-1		第二階段上架推廣	28	103年6月6日	103年6月16日
1-5-2		成果發表	32	103年6月17日	103年6月26日
1-5-3		參加比賽	80	103年6月27日	103年7月24日

表 9：專題個人日程表

【專題個人日程表】				
組名	生存 Survive		填寫人	胡堯勛、郭家豪
組別	第八組		填寫日期	102 年 12 月 6 日
專題名稱	生存 Survive			
成員姓名	郭家豪	工作日程	102 年 10 月 9 日 ---103 年 7 月 18 日	
細部編號	細部工作項目描述	工作時數	起始日	完成日
1-1-1	主題、腳本	32	102 年 10 月 1 日	102 年 10 月 10 日
1-1-2	資料收集	36	102 年 10 月 11 日	102 年 10 月 23 日
1-2-1	需求計畫、問卷設計	40	102 年 10 月 24 日	102 年 11 月 6 日
1-2-2	問卷發放與回收	80	102 年 11 月 22 日	102 年 12 月 6 日
1-2-3	規劃文件	80	102 年 11 月 28 日	102 年 12 月 25 日
1-2-4	分析文件	80	102 年 12 月 5 日	103 年 1 月 1 日
1-3-1-1	音樂剪輯錄製	44	103 年 1 月 20 日	103 年 2 月 3 日
1-3-1-2	音效剪輯錄製	40	103 年 1 月 27 日	103 年 2 月 7 日
1-3-2-2	設計文件	80	103 年 2 月 24 日	103 年 3 月 17 日
1-4-1	測試維護文件	80	103 年 3 月 18 日	103 年 4 月 14 日
1-4-2	第一階段上架推廣	56	103 年 4 月 22 日	103 年 5 月 10 日
1-4-5	使用者測試	32	103 年 5 月 20 日	103 年 5 月 29 日
1-4-6	實作文件	20	103 年 5 月 30 日	103 年 6 月 5 日
1-5-1	第二階段上架推廣	28	103 年 6 月 6 日	103 年 6 月 16 日
1-5-2	成果發表	32	103 年 6 月 17 日	103 年 6 月 26 日
1-5-3	參加比賽	80	103 年 6 月 27 日	103 年 7 月 24 日

表 10：專題個人日程表

【專題個人日程表】				
組名	生存 Survive		填寫人	胡堯勛、郭家豪
組別	第八組		填寫日期	102 年 12 月 6 日
專題名稱	生存 Survive			
成員姓名	洪沚筠	工作日程	102 年 10 月 9 日 ---103 年 7 月 18 日	
細部編號	細部工作項目描述	工作時數	起始日	完成日
1-1-1	主題、腳本	32	102 年 10 月 1 日	102 年 10 月 10 日
1-1-2	資料收集	36	102 年 10 月 11 日	102 年 10 月 23 日
1-2-2	問卷發放與回收	80	102 年 11 月 22 日	102 年 12 月 6 日
1-3-3-1	遊戲選單設計	20	102 年 12 月 24 日	102 年 12 月 30 日
1-3-3-2	素材設計	48	102 年 12 月 31 日	103 年 1 月 15 日
1-3-3-3	遊戲介面設計	64	103 年 1 月 2 日	103 年 1 月 23 日
1-3-3-4	人物、道具、陷阱設計	48	103 年 1 月 24 日	103 年 2 月 10 日
1-4-2	第一階段上架推廣	56	103 年 4 月 22 日	103 年 5 月 10 日
1-4-5	使用者測試	32	103 年 5 月 20 日	103 年 5 月 29 日
1-5-1	第二階段上架推廣	28	103 年 6 月 6 日	103 年 6 月 16 日
1-5-2	成果發表	32	103 年 6 月 17 日	103 年 6 月 26 日
1-5-3	參加比賽	80	103 年 6 月 27 日	103 年 7 月 24 日

