

致理技術學院

資訊管理系

專題期末報告書

Animal Fight

學生：19810206 王驊慶

19810222 胡家瑋

19810224 陳宏嘉

19810227 吳宗翰

19810234 廖昱信

指導老師：呂崇富 老師

中華民國 101 年 12 月

實務專題研究授權書

本授權書所授權之實務專題研究為 智慧型手機遊戲之開發 共 五 人，在致理技術學院資訊管理系 101 學年度第 1 學期完成資管實務專題。

實務專題名稱： Animal Fight

同意 不同意

本組同學共 五 人，皆同意著作財產權之論文全文資料，授予教育部指定送繳之圖書館及本人畢業學校圖書館，為學術研究之目的以各種方式重製，或未上述目的在授權他人以各種方法重製，不限地域與時間，為每人以一份為限。

上述授權內容均無須定莉讓與及授權契約書。依本授權之發行權為非專屬性發行權利。依本授權之收錄、重製、發行及學術研發利用均為無償。上述同意與不同意之欄位若未勾選，該組同學皆同意視同授權。

指導教授姓名：

專題生姓名：

學號：

專題生姓名：

學號：

專題生姓名：

學號：

專題生姓名：

學號：

專題生姓名：

學號：

中華民國 101 年 12 月

致謝

首先要感謝我們的指導老師—呂崇富老師。老師採自主思考的指導，讓我們得以學習如何去尋找研究主題、如何解決問題，並鼓勵我們參加校外遊戲製作比賽，藉由參與比賽使我們學習到其他參賽組別的優點並瞭解我們所忽略的問題，使我們能加以改進。

對我們大四專題生而言，這個專題非常重要，且具特殊意義，因為它代表著我們過去四年的大學學習的成果結晶。首先要感謝各位曾幫助我們的老師們，因為沒有老師們的循循善誘，我們就沒有今天的成就。尤其是呂崇富老師特別介紹台北海洋技術學院的王啟榮老師幫助指導我們專題所面臨的技術瓶頸。同時我們也要感謝評審老師的意見，因為有評審老師的寶貴建議與指教，才能將我們的專題缺陷部分進而補強，使我們所製作的 Animal Fight 遊戲更加地完善。

特別一提的是我們期末專題報告第三名，要把這份欣喜與榮耀與呂崇富老師一同分享，最後再次向各位評審、教授和老師們。願祝大家身體健康，心想事成。謝謝各位！

摘要

踏入二十一世紀，科技日新月異，隨著資訊技術的不斷進步，無論是在電腦科技方面，還是手機科技，進步的速度都令人驚訝。而近年人們更是把電腦科技搬到手機開發軟體上。現今世代的手機功能，大部分都可比擬電腦，智慧型手機就如一部小型電腦，除了可以提供通話功能有的更可以提供收發電子郵件、處理文件、上網、玩遊戲等的功能。

觀看現今的智慧型手機使用者，除了講電話或傳簡訊之外，大部分就是在玩遊戲，不管是 iPhone 的 App Store 或是 Android Market，最熱門軟體排行榜前幾名的大部分都是遊戲類，而且有些熱門的手機遊戲軟體還會移植到電腦或網頁遊戲，所以智慧型手機遊戲軟體是一個很大的商機。

另一方面現在市面上麻將遊戲、撲克牌遊戲不盡其數，但棋類遊戲卻是少之又少，所以我們決定製作出多平台的棋類遊戲，而棋類遊戲中常見的就是象棋，因此我們朝向其他棋類遊戲想，想起動物棋是我們小時候玩的懷舊遊戲，此遊戲並沒有被製作成電腦版或手機版，如果把此款遊戲加入創新的元素，在規則、場地、棋子、特效、音效部分創造出一些創新的感覺，然後移植到智慧型手機、平板電腦等，給使用者下載並操作，讓此款遊戲能受到玩家的歡迎，大家一起下載下來跟朋友、家人一起打發時間、增進感情，創造出一款熱門的手機遊戲。

本計畫提供玩家能夠單機遊戲，使得在沒有無線網路、只有一人有智慧型手機的情狀下也能和朋友盡情享受這款 Animal Fight 遊戲。另外，本計畫將分別提供 iPhone 及 Android 平台的 App 成果供使用者可以在不同的平台上都能呈現本計畫研究成果。

目錄

摘要

圖目錄.....	3
表目錄.....	4
第一章 緒論.....	5
第一節 動機.....	5
第二節 目的.....	5
第二章 相關研究應用探討.....	6
第一節 Android.....	6
第二節 行動遊戲.....	6
第三節 ShiVa3D.....	8
第三章 遊戲說明.....	11
第一節 遊戲背景.....	11
第二節 遊戲特色.....	11
第三節 遊戲規則及進行方式.....	12
第四節 遊戲動物及場地設施設計.....	13
第五節 遊戲顯示介面設計.....	16
第六節 遊戲流程圖.....	21
第四章 使用對象.....	22

第五章 環境使用	23
第六章 開發工具	24
第七章 分工執掌和進度表	25
第一節 遊戲開發時程甘梯圖	25
第二節 遊戲團隊組成與分工情形	27
第八章 結論與未來發展	28
參考文獻	29
附件(會議紀錄)	30

圖目錄

圖(一)	象圖	14
圖(二)	獅圖	14
圖(三)	虎圖	14
圖(四)	豹圖	14
圖(五)	狼圖	15
圖(六)	鯉圖	15
圖(七)	貓圖	15
圖(八)	鼠圖	15
圖(九)	場地草圖	16
圖(十)	主畫面選單	17
圖(十一)	選擇角色界面	17
圖(十二)	遊戲開始界面	18
圖(十三)	遊戲規則介面	18
圖(十四)	遊戲場地介紹介面	19
圖(十五)	資源系統介紹介面	19
圖(十六)	逃避系統介紹介面	20
圖(十七)	音效設定介面	20

表目錄

表(一)	開發工具表	24
表(二)	甘特圖	25
表(三)	分工表	27

第一章 緒論

第一節 動機

在一個悠閒的午後到公園散步，看到涼亭裡有好多老人家在下棋，突然覺得現在只有老人家在下棋，其他人不是打麻將，就是玩撲克牌，而市面上連線麻將遊戲、撲克牌遊戲不盡其數，但棋類遊戲卻是少之又少，所以我們決定做出一款棋類遊戲。本組對於製作遊戲有相當大的憧憬，再加上智慧型手機的熱潮，因此想做出一個能在多平台系統上玩的遊戲，而棋類遊戲大部分想到的就是象棋，因此我們就想做其它棋類遊戲，突然就想到了以前玩過的動物棋遊戲，所以我們就決定製作出以動物棋為出發點的手機版動物棋遊戲，讓擁有智慧型手機或平板的使用者享受到全新的動物棋遊戲。

第二節 目的

我們所要做的不只要做出一般傳統的動物棋，還希望能加入創新的元素，在規則、場地、棋子、特效、音效部分創造出一些新奇的感覺，讓玩家在玩的時候，不只能重回兒時的記憶，又能感受到新穎的玩法。而且此款遊戲能在智慧型手機上進行操作，讓使用者在電腦或手機平台都能直接下載到手機上玩，單機遊戲能和沒有智慧型手機或平板的朋友一起玩樂。我們的目的希望此款遊戲能受到玩家的歡迎，大家一起下載下來跟朋友、家人一起打發時間、增進感情，也希望能繼 Angry birds 之後，創造出一個動物棋的風潮。

第二章 相關研究應用探討

第一節 Android

Android[1]是基於Linux內核的軟體平台和作業系統，是Google在2007年11月5日公佈的行動電話系統平台，早期由Google開發，後由開放手機聯盟(Open Handset Alliance)開發。目前Android作業系統主要提供的功能有應用程式架構、Dalvik虛擬機器、整合瀏覽器、最佳化的繪圖能力、SQLite資料庫、多媒體的支援能力、GSM通話能力、Bluetooth、EDGE、3G及Wi-Fi、Camera、GPS、電子羅盤(compass)、加速度感測裝備(accelerometer)及豐富的開發環境等等，隨者版本不斷進化，Android作業平台所能支援的功能越來越多。

