

CCU MONOPOLY

410125034 通訊二 陳俞玟

408520059 會資四 林筠晏



報告內容



- | | |
|------------------|-------------|
| 1. 使用說明 | 6. 成果展示 |
| 2. 發展文件 (架構圖) | 7. 與期中報告之比較 |
| 3. 程式註解 | 8. 工作日誌 |
| 4. Honor code | 9. 分工情形 |
| 5. 測試文件 (執行畫面) | 10. 個人心得 |

**WHAT'S
YOUR
FAVOURITE
GAME?**

01

INTRODUCE

使用説明

HOW TO PLAY

人數

01

人數：1~4位玩家
未滿 4 位由電腦補齊

功能

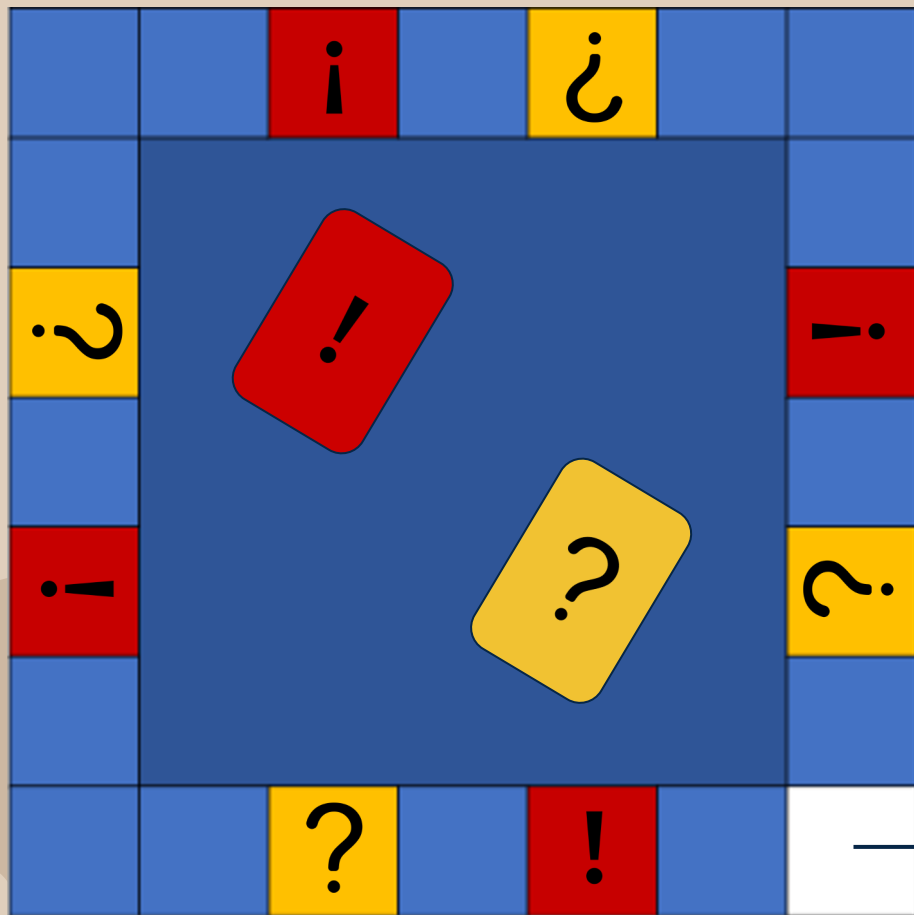
02

- ① 擲骰子
- ② 是否購買房地
- ③ 結束這回合

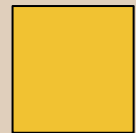
機關

03

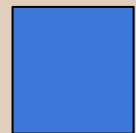
機會、命運
起點、紅綠燈
任意門、傳送回原點



命運



機會



CCU系館、景點

起點

RULES!!!

