

遊戲核心程式

範例歌曲

歌曲下載

https://drive.google.com/file/d/1X7uz0ky3wl_C1fzFMnFbyXH-oyIT1rns/view?usp=drive_link

BPM 120、44拍

前有一個短短的進入音樂

BPM 與 Note

數學應用題：一首歌 BPM 210，44拍，第一拍的進入點為2.3秒，使用者的調整為-0.1秒 一個note(音符) 必須在第 4 小節 第 3拍 打到，該note生成至被打擊的時間 為1.5秒 請問：

該note何時該被打到

該note何時被生成

<https://chatgpt.com/share/691ad570-0f00-8008-bf10-bf0b0ce9ba41>

核心程式內容1

1. 嘗試學會如何建立遊戲物件，並且讓它位移

將一個Cube建立在(0,0,0)的位置，並以程式方式讓它在1秒後位移至(5,0,0)位置，到達該位置後請將該物件移除
也可以嘗試使用動畫的方式

2. 播放音樂

在Unity放入前一段音樂，並且瞭解其播放與暫停的方式

核心程式內容2

1. 在前段音樂播放的時間，每一拍都要去生成一個Cube，並且都要執行位移。
2. 修改為每個小節的第一拍
3. 修改為以下時間點生成Cube
第1小節第1拍、第3小節第2拍、第5小節第3拍、第7小節第4拍

記得以上的Cube都要包含移動至(5,0,0)以及消失

核心程式內容3

目前已完成：你可以在 第X小節第Y拍 的1秒前建立一個物件，並且讓他在1秒後準確移動到該點。

接下來開始研究：

- (1) 如果同時有多個物件，如何判斷何者為「當前音符」(即音樂遊戲打擊時應該要計算的音符)。
- (2) 判定「當前音符」的方式，必須允許延後，如該節拍的正負0.15秒

核心程式內容4

接下來開始研究：

- (1) 讀取玩家任何一種輸入(建議鍵盤按鍵)，並且列印一個訊息(Debug.Log)來顯示點擊的音樂時間
- (2) 以該音樂時間 尋找前段找到的「當前音符」，顯示第X小節第Y拍，並且顯示「誤差的時間」。
- (3) 建立一個時間區間的對應，將「誤差的時間」的轉換為「完美」「太快」「太慢」等。

核心程式內容5

建立專用類別(class) NoteData 來儲存

1. Note種類
2. 打擊時間 (第幾小節,第幾拍)

此時要設法允許不同Note播放，能的話最好使不同note間其動作時間不同

核心程式內容6

建立 `List<NoteData>` 來儲存多個 `NoteData`

讓程式可以播放一個 `List<NoteData>`，使其可播放多個 `Note`

核心程式內容7

待續..

使用 ScriptableObject 儲存譜面檔案

使用一個大物件 包含音樂與其他

UI+流程 程式

場景相關流程1

取得一個正確的 **[遊戲引擎]作業3 完成品**
場景相關

1. 確認目前存在的三個場景
2. 新增一個場景[關卡1]
3. 設法讓「開始遊戲」按鈕能到達該場景

```
public class MenuPanel : UIPanelBase
{
    //開始遊戲按鈕事件
    public void onClick_StartGame()
    {
        this.Hide();
        UIManager.Instance.loadingPanel.LoadScene(UIManager.BATTLE_SCENE);
    }
    ...
}
```

場景相關流程2

建立另一個場景起始程式，可先閱讀

```
Script/Scene/GameSceneBaseScript.cs    //基底  
Script/Scene/StartGameScene.cs  
Script/Scene/FinishGameScene.cs  
Script/Scene/BattleGameScene.cs
```

1. 為剛才建立的新場景，建立一段起始程式碼
2. 讓該段程式碼，可開啟任何一個UI (如:FinishPanel)

