**新北市南山高中自主學習 計畫書申請表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 班級/座號 | 普一和 / 22 | | | | 姓名 | 吳晉綸 | 家長簽章 | |  | | |
| 計畫名稱 | 基礎遊戲及工具程式開發 | | | | | | 申請學期 | | 111上 | | |
| 內容說明 | 為了增加我對於python的應用能力而不是拘泥於解題目，我決定和同學合力製作四個遊戲和一個工具程式，並配合一些美術設計的基礎。 | | | | | | | | | | |
| 執行進度  (週計畫) | 週次 | | 內容 | | | | | | | | 備註 |
| 1 | | 規劃遊戲內容 | | | | | | | |  |
| 2 | | 訂定分工以及內容 | | | | | | | |  |
| 3 | | 物件導向程式設計學習 | | | | | | | | 網路資料 |
| 4 | | 遊戲(1)素材製作 | | | | | | | |  |
| 5 | | 遊戲(1)、(2)素材製作 | | | | | | | |  |
| 6 | | 第一次段考 | | | | | | | |  |
| 7 | | Pygame函式庫基礎練習 | | | | | | | | 網路資料 |
| 8 | | 進度交換 | | | | | | | |  |
| 9 | | 遊戲(1)程式撰寫、除錯、封包 | | | | | | | |  |
| 10 | | 遊戲(2)程式撰寫、除錯、封包 | | | | | | | |  |
| 11 | | 遊戲(3)素材製作 | | | | | | | |  |
| 12 | | 遊戲(4)素材製作 | | | | | | | |  |
| 13 | | 遊戲(3)、(4)程式撰寫、除錯、封包 | | | | | | | |  |
|  | 14 | | 第二次段考 | | | | | | | |  |
|  | 15 | | OpenCV函式庫基礎練習 | | | | | | | |  |
|  | 16 | | 工具程式 編寫 | | | | | | | |  |
|  | 17 | | 工具程式 編寫、除錯 | | | | | | | |  |
|  | 18 | | 工具程式 除錯、封包 | | | | | | | |  |
|  | 19 | | 最終除錯、複習考試 | | | | | | | |  |
|  | 20 | | 期末考 | | | | | | | |  |
| 預期  成果 | 製作出4個遊戲  以及一個工具程式 | | | | | | | | | | |
| 導師 | |  | | 指導教師 | |  | | 審核  結果 | | ☐ 通過  ☐不通過 | |

**新北市南山高中學生自主學習 歷程紀錄**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 吳晉綸 | 班級/座號 | 普一和 / 22 | |
| 日期 |  | | | |
| 歷程照片/作品 | | | | 照片內容說明 |
|  | | | | 遊戲(1)的程式碼片段以及成品 |
|  | | | | 遊戲(2)的程式碼片段以及成品 |
| 一張含有 文字 的圖片  自動產生的描述 一張含有 文字 的圖片  自動產生的描述 | | | | 遊戲(3)的程式碼片段以及成品 |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 遊戲(4)的程式碼片段以及 |
|  | 初代小工具的程式碼片段 |
|  | 第二代的程式碼片段以及兩代自動繪圖比較 |

|  |  |
| --- | --- |
| <https://github.com/XxAlanXDxX/Self-learning-PyGames.git> | 製作過程與所有軟體檔案 |

**新北市南山高中自主學習 自我檢核表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 吳晉綸 | | | | 班級/座號 | | | 普一和 / 22 | | | | |
| 每月自主學習自我檢核 | | | | | | | | | | | | |
| 檢視月份/檢核日期 | 自主學習內容 | | | | | | | 自我檢核紀錄 | | | | |
| 完成 | | 未完成 | 學習過程簡述註記 （心得／成果／問題等） | |
| 10月 1日 | 遊戲(1)程式撰寫、除錯、封包 | | | | | | | ⬛ | | ☐ | 第一次嘗試使用python爭的pygame函式庫, 因為專案內容不難所以成功製作出第一個python遊戲 | |
| 10月 29日 | 遊戲(2)程式撰寫、除錯、封包 | | | | | | | ⬛ | | ☐ | 第二個遊戲是以第一個遊戲為基礎開發的所以也很順利的完成了 | |
| 11月 5日 | 遊戲(3)程式撰寫、除錯、封包 | | | | | | | ⬛ | | ☐ | 第三個遊戲是與前兩個完全不同的架構, 花了一點時間研究 | |
| 11月 26日 | 遊戲(4)程式撰寫、除錯、封包 | | | | | | | ☐ | | ⬛ | 第四個是類似打磚塊的遊戲但是球沒辦法與磚塊碰撞導致最後只做出了一個只有球根板子可以動的”遊戲” | |
| 12月 14日 | 工具程式 製作 | | | | | | | ⬛ | | ☐ | 這個程式是基於我以前無聊做出來的程式進行改編，我之前是透過擷取像素顏色的方式來判斷，後來發現函式庫內有一個叫做contours的功能，他是直接擷取輪廓，能使畫出來的東西更滑順，之後我們還改進了UI | |
| ※ 待辦事項／待決問題／筆記欄： | | | | | | | | | | | | |
| 學生自評 | 良好 |  | 尚可 |  | | 待加強 |  | | 學生簽名 | | |  |

**新北市南山高中學生自主學習 心得與反思**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 姓名 | 吳晉綸 | 班級/座號 | 普一和 / 22 |
| 日期 |  | | |
| 透過這次與同學合作的自主學習計畫，讓我在python的應用上有了比以往更深的認識，透過真正的實作而制式的非照著教科書做題目，為我帶來了不一樣的體驗，也讓我知道了以前在學校學到的演算法能應用在哪些地方。  在遊戲製作的過程中，雖然我們有遇到許多的困難，不過現在網路上的資料都非常的完善，能夠幫助我們解決問題或是提供靈感，我也在這過程中學到了合作的方法，比較特別的是在做工具程式時，由於它的函式庫比較複雜，後來是求助於人才得以完成，我當時才認知到，在這領域是沒辦法單打獨鬥的，讓我不由得對那些工程師感到敬佩。  我從小是玩Scratch長大的，我的程式基礎都是在拉積木的過程中累積起來的，不過這次是我第一次嘗試用正規的方式製作遊戲，雖然之前有寫過網頁，但是這個明顯有困難許多, | | | |