

## 組員

mya2002、didi816、  
Rebacca931、  
RichHakka、  
sunnyplaycode、  
AmilyC、匿名某同學

# 斯威夫特的妙妙屋

## 第一組



**Wellcome!**

## 主題

復刻經典遊戲，此遊戲靈感來自於90年代紅白機經典遊戲，以前若要遊玩數個不同的遊戲便須攜帶不同的遊戲卡帶來遊玩，但如今硬體技術早已先進許多，因此我們便將部分經典遊戲移至手機中。

另外現今許多遊戲內容皆非常精緻，但同時也需花費較多時間遊玩，若我們能將一些經典小遊戲集中一起，便可使用生活中零碎的小時間遊玩，既不會影響生活同時也能消磨時間。



## 應用程式介面介紹

**01 自由模式**

**02 故事模式**



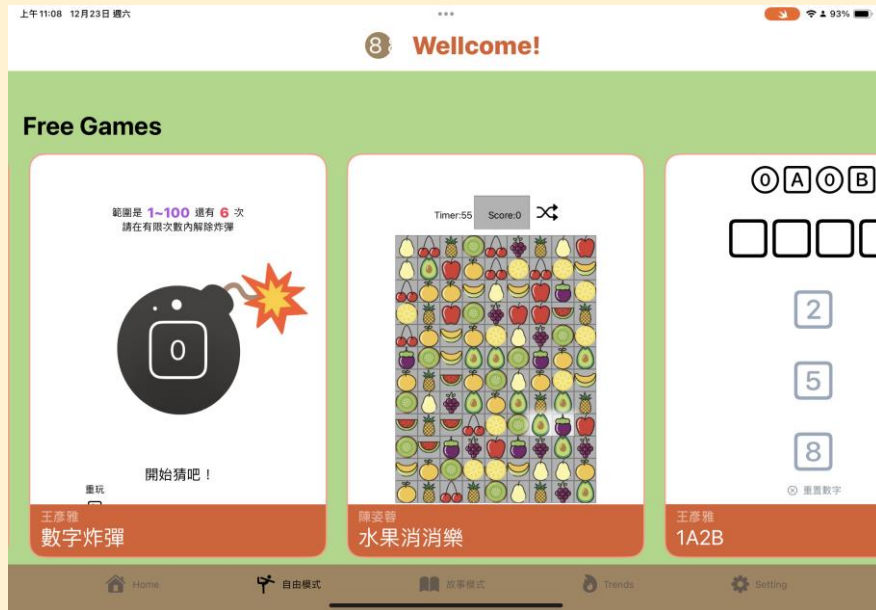
**03 設定**

**04 排行榜**



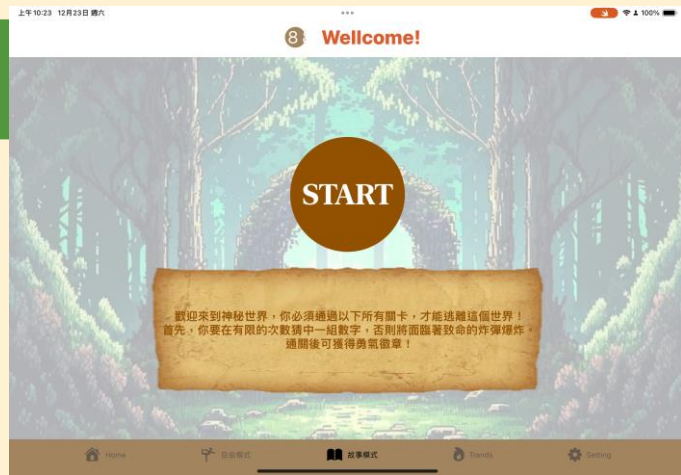
# 01 自由模式

當使用者想玩各種遊戲時，可以點進任一個小遊戲遊玩。使用ScrollView的方式呈現，當點選自己想要的遊戲時，畫面會用Navigationlink的方式進入小遊戲。