2009年2月，Google推出Android Market線上應用程式商店，使用者可在該平台網頁尋找、購買、下載及評比使用手機應用程式及其他內容。第三方軟體開發商和自由開發者則可以透過Android Market發布其開發的應用程式。截止至2011年10月，Android Market上已有超過30萬個應用程式，並且在2011年12月，Android Market上的應用程式下載量超過100億次。同時，全球已有1.3億台Android設備在Android Market上下載過軟體。

第二節 行動遊戲

行動遊戲[2]是指消費者利用隨身攜帶之行動終端設備(如:行動電話)並具有廣域無線網路連線功能(如:GSM或是CDMA)，行動遊戲跟線上遊戲與電視主機遊戲的最大差別在於，即在能隨時隨地進行的遊戲，可依使用設備分為掌上型遊戲機、PDA、手機等，而目前最受矚目的為手機行動遊戲。

最早的手機遊戲可追溯到 Nokia 的 6110 手機內建的「貪食蛇」遊戲，那時的手機遊戲多由手機製造商自行製作，做為手機附加功能，利潤也有限。後來 2000 年左右台灣一些電信廠商提出了 WAP 上網的簡訊遊戲與 Web-based 遊戲，但是因為傳輸速度慢、連線費用高，並沒有受到熱烈迴響，直到 2002 年底各廠商陸續推出了 Java 遊戲下載，例如中華電信 Java 歡樂城、台灣大哥大行動 Java 等，每月下載量高速成長，成為各業者的重點行銷項目。

行動遊戲透過不同的型態可以簡單的分為以下八類：

1. 嵌入式遊戲(Embedded Game):此類遊戲事先已安裝於行動終端設備上，大家熟悉之 Nokia 手機裡頭的貪食蛇就屬於此類遊戲。
2. SMS 遊戲(SMS Game)：此類遊戲乃利用文字簡訊服務(SMS)傳遞遊戲訊息，其受限於簡訊傳遞的時間過長，故這類遊戲多為回合制。
3. 微瀏覽器遊戲(Micro-Browser Game)：玩這類遊戲的玩家必須透過瀏覽器介面如:WAP 瀏覽器，而遊戲的內容則透過 WML 或 CHTML 等描述語言來定義。由於玩家的輸入命令都必須透過無線網路傳遞至伺服器，經伺服器計算與產生對應的遊戲畫面後，再傳回至玩家端，故其遊戲互動性較差。
4. 多人連線遊戲(Multi-player Game)：此類遊戲可以透過廣域無線網路或藍芽連線，讓玩家進行多人互動遊戲。
5. 下載型遊戲(Download Game)：此類遊戲執行於 Java 或 BREW 平台上，遊戲程式可以透過 Over-The-Air 的方式，下載到行動終端設備上。
6. 位置遊戲(Location-based Game)：遊戲內容與玩家目前的所在地有關，而位置資訊的取得可以直接透過手機內建 GPS，或是基地台的 cell ID 等技術。
7. 點對點遊戲(Streamed Game):這類遊戲的內容，如玩家角色或關卡資料，可以在遊戲程式需要的時候，透過網路方式串流傳輸。
8. 普遍遊戲(Pervasive Game):此類遊戲延伸於原 PC Game 或 Console Game 之遊戲。它可以讓玩家在家中透過遊戲機玩遊戲，而外出時則可以透過手機以另一種不同於遊戲機的方式繼續進行遊戲。

手機遊戲與一般的電腦遊戲或電視遊戲在性質上是有差別的，手機遊戲講求的是及時性和易玩性，對於使用者而言，手機的大小與重量及外貌還是最主要的考量，遊戲設計者在設計一款手機遊戲的時候還必須考量到手機的硬體介面，設計出一款適合在該手機上推出之手機遊戲，而即時性指的是使用者在進行手機遊戲的時候，往往只是以消耗時間為主，而並非真的想要像玩電腦遊戲一般取得娛樂。

第三節 ShiVa3D

ShiVa3D[3]為一款全面高效的專業遊戲引擎，以創新的視覺化模式降低行動裝置應用程式的開發門檻，開發人員通過簡單的操作介面即可完成高品質的遊戲創作。ShiVa3D特有的著色系統與編輯器系統，為美術人員與程式開發人員間建立迅速方便的溝通橋樑，有效提高團隊作業效率，減少風險並降低生產成本。

ShiVa3D可將製作內容編譯發布至多種平台（Windows、Mac、Linux、iphone、ipad、Android、Palm、Wii），並透過ShiVa Server的完美解決方案，進行網路互連、資料傳輸並滿足使用者進行多人線上遊戲開發。

產品特色

- WYSIWYG（所見即所得）式的編輯器，方便使用者在虛擬環境中去控制、調整物件。

整合多種3D軟體，支援3ds Max、Maya、XSI、Lightwave and Cinema4D、Blender、Modo、Sketchup、Truespace、Houdini、Revit、Inventor等動畫軟體。

- ShiVa3D 提供渲染、特效、動畫、動態陰影、反射、折射、菲涅爾、爆炸、景深、粒子特效、梯狀陰影貼圖、特殊貼圖（法線貼圖、lightmap 貼圖、反射貼圖）等。
- 強大的內容編譯器，包括即時地形編輯器，動態水編輯器，Sky Box（天空盒）編輯器等。
- ShiVa3D 含有一個嵌入式的高級動畫引擎。動畫引擎可以處理骨架運動，動作混合，同步骨架和腳本控制的自動尋徑。
- ShiVa3D 內容集成超過 300 個 Script API function 與 constant，可供使用者使用。
- Shiva Server 可用於製作網路多人連線遊戲伺服器，資料只要放在網路特定位址的伺服器就可以透過 Shiva 程式進行動態下載。
- ShiVa3D 發佈的程式可內建 Server (Embed server) 功能，主要用於製作 LAN Game 或 Bluetooth Game，行動裝置和使用者介面的發佈模擬，可在 PC 上模擬 iphone, Android 等行動裝置的顯示方式，方便使用者快速調整。
- ShiVa3D 含有嵌入式 ODE 動態引擎，可真實模擬物體間的物理碰撞。ODE 引擎可以處理自訂的撞擊 mesh（網格），剛體、簡單、複雜和活動 joint（關節）。
- 編輯器採用流行的 LUA 指令碼語言，ShiVa3D 採用全新的三步一體化的設計模式，使繁雜的邏輯只用一個 IF 嵌套即可完成。ShiVa 也可將 LUA 輸出轉換為 C++ 語言，透過 AUT 進行再編譯發佈。
- ShiVa3D 提供快速方便的 Plug-in 製作系統，讓開發者可製作開發各種平臺的 plug-in，如適用於 Mac 與 iphone 的 Xcode 程式介面、Windows Visual Studio C++ Express 程式介面…等，讓高級程式人員可以使用 ShiVa3D 的 Plug-in 系統進行 API 介面的編寫。
- ShiVa 即將提供 Plug-in 市場，可進行 Plug-in 外掛程式的銷售與購買。

- ShiVa3D Player 相容 Safari 3、IE6、Firefox2、以及基於 gecko 的流覽器和 Opera 9 以上版本，可在 Windows、Mac OS 和 Linux 環境下運行。
- 使用 ShiVa3D 開發的內容可免費發佈至 Windows、Mac、Linux、iPhone、iPad、Android、Palm、Wii 等平台。（需獲得目標平台的開發授權）

第三章 遊戲說明

本組專題題目為 Animal Fight 是一款手機遊戲，此章將會對這款 Animal Fight 遊戲進行初步介紹，相關說明包括遊戲背景、遊戲特色、遊戲進行方式及規則、遊戲動物及場地設施設計、遊戲顯示介面設計、遊戲畫面、遊戲流程圖等七個環節。

第一節 遊戲背景

在距今兩千年以前，從宇宙飛來的隕石群墜落在動物星球的偉大草原，隕石吸收了日月精華，淬鍊成能提升力量的進化石，為了成為動物星球的霸主，動物團們紛紛前往偉大草原尋找進化石，每日不斷爭奪廝殺，小勢力的動物團紛紛被淘汰，最後只剩下兩大勢力，那就是紅軍動物團跟藍軍動物團，兩大勢力為了防止進化石被奪走都把進化石放入了各自的進化區裡，隨著動物團的消失，進化石也不斷的減少，直到進化石都被爭奪光了，兩大勢力則開始互相爭佔對方領地，就此展開了空前絕後的動物大戰。

