

資工系實務專題研究計畫成果報告

Android平台遊戲開發實務

彈跳魔力球

執行期限：98 年 1 學期至 99 年 1 學期

指導教授：陳偉凱

專題計劃參與人員：李少權 徐嘉鍊

一、中文摘要：

本專題是一款以 Android 平台為基礎的手機遊戲，內容是玩家控制一顆球到指定的過關洞方能進行下一關。分為普通與困難兩個模式共有二十個關卡，並有兩人連線比賽。這款遊戲主要是提供下載的玩家在無聊、等人、搭車…空閒時間度過無聊的時間所準備的娛樂性遊戲。玩家要利用手機搖晃的功能來控制球移動。

控算球所需要移動的方向和速度。一共有二十個關卡，分普通跟進階，在普通的關卡中的障礙洞是固定大小不會移動的，而進階關卡的障礙洞是會改變它的大小，也會移動。玩家需要控制重力球移動到過關洞，中途不可以觸碰到障礙洞，不然要重新這一關卡。

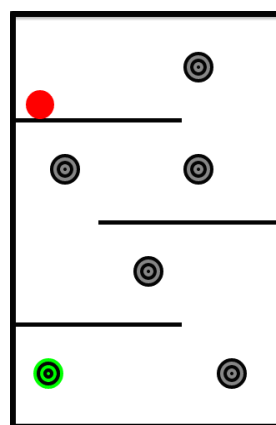
遊戲的各功能介紹：

二、緣由與目的：

由於現在科技日新月異的一直在進步，手機上的功能也越來越多元化，而現在的人已經不是人手一機了，許許多多的人們都已經人手兩、三支手機都不誇張。而手機現在的作用已經不只是只使用在通訊了，而遊戲也是現在手機的功能之一了。遊戲是一個打發時間的一個很好的方法，而跟手機結合後讓人們在空閒時間都可以去使用到，不像傳統的電視遊戲機如早期的任天堂到現在的 PS3 要依靠螢幕才能使用，比之攜帶型的遊戲機如 PSP 之類的更方便不必特地多帶一個機件，只要有手機就可以了。所以我們就以手機遊戲為這次的專題主題。

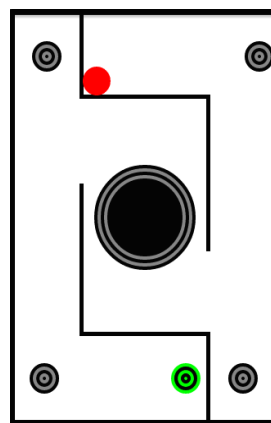
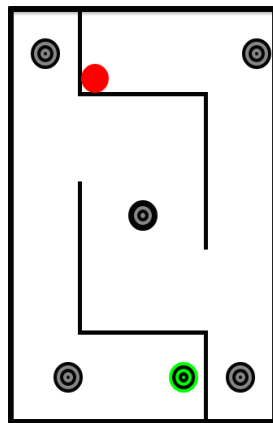
三、系統簡介：

本遊戲開發採用 2007 年 11 月 Google 所釋出的 Android 平台，該平台釋出之主要應用在手機裝置上。本遊戲程式主要是以 android 的重力感應來設計遊戲世界的環境，所以在這世界會產生重力，而玩家

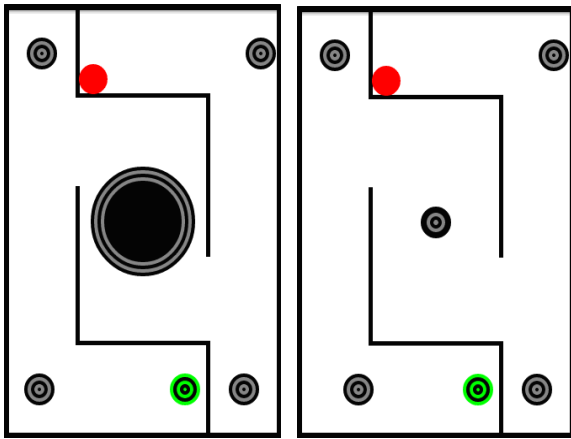


開始畫面

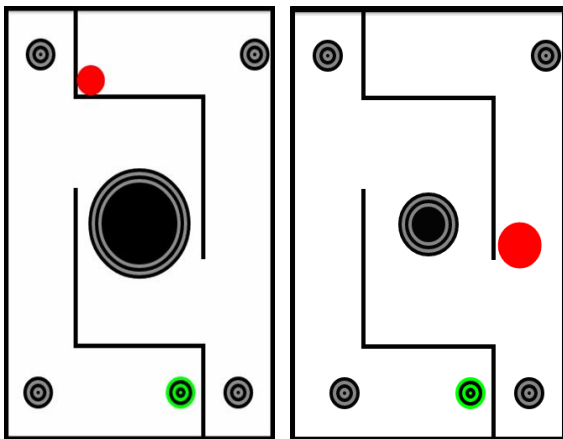
●：障礙洞
●：過關洞
●：重力球



由兩圖可以看出中間的障礙球會放大縮小



由兩圖可看出左下角的障礙洞會移動



由兩圖可看出重力球放大(跳起)



過關畫面

開始畫面:

普通模式:內有十個關卡，各關卡有固定的障礙洞並有一個過關洞，進入過關洞後或跳出一個視窗，顯示闖關的次數以及闖關的時間。

困難模式:含普通模式的功能，並多了障礙洞的兩種變化，移動放大縮小，

使過關的難度增加，並讓遊戲多變化更有趣。

主機連線:會透過無線網路連接到伺服器，開起遊戲局。

副機連線:一樣透過無線網路連接伺服器，進入主機開起的遊戲局。

離開遊戲:關閉遊戲回到手機主畫面。

Menu 的功能:

開啟密技:打開密技的功能，障礙洞的功能消失，重力球不會掉入障礙洞死亡，可以快速的過關。

關閉密技:關閉密技的功能，碰到障礙洞會死亡。

離開遊戲:離開遊戲畫面，回到開始畫面。

連線對戰介紹:

一台電腦做伺服器端，使 android 的手機可以透過網路來進行對戰，對戰分為各個關卡，只要有一個過關就會判勝出，然後兩個一起進入下一個關卡。

四、使用技術與工具:

工具:

Box2D、Android 2.1、電腦(伺服器)、Eclipse、3G 上網(sim 卡或是無線上網)。

Android 平台:Android g-sensor、網路，參考開放原始碼，用 Java 為基礎開發程式語言，採用 Eclipse 的開發環境。

五、結論:

目前我們已經完成了遊戲的架構與環境，我們比傳統的 teeter 類別的遊戲多增加了障礙洞可以移動及放大縮小來增加遊戲的難度。並增加玩家特殊的跳躍功能，以及可以雙人連線對戰。

六、參考文獻:

Android 手機應用程式設計入門

Android SDK 開發範例大全 2

Android 程式設計與應用 2

Java 程式語言