- ① 初始金額 10000 元
- ② 停在無人之系館，選擇是否購買
- ③ 停在他人之系館，支付過路費
- ④ 停在其他機關格子上，依其功能執行操作

HOW TO WIN

- ① 擁有 20000 元
- ② 擁有 15 棟系館



02

ARCHITECTURE

發展文件、架構圖



main

SFML 庫的遊戲介面，使用者可以操作不同的介面

engine

特殊位置的處理邏輯
(機會、命運)

object

建築物 and 玩家結構
(若無擁有玩家，顯示無)

widget

用於創建和操作
介面元素的小部件
(文本、圖像、按鈕)

screens

包含不同遊戲介面的檔案
(menu, play, rule, user)



程式設計

menu

這段程式碼用於顯示遊戲的菜單頁面。它使用 SFML 圖形庫來創建視窗和文字，並處理滑鼠點擊事件。在遊戲迴圈中，他會持續更新視窗並繪製背景、按鈕和文字。當使用者點擊不同的按鈕時，會根據按鈕的功能設置目標畫面。最後，他會釋放資源並返回目標畫面。

- main menu
- play
- rule
- quit

play

這段程式碼是一個遊戲的主畫面。功能是顯示遊戲場景、玩家的位置、頭像和相關資訊，並處理玩家的操作。

- 創建遊戲引擎：使用傳入的玩家數量和名稱，創建遊戲引擎
- 加載資料：加載遊戲中需要使用的圖片、字體和音樂資源
- 遊戲循環：在遊戲窗口仍然開啟且沒有切換到其他畫面的情況下，不斷處理事件和更新遊戲狀態
- 處理事件：根據事件類型，例如點擊滑鼠按鈕，執行相應的操作。這些操作包含擲骰子、購買/蓋房、結束回合
- 繪製遊戲畫面：根據遊戲狀態和玩家操作的結果，繪製遊戲場景、玩家頭像、文字信息等等。還會繪製骰子和建築物介紹框等
- 清理資源：在遊戲結束時，停止音樂播放，釋放使用的資源
- 返回目標畫面：根據遊戲狀態的變化，返回切換到的下一個畫面

程式設計

rule

- 規則

user

使用 SFML 庫顯示使用者輸入畫面。

- 允許使用者輸入玩家數量及姓名

engine

- 玩家管理、建築物管理、遊戲狀態處理等功能。並提供一些特殊位置的處理邏輯（機會、命運）

main

- 這段程式碼實現了一個使用 SFML 庫的遊戲界面。它創建了一個全屏窗口，播放背景音樂，並通過不同的界面（菜單、規則、用戶、遊戲）來控制程序的執行流程。使用者可以通過操作不同的界面來進行遊戲的設置和遊玩

