

Flappy Bird



B06203017李俊諺
B06504016林家宏
B06701214王群博

Flappy bird 玩法

<https://www.youtube.com/watch?v=l69adfEqwC0>



Motivation



Flappy Bird是一款使用pygame所開發出的遊戲，但是是用鍵盤來遊玩。而我們想要用STM32 board來達成用手部來操作遊戲的功能，讓玩家有更真實的遊戲體驗。

我們使用 STM32 board內建的三軸加速度感測器來偵測玩家的手部動作，來控制遊戲內的鳥來移動。

Demo



<https://www.youtube.com/watch?v=DgRyXdEcQ4Q>

Detail



將 stm32 board的加速度資料先在client端(mbed os)做處理後再傳入server

遊戲端採用multithreaded的方式, 一個thread處理遊戲畫面, 另一個thread負責接收stm32 board所傳來的資料(已在client端處理完)

Current Result



我們使用上課所教的WiFi功能，將目前STM32板子的三軸加速度數據先經過處理後，再將數據所對應的Flappy Bird的動作回傳到server端。在server端運行的遊戲可以即時更新遊戲內人物的狀態。這遊戲的控制方式我們有設計以下三種。

1. 按住User Button: 可以觸發Flappy Bird往上飛
2. 按住User Button同時向下傾斜: 可以觸發Flappy Bird往下掉
3. 不按User Button時: 可以固定Flappy Bird的高度

目前能以低延遲、高精確度的操控來玩遊戲

Future Work



- 優化資料處理的方式
- 開發更多按鍵操作(Ex:加速與減速功能)
- 製作更多遊戲

Reference



git: [https://github.com/AlexLee1999/ESlab final flappy bird](https://github.com/AlexLee1999/ESlab_final_flappy_bird)

demo: <https://www.youtube.com/watch?v=DgRyXdEcQ4Q>

reference: <https://www.youtube.com/watch?v=UZg49z76cLw>