表 11：專題個人日程表

【專題個人日程表】				
組名	生存 Survive		填寫人	胡堯勛、郭家豪
組別	第八組		填寫日期	102 年 12 月 6 日
專題名稱	生存 Survive			
成員姓名	胡堯勛	工作日程	102 年 10 月 9 日 ---103 年 7 月 18 日	
細部編號	細部工作項目描述	工作時數	起始日	完成日
1-1-1	主題、腳本	32	102 年 10 月 1 日	102 年 10 月 10 日
1-1-2	資料收集	36	102 年 10 月 11 日	102 年 10 月 23 日
1-2-1	需求計畫、問卷設計	40	102 年 10 月 24 日	102 年 11 月 6 日
1-2-2	問卷發放與回收	80	102 年 11 月 22 日	102 年 12 月 6 日
1-2-3	規劃文件	80	102 年 11 月 28 日	102 年 12 月 25 日
1-2-4	分析文件	80	102 年 12 月 5 日	103 年 1 月 1 日
1-3-1-1	音樂剪輯錄製	44	103 年 1 月 20 日	103 年 2 月 3 日
1-3-1-2	音效剪輯錄製	40	103 年 1 月 27 日	103 年 2 月 7 日
1-3-2-2	設計文件	80	103 年 2 月 24 日	103 年 3 月 17 日
1-4-1	測試維護文件	80	103 年 3 月 18 日	103 年 4 月 14 日
1-4-2	第一階段上架推廣	56	103 年 4 月 22 日	103 年 5 月 10 日
1-4-5	使用者測試	32	103 年 5 月 20 日	103 年 5 月 29 日
1-4-6	實作文件	20	103 年 5 月 30 日	103 年 6 月 5 日
1-5-1	第二階段上架推廣	28	103 年 6 月 6 日	103 年 6 月 16 日
1-5-2	成果發表	32	103 年 6 月 17 日	103 年 6 月 26 日
1-5-3	參加比賽	80	103 年 6 月 27 日	103 年 7 月 24 日

表 12：專題個人日程表

【專題個人日程表】					
組名	生存 Survive			填寫人	胡堯勛、郭家豪
組別	第八組			填寫日期	102 年 12 月 6 日
專題名稱	生存 Survive				
成員姓名	賴志軒	工作日程	102 年 10 月 9 日---103 年 7 月 18 日		
細部編號	細部工作項目描述	工作時數	起始日	完成日	
1-1-1	主題、腳本	32	102 年 10 月 1 日	102 年 10 月 10 日	
1-1-2	資料收集	36	102 年 10 月 11 日	102 年 10 月 23 日	
1-2-2	問卷發放與回收	80	102 年 11 月 7 日	102 年 12 月 4 日	
1-3-2-1	開發工具研習	80	102 年 10 月 31 日	102 年 11 月 27 日	
1-3-2-2	設計地形	44	103 年 2 月 11 日	103 年 2 月 25 日	
1-3-2-4	腳本(程式)設計	80	103 年 2 月 26 日	103 年 3 月 25 日	
1-3-2-5	使用者介面(GUI)設計	80	103 年 3 月 26 日	103 年 4 月 22 日	
1-4-2	第一階段上架推廣	56	103 年 4 月 22 日	103 年 5 月 10 日	
1-4-3	單元測試	56	103 年 4 月 23 日	103 年 5 月 12 日	
1-4-4	整合測試	20	103 年 5 月 13 日	103 年 5 月 19 日	
1-4-5	使用者測試	32	103 年 5 月 20 日	103 年 5 月 29 日	
1-5-1	第二階段上架推廣	28	103 年 6 月 6 日	103 年 6 月 16 日	
1-5-2	成果發表	32	103 年 6 月 17 日	103 年 6 月 26 日	
1-5-3	參加比賽	80	103 年 6 月 27 日	103 年 7 月 24 日	