object

- 建築物和玩家的結構，並提供了一些用於創建、設置和獲取相關屬性的函數

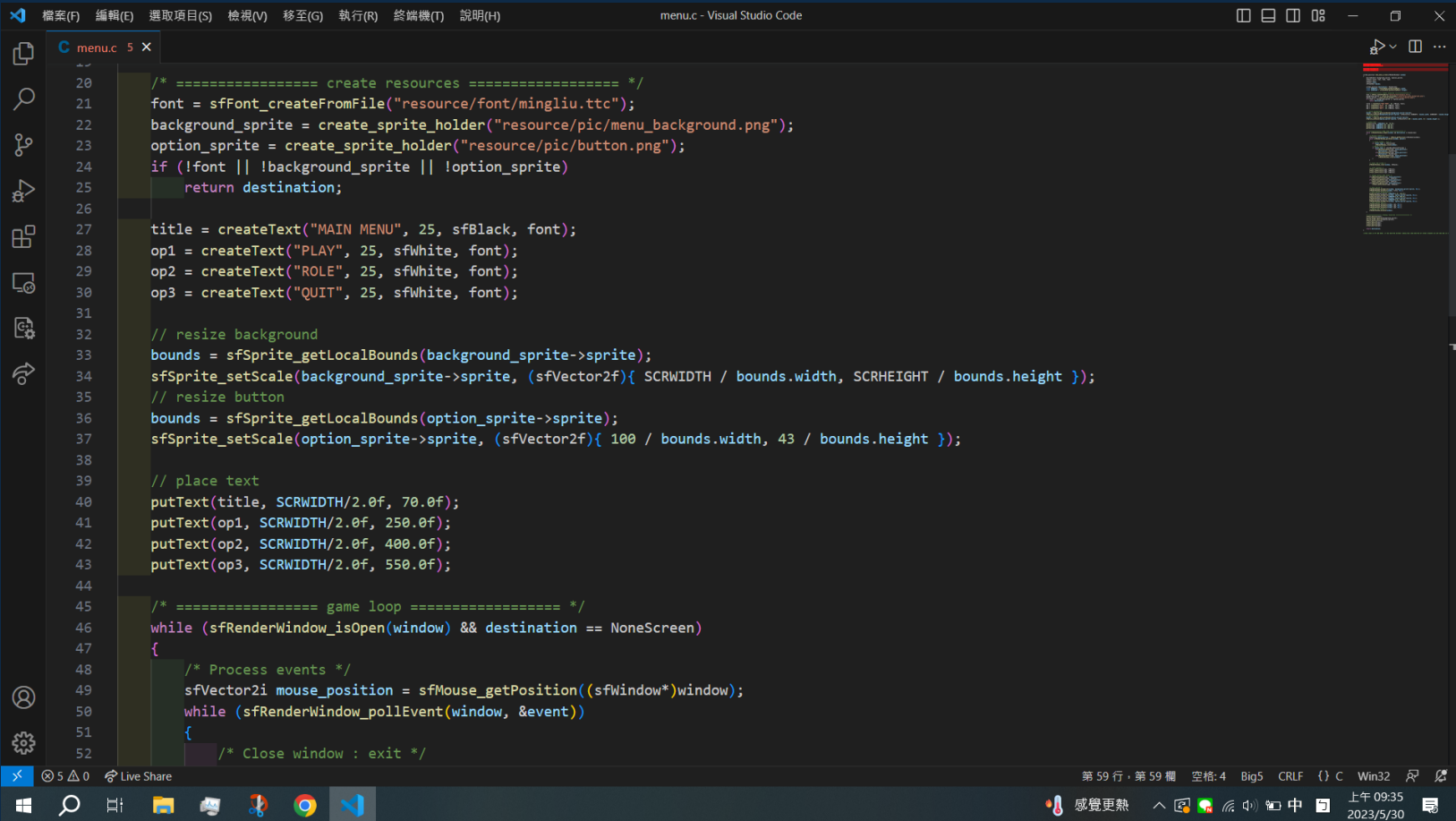
widget

- 函數可以用於創建遊戲界面中的文本、圖像和其他互動元素，使其更具吸引力並與遊戲相關聯

03

COMMENT