第二節 遊戲特色

動物棋是很早之前的棋類遊戲，現在這個年代沒人會刻意去玩傳統動物棋來回味，因此我們這款 Animal Fight 能讓玩家感受到回味的感覺加上創新的滋味，以下我們列出 Animal Fight 的幾點特色：

1. 能在智慧型手機或平板上玩到令人回味的經典遊戲：傳統的動物棋開始與結束都會花費時間，因此動物棋就不在有人回味，而現在智慧型手機正在盛行當中，為了讓大家能再次回味經典遊戲，我們把它製作成手機遊戲，讓想要回味動物棋的玩家可以不必再花時間來拿棋或是收棋，可以藉由 Animal Fight 來使你回味經典。

2. 隨時隨地都能享受遊戲中的樂趣：Animal Fight 這款遊戲能與其他玩家進行對戰，只要有一台智慧型手機或平板亦可進行單人模式跟朋友來磨練棋技。
3. 打破傳統動物棋規則，讓玩法更豐富：傳統的動物棋都是將所有動物都要放上去棋盤上，而我們則是讓玩家選擇所要參戰的動物，且傳統的動物棋沒有我們所新增的進化系統、逃避系統、資源系統。進化系統為讓每種動物能進化一個階段；逃避系統為每當發生動物對戰就會有三秒的時間，雙方玩家要點擊螢幕特地位置來比較點擊的次數，動物小的玩家贏則逃避成功，輸則被吃掉，動物大的玩家贏則勝利，輸則沒吃到；資源系統為每隻動物都有他們的食量，每次移動都要耗損糧食，因此玩家們每步棋都要事先想好，不然糧食不夠只好跳過這回合，這些新增的系統可增加玩家們對遊戲的戰略性與趣味性。

第三節 遊戲規則及進行方式

Animal Fight 這款遊戲是傳統動物棋創新而來，所以除了原先有的規則及進行方式之外，我們所新增的規則及進行方式都會在這節介紹，以下就是 Animal Fight 的規則及進行方式的項目：

1. 初始由玩家可以在合理棋位上選擇出場動物。
2. 動物大小順序：象>獅>虎>豹>狼>鱷>貓>鼠>象
3. 遊戲雙方各有 8 種動物棋子可以選擇，從中選出 5 隻進入遊戲。
4. 遊戲採用回合制度，每回合只有三十秒的時間，過時則會自動跳過。
5. 每個回合只能移動一隻動物且只能移動到鄰近的一格。
6. 採點擊方式移動棋子，第一次點擊為選中的棋子，第二次點擊則是移動的位子。
7. 資源系統：遊戲一開始有 4 個糧食，每到自己回合會增加 3 個糧食。

8. 象、獅走一步需耗 4 個糧食。
虎、豹走一步需耗 3 個糧食。
狼、鱷、貓走一步需耗 2 個糧食。
鼠走一步需耗 1 個糧食。
9. 當糧食不夠，無法移動任何動物時則玩家只能選擇跳過此回合。
10. 鱷跟鼠可以直接過界河，其餘動物必須走橋。
11. 動物在山洞裡不受任何攻擊。
12. 逃避系統：每當發生動物對戰就會有三秒的時間來點擊螢幕特地位置。遊戲情狀下逃避系統則以點擊次數為 20 基準，也有如上的額外加乘，玩家為動物小的，到 20 則逃避成功，20 以下則被吃掉；玩家為動物大的，到 20 則勝利，20 以下則沒吃到。
13. 進化系統：象走到對方場地的兩邊的進化區可以選擇變成任何動物；其他動物可進化一個階段。
14. 進化區一格只能使用一次，使用完進化區會變回草原。
15. 掉入獸穴旁陷阱的動物，必須被困住兩回合，對方任何一隻動物都可以把牠吃掉，之後陷阱變回草原。
16. 將對方棋子吃光或是攻占對方的獸穴就獲勝。

第四節 遊戲動物及場地設施設計

傳統的動物棋裡基本的動物種類為象、獅、虎、豹、狼、狗、貓、鼠 8 種，其中我們做了小改變，把原先的狗拿掉換成鱷，傳統的動物棋裡只有鼠能夠渡河，當我們加入了鱷之後能夠渡河的動物就不再是只有鼠一種，這麼一來就可以增加新的戰略，在河裡玩家也要步步謹慎，為遊戲帶來新的面貌，下面是 Animal Fight 遊戲裡動物的種類及各種草圖：

1. Animal Fight 遊戲動物種類：象、獅、虎、豹、狼、鱷、貓、鼠。

2. 動物棋子草圖我們用美工工具是 Adobe illustrator 畫出來的，Animal Fight 遊戲裡的八種動物樣貌如圖(一)至圖(八)；接著是雙方動物棋的樣式，我們分成紅藍兩種顏色如圖(九)；最後介紹我們設計的場地，遊戲場地每格採方型方式如圖(十)，場地內的顏色各有區別，紅色為初期擺放位子、白色為草原、黑色為獸穴、粉紅色為陷阱、灰色為山洞、藍色為界河、褐色為橋、紫色為進會區；我們目前場地圖跟每隔的節點沒辦法精準配合上，不斷修改場地及節點間距還是會有誤差在，導至棋子移動會有偏差，所以正改往以圖片位子交換的方式或是研究其它方式來進行移動。