## 參考文獻

- 【1】 維基百科，APP，網  
址：<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E6%B5%81%E5%8B%95%E8%BB%9F%E9%AB%94%E6%87%89%E7%94%A8%E7%A8%8B%E5%BC%8F>。  
上網日期：213/12/29。
- 【2】 百度百科，冒險遊戲，網  
址：<http://baike.baidu.com/subview/96262/6474733.htm?fromId=96262&from=rdtself>。  
上網日期：213/12/29。
- 【3】 維基百科，Unity 3D，網址：<http://zh.wikipedia.org/wiki/Unity3D>。  
上網日期：213/12/29。
- 【4】 維基百科，PhotoShop，網  
址：<http://zh.wikipedia.org/wiki/PhotoShop>。  
上網日期：213/12/29。
- 【5】 維基百科，Android，網址：<http://zh.wikipedia.org/wiki/Android>。  
上網日期：213/12/30。
- 【6】 百度百科，Unity3D，網  
址：[http://baike.baidu.com/link?url=h5pL1L7b0e8CB\\_sKtyVx0cvP3k99CWQt6VdNzuXAXgRSW3aGZPeoDFGOermwj2\\_6GfnGjqNraN0VvDZzFY3mTa](http://baike.baidu.com/link?url=h5pL1L7b0e8CB_sKtyVx0cvP3k99CWQt6VdNzuXAXgRSW3aGZPeoDFGOermwj2_6GfnGjqNraN0VvDZzFY3mTa)。  
上網日期：213/12/30。
- 【7】 百度百科，PhotoShop，網址：<http://baike.baidu.com/view/2929.htm>。  
上網日期：213/12/30。
- 【8】 智恒軟體，Magix Music Maker，網  
址：[http://i-software.com.tw/iscltw/product\\_magix\\_musmaker.html](http://i-software.com.tw/iscltw/product_magix_musmaker.html)  
上網日期：213/12/30。

