

**國立中央大學  
資訊管理學系  
特殊選才書審資料  
許博智**



# 目錄

高中歷年成績單	2
特殊選才資格證明資料	4
個人簡歷	6
自傳	8
申請動機與讀書計畫	11
程式經歷	15
其他經歷	35
附件	49

# 111學年度成績單

A0464R

臺北市芳和實驗中學

一百一十一學年度下學期 學期成績證明單

103

座號：14 姓名：許博智

學號：11135017

# 112學年度成績單

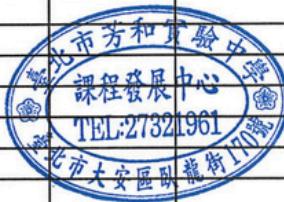
臺北市芳和實驗中學

一百一十二學年度下學期 學期成績證明單

203

座號：14 姓名：許博智

學號：11135017



# 特殊選才資格證明資料：APCS 證明



## 大學程式設計先修檢測成績證明(歷次)

許博智  
臺北市立芳和實驗中學

身分證號：B123917831

檢測日期：2023年06月04日			
科目	原始總分	級別	備註
程式設計觀念題	64	第三級	該等級(含)以上占該次檢測人數69.2%
程式設計實作題	170	第三級	該等級(含)以上占該次檢測人數28.7%

檢測日期：2024年06月16日			
科目	原始總分	級別	備註
程式設計觀念題	52	第三級	該等級(含)以上占該次檢測人數39.0%
程式設計實作題	225	第三級	該等級(含)以上占該次檢測人數36.7%

### 檢測成績級別說明

程式設計觀念題		程式設計實作題		
級別	原始總分範圍	級別	原始總分範圍	說明
五	90~100	五	350~400	具備常見資料結構與基礎演算程序運用能力
四	70~89	四	250~349	具備程式設計與基礎資料結構運用能力
三	50~69	三	150~249	具備基礎程式設計與基礎資料結構運用能力
二	30~49	二	50~149	具備基礎程式設計能力
一	0~29	一	0~49	尚未具備基礎程式設計能力

\* 該次檢測人數百分比（四捨五入取概數到小數第一位）

# 特殊選才資格證明資料：實驗教育證明

家

個人簡歷

自傳

申請動機與讀書計畫

程式經歷

其他經歷

附件

## 臺北市芳和實驗中學 學生在學證明

列印日期：113/09/27

學生姓名：許博智



科 別：普通科

班 級：303(303)

座 號：14

學 號：11135017

生 日：96/05/09

身分證字號：B123917831

茲證明該生 113 學年度第 1 學期為本校在學學生，實屬無訛，  
特此證明！



# 個人簡歷

## 許博智

就讀於芳和實驗中學，喜歡玩遊戲，更喜歡做遊戲。不喜歡被束縛，未來想要成為一個創業家。

**主要語言** Python

**其他語言** C++, Java Script, Html, Css, Arduino, C#, Unity

**開發工具** Github, Linux, VScode, Vim, ChatGPT

#遊戲設計 #影像分析 #網頁設計 #物聯網 #Linux

#機電整合 #程式教育 #數據分析 #圖表繪製

我的Github <https://github.com/happycorn>



### 參賽紀錄

年份	競賽名稱	名次	主辦單位
2024	2024 GMTK Game Jam	全球 3664 名	Game Maker's Toolkit
2023	北市STEAM跨域競賽 龍舟組	裁判特別獎	台北市政府
2023	北市STEAM跨域競賽 龍舟組	創意造型設計獎	台北市政府
2024	57屆北市科展 工程（二）	佳作	台北市政府
2024	57屆北市科展 工程（二）	團隊合作獎	台北市政府
2023	2023 GMTK Game Jam	全球 6369 名	Game Maker's Toolkit
2022	遠哲科學教育競賽	完賽	遠哲科學教育基金會
2023	智慧鐵人創意競賽	初賽	教育部



## 專案紀錄

專案名稱	使用工具	說明
數位鏡面	Python	透過對影像進行處理，在畫面上顯示具有特殊效果的影像。
路跑成績查詢系統	Python, Html, Java Script	透過GCP和App Script搭建了一個供全校查詢路跑成績的網站。
星軌疊圖工具	Python	將照片疊起來或是做成影片的小工具。
小遊戲們	Python, C++	為了學習製作遊戲而做的小專案，包含小恐龍、2048、踩地雷等等。

進行中...