圖(一)象圖



圖(二)獅圖



圖(三)虎圖



圖(四)豹圖



圖(五)狼圖



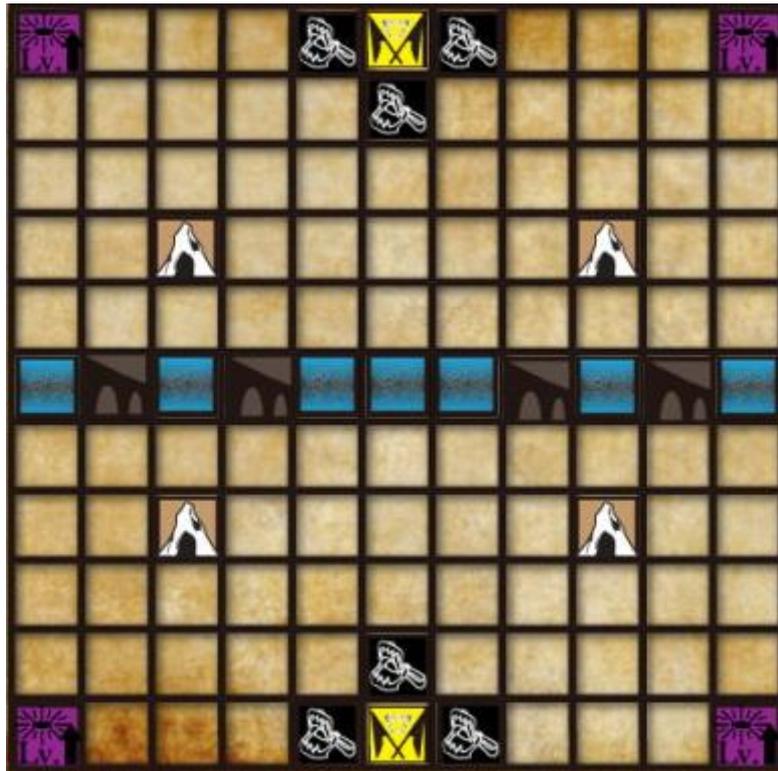
圖(六)鯊圖



圖(七)貓圖



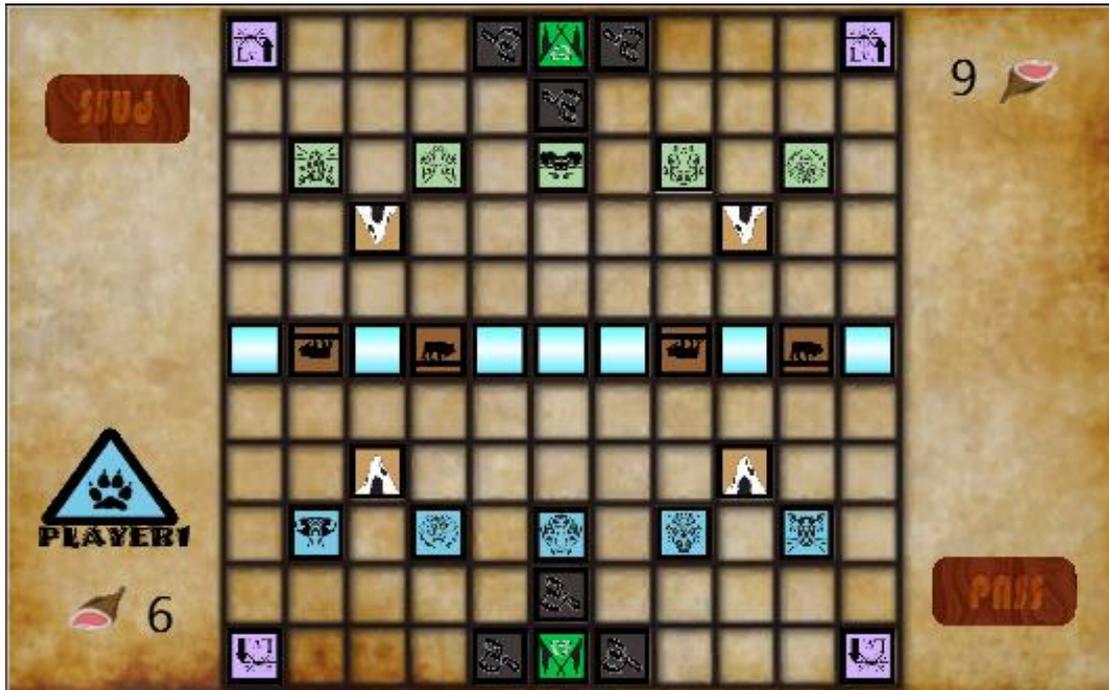
圖(八)鼠圖



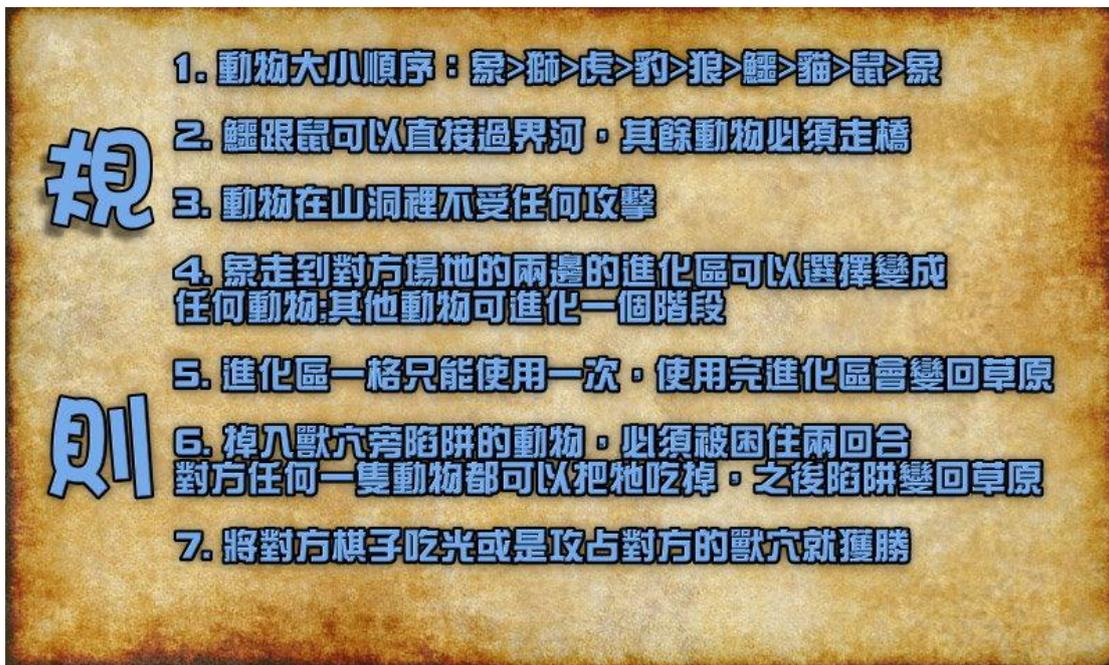
圖(九)場地草圖

第五節 遊戲顯示介面設計

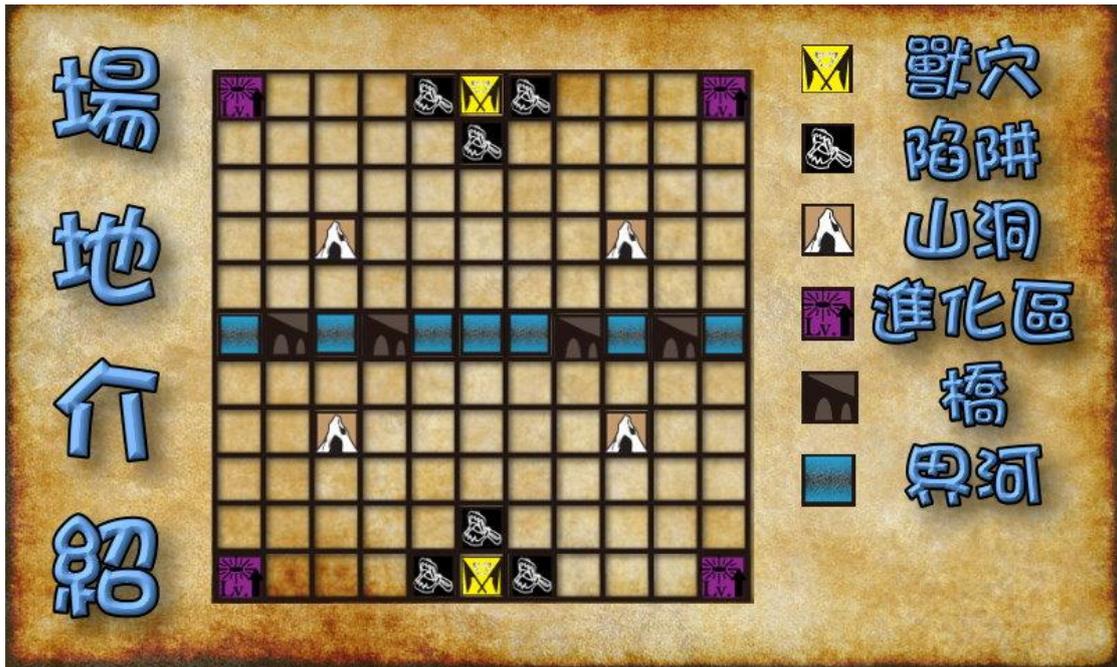
遊戲顯示介面設計這節我們把遊戲的介面草圖展示出來且分別介紹，遊戲選項介面如圖(十一)，裡面共有四個選項分別為：單人遊戲(Single)、設定(Option)、規則(Rule)、離開(Ejit)。遊戲是跟朋友共用一台手機對戰；設定則是調整音樂開關；規則裡則是說明遊戲的玩法及規則；離開則為完全離開遊戲。選擇角色介面如圖(十二)，從上方八隻動物中選擇五隻動物進行對戰。遊戲畫面如圖(十三)，為了區分此回合是誰的，我們在銀幕下方放上我方和敵方，