## 02 故事模式

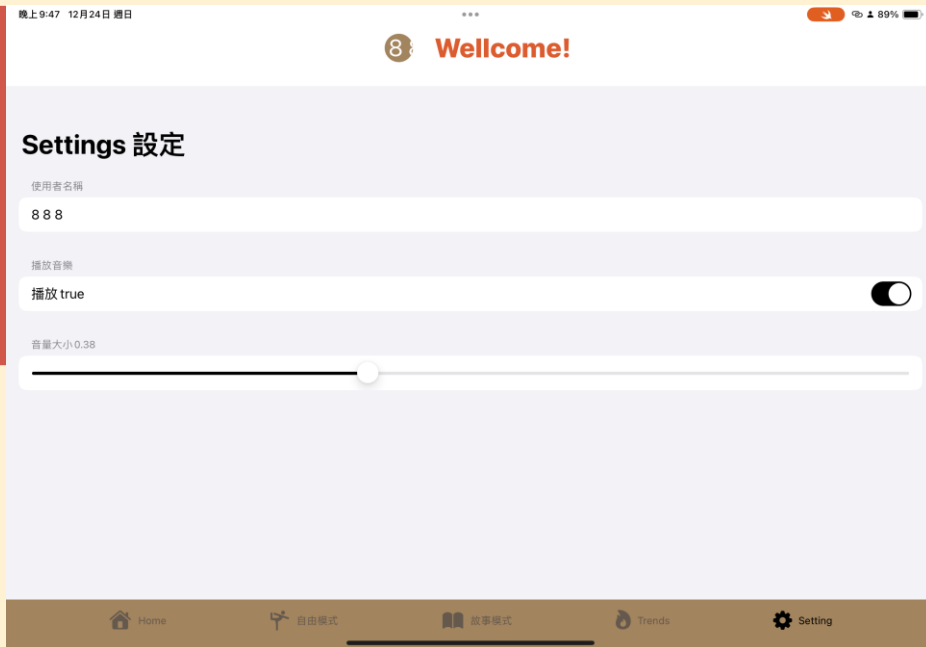
使用NavigationView的方式呈現畫面。  
當一個遊戲結束時會跳出Alert讓使用者觀看下一關的故事以及過關條件，並且前往下一關。





## 03 設定

運用上課所學的Settings，  
使用者可以輸入自己的名字顯示在畫面中，也能更改音樂的各項設定。





## 04 排行榜

使用AppStorage紀錄使用者在自由模式及排行榜上點擊個個遊戲的次數，利用次數在List上做排列並呈現在頁面上，供使用者參考。



# 使用到的SwiftUI語法

課程中的PPT		應用在哪裡
Click & Stack	Hstack,Vstack, Zstack Button	各個介面排版
List		1A2B的歷史紀錄、 自由模式的遊戲清單、排行榜的呈現
Alert & ActionSheet	Alert	故事模式連接下一關
	ActionSheet	排行榜的顯示遊戲方式
Settings		Settings 的設計
ScrollView & Carousel		自由模式的滑動清單



# 使用到的SwiftUI語法

課程中的PPT		應用在哪裡
TabView		遊戲主畫面
AppStorage		Settings輸入後顯示使用者、播放與暫停音樂、調整音量，排行榜紀錄自由遊戲點擊數
Path	onAppear - Timer.scheduledTimer	大家的計時方式
Gesture	DragGesture、 OnTapGesture	圈圈叉叉的點擊、水果消消樂的拖曳水果、貪食蛇的拖曳、接胡蘿蔔
	WithAnimation	翻牌變換圖片、水果消消樂消除水果、貪食蛇的進食

# 遊戲介紹

**01** 數字炸彈

**02** 1A2B

**03** 貪食蛇

**04** 接胡蘿蔔

**05** 水果消消樂

**06** 翻牌遊戲

**07** 圈圈叉叉

**08** 逃出月讀世界

# 數字炸彈

## 遊戲內容

1. 遊戲開始後會先隨機設置一個答案（0-100）
2. 使用者輸入猜想的數字後，次數會逐次減少，並顯示目前數字範圍
3. 若發現猜想的數字超出範圍時，會顯示超出範圍的提示
4. 超過六次沒有成功的話，會跳出失敗的警告，反正則跳出成功
5. 想重新挑戰可按下重玩按鈕





# 數字炸彈

## 當中遇到的問題：

1. 輸入後的數字無法存於變數中。
2. 得到範例後覺得功能簡單想稍做修改

## 解決方法：

1. 在 GPT 上面詢問錯誤原因。
2. 不算困難，但要花時間逐行研究一份不是自己寫的程式碼，需花費較大量的時間。

# 1A2B

## 遊戲內容

1. 遊戲開始後會先隨機設置一個答案  
(四位不重複數字)
2. 使用者輸入猜想的數字後，會根據判斷條件給予提示，並顯示於歷史紀錄
3. A為數字及位置皆正確，B則表示數字正確但位置不正確
4. 數字正確時，會跳出成警告
5. 想重新挑戰可按下重玩按鈕





# 1A2B

## 當中遇到的問題：

1. 歷史紀錄的**list**無法將已輸入過的資料逐一存入，只會無限重複剛輸入的數字。
2. 歷史紀錄在直立時可以顯示，但橫放時無法顯示。

## 解決方法：

1. 用陣列一個個存入。
2. 排版問題，用**STACK**更改。

# 貪食蛇

## 遊戲內容：

操控一隻小蛇，透過上下左右的滑動改變小蛇移動的方向，吃取隨機出現在螢幕上的果實。其中不能碰到畫面邊界，不能回頭也不能撞到自己的身體。隨著獲取的果實數量增加，小蛇的身體長度也會跟著增加，也提高了遊戲的難度。在獲得一定的分數後便能夠通關。



