

計算機程式設計作業一 報告 機械二 許瀚中 B08502001

選擇題目之動機

對於製作小遊戲感興趣，高中時曾經嘗試使用 unity 但因為不熟悉 C#導致程式編寫困難，經由修習此門課對於 C#有了基本的認識後得以撰寫 C#的 unity 程式。遊戲的發想是來自於許多常見的跑酷遊戲像是 jetpack ,minion rush ,temple run 等等遊玩的經驗獲得。

構想解說

遊戲主角小小兵在奔跑時能跳躍閃避障礙物，若吃到香蕉能補充道具（小球）數量，發射小球能消除障礙物。構想主要來自於 minion rush 這個遊戲中小小兵吃到香蕉能增加分數與累積技能而來，而橫向的跑動與跳躍方式則比較像是 google chrome 網路斷線時小恐龍的遊戲，透過增加生動的背境，讓整個遊戲看起來比小恐龍遊戲更加豐富多樣。

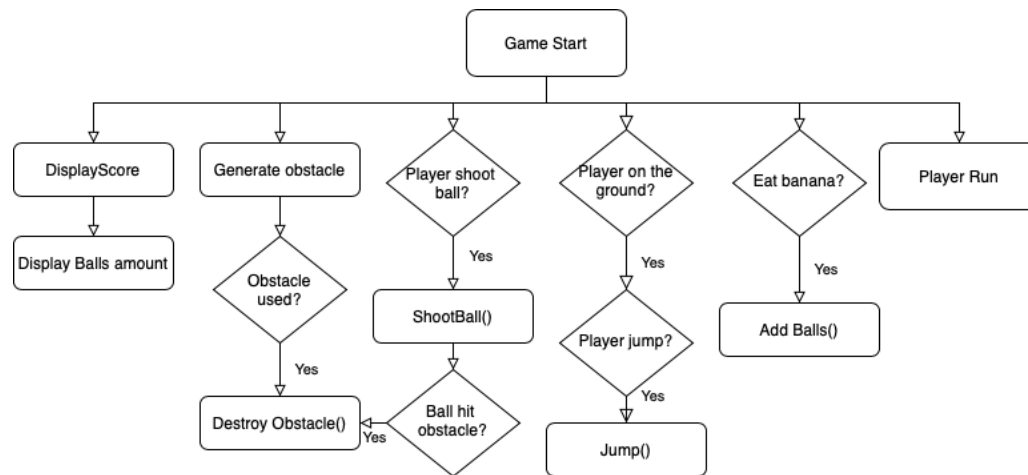
程式測試規畫

程式會隨機生成排列六個事先規劃好的障礙物地形組合，讓遊戲主角在其中跳躍閃避障礙物，為了避免過多的無用內容佔用電腦記憶體，主角通過的障礙物與發射過遠的道具都會自動清除。因為主角不斷向右移動，為了讓使用者能跟上視線，攝影機位置的 x 軸被設定為跟隨主角的位置。

操作方法：按住方向鍵上蓄能、放開跳躍，按壓時間長跳躍幅度會比較高，隨著距離增加或吃到香蕉會增加分數，若碰到障礙物則會扣除分數。

吃到香蕉能增加道具小球數量，按空白鍵發射小球能消除障礙物。

流程圖



程式列表

Move.cs：玩家移動控制主程式，包含跳躍（高跳與低跳分辨）、分數計算、複

製香蕉（增加球數道具）、射出球（消除障礙物）、生成地塊與障礙物

moveBall.cs：控制玩家發射的球移動與碰撞障礙物時刪除障礙物

spike_clone.cs：刪除與玩家距離過遠的尖刺（低）

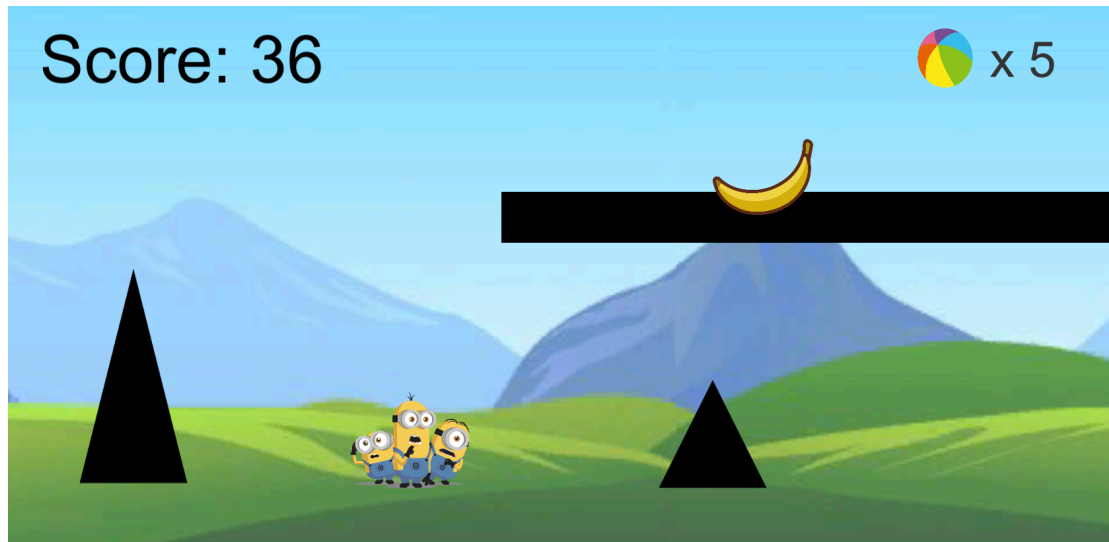
spike_clone_tall.cs：刪除與玩家距離過遠的尖刺（高）

deleteBlock.cs：刪除玩家經過且距離超出螢幕外的地形與障礙物

move_floor.cs：讓帶有 collider 避免玩家掉落的地板跟隨玩家移動

Score.cs：用於在畫面上顯示分數

程式測試執行結果



參考文獻

背景圖片來源：[https://cn.depositphotos.com/67982999/stock-](https://cn.depositphotos.com/67982999/stock-illustration-horizontally-seamless-game-background.html)

[illustration-horizontally-seamless-game-background.html](https://cn.depositphotos.com/67982999/stock-illustration-horizontally-seamless-game-background.html)

小小兵圖片來源：[https://stickershop.line-](https://stickershop.line-scdn.net/stickershop/v1/sticker/179854896/iPhone/sticker@2x.png;compress=true)

[scdn.net/stickershop/v1/sticker/179854896/iPhone/sticker@2x.png;comp](https://stickershop.line-scdn.net/stickershop/v1/sticker/179854896/iPhone/sticker@2x.png;compress=true)

[ress=true](https://stickershop.line-scdn.net/stickershop/v1/sticker/179854896/iPhone/sticker@2x.png;compress=true)

程式語法：<https://docs.unity3d.com/ScriptReference>