圖(十二)遊戲開始介面



圖(十三)遊戲規則介面



圖(十四)遊戲場地介紹介面



圖(十五)資源系統介紹介面



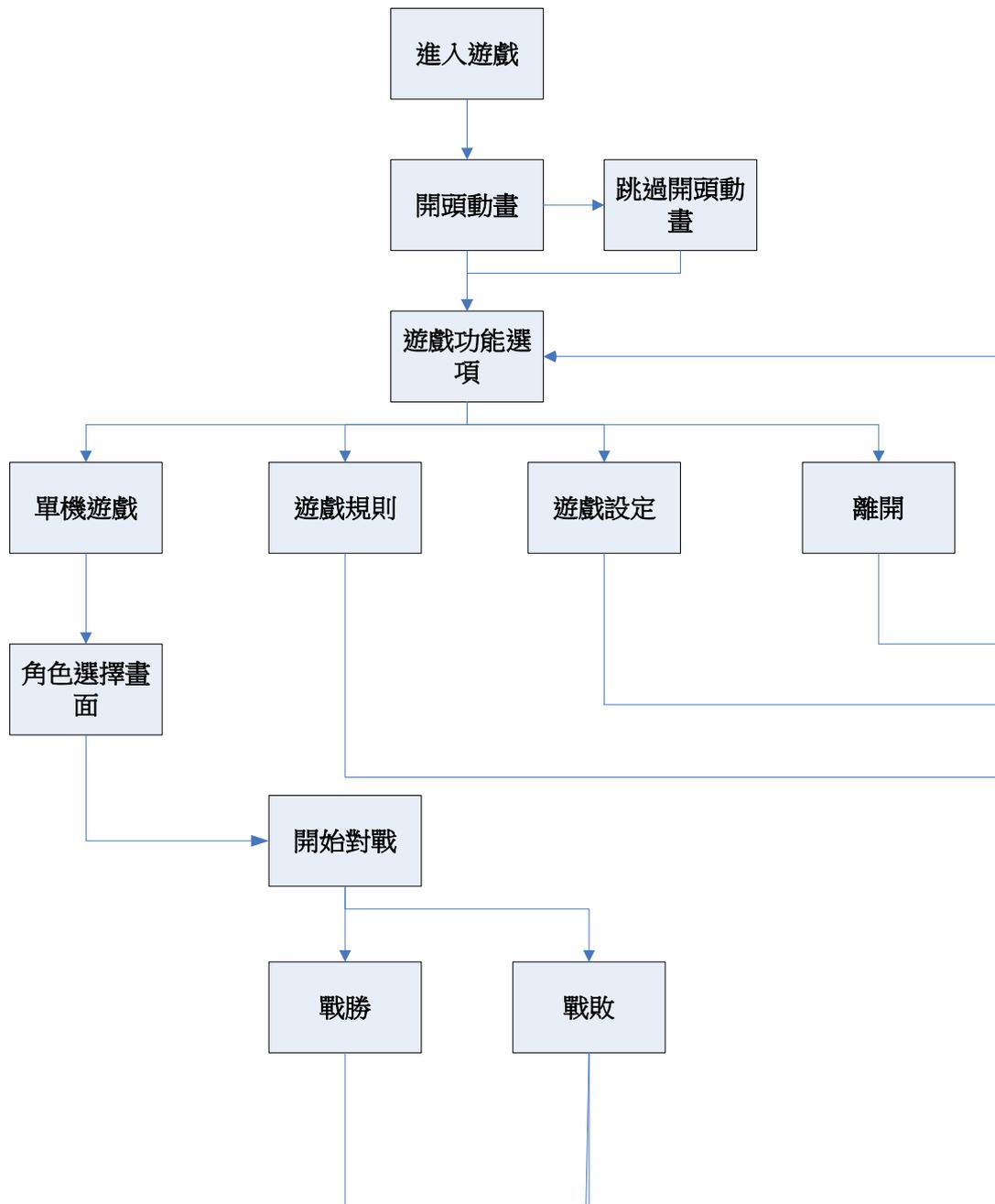
圖(十六)逃避系統介紹介面



圖(十七)音效設定介面

第六節 遊戲流程圖

進入遊戲開始會先有開頭動畫，開頭動畫也可以選擇跳過，之後進到遊戲功能選項，遊戲功能選項中有四個項目，依照玩家所選的項目會觸發不同的功能。



第四章 使用對象

Animal Fight 這款遊戲是設計的在多平台上的，擁有智慧型手機或平板的人，都能夠來享受這款遊戲。當有空閒的時候能做什麼？無聊的時候能做什麼？睡不著的時候又能做什麼？搭公車、捷運的時候用能做什麼？沒錯！就是玩手機遊戲。在校學中，無時無刻你都會看見有人在玩手機遊戲，不管是上下學還是上下班在公車上或是捷運上你也會看見許多人正在玩手機遊戲，到各種地方也都比比皆是，說明了生活中總是會有閒置的時候，當你身邊沒有電腦或是書刊只有一台智慧型手機時，手機遊戲就是最好打發時間的工具。不論是老年人、成年人還是兒童，我們都希望他們能享受到這款遊戲，除此之外，這款遊戲有跟其他玩家對戰的功能，不但可以互相切磋實力還可以結交玩伴，想要結交一些玩伴也能透過這款遊戲來增加，使人與人之間的距離拉近。

第五章 環境使用

手機或平板方面必須要有支援Android作業系統或IOS系統的環境。Animal Fight 這款遊戲提供玩家能夠跟各地玩家進行線上對戰，原先設計是想讓玩家能在有無線網路的地方就能跟其它玩家連線進行 Animal Fight 遊戲，但需要是 ShiVa3D 正式版才有提供無線網路連線的功能設計，目前我們使用的為 ShiVa3D 試用版，所以沒有支援此功能。所以提供了單機遊戲的選項，使得在只有一人有智慧型手機或平板的情狀下也能跟朋友盡情享受這款 Animal Fight 遊戲，只要是還有電力的情況下選擇單機遊戲就能跟朋友直接進行遊戲，使得玩家能無時無刻跟朋有進行對戰。

第六章 開發工具

Animal Fight 遊戲設計及開發所涉及到的工具有以下幾項：Microsoft Windows、Microsoft Office、ShiVa3D、PhotoImpact、Adobe illustrator、Android 智慧型手機。遊戲開發需要一個作業平台，而我們日常在用的作業平台就是 Windows，因此就不在選擇其他平台；企劃書和簡報所要用到的文書軟體，我們也是選擇大家常用的 Microsoft Office；開發 Android 遊戲需要用模擬器，所以我們以 ShiVa3D 做為程式開發工具；Animal Fight 遊戲裡少不了介面，我們的遊戲介面則是用美工工具 PhotoImpact 來製作；遊戲裡的動物圖也需要有獨創風格，所以遊戲棋子上的動物圖用 Adobe illustrator 來繪畫；開頭動畫是用 Adobe After Effects 來製作，目前製作的大部分已經完成，只剩下有些粗糙的地方需要更細膩修改，我們會選用 PhotoImpact、Adobe illustrator、Adobe After Effects 是因為組員裡有人熟悉這三種美工工具；製作團隊動畫是用威力導演 10 製作，因為此軟體是製作影片的入門軟體，內建許多特效，方便剪輯出一支影片；最後的實體測試，必須要在 Android 智慧型手機上正式運作才算是真正有實機測試，各工具功能詳細說明如表(一)所示。

表(一) 開發工具表

	工具名稱	功能
作業系統	Microsoft Windows	遊戲開發作業平台
文書軟體	Microsoft Office	撰寫企劃書、簡報
程式開發工具	ShiVa3D	1. 遊戲程式介面開發 2. 模擬測試
美工工具	PhotoImpact	繪畫、修圖、上色工具
	Adobe illustrator	繪製向量圖、上色工具
	Adobe After Effects	動畫製作
	威力導演 10	製作團隊動畫製作
實體測試	Android 智慧型手機	實機開發測試

第七章 分工執掌和進度表

第一節 遊戲開發時程甘梯圖

圖(十六)為此計畫的甘特圖，裡面有 Animal Fight 設計的工作項目及對應到的日期，格子中顯示有顏色底圖的部分為各工作項目的預計工作時段，而格子中長條圖則是此工作項目的實際工作時段，沒有長條圖為尚未進行的工作項目。

表(二) 甘特圖

日期	2011 / 10	2011 / 11	2011 / 12	2012 / 1	2012 / 2	2012 / 3-7	2012 / 8-9	2012 / 10-11	2012 / 12
企劃-遊戲策劃&遊戲命名 (全體人員)									
企劃-遊戲類別定案&遊戲背景說明 (全體人員)									
企劃-遊戲特色說明 (陳宏嘉)									
企劃-遊戲進行方式說明 (陳宏嘉)									
企劃-遊戲場景設計說明 (王驊慶、陳宏嘉)									
企劃-遊戲顯示介面設計說明 (全體人員)									
企劃-遊戲操作方式說明 (王驊慶、陳宏嘉)									
企劃-收集動物聲音素材 (王驊慶)									
企劃-遊戲腳本分鏡草圖說明 (全體人員)									
企劃-遊戲開發使用工具 (全體人員)									