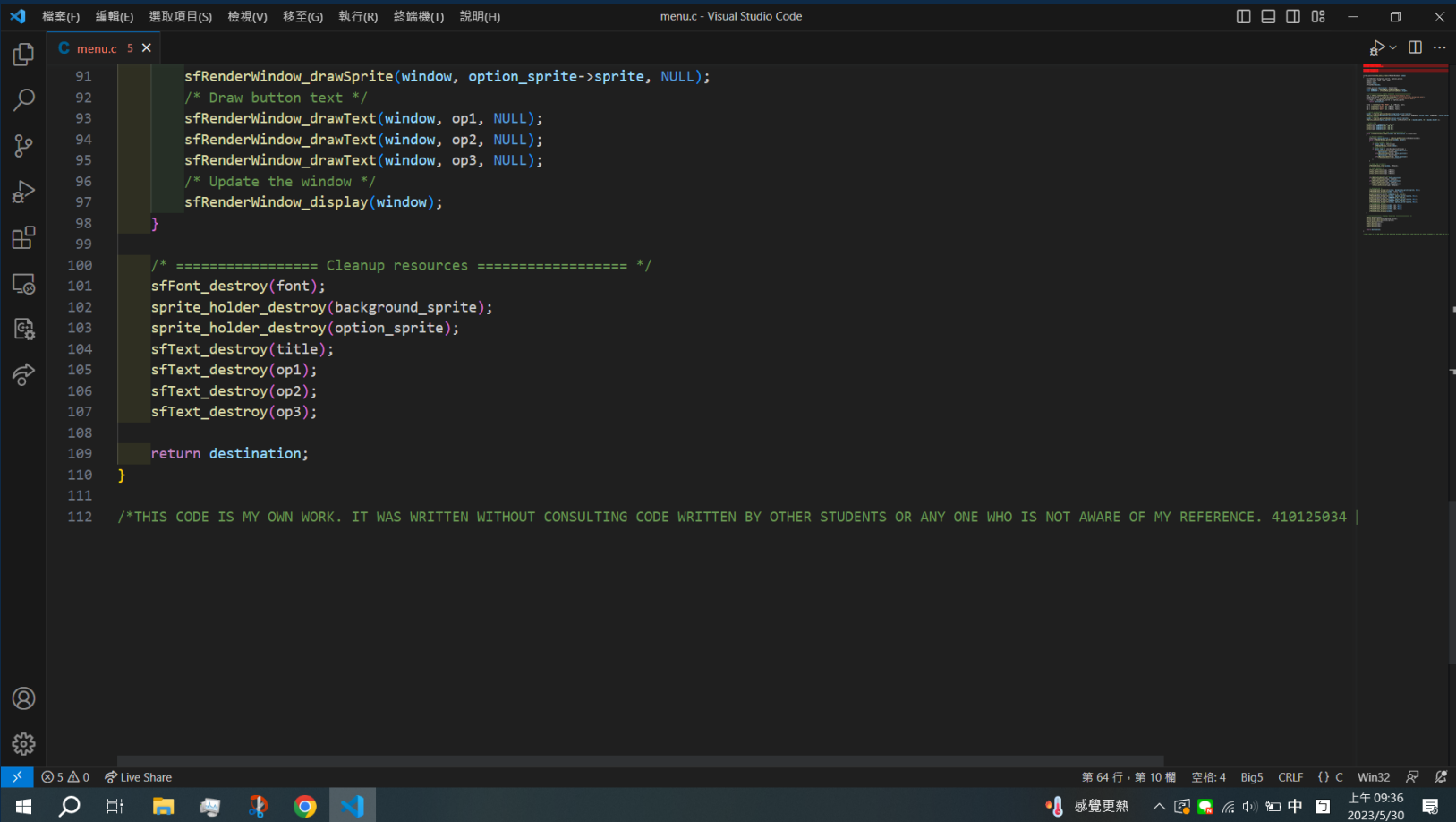
程式註解 已加註在程式碼中



04

HONOR CODE

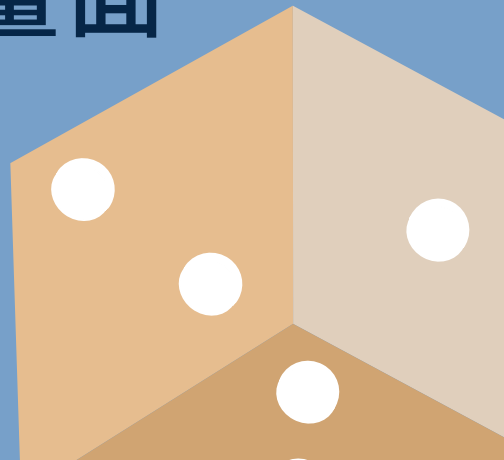
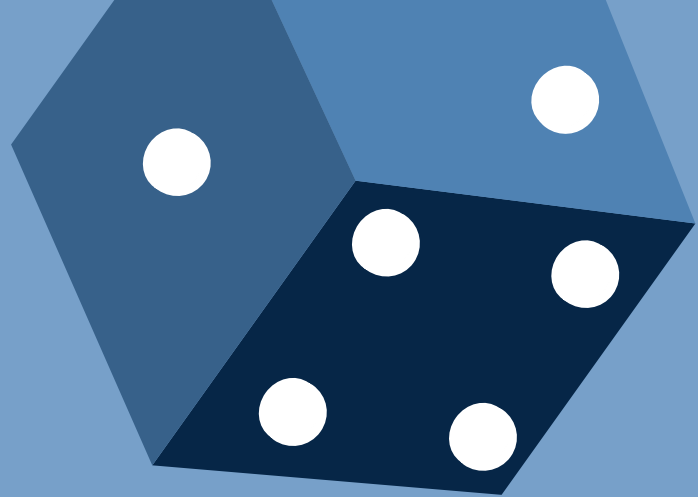
誠實碼 已加註在程式碼中