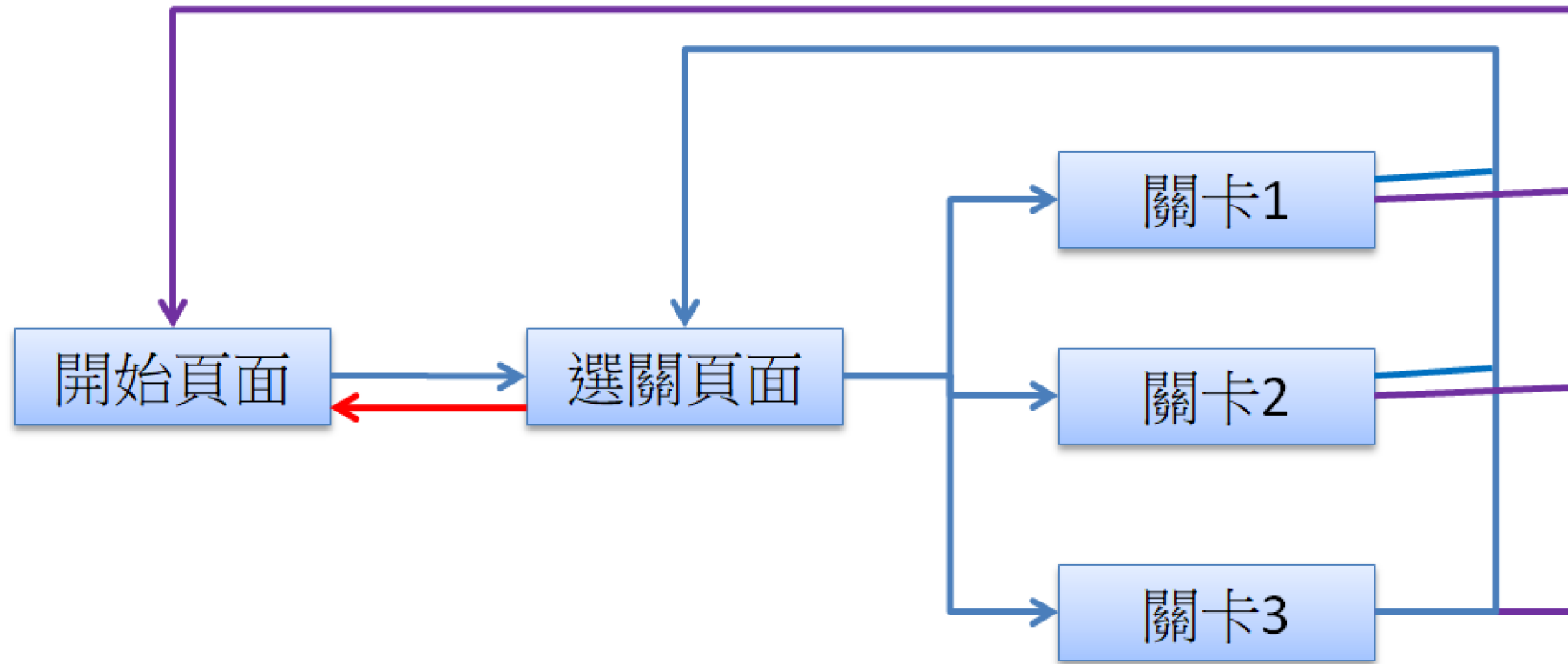
UI相關程式

1. 閱讀 UI相關程式碼

```
Scripts/UI/UIPanelBase.cs  
Scripts/UI/MenuPanel.cs
```

2. 建立一個新的UI程式碼 OptionPanel.cs ,
3. 讓[開始遊戲]場景的Option可開啟該UI。
4. 在左上角放上一個按鈕，點擊會關閉該UI。
5. 嘗試將該UI設定為Popup，而非Panel

流程圖



場景與UI程式1

製作正式流程

請參照上一頁的流程圖，製作多個場景

每個場景都要放上專用的起始程式碼

場景間 可以先用簡易按鈕移動

場景與UI程式2

待續..

與UI美術合併

製作其他設定功能

在各個場景播放不同音樂

按鈕播放音效

美術 (背景, 人物)