日期 工作項目	2011 / 10	2011 / 11	2011 / 12	2012 / 1	2012 / 2	2012 / 3-7	2012 / 8-9	2012 / 10-11	2012 / 12
美工-遊戲棋子設計(王驊慶)			黃	黃	黃				
美工-遊戲開頭、選項介面設計(王驊慶)			黃	黃	黃	紫			
美工-遊戲場景設計(王驊慶)			黃	黃	黃	紫			
美工-遊戲特效圖、道具設計(王驊慶)			黃	黃	黃	黃	紫		
程式-探索程式(全體人員)			紅	紅	紅	紅	紅		
程式-遊戲開頭功能選單(胡家瑋、吳宗翰、廖昱信)			紅	紅	紅	紅	紅		
程式-遊戲控制與顯示設定(胡家瑋、吳宗翰、廖昱信)			紅	紅	紅	紅	紅		
程式-匯入音樂、棋子模組(胡家瑋、吳宗翰、廖昱信)						紅	紅		
程式-匯入動畫、特效圖(胡家瑋、吳宗翰、廖昱信)						紅	紅		
測試-遊戲動作測試及修改(全體人員)							紅	紅	
測試-遊戲畫面流暢度測試及修改(全體人員)							紅	紅	
測試-遊戲動畫測試及修改(全體人員)							紅	紅	
測試-遊戲整體測試及修改(全體人員)							紅	紅	
專題口試(總報告撰寫)(陳宏嘉)							藍	藍	
專題口試(簡報檔製作)(陳宏嘉)									藍

日期	2011 / 10	2011 / 11	2011 / 12	2012 / 1	2012 / 2	2012 / 3-7	2012 / 8-9	2012 / 10-11	2012 / 12
工作項目									
專題口試 (遊戲展示片製作) (王驊慶、吳宗翰、廖昱信)									

第二節 遊戲團隊組成與分工情形

表(三) 分工表

	企劃	美工	程式
主	王驊慶 胡家瑋 陳宏嘉 吳宗翰	王驊慶 陳宏嘉	胡家瑋 廖昱信 吳宗翰
輔	吳宗翰 廖昱信	胡家瑋 吳宗翰 廖昱信	陳宏嘉 王驊慶

第八章 結論與未來發展

Animal Fight 目前製作到了 ShiVa3D 的程式撰寫，而美工部分原先已畫好草圖，但因為要配合 ShiVa3D 而不斷修改、設計，導致超出預期工作時段，之後會趕上進度。Animal Fight 這款遊戲跟傳統的動物棋比較各方面都有所不同，連線模式遊戲初起採用象棋的暗棋方式，也加入了棋子可以變化成其它棋子的元素類似西洋棋，不論是線上對戰還是單機遊戲都不在是死版無趣的直接吃掉對方棋子，而是加入逃避功能，整體上比傳統的動物棋創新許多，使玩家不僅能回味動物棋還會有創新的感受，希望所有玩家都能享受其中的樂趣，讓 Animal Fight 遊戲帶給大家無窮歡樂及趣味。

未來發展我們希望 Animal Fight 能不斷發展下去，讓未來想延續我們專題的人可以有參考的資料，我們想到了以下三點可以加強的部分：

1. Animal Fight 這款遊戲目前只能在 Android 平台上使用，未來希望還可以發展到其他平台上，例如：iOS、Windows Mobile、Blackberry，讓每種平台的愛好者都能玩到 Animal Fight 這款遊戲。
2. 遊戲方面，Animal Fight 遊戲裡沒有人工智慧(AI)，所以可以新增跟 AI 對戰的選項，之後建置 AI，把 AI 等級區分成三種程度：初階、中階、進階，使玩家在只有獨自一人下也能跟 AI 進行 Animal Fight 遊戲，讓玩家可以有更多選擇，同時也增加玩家的挑戰心。
3. 線上對戰方面，我們還沒有排名的機制，因此而後希望能新增排名表的功能，會依勝場數進行排名，分為日排名、週排名、月排名，日排名當日二十四時更新，週排名則每周日二十四時更新，月排名則是每月最後一日更新，讓玩家看到自己在排名上能使玩家感受到成就感。

參考文獻

相關研究探討第一節 Android 的資料來源：

[1] Android，維基百科，<http://zh.wikipedia.org/zh-tw/Android>。

相關研究探討第二節行動遊戲的資料來源：

[2] 張銀益、劉上嘉、陳松輝，手機線上(Online)遊戲之消費者使用意願影響因素研究，輔仁管理評論，第十七卷第三期，中華民國 99 年 9 月。

相關研究探討第三節 ShiVa3D 的資料來源：

[3] ShiVa3D，愛迪斯科技股份有限公司，
<http://www.axis3d.com.tw/product3.php?id=461>。

王啟榮，ShiVa 3D 遊戲互動設計標準教材，上奇資訊，2011 年 10 月 28 日

朱峰進、許衷源，跨平台 3D 遊戲設計：ShiVa3D 實戰養成術，碁峰，
2011 年 11 月 22 日

附錄(會議紀錄)

【會議記錄】					
組名	Animal Fight	專題 名稱	Animal Fight		
組別	17				
會議 編號	1	召集 人 兼主 席	吳宗翰	紀錄 者	陳宏嘉
討論 主題	1. 手機遊戲範例 2. 介紹 ShiVa3D 遊戲程式			會議 時間	1/13
				會議 地點	602 教室
上 次 會 議	決議事項		執行狀況		
			2%		
本 次 會 議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員
	找實作的資料		找實作的資料		陳宏嘉
本 次 會 議 內 容	1. 展示跨平台的遊戲的設定與介紹 2. 他人作品展示 3. 搜尋有關 ShiVa3D 的相關資料				
決議事項 (與主席裁示)					
本遊戲使用 ShiVa3D 軟體來製作					

王驊慶	陳怡廷	吳宗翰	廖昱信	請簽名	請簽名
下次會議	召集人	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉	時間 10 : 00 1/13 地點 圖書館 602 教室

【會議記錄】					
組名	Animal Fight	專題名稱	Animal Fight		
組別	17	召集人兼主席	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉
會議編號	2	召集人兼主席	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉
討論主題	ShiVa3D			會議時間	1/17
				會議地點	602
上次會議	決議事項		執行狀況		
	找實作的資料		4%		
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員
	探討 ShiVa3D		寒假間組員的工作分配		陳宏嘉
本次會議內容	1. 規劃寒假各組員的進度。 2. 企畫書修改評審建議的部分。				

決議事項 (與主席裁示)					
確定各組員寒假期間的工作內容					
王驊慶		陳怡廷		吳宗翰	廖昱信
				請簽名	請簽名
下次會議	召集人	陳宏嘉		紀錄者	陳宏嘉
		時間	10 : 00 1/17		
				地點	圖書館 602 教室

【會議記錄】					
組名	Animal Fight		專題名稱	Animal Fight	
組別	17				
會議編號	3		召集人兼主席	吳宗翰	紀錄者
討論主題	ShiVa3D			會議時間	2/9
				會議地點	602
上次會議	決議事項			執行狀況	
	寒假間組員的工作分配			6%	
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員
	實作 ShiVa3D		繼續完成寒假間組員的工作進度		陳宏嘉

本 次 會 議 內 容	1. 討論可參加跟專題相關的競賽。 2. 詢問如何使用 ShiVa3D 軟體製作 2D 棋類遊戲					
	決議事項 (與主席裁示)					
先試做 ShiVa3D 範例檔來熟悉此軟體						
王驊慶	陳怡廷	吳宗翰	廖昱信	請簽名	請簽名	
下次會議	召集人	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉	時間 10 : 00 2/9 地點 圖書館 602 教室	

【會議記錄】					
組名	Animal Fight	專題 名稱	Animal Fight		
組別	17				
會議 編號	4	召集 人 兼主 席	吳宗翰	紀錄 者	吳宗翰
討論 主題	ShiVa3D			會議 時間	2/17
				會議 地點	501
上 次 會 議	決議事項		執行狀況		
	繼續各組員負責的部分		10%		

本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員		
	實作 ShiVa3D		繼續完成寒假間組員的工作進度		陳宏嘉		
本次會議內容	1. 相關比賽的資料收集 2. 素材的修改及規格確認						
	決議事項 (與主席裁示) 素材的風格及規格大小，分鏡圖確認						
王驊慶		陳怡廷		吳宗翰		廖昱信	
				請簽名		請簽名	
下次會議	召集人	吳宗翰		紀錄者	吳宗翰		時間
							地點

【會議記錄】						
組名	Animal Fight	專題名稱	Animal Fight			
組別	17					
會議編號	5	召集人兼主席	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉	
討論主題	ShiVa3D			會議時間	2/24	
				會議地點	圖書館五樓老師研究室	
上	決議事項			執行狀況		