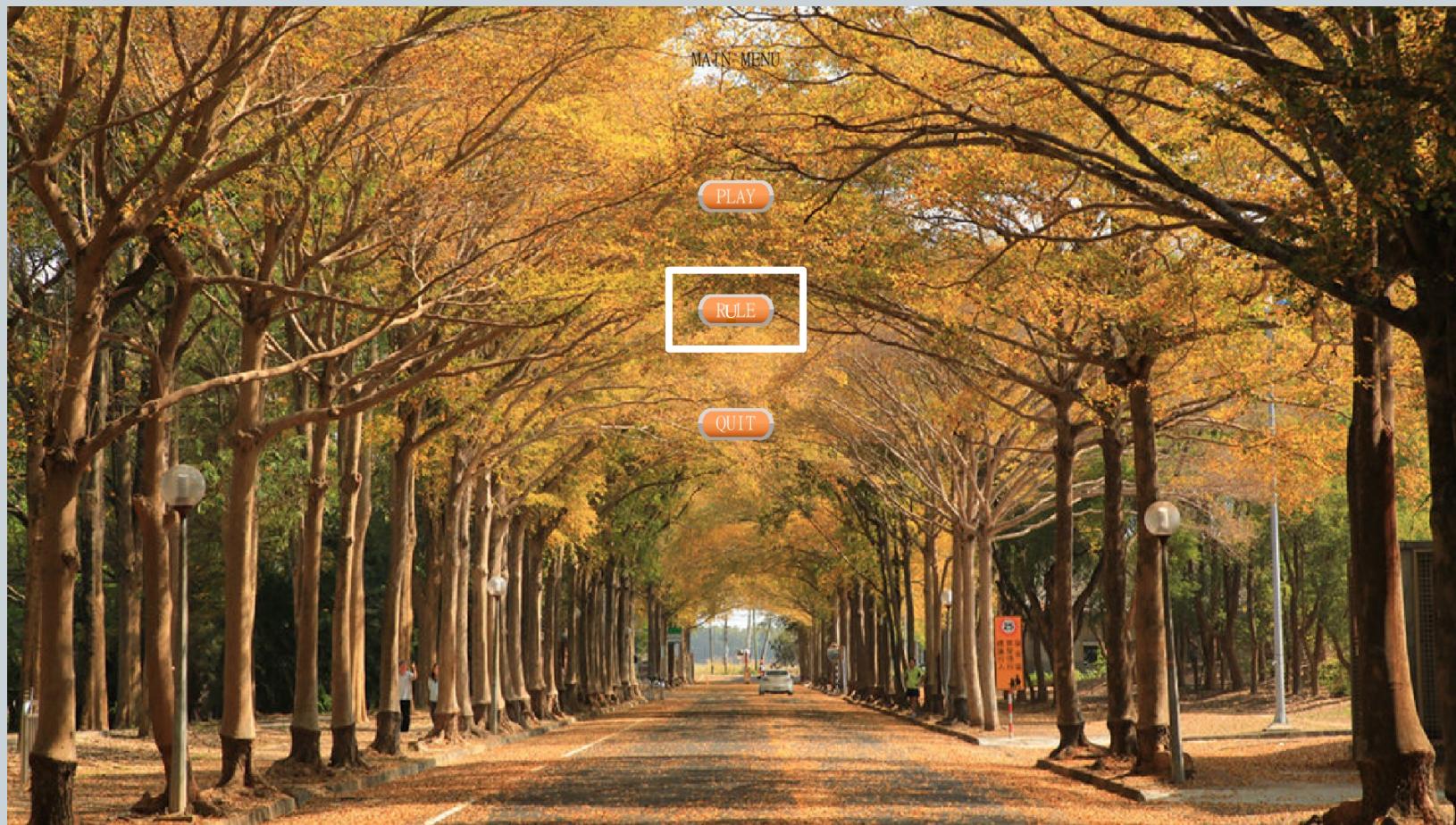
05

EXECUTE

測試結果、執行畫面







遊戲規則: 初始金額10000元

玩法: 1. 停在無人之系館, 選擇是否購買

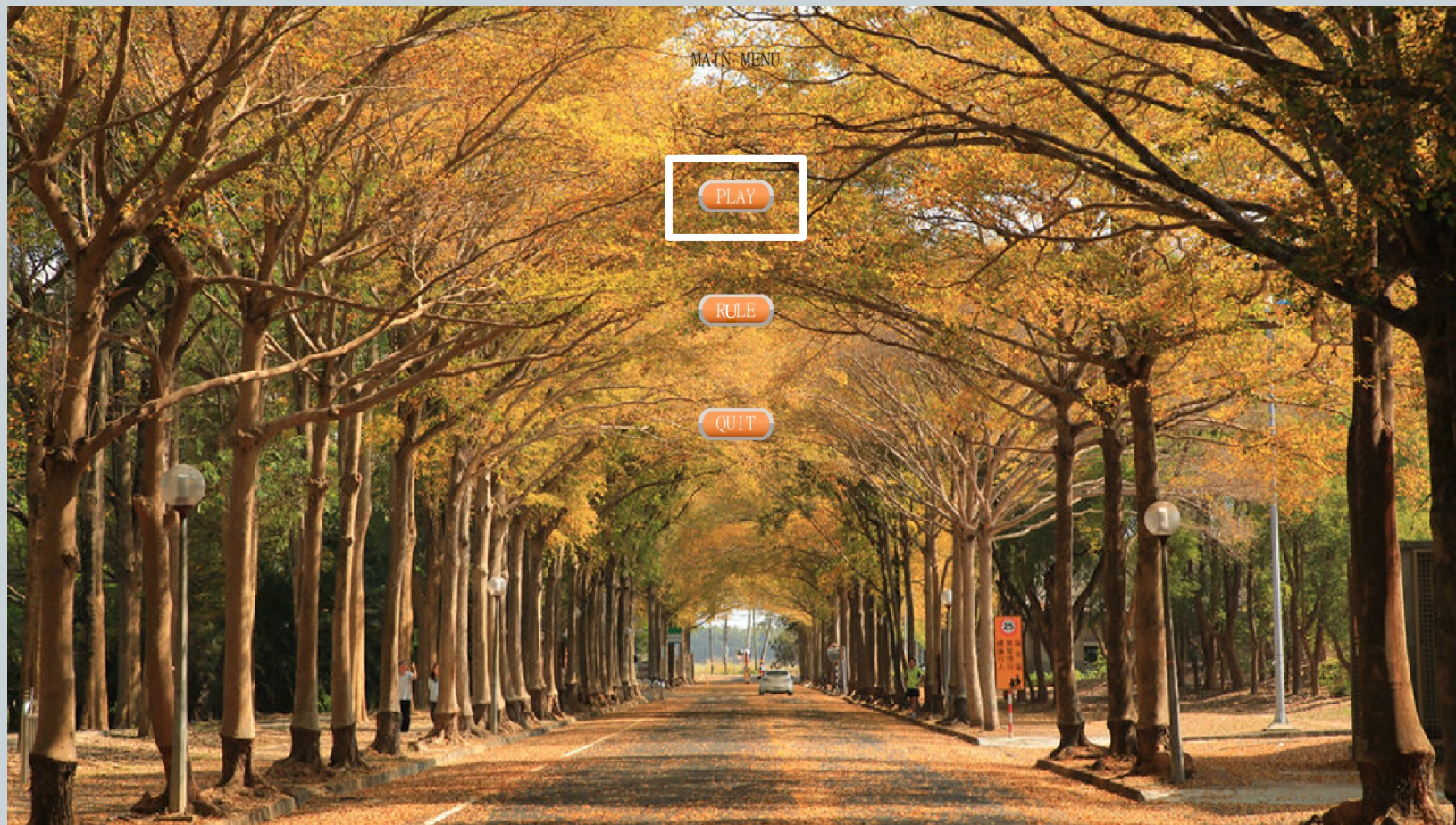
2. 停在他人之系館, 支付過路費

3. 停在自己之系館, 選擇是否捐一棟系館

勝利條件: 1. 賺到20000元

2. 擁有總共15棟系館

Back



輸入1到4的數字

人數：1~4 位
未滿 4 位則由電腦補齊

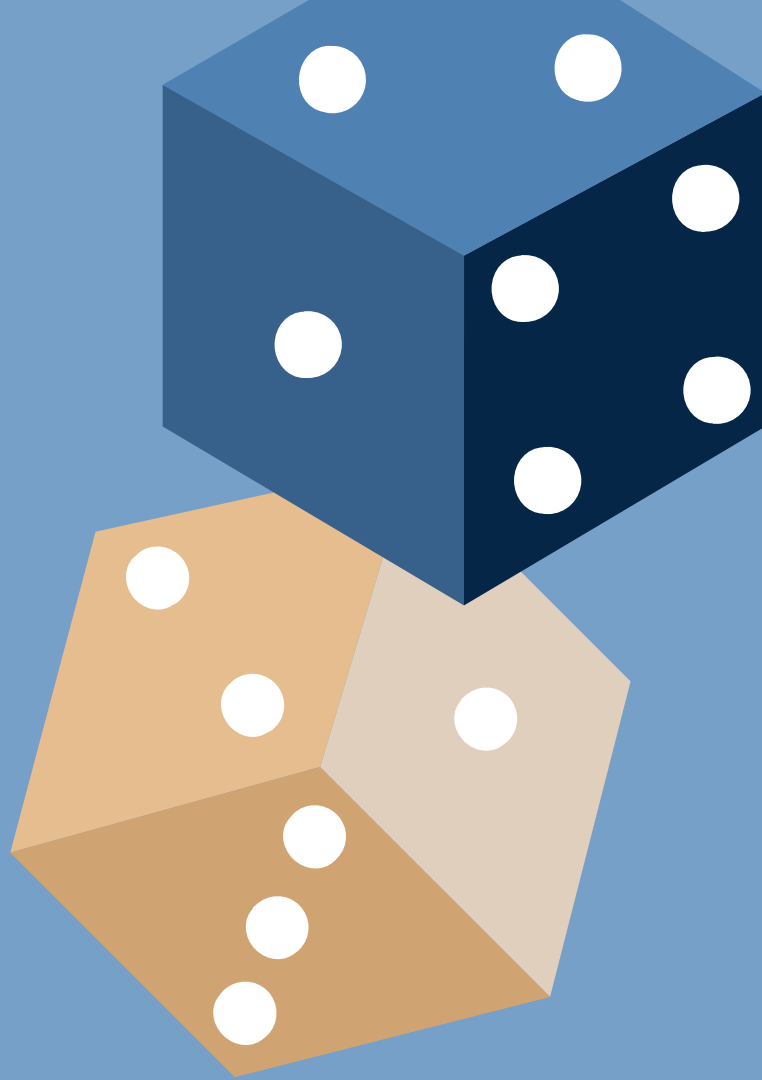
輸入玩家數量

| | |
|---------|------|
