

資工系實務專題研究計畫成果報告

Android 賭城骰子

專題編號：099-CSIE-S004

執行期限：98 年 1 學期至 99 年 1 學期

指導教授：劉傳銘

專題計劃參與人員：何庭輝、陳建生

一、專題摘要

利用 Android 平台開發出台灣人過年的味道，賭博遊戲-十八豆子，利用重力感應器來做出丟骰子的動作。當然有最基本的個人遊戲(下注、擲骰)，也可以連上我們架的伺服器與另外一位真人玩家進行對一對一 PK，贏家可以贏到對方下注的金額和自己下注系統送的金額喔！

關鍵詞：

Socket, SQLite, Server, Multi-Thread, Android

二、緣由與目的

近年來，Android 作業系統越來越多人喜歡使用，因為有一個 Android market 提供了相當多的使用者自己寫的應用程式放上去，加上現在是一個辛苦工作的社會，人們在忙碌的生活中越來越重視娛樂這件事情，手機是人們生活中的必需品，手機一定會有遊戲可以玩，順應我們的團體主題—拉斯維加斯，決定寫十八豆子。

連線對戰為此專題最大的特色，並與另外兩組“拉霸”、“梭哈”進行整合，形成一賭城而拉斯維加斯。希望藉由重力感應器讓玩家體會到丟骰子的感覺。

三、實作背景與重點

單人遊戲：

遊戲選單與介面並無太大問題，使用相當多的 Image View 是比較麻煩的一件事情，還需要計算骰子的配對是否產生正確點數，或者點數無後才可以繼續進行遊戲。

遊戲中可以選擇儲存檔案，以便日後想

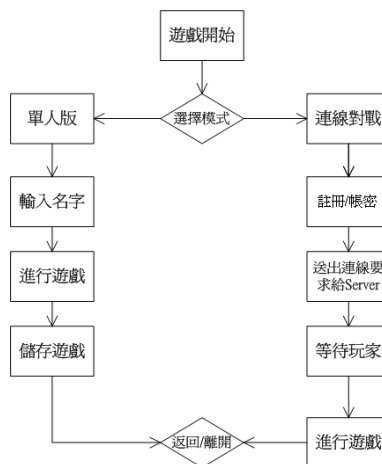
要繼續玩，存檔之後的金錢將會變成最高分數，然後出現在排行榜上。

連線對戰：

連線進行對戰遊戲是我們的特色，最起初使用 Socket 傳送資料給 Server，兩位使用者都需要不斷的經由 Server 作傳遞的工作，但是如此一來當一方並未上傳資料時，BufferedReader 會不斷等待，最後因為系統的關係，造成 ForceClose。

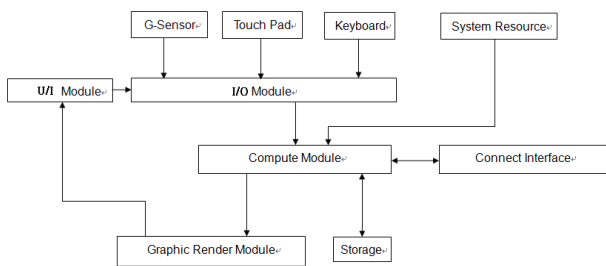
為了要避免這種狀況，我們必須要採用 Multi-Thread 的作法，如此一來，原本手機送出"我想要玩"的訊號給 Server，需要等到另外一隻手機配對才可以進入遊戲畫面，若沒有手機連線，則會 ForceClose，使用 Multi-Thread 之後就可以避免了！

四、系統流程圖與模組圖



圖一

遊戲畫面一開始，就有開始遊戲與載入遊戲提供選擇，亦可以選擇最高分數、說明等，單人遊戲先輸入名字之後就可以下注擲骰，連線遊戲則註冊之後可直接輸入帳號密碼讀取資料庫，即可連線進行對戰遊戲。



圖二

I/O Module: 包含觸控式鍵盤，螢幕等

Compute Module: 所有的運算結果，提供其他 Module 參考，包含儲存、系統資源等

Graphic Render Module: 圖形參數

UI Module: 顯示功能

五、心得

以前沒有學過 JAVA 語言，所以剛開始起步是比較困難的一件事情，俗話說凡事起頭難，果真如此，學會基本的語言之後，要開始做設計、規劃、討論等步驟，才能將要求的功能慢慢的一步步時做出來。

實做當中最困難的是連線的部份，因為一定要用到 Multi-Threa 的觀念，但是以前根本沒有學過，也只有在 OS 課程上聽過，不知道如何下手，網路上找了許多資料，卻不是那樣的實用，後來向 Brendan 請教過後，型才逐漸出來，否則程式可能永遠卡在那邊，然後導致強制關閉。

六、成果圖



圖三: 單人遊戲畫面 圖四: 連線遊戲等待中

七、使用環境與開發語言

Eclipse-開發環境

Android-Google 提供的作業系統

JAVA-Eclipse 的實作語言

SQLite-資料庫系統

八、參考文獻

1. Android developer-

<http://developer.android.com/index.html>

2. Google Android SDK 開發範例大全-

<http://androidsdk.pixnet.net/blog>

3. Android 手機應用程式設計入門-

作者: 蓋索林 出版社: 文魁 出版日期: 2009/03/20

4. Android 程式設計與應用 2-

作者: 楊文誌 出版社: 旗標 出版日期: 2009/11/24