次會議	繼續各組員負責的部分		12%						
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員				
	實作 ShiVa3D		繼續完成這一週組員的工作進度		陳宏嘉				
本次會議內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 討論本遊戲畫面要使用橫向還是直向 2. 遊戲片頭動畫的長度和內容 3. 遊戲棋盤格數及大小 								
	決議事項 (與主席裁示) <ol style="list-style-type: none"> 1. 本遊戲使用逆時針橫向畫面 2. 遊戲動畫內容尚再討論 3. 遊戲棋盤格子數一共是 131 格 								
王驊慶		陳怡廷		吳宗翰		廖昱信		<i>請簽名</i>	<i>請簽名</i>
下次會議	召集人	吳宗翰		紀錄者	陳宏嘉		時間	1 : 30 2/24	
							地點	圖書館五樓老師研究室	

【會議記錄】						
組名	Animal Fight		專題名稱	Animal Fight		
組別	17					
會議編號	6		召集人兼主席	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉

討論 主題	ShiVa3D			會議 時間	3/2	
				會議 地點	圖書館 408 教室	
上 次 會 議	決議事項		執行狀況			
	繼續各組員負責的部分		15%			
本 次 會 議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	實作 ShiVa3D		繼續完成這一週組員的工作進度		陳宏嘉	
本 次 會 議 內 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. ShiVa3D 實作範例套用在本遊戲 2. 如何判斷 1P 和 2P 的棋子移動座標 3. 遊戲攝影機如何判斷玩家指令 4. 圖檔匯入白邊如何去除 					
	<p style="text-align: center;">決議事項 (與主席裁示)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 上愛迪斯官網討論區尋找相關資料 2. 寄 e-mail 至愛迪斯公司詢問工程師 					
王驊慶	陳怡廷	吳宗翰	廖昱信	請簽名	請簽名	
下 次 會 議	召 集 人	吳宗翰	紀 錄 者	陳宏嘉	時間	1 : 30 3/2
					地點	圖書館 408 教室

【會議記錄】

組名	Animal Fight	專題	Animal Fight
----	--------------	----	--------------

組別	17	名稱				
會議編號	7	召集人兼主席	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉	
討論主題	ShiVa3D			會議時間	3/9	
				會議地點	圖書館 408 教室	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	繼續各組員負責的部分		18%			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	實作 ShiVa3D		繼續完成這一週組員的工作進度		陳宏嘉	
本次會議內容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 製作開頭動畫，研究 Adobe After Effect 至 3 月 16 日 2. 滑鼠移到物件時，如何移到指定位置 3. 製作團隊影片製作 4. HUD 的指令跟命名整理 					
決議事項 (與主席裁示)						
<ol style="list-style-type: none"> 1. 片頭動畫製作至 3 月 30 日完成 2. 修改程式碼來解決物件移至指定位置 3. 製作團隊影片製作至 3 月 30 日 4. 尚未解決攝影機問題，會聯絡愛迪斯的工程師 						
王驊慶	陳怡廷	吳宗翰	廖昱信	請簽名	請簽名	
下次會議	召集人	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉	時間	1 : 30 3/9
					地點	圖書館 408 教室

【會議記錄】					
組名	Animal Fight	專題 名稱	Animal Fight		
組別	17				
會議 編號	8	召集 人 兼主 席	吳宗翰	紀錄 者	吳宗翰
討論 主題	ShiVa3D			會議 時間	3/16
				會議 地點	408
上 次 會 議	決議事項		執行狀況		
			20%		
本 次 會 議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員
	討論新的專題，下周提出具體方案		找尋新的遊戲創意		吳宗翰
本 次 會 議 內 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 延續之前攝影機的移動問題，此問題已解決。 2. 目前此專題離完成還有許多問題，討論改變專題方案。 				
決議事項 (與主席裁示)					
決議 ShiVa3D 遊戲設計的改變					

王驊慶	陳怡廷	吳宗翰	廖昱信	請簽名	請簽名
下次會議	召集人	吳宗翰	紀錄者	吳宗翰	時間 1 : 30 3/16
					地點 圖書館 408 教室

【會議記錄】					
組名	Animal Fight	專題名稱	Animal Fight		
組別	17	召集人兼主席	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉
會議編號	9				
討論主題	ShiVa3D			會議時間	3/23
				會議地點	408
上次會議	決議事項		執行狀況		
	1. 延續之前攝影機的移動問題，此問題已解決。 2. 目前此專題離完成還有許多問題，討論改變專題方案。		<h1>22%</h1>		
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員
	實作 ShiVa3D		繼續完成這一週組員的工作進度		陳宏嘉
本次會議內容	1. 棋子無法停在玩家指令的正確位置。 2. ShiVa 軟體介面功能字型不支援中文格式(會成亂碼)。 3. 開頭動畫效果製作 4. 製作團隊影片製作				

決議事項 (與主席裁示)								
1. 參考 ShiVa 指定人物移動到定點的範本 2. 介面改採貼圖方式呈現 3. 開頭動畫製作至 3 月 30 日 4. 製作團隊影片製作至 3 月 30 日								
王驊慶		陳怡廷		吳宗翰	廖昱信	請簽名	請簽名	
下次會議	召集人	吳宗翰		紀錄者	吳宗翰		時間	1 : 30 3/23
							地點	圖書館 408 教室

【會議記錄】						
組名	Animal Fight		專題名稱	Animal Fight		
組別	17					
會議編號	10		召集人兼主席	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉
討論主題	ShiVa3D				會議時間	3/30
					會議地點	圖書館五樓老師研究室
上次會議	決議事項			執行狀況		
	1. 參考 ShiVa 指定人物移動到定點的範本 2. 介面改採貼圖方式呈現 3. 開頭動畫製作至 3 月 30 日 4. 製作團隊影片製作至 3 月 30 日			25%		
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	實作 ShiVa3D		繼續完成這一週組員的工作進度		陳宏嘉	

本次會議內容	1. ShiVa3D 遊戲匯出後無法轉成 Android。 2. 遊戲時手機螢幕移動問題。 3. 開頭動畫製作完成 4. 製作團隊影片製作完成							
	決議事項 (與主席裁示)							
1. 上愛迪斯討論區提問為何無法匯出 Android 問題 2. 4月6日繳交專題進度表								
王驊慶		陳怡廷		吳宗翰	廖昱信	請簽名	請簽名	
下次會議	召集人	吳宗翰		紀錄者	吳宗翰		時間	1 : 30 3/30
							地點	圖書館五樓老師研究室

【會議記錄】					
組名	Animal Fight	專題名稱	Animal Fight		
組別	17				
會議編號	11	召集人兼主席	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉
討論主題	ShiVa3D			會議時間	4/6
				會議地點	408
上	決議事項		執行狀況		

次會議	1. 上愛迪斯討論區提問為何無法匯出 Android 問題 2. 4月6日繳交專題進度表		30%		
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員
	實作 ShiVa3D		繼續完成這一週組員的工作進度		陳宏嘉
本次會議內容	1. 棋子無法對在地圖正確位置。				
決議事項 (與主席裁示)					
1. 棋盤格子由六邊形改成正方形 2. 把專題進度表改成甘特圖					
王驊慶		陳怡廷		吳宗翰	
廖昱信		<i>請簽名</i>		<i>請簽名</i>	
下次會議	召集人	吳宗翰		紀錄者	吳宗翰
				時間	1 : 30 4/6
				地點	408

【會議記錄】					
組名	Animal Fight		專題名稱	Animal Fight	
組別	17				
會議編號	12		召集人兼主席	吳宗翰	紀錄者 陳宏嘉

討論 主題	ShiVa3D				會議 時間	5/4	
					會議 地點	408	
上 次 會 議	決議事項			執行狀況			
	1. 棋盤格子由六邊形改成正方形 2. 把專題進度表改成甘特圖			35%			
本 次 會 議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員		
	實作 ShiVa3D		繼續完成這一週組員的工作進度		陳宏嘉		
本 次 會 議 內 容	1. 棋子無法對在地圖正確位置未解決。 2. 期初企劃書修改。						
決議事項 (與主席裁示)							
1. 製作主選單介面 2. 5月9日寄期初企劃書給呂崇富老師							
王驊慶		陳怡廷		吳宗翰		廖昱信	
				<i>請簽名</i>		<i>請簽名</i>	
下 次 會 議	召 集 人	吳宗翰		紀 錄 者	陳宏嘉		時 間
							地 點

