



## 用Flash製作Android遊戲

亞洲大學 資訊工程學系 學生：鄭慶鎰、吳宗翰、姜杰佑  
指導教授：龔自良 助理教授

### 摘要

本專題的主要目標為以Adobe Flash Professional為平台製作一個簡易且容易操作的Android遊戲；隨著科技的進步，智慧型手機的功能不論是在於影音還是硬體方面都成長得非常迅速。而隨之而來的就是在娛樂方面的進步，在現在手機遊戲非常盛行的情況下，我們開始討論如何才能製作一款操作容易又趣味性十足且遊戲內容流暢度高的小遊戲。

### 方法

本研究利用Adobe Flash Professional CS6 軟體來製作遊戲程式，先決定出遊戲的類型與製作方法，收集需要的資源（如圖片、音效）後匯入軟體中製成元件，編寫程式製成遊戲畫面和操作介面，確認遊戲內容的完整度及操作流暢度無誤後完成初版，之後探討是否有更多可能性並製作出後續版本，最後進行最佳化及發佈遊戲。

### 實驗

本實驗製作的是射擊遊戲，在遊戲進行時，我們利用上下鍵來調整砲台的角度，但因為只有圖片能調整，所以我們必須要在程式中增加一段當按下發射鍵時，系統能偵測到當前的X與Y向量，然後將子彈依此向量向前發射。在一開始，我們先給予子彈一個速度：`bulletSpeed:Number=20`；然後設定一個子彈的角度上限值，以免子彈射擊角度超出遊戲範圍：`Ceiling=-40`；接著我們利用數學運算式 $\text{PI}/180$ 作為取得X與Y向量的算式，這樣就能在調整砲台後，按下發射鍵時，子彈會依照砲台角度發射子彈。



圖一 部分程式碼



圖二 遊戲畫面

### 討論與未來發展

目前遊戲程式尚在持續加入新的功能，但其遊戲的趣味性尚嫌不足，目前考慮的後續開發是增加遊戲關卡、敵人種類和將遊戲從2D製作為3D畫面。

### 參考文獻

1. 李篤易，Flash觸控遊戲設計養成術(Flash CS 5.5/ActionScript 3.0)，基峰出版社，2011年6月20日。
2. 孫維新，看圖學ActionScript 3.0程式設計實例：一本與眾不同的書，基峰出版社，2012年2月9日。
3. 黃新峰、謝武宏、林念儒、邱奕廷，Flash CS5 ActionScript 3.0遊戲開發，松崗出版社，2010年8月6日。