



## 說明

透過 Python 的 pygame 函式庫寫出一款圖形化介面的遊戲。

## 動機

- 受到同校內學長姐啟發
- 希望可以發揮自己寫程式的功力與其他人一起完成一款遊戲
- 未來想當程式設計師
- 有自學 python、Linux shellscript、與 C++ 的背景

## 遊戲內容

### 第一關：躲避隕石

- 玩家以滑鼠操控角色
- 躲避四面而來的隕石以取得勝利

### 第二關：躲避隕石-鍵盤

- 玩家以鍵盤左右操控角色
- 躲避由上而下的隕石以取得勝利
- 隕石以重力加速度向下

### 第三關：打淑麗

- 以校長為題材的遊戲
- 如同打殭屍一般的點擊正確按鈕以「打淑麗」
- 若按錯將延遲一段時間

## 學習過程

- 問題：猶豫遊戲引擎的選擇
  - 解決方法：仔細比較兩個遊戲引擎 pygame 與 Godot 之間的差別
    - \* Godot 優點：
      - 圖形化介面方便新增並且管理角色甚至自作 3D 模型
      - 選項較多元
    - \* Godot 缺點：
      - 必須仰賴 Godot 圖形化介面軟體（無法使用其他編輯器編輯）
      - 學習 Godot 後對於其他軟體開發領域沒有具體幫助
      - 遊戲開發過度依賴 Godot 的使用
    - \* pygame 優點：
      - 學習 pygame == 學習 python 的技術
      - 不會被特定的大型遊戲引擎所「綁架」

- pygame 可以不用額外的 GUI 軟體就能撰寫
  - \* pygame 缺點：
    - 角色製造以及 3D 遊戲等較難以達成
    - 選項過少
  - 得到啟發：比較並且分析是在開始攻克目標之前的重要環節
- 問題：惱人的 pygame.display
  - 具體的問題
    - \* FPS 與計時器管理
    - \* 圖形與角色處理（電腦自動繪圖不太容易）
  - 解決方法：上網查詢
  - 得到啟發：鍛鍊程式設計師必要的技能—查詢以及閱讀能力
  - 查詢的網站
    - \* Youtube:
      - <https://www.youtube.com/watch?v=C8YtdC8mxTU>
    - \* Pygame 官網:
      - <https://www.pygame.org/docs/ref/display.html>
- 問題：組員之間無法溝通
  - 解決方法：身為組長主動關心組員並召開會議
  - 得到啟發：團體成員之間的關係可以決定作品的完成效率

## 成品

程式碼：<https://github.com/hsnucrc46/crcproject>



## 謝詞與未來展望

在此感謝各位組員完成此樣作品並且希望未來能夠成為一位程式設計師。