# 附錄一 DFD

我們系統的資料流程如圖 26 到附錄 39 所示。

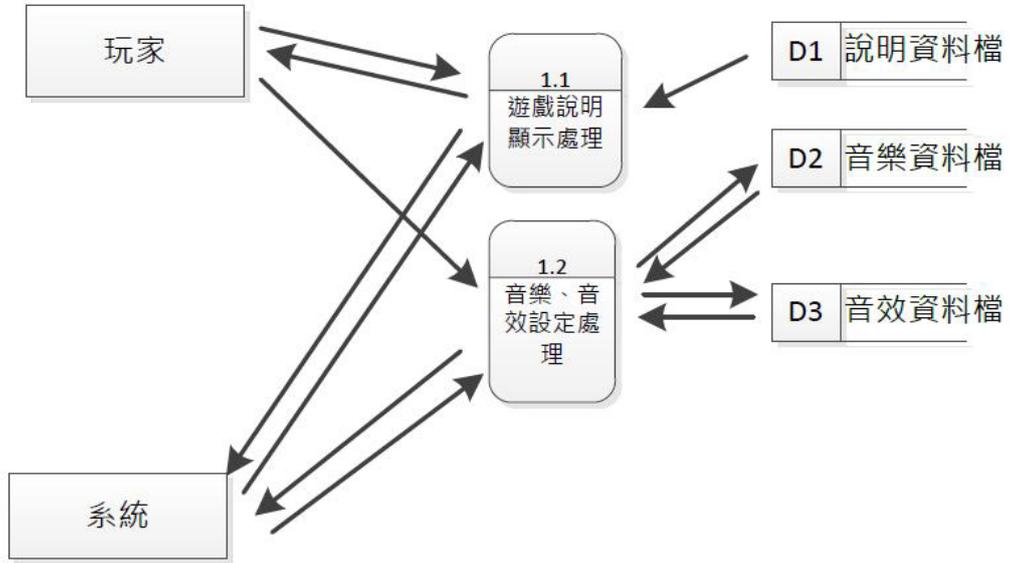


圖 26：瀏覽遊戲說明及設定第一階資料流程圖

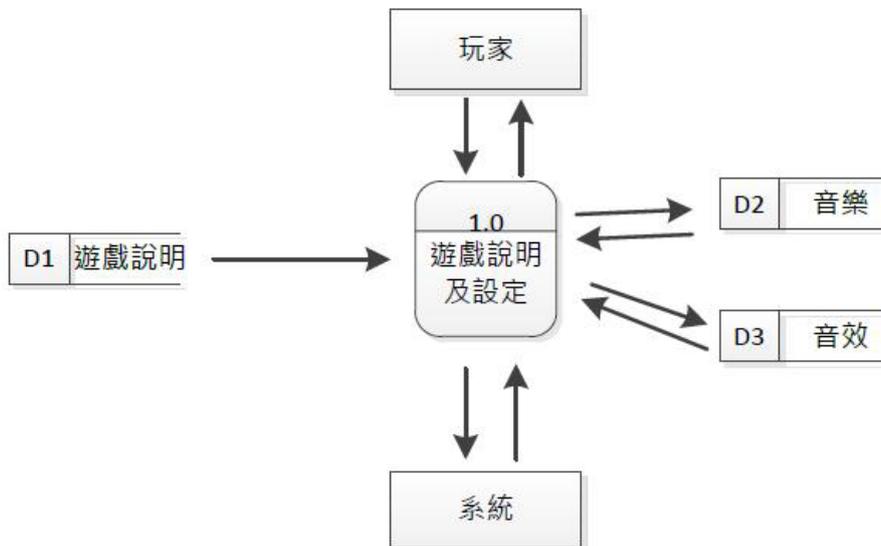


圖 27：瀏覽遊戲說明及設定第零階資料流程圖