| 輸入玩家數量 | 4 |
| 輸入玩家1姓名 | Andy |
| 輸入玩家2姓名 | Lucy |
| 輸入玩家3姓名 | John |
| 輸入玩家4姓名 | Ben |



06

RESULT
成果展示





07

COMPARE

與期中報告之比較



Compare with the interim report.

完成度：在期中報告中提及，遊戲以傳統大富翁做設計，加上中正之系館及景點，考量難易度並將功能簡化至三種，在期末專題中都有成功實現。

未考量點：然而，在期中報告中，並未考量如何實行，造成在期末專題中的一大難題。



Problems and how to solve it !

遇到的問題

音樂、擲骰子、動態畫面

解決方法

SFML

SFML

Simple and Fast Media Library (SFML) 是一個由 C++ 寫成的跨平台 (cross-platform) 的用於遊戲、多媒體應用開發的 Library，有多個語言的綁定 (Binding)，分成幾大模塊：系統、視窗、圖形、音訊跟網路。

- System 一些基礎建設，例如：向量vector、字串、thread、timer
- Window 管理視窗以及輸入（鍵盤、滑鼠、搖桿等）及 OpenGL
- Graphics 硬體加速的 2D 圖形：sprite, text, shapes
- Audio 音訊、錄音、3D音效
- Network TCP 與 UDP socket 與 HTTP 跟 FTP