# 貪食蛇

## 遇到的問題

1. 遊戲邊界的判定，有時候還沒碰到邊界就觸發了遊戲結束
2. timer的判定，原本希望在獲得分數增加貪食蛇長度的同時，也能夠增加貪食蛇移動的速度，但發現timer並不能直接做更換。
3. 頭碰到自己身體會結束，原本將所有身體視為一部份，但在1變成2的時候便會觸發導致遊戲無法繼續進行。

## 解決方法

1. 利用Ulscreen.main.bounds確保範圍為平板畫面中
2. 因為透過更換timer會導致中間有一個小空檔，所以選擇將整體速度提升來增加難度
3. 降判定設置為蛇身長大於5以及碰到第五節以後的身體才會觸發，因為本來就需要一定長度才會撞到自己



# 接胡蘿蔔

## 遊戲內容

按下開始後，隨機從螢幕上緣隨機落下胡蘿蔔，同時開始計算分數，在故事模式中，分數達到一定數量時就會通關，遊戲中，可以停止並重新開始。



# 接胡蘿蔔

## 遇到的問題：


如何使蘿蔔在不同地方落下且獨立計算，讓他可以部份落到底，且只消除點擊到的部分並計分。

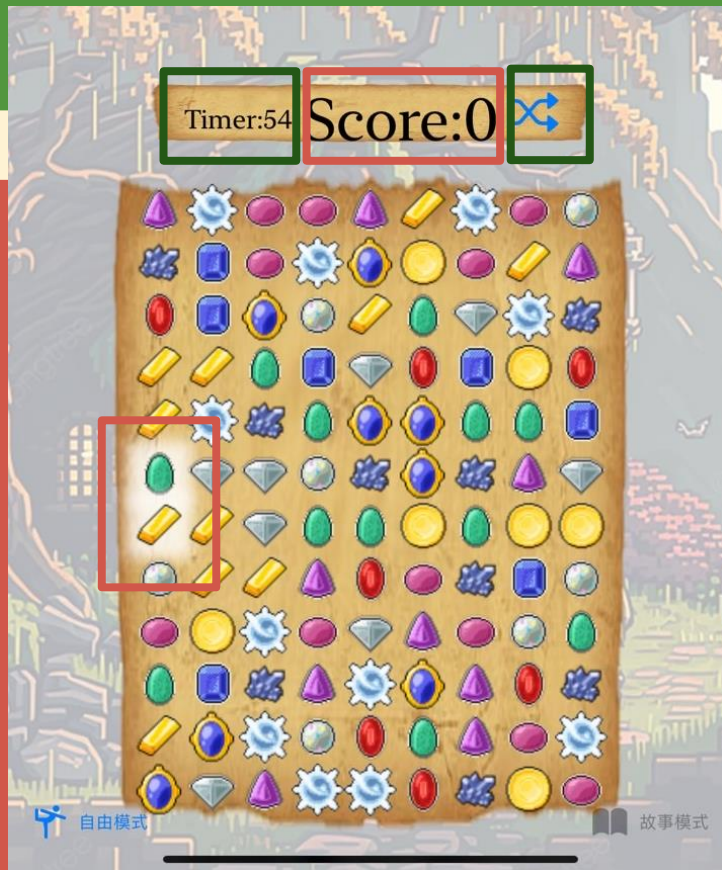
## 如何解決：

分別存取每個物件進array，且每個獨立執行加分、計算落下的位置及消去，避免彼此互相干擾。

# 水果消消樂

## 遊戲內容

1. 遊戲開始後會限時60秒
2. 消除水果之後會記錄你的得分
3. 若發現沒有可以消除的水果後，可以按下  重新整理
4. 超過五秒沒有消除的話，系統會自動提示可以消除的地方





# 水果消消樂

## 當中遇到的問題

1. 拖曳水果後消除水果的判斷不知道要怎麼寫。
2. 一開始不太知道要怎麼把別人的程式碼套用到自己的程式上面。
3. 剛開始亂數產生水果的時候會失敗

## 解決方法

1. 參考  
[https://github.com/agimz0330/DonutCrush?source=post\\_page---99552c7231ff-----](https://github.com/agimz0330/DonutCrush?source=post_page---99552c7231ff-----)
2. 一直重複看別人的程式碼，看久了就知道他大概在寫什麼了
3. 後來仔細檢查發現是沒有用 @State 存到變數。

# 翻牌遊戲

## 遊戲內容

1. 當使用者翻開兩張牌時，遊戲會暫停 1 秒，如果相同就不會蓋回去，如果不同就會蓋回去。
2. 進入遊戲畫面時，時間開始倒數，如果要重玩的話，可以使用Start
3. 玩家在時間內完成遊戲的話，遊戲會重頭開始，但剩餘時間會比原來少 10 秒