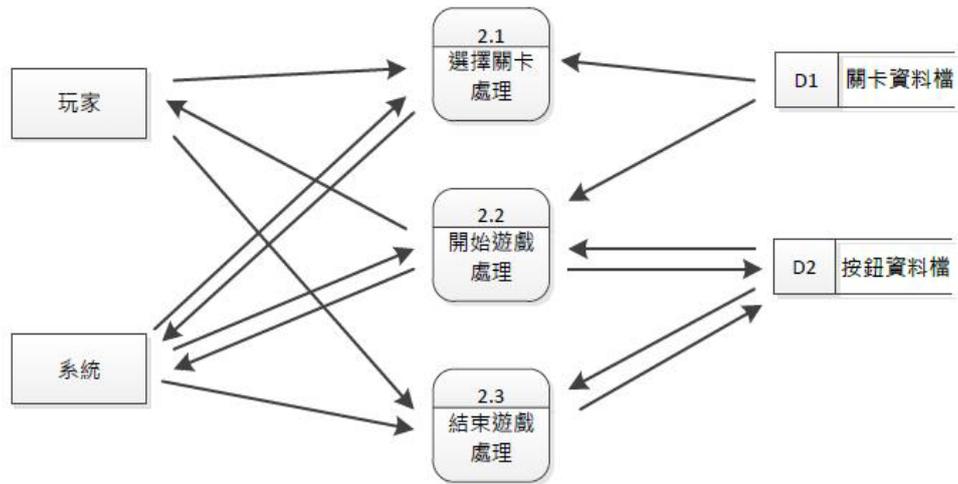


圖 28：遊戲選單介面第一階資料流程圖

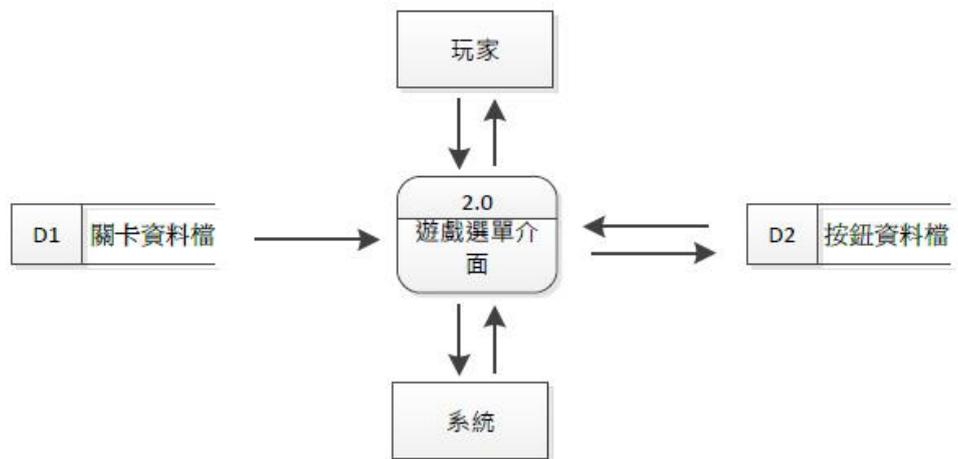


圖 29：遊戲選單介面第零階資料流程圖

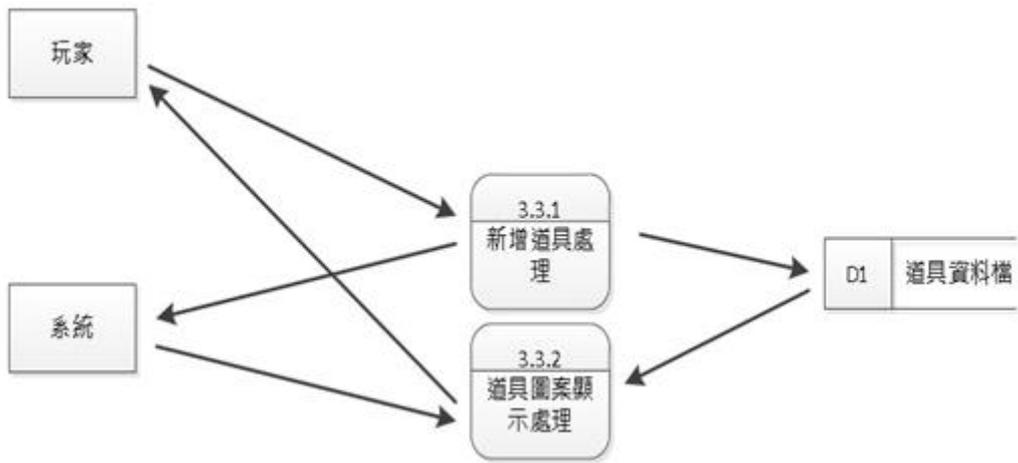


圖 30：遊戲功能運作第二階單一資料流程圖