脫離 **cmd** 那個黑框框了 !!

```
c Copy code

#include <SFML/Graphics.h>

int main()
{
    sfVideoMode mode = {800, 600, 32};
    sfRenderWindow* window = sfRenderWindow_create(mode, "SFML window", sfRe

    sfTexture* texture = sfTexture_createFromFile("gardevoir.png", NULL);
    sfSprite* sprite = sfSprite_create();
    sfSprite_setTexture(sprite, texture, sfTrue);

    while (sfRenderWindow_isOpen(window))
    {
        sfEvent event;
        while (sfRenderWindow_pollEvent(window, &event))
        {
            if (event.type == sfEvtClosed)
                sfRenderWindow_close(window);
        }

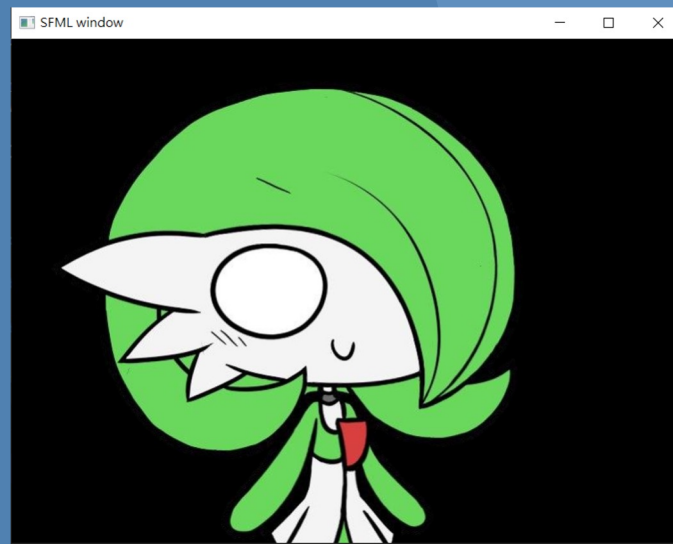
        sfRenderWindow_clear(window, sfBlack);

        sfRenderWindow_drawSprite(window, sprite, NULL);

        sfRenderWindow_display(window);
    }

    sfSprite_destroy(sprite);
    sfTexture_destroy(texture);
    sfRenderWindow_destroy(window);

    return 0;
}
```





08

WORK LOG

工作日誌



DATE**TIME****ITEM**

| | | |
|--------------------|-----------------------|------------------|
| 2023/4/8 | 10:30 – 10:45 | 確定主題 |
| 2023/4/15 | 20:00 – 21:30 | 討論遊戲細節 |
| 2023/4/16 | all day long | 製作期中報告ppt |
| 2023/4/17 – 4/23 | all day long | 動態連結函式庫 |
| 2023/4/24 – 4/30 | all day long | SFML |
| 2023/5/6 | 10:45 – 20:00 | prepare resource |
| 2023/5/7、5/14、5/21 | 20:00 – 21:30 / 22:00 | 討論、分配進度 |
| 2023/5/1 – 5/21 | all day long | 程式碼 |
| 2023/5/27 – 5/29 | all day long | ppt + 最後調整 |



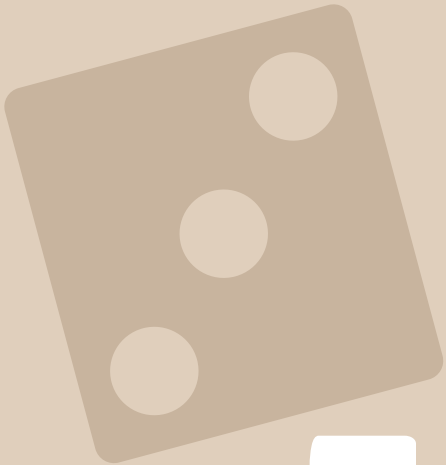
09

COOPERATION

分工情形



| | |
|---------------------|---------|
| 期中報告ppt | 陳俞紋、林筠晏 |
| 期末報告ppt | 陳俞紋、林筠晏 |
| 討論 | 陳俞紋、林筠晏 |
| 程式碼 | 陳俞紋、林筠晏 |
| menu background | 陳俞紋 |
| monopoly map | 陳俞紋 |
| bgm | 林筠晏 |
| dice、role pic | google |
| SFML、動態連結函式庫研究 | 陳俞紋、林筠晏 |



10

LEARNING

個人心得





林筠晏

使用 SFML 和 Code::Blocks 寫遊戲是一個令人愉快的過程，讓我能夠將想法轉化為實際的遊戲，並享受著創作和開發的樂趣。



陳俞玟

在這次專題實作遊戲中，我們選擇的題目是大富翁。雖然網路上有許多相似的遊戲，但其困難點在於介面需要使用到 SFML 與 DLL，讓我在困難之中學習，獲益良多。





THANK YOU FOR LISTENING
ANY QUESTION ?