# 翻牌遊戲

## 當中遇到的問題：

1. 當畫面不一樣大時，用HStack排版會亂掉
2. 翻到正面時，無法將牌停留，會直接翻回去
3. 無法將隨機亂數存進array中，且array中存在兩個相同id值

## 解決方法：

1. 嘗試很多種LazyVGrid的寫法，最後是使用一排只能顯示四張牌，並且指定牌的大小
2. 使用DispatchQueue.main.asyncAfter的方法讓時間延遲一秒後再執行
3. 先將0-19放進arr中，再將每個數字取餘數，拿取餘數對應的牌，放進Card的array中

# 圈圈叉叉

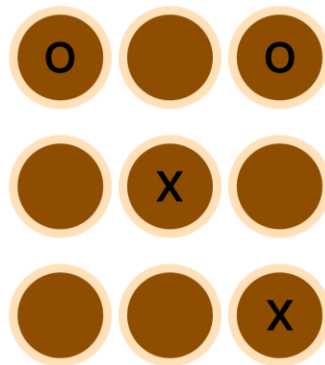
## 遊戲內容

- 單人模式：系統會依照自製的圈圈叉叉演算法與使用者對戰。
- 雙人模式：可以讓兩個玩家互相於本平台遊玩圈圈叉叉。

< Free Games

### 圈圈叉叉

單人模式



Reset

單人模式

自由模式

故事模式

Trends

歌歌

# 圈圈叉叉

## 當中遇到的問題：

1. 輸入後的符號無法正常顯示於畫面中。
2. 單人模式下過關難易度過於簡單
3. 重置鍵無法完全清除原先紀錄

## 解決方法

1. 在stackoverflow上查詢，改以陣列的內容物顯現於介面中的圓形上而非使用系統內的圓形圖案
2. 取消原本以隨機方式填入，將自己的玩法列出並經由排列組合方式形成一套應對方法
3. 將原先以空白圖示取代介面上所存在的符號改為清除陣列中的內容物



# 逃出月讀世界

## 故事

突然一道身影出現阻擋了前進的路，啊…是宇智波鼬，在與他對到眼之後突然一陣頭暈目眩，回過神來發現竟然身處幻術「月讀」世界。想破解它必須在15秒內在眾多物品間找到20個最獨特的物品，否則將永遠困在月讀世界！

## 介紹

利用讀取字串的方式操作表情符號(包含生成、轉變、選擇位子)，用三勾玉寫輪圖片眼當作背景來裝表情符號，利用宇智波鼬的眼睛與圖片當背景、裝飾，增加融入感。

每一場遊戲都是隨機生成兩種表情符號，並且點選最不一樣的表情符號即可得分。



# 逃出月讀世界

## 當中遇到的問題：

1. 很多參數想在各個struct中互相傳遞怎麼做？
2. 想到利用表情符號的多樣性，接下來？

## 解決方法：

1. 利用@Binding使變數在各Struct間可以使用
2. 表情符號通常是由 Unicode 字符集中的特定字符表示的。每個 Unicode 字符都有一個唯一的代碼點，這是一個整數值，通常表示為十六進制。因此利用這點就能搭配程式邏輯去達成生成隨機表情符號與出現位置的變化。

# 小組分工

Rebacca931

遊戲：翻牌  
整合：BGM、美編

AmilyC

遊戲：消消樂  
整合：自由模式



mya2002

遊戲：1A2B、數字炸彈  
整合：故事模式

didi816

遊戲：圈圈叉叉  
整合：跳轉功能

RichHakka

遊戲：貪食蛇



sunnyplaycode

遊戲：接蘿蔔

匿名某同學

遊戲：逃出月讀世界

# Future work

1. 逐漸增加遊戲種類，以及遊玩的方法
2. 優化故事模式中不同關卡彼此的銜接並增加故事動畫，例如:馬力歐通關後以動畫呈現目前遊戲進度
3. 增加連線模式，讓不同玩家能夠進行合作或對戰，提高遊戲的互動性與豐富度
4. 利用API儲存玩家紀錄及遊戲進度
5. 增加不同的主題風格提供玩家進行解鎖或選擇

## 心得-summary

這次大家都是初次使用swift寫app，也是第一次在一個團隊中大家共同完成一個專案，除了個人在撰寫程式遇到的問題與解決，還有整合的部分，讓每個負責一些部分，在過程如有問題都會互相給予意見、協助以達到最高的效率。這次的期末專題讓組員們學到了許多swift相關語法以及與團隊共同開發的寶貴經驗。把各位的獨立程式，變成一個大家一起合作完成的心血結晶，非常有成就感。



**Thanks**