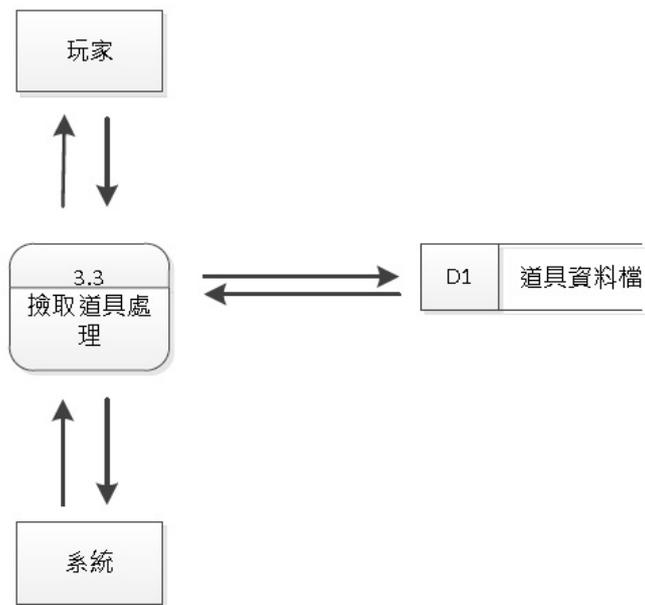


圖 31：遊戲功能運作第一階單一資料流程

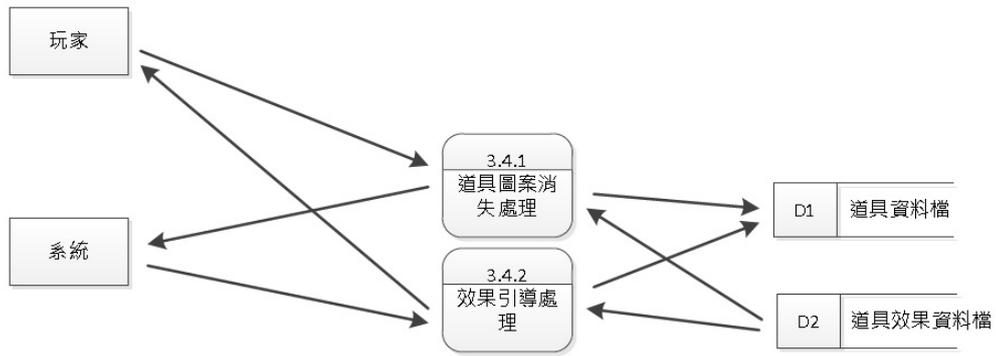


圖 32：遊戲功能運作第二階單一資料流程圖

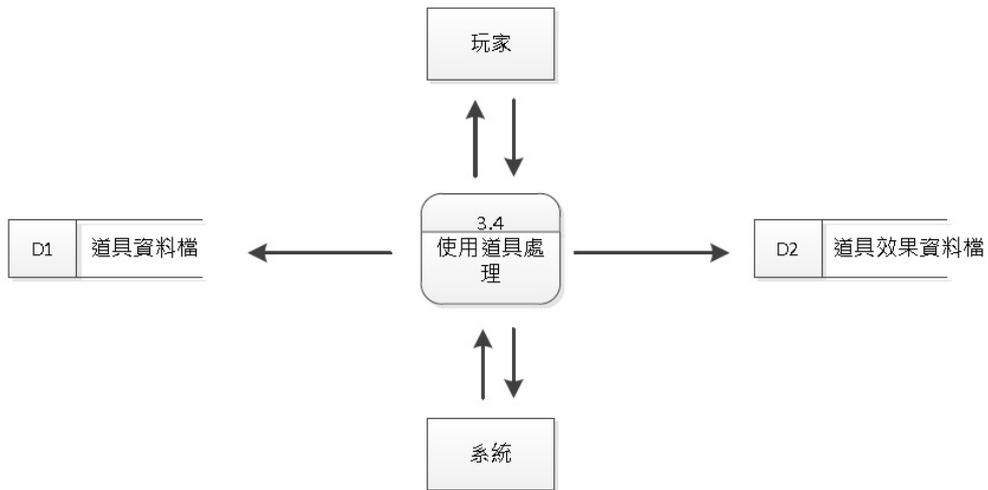


圖 33：遊戲功能運作第一階單一資料流程圖