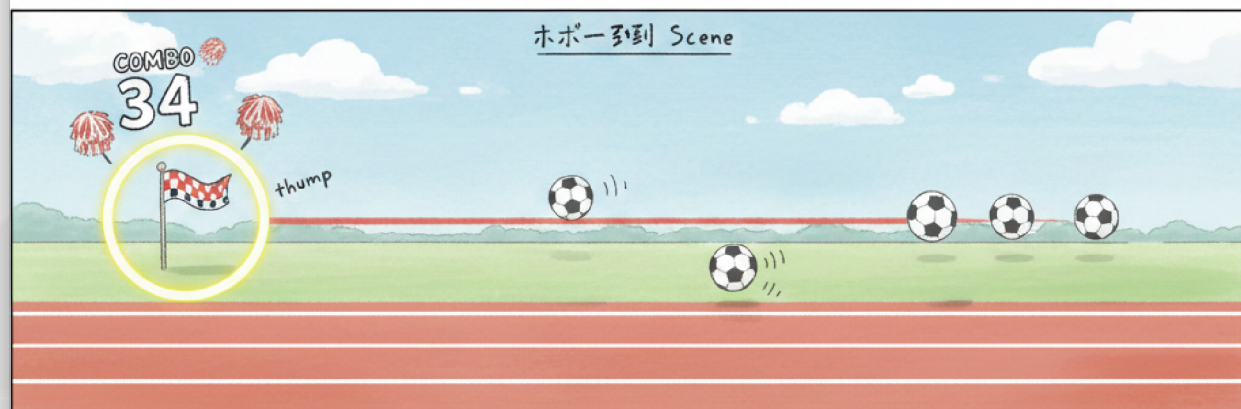
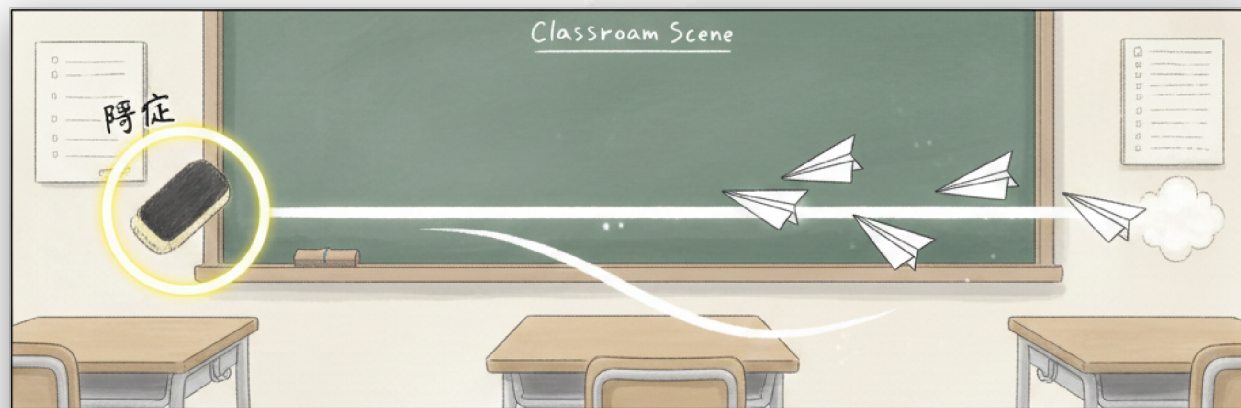
背景

已經有這三個AI產生的背景

請對每個背景手/電繪 拆解成以下內容

1. 背景圖
2. 音樂判定線 (圈&線可分開)
3. 音符圖

所有製作請用1920x1080中出現大小製作



人物

已經有人物設計，接著..

1. 請確認各自用在哪個背景
是否需要新增[音樂教室]種類
2. 提升幾種人物的差異，不要完全一樣
3. 請為每種 另外建立兩種[狀態]
圖片差異/表情反應盡量大一些

所有製作請用1920x1080中出現大小製作



美術 (UI)

美術UI (1)

所有製作請用1920x1080中出現大小製作

部分內容請在Unity嘗試操作

請先取得一個正確的 **[遊戲引擎]作業3 完成品**

[開始遊戲] 場景..

1. 修改字體
2. 處理背景
3. 在[開始遊戲]場景放入LOGO
這邊的LOGO..我會建議是海報上的雲

美術UI (2)

所有製作請用1920x1080中出現大小製作
請先設計音樂遊戲中會用到的介面
可能有

1. 太晚、完美、太早的文字
2. 分數指示 或其他做法

美術UI (3)

選關頁面，有三個關卡(區塊)可選
每個關卡(區塊)中，至少會有

1. 關卡名稱
2. 示意圖
3. 最高分數
4. 開始的按鈕

美術UI (4)

製作結算頁面的UI

到時候可以考慮在遊戲畫面上蓋一個半透明灰幕
其上再放上UI，UI上至少有：

1. 關卡名稱
2. 獲得的分數
3. 之前獲得的最高分數
4. 按鈕：重來、至選關畫面、回到首頁等

音樂與音效

遊戲音樂

這邊建議的組合式音樂，要做NOTE點的位置用額外的音效
所以要找的音樂 (就用AI來做吧..)

1. 無人聲
2. 不要太激昂、祥和一點的音樂，避免蓋掉額外音效
3. 至少三首，配合三個關卡
4. 務必要知道BPM，建議為44拍，而且不能變奏

遊戲音效

這邊可以嘗試找看看AI，沒有的話我提供素材包，但你們還是需要去找

1. 配合三個關卡的「NOTE音符」來製作
2. 可能同個關卡也要找幾種不同音符

然後我們用剪輯軟體去合成，務必將音效放在音樂的拍點上

其他

這邊可以晚一點再去做，大概也是AI或找素材包

1. 其他介面的UI (首頁、選關介面)
2. UI按鈕的點擊音效
3. 結束/勝利/失敗 之類的音效

特效

特效

這個部分，你們如果有修特效的課程，
如果到時候是教Unity Particle System
可以在課堂製作的內容拿來使用
等前面大多數完成再來完成 & 製作