

商管程式設計 期末書面報告
會計一 陳韋傑

系統設計

我們整體的遊戲系統設計為先運用 tkinter 和 pygame 打造基本視窗，tkinter 為一開始的選歌介面，然後將輸入的值傳回 pygame 裡面，讓 pygame 依據輸入值來執行遊戲，並在遊戲結束後詢問是否從來一次。

1.開始介面

先放入初始圖片，並運用 event listener，當有按鍵被按下時(KEYDOWN)就開始執行遊戲。



2.執行遊戲

將整個遊戲內容放入 while 迴圈(為了能夠重玩)，當離開開始介面後會先跳出由 tkinter 創建的選歌視窗，接著將輸入值傳入 pygame 便開始遊戲。

(1)選歌視窗



大概長這樣，用簡單的 tkinter 建立，其中用到了 label, textbox, button，再用 textbox.get 跟 global 將歌名回傳。

(2)開始遊戲



畫面大概長這樣，首先收到了 **tkinter** 的歌名，然後撥放音樂同時開始執行鼓的運行與計分。

While 時間 < 60 秒:

- Event listener

- 鼓的運行

- 計算分數

- 結束遊戲

(2)-1 Event listener

...

- If 紅鼓按鍵 被放開(KEYUP):

- Redflag = 1

- Elif 藍鼓按鍵 被放開:

- Blueflag = 1

...

會用放開而不是用按下來計算是因為，一開始在做的時候，發現長按會一直被算成有按下，如此一來計分就不準了。因此在嘗試之後，決定用 **KEYUP** 取代 **KEYDOWN**，如此一來便能解決這個問題。

(2)-2 鼓的運行

我們會先準備好兩個 list，長得像這樣：

紅鼓 = [1024,1204,1488,1599,1779,1900,2031...]

藍鼓 = [1345,1657,1799,2011,2283,2485,2666...]

並且在 while 裡加兩個 for 迴圈：

For x in 紅鼓、藍鼓：

 x -= 移動距離

 screen.blit(鼓的圖片,所有 list 裡的位置)

在每個 while 裡，每個 list 裡的位置都會被 blit，且每過一次 while 就會減掉移動距離，也因此看起來就像在移動一樣。

(2)-3 計算分數

在使鼓運行的 for 迴圈中加入以下的 code：

...

 If 紅鼓按鍵 被放開(redflag = 1):

 If 在正確範圍內:

 重置坐標(min(紅鼓) = 999999999)(將他丟到螢幕外)

 重置 flag(redflag = 0)

 分數增加

 Combo + 1

 screen.blit(good.jpg)

 Elif 不在正確範圍:

 重置 flag

 Combo = 0

 screen.blit(bad.jpg)

 If 紅鼓坐標超出打擊區:

 重置坐標

 Combo = 0

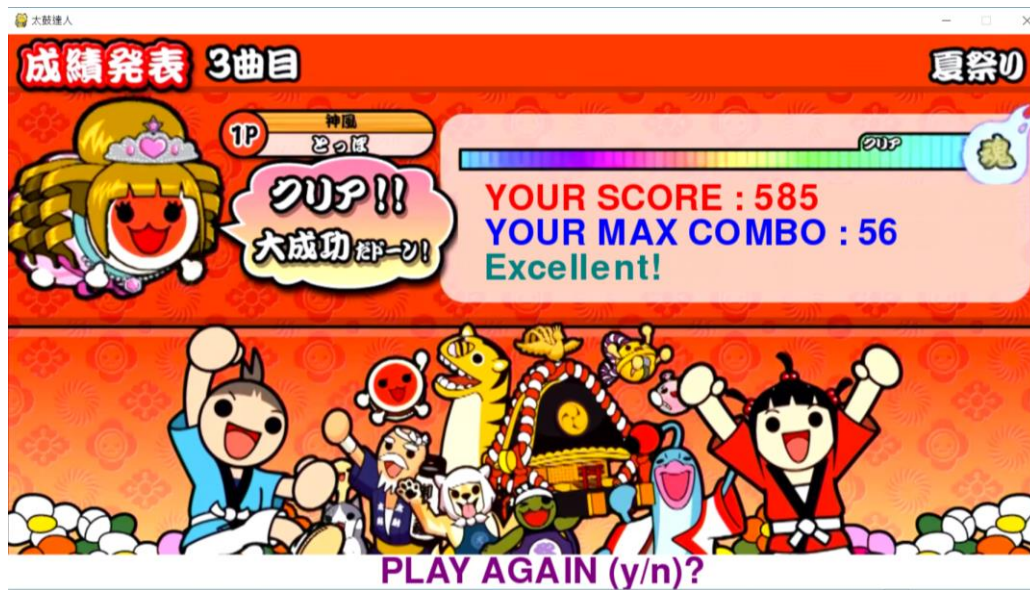
 screen.blit(bad.jpg)

 screen.blit(所有的鼓)

...

便可正確判斷打擊與計分。

3.結束介面



畫面的樣子，左邊的三行字依序是分數、Max combo、跟評語。
基本上運用的是 `font.render` 跟 `screen.blit`。

(1) 判斷是否再玩

定義一個函數:

Def 是否再玩():

Global 是否

Event listener

If 按下 y:

是否 = True

Return

If 按下 n:

是否 = False

return

如同前面所說，將整個遊戲放在 `while 是否` 裡面，並在最後加入此函數，若是否為 `True` 則遊戲重來，若為 `False` 則遊戲結束。

個人心得

我覺得這次的 **project** 是個很棒的體驗，第一次與別人分工合作寫程式，真的是以前完全沒有接觸過的。最一開始大家都很茫然，不知道怎麼下手，畢竟要從零開始生出一個完整的遊戲，非常的困難。那時候真的很擔心做不出來或是會開天窗之類的，不過還好在大家的努力之下終於完成了。途中當然也遇到許多困難，像是看不懂其他組員的程式，或是找不到適當的函數，或是一直出現誤差等等等。很感謝同組的大家互相幫忙，一起完成了這個專案；也謝謝老師給

我們這個機會，學到了很多東西，也讓我對寫 `code` 有進一步的了解！

個人分工

Code:錄製、紅藍鼓、歌單、整合

口頭報告上台講解

書面報告介紹程式碼