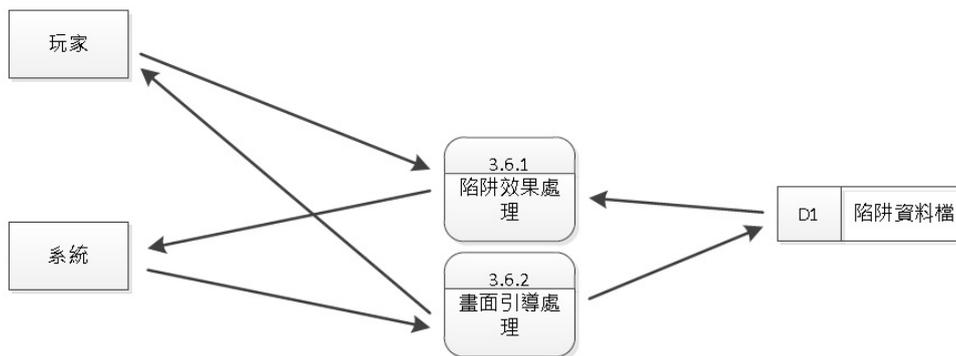


圖 34：遊戲功能運作第二階單一資料流程圖

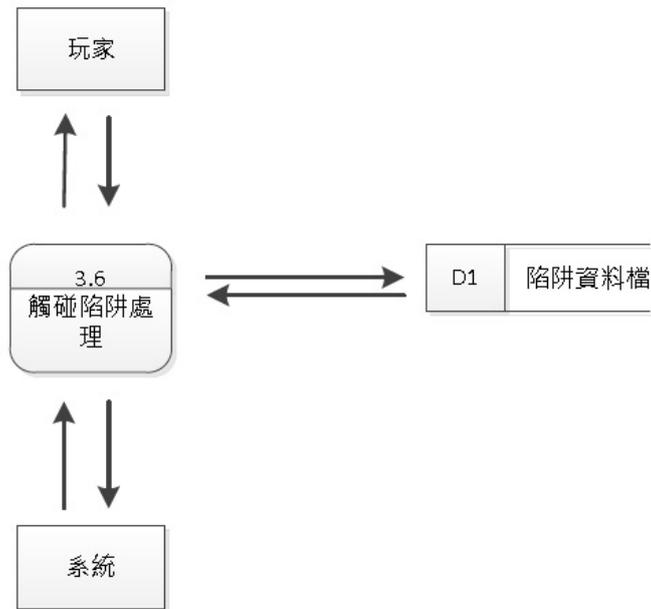


圖 35：遊戲功能運作第一階單一資料流程圖

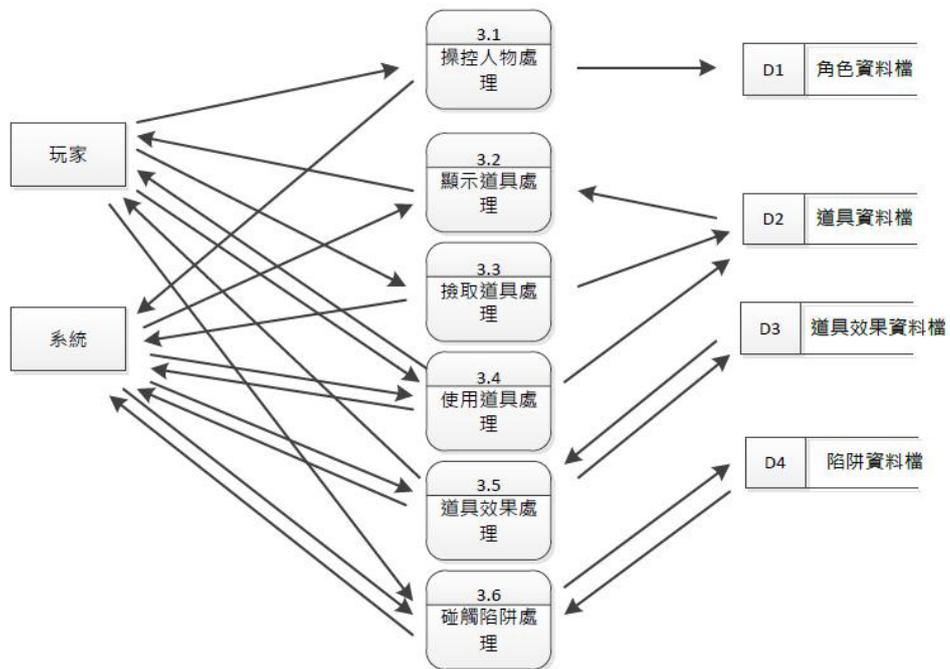


圖 36：遊戲功能運作第一階資料流程圖