【會議記錄】			
組名	Animal Fight	專題	Animal Fight

組別	8	名稱				
會議編號	13	召集人兼主席	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉	
討論主題	ShiVa3D			會議時間	5/11	
				會議地點	408	
上次會議	決議事項		執行狀況			
	1. 製作主選單介面 2. 5月9日寄期初企劃書給呂崇富老師 3. 棋盤場地改為以圖片拼湊		40%			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	實作 ShiVa3D		繼續完成這一週組員的工作進度		陳宏嘉	
本次會議內容	1. 開頭動畫修改長度。 2. 期初企劃書修改。 3. 系統分析分工製作 4. 期初報告 PPT 製作					
決議事項 (與主席裁示)						
1. 開頭動畫時間確定長度 30 秒 2. 5月18日完成企劃書 3. 5月18日完成系統分析 4. 5月18日完成期初報告 PPT						
王驊慶	陳怡廷	吳宗翰	廖昱信	請簽名	請簽名	
下次會議	召集人	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉	時間	1 : 30 5/11
					地點	408

【會議記錄】					
組名	Animal Fight	專題 名稱	Animal Fight		
組別	8				
會議 編號	14	召集 人 兼主 席	吳宗翰	紀錄 者	陳宏嘉
討論 主題	ShiVa3D			會議 時間	7/4
				會議 地點	專題教室
上 次 會 議	決議事項		執行狀況		
	1. 開頭動畫時間確定長度 30 秒 2. 5 月 18 日完成企劃書 3. 5 月 18 日完成系統分析 4. 5 月 18 日完成期初報告 PPT		45%		
本 次 會 議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員
	實作 ShiVa3D		繼續完成這一週組員的工作進度		陳宏嘉
本 次 會 議 內 容	1. 討論隨機地圖設計				
決議事項 (與主席裁示)					
1. 下週完成隨機地圖設計					

王驊慶	胡家瑋	吳宗翰	廖昱信	請簽名	請簽名
下次會議	召集人	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉	時間 1 : 30 7/4 地點 專題教室

【會議記錄】					
組名	Animal Fight	專題 名稱	Animal Fight		
組別	8				
會議 編號	15	召集 人 兼主 席	吳宗翰	紀錄 者	陳宏嘉
討論 主題	ShiVa3D			會議 時間	8/1
				會議 地點	專題教室
上 次 會 議	決議事項		執行狀況		
	1. 下週完成隨機地圖設計		50%		
本 次 會 議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員
	實作 ShiVa3D		繼續完成這一週組員的工作進度		陳宏嘉
本 次 會 議 內 容	1. 遊戲畫面解析度是否會跑掉 2. 遊戲執行時有過多的警告				

決議事項 (與主席裁示)					
1. 重新檢查多餘的程式碼 2. 匯出到智慧型手機上測試					
王驊慶		胡家瑋		吳宗翰	廖昱信
				請簽名	請簽名
下次會議	召集人	吳宗翰		紀錄者	陳宏嘉
					時間
				地點	專題教室

【會議記錄】					
組名	Animal Fight		專題名稱	Animal Fight	
組別	8				
會議編號	16		召集人兼主席	吳宗翰	紀錄者 陳宏嘉
討論主題	ShiVa3D			會議時間	8/8
				會議地點	專題教室
上次會議	決議事項			執行狀況	
	1. 下週完成隨機地圖設計 2. 匯出到智慧型手機上測試			55%	
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員
	實作 ShiVa3D		繼續完成這一週組員的工作進度		陳宏嘉

本次會議內容	1. 執行時出現大量的警告				
	決議事項 (與主席裁示)				
1. 重新檢查多餘的程式碼，已成功解決					
王驊慶	胡家瑋	吳宗翰	廖昱信	請簽名	請簽名
下次會議	召集人	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉	時間 地點
					1 : 30 8/8 專題教室

【會議記錄】					
組名	Animal Fight	專題名稱	Animal Fight		
組別	8				
會議編號	17	召集人兼主席	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉
討論主題	ShiVa3D			會議時間	8/21
				會議地點	專題教室
上次會議	決議事項		執行狀況		
	1. 重新檢查多餘的程式碼，已成功解決		60%		
本	本週工作進度		本週工作內容		負責人員

次會議	實作 ShiVa3D		繼續完成這一週組員的工作進度		陳宏嘉
本次會議內容	1. 規劃遊戲流程圖				
決議事項 (與主席裁示)					
1. 完成遊戲流程圖，還剩小部分須修改					
王驊慶	胡家瑋	吳宗翰	廖昱信	請簽名	請簽名
下次會議	召集人	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉	時間 1 : 30 8/21 地點 專題教室

【會議記錄】					
組名	Animal Fight	專題名稱	Animal Fight		
組別	8				
會議編號	18	召集人兼主席	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉
討論主題	ShiVa3D			會議時間	10/22
				會議地點	專題教室
上	決議事項		執行狀況		

次會議						75%		
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員			
	實作 ShiVa3D		繼續完成這一週組員的工作進度		陳宏嘉			
本次會議內容	1. 逃避系統未完成 2. 糧食系統未完成 3. 點選動物放大未完成 4. 粒子系統特效呈現方式 5. 玩家切換未完成 6. 場地限制未完成 7. 開頭動畫 套用各種特效剪接							
決議事項 (與主席裁示)								
王驊慶		胡家瑋		吳宗翰		廖昱信	<i>請簽名</i>	<i>請簽名</i>
下次會議	召集人	吳宗翰		紀錄者	陳宏嘉		時間	11 : 30 10/22
						地點	專題教室	

【會議記錄】						
組名	Animal Fight		專題名稱	Animal Fight		
組別	8					
會議編號	19		召集人兼主席	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉

討論 主題	ShiVa3D				會議 時間	11/5	
					會議 地點	專題教室	
上 次 會 議	決議事項			執行狀況			
				80%			
本 次 會 議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員		
	實作 ShiVa3D		繼續完成這一週組員的工作進度		陳宏嘉		
本 次 會 議 內 容	1. 進入陷阱圖提示 2. P1、P2 圖 3. 進入山洞提示						
決議事項 (與主席裁示)							
王驊慶		胡家瑋		吳宗翰		廖昱信	
				<i>請簽名</i>		<i>請簽名</i>	
下次會 議	召集 人	吳宗翰		紀錄者	陳宏嘉		時間
							1 : 30 11/5
							地點
							專題教室

【會議記錄】			
組名	Animal Fight	專題	Animal Fight
組別	8	名稱	

會議編號	20	召集人兼主席	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉	
討論主題	ShiVa3D			會議時間	11/12	
				會議地點	專題教室	
上次會議	決議事項		執行狀況			
			90%			
本次會議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員	
	實作 ShiVa3D		繼續完成這一週組員的工作進度		陳宏嘉	
本次會議內容	1. 逃避系統時間修改 2. 棋子放大 3. 跳回遊戲主選單					
決議事項 (與主席裁示)						
1. 遊戲展示影片製作 2. 遊戲使用手冊製作 3. 規則第四頁修改						
王驊慶	胡家瑋	吳宗翰	廖昱信	請簽名	請簽名	
下次會議	召集人	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉	時間	11 : 30 11/12
					地點	專題教室

【會議記錄】					
組名	Animal Fight	專題 名稱	Animal Fight		
組別	8				
會議 編號	21	召集 人 兼主 席	吳宗翰	紀錄 者	陳宏嘉
討論 主題	ShiVa3D			會議 時間	12/3
				會議 地點	專題教室
上 次 會 議	決議事項		執行狀況		
			95%		
本 次 會 議	本週工作進度		本週工作內容		負責人員
	實作 ShiVa3D		繼續完成這一週組員的工作進度		陳宏嘉
本 次 會 議 內 容	<ol style="list-style-type: none"> 1. 背景音樂音量 2. 選擇動物 bug 3. 糧食不足提示 4. 動物重疊 bug 5. 山洞動物重疊 bug 6. 進化提示 7. 陷阱黑底去背 				
決議事項 (與主席裁示)					
<ol style="list-style-type: none"> 1. 以上在 12 月 13 號之前修改完畢 					

王驊慶		胡家瑋	吳宗翰	廖昱信	請簽名	請簽名
下次會議	召集人	吳宗翰	紀錄者	陳宏嘉	時間	11 : 30 12/3
					地點	專題教室