

Virus Game

Final Project

Team : 我想要AC

B06702041 王式宏
B06702064 林聖硯
B06702103 楊筑媛
B06704008 江柏陞

Agenda

- 遊戲介紹
- 演算法
- 重要函式
- 遊戲展示
- 心得和展望

遊戲介紹

你是一個病毒，目標是擊殺世界各地的人們，每次吃掉一個人，你就會變得更強大更長，接著繼續感染更多的人。然而，因為你是一個強大的病毒，你會把你遇到的東西都吃掉，所以如果你遇到自己，你也會死掉。

遊戲介紹



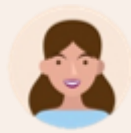
演算法 - Library

SFML

- System : 向量(vector)、字串、thread、timer
- Window : 管理視窗以及輸入 (鍵盤、滑鼠、搖桿等)
- Graphics : sprite、text、shapes
- Audio : 音訊、錄音、3D音效
- Network : HTTP、FTP

演算法 - Classes

```
class People
{
    private:
        int x,y;
    public:
        some functions;
}
```



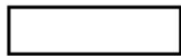
```
class Virus
{
```



```
    private:
        int posX[1000];
        int posY[1000];
        int length = 4;
        int score = 0;
        int resultPic = 0;
    public:
        some functions;
}
```

演算法 - main

- 設定音樂
- 初始化：Virus and People
- 設定時鐘：Clock
- 上載圖片：Texture and Sprite



Rectangular entity

+



Texture

=



Sprite!

演算法 - **main**

- open window and detect user's movements

1. 方向：

(1) 紀錄使用者按了什麼

(2) 使用者不用同時往左後往右、往上後往下

(3) 紀錄上次按什麼和這次比較

2. 觀察使用者是否關閉視窗

演算法 - main

3. 將時鐘紀錄的時間傳給 `timer`，當 `timer` 大於 0.1 秒

- (1) 重設 `timer` 為 0

- (2) 移動病毒

- (3) 判斷人是否被吃掉

- (4) 如果被吃掉，隨機抽出新人，並更改人的位置

演算法 - main

4. 畫背景、病毒、人

5. 計算分數並顯示

6. 檢查病毒有沒有死掉

若死掉，換結束音樂，並依分數畫上結束背景

重要函式

void Virus::Move(int dir)

- 功能：移動病毒
- 把除了頭部之外的部分，每節往前推
- 依使用者方向決定頭部位置
- 邊界問題

重要函式

bool Virus::isOverlap(People bystander)

- 功能：判斷病毒有無吃掉人
- 病毒任一處碰到病毒即算是吃掉

重要函式

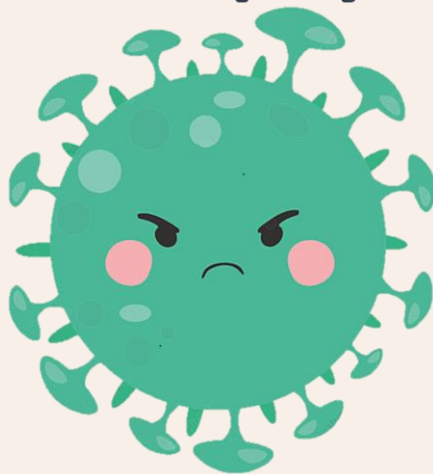
void People::shuffle(Virus virus)

- 功能：人被吃掉後，更改病毒位置
- 被吃掉後不能出現在病毒身體的位置，不然人會無償得分
- 先ranom出一個位置，並確認此位置不會在身體上

遊戲展示

GAME OVER

Let's play!



心得展望

- 一開始 library 裝不出來很崩潰
- 很累很辛苦，但做出來很有成就感
- 想為這個遊戲寫更多關卡，加上醫生、疫苗等元素
- 能學 C++ 一學期就能寫個小遊戲，覺得很開心

The background is a solid light beige color. It features several abstract geometric shapes: a large teal circle in the upper center, a smaller orange circle overlapping its bottom-left edge, a light beige rounded rectangle in the top-left corner, and a teal rounded rectangle in the bottom-right corner.

THANKS!