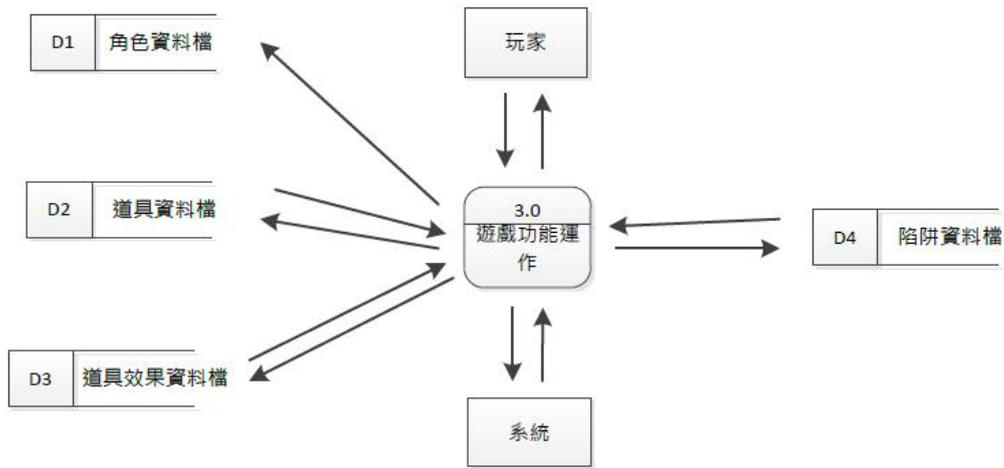


圖 37：遊戲功能運作第零階資料流程圖

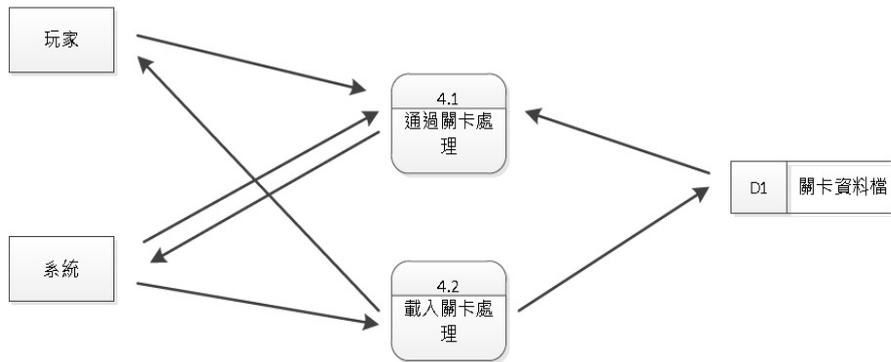


圖 38：遊戲過關紀錄第一階資料流程圖

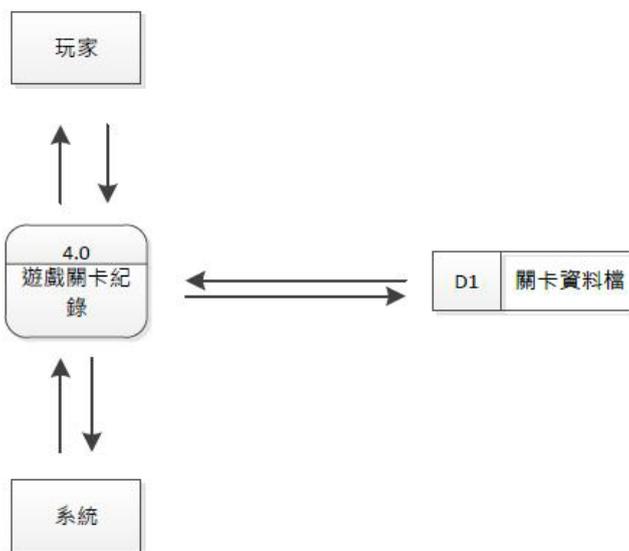


圖 39：遊戲過關紀錄第零階資料流程圖