專案名稱	使用工具	說明
Discord Bot 小蝸	Python	一個可以對聊天進行總結的機器人。
啟發式問答網站AI	Python, Html, Java Script	共同開發中的專案，原本是同學的創業計畫，而我被邀請擔任技術指導。

## 參與檢定

檢定時間	檢定名稱	檢定結果
2024/06/16	大學程式設計先修檢測	觀念三（PR61） 實作三（PR64）
2023/06/04	大學程式設計先修檢測	觀念三（PR31） 實作三（PR72）
2024/04/24	國際運算思維挑戰賽	265/300 (PR99)

## 講師經歷

講課時間	活動名稱	講課主題	授課時數
2024/09	芳和天文社社課	Discord 概論	1 hour
2024/08	芳和實中龍舟訓練營	如何讓龍舟動起來？	3 hour
2024/06	芳和天文社夏季小觀	望遠鏡（共同授課）	1.5 hour
2024/03	芳和天文社春季小觀	天文的本質	1.5 hour
2023/12	芳和天文社社課	系外生命（共同授課）	4 hour
2023/08	新生訓練	認識校園	2 hour
2023/07	芳和科學探究營	客家石頭屋	3 hour



# 我的能力與特質

## STEAM 龍舟競賽



星軌疊圖

設計思考

## 擔任天文社教學



數位鏡面展覽

教學合作

## 科展

問題解決



Discord Bot



自我管理



運動參與

用程式解決  
身邊的問題



# 自傳

## 實驗教育與自學歷程



實驗教育中學會的技能

### 國小：奠定自學基礎，探索世界可能

小時候的我是個喜歡「玩」的小孩，喜歡、有熱情的領域非常多，但是體制內的課程多元性不足，我沒辦法發揮我自己的能力，獲得想要的資源。國小五年級時實驗教育三法通過，我也在這時加入了**實驗教育體制**。脫離了規則的束縛後，我終於可以揮灑自己的創意。對我來說，有些東西並不需要老師就可以學會，我覺察自己的學習步調與學習方式，學會了**自學的方法**。

### 國中：多元領域學習，培養各項能力

在國中的這段時間，我探索了許多領域，如手工、心理、設計與文學，雖然這之中我並沒有找到未來的職業方向，但在學習的過程中使我能**更快掌握事物的訣竅，並且從中培養實作、表達以及分析的能力**。

### 高中：對程式著迷，用以解決生活問題

高中階段進入芳和實驗中學學習。透過校定的特殊課程，如研究法、永續課程、創業思維與社會倡議課程等，我學到**如何做研究、了解B型企業及創業的社會責任**，設計思考的學習也提供了我改良原有Discord機器人的契機。我也在高中的時候**共同創辦天文社**，並且在社團中練習如何與他人合作並策劃一場又一場的活動。

此外，我開始了**自學程式設計**的旅程。在生活中看見很酷的案例，遇到想要解決的問題時，我都會想動手做看看。三年來，我製作了「數位鏡面」、「遊戲」、「龍舟競賽」、「discord機器人」、「路跑成績查詢網站」、「天文的疊圖工具」，因課堂上學到的基礎知識並不足以解決問題，我透過網路資源學會了如何引入套件，僅靠套件已無法完成我的目標，我結合網路上的資料和 ChatGPT 等工具來學習各種程式語言，並運用它們來實現我的專案。

【國小-國中】

【高一】

【高二】



運用 Python 實作專案

因無法用 Python 自學 Arduino, C++

因需要伺服器 自學 Linux

因無法用 Python 自學 JavaScript

運用 Python 實作專案

# 程式學習歷程



程式啟蒙 → 遊戲設計 → 專案開發 → 實際應用 → 跨域結合

## 程式啟蒙：從學習者到設計者

我對數學與邏輯思考有著濃厚的興趣，承上所述，在選擇才藝課時，我決定學習程式設計。從小到大，我持續學了九年的程式課程，這不僅培養了我對程式設計的興趣，也奠定了扎實的基礎。在上高一後，我決定運用我所學的程式基礎設計屬於自己的程式。

## 遊戲設計：興趣點燃熱情



為了在程式設計上更進一步，我決定從我最喜歡的遊戲著手。我在網路上找到資源，製作了第一個小遊戲，並稍作修改成為一個點餅乾遊戲。發現這過程非常有趣後，我開始模仿一些經典小遊戲來磨練技術，並參加了GMTK Game Jam競賽，在第二次參賽時，我透過獨特的風格，成功取得全球 3664 名的成績。

## 專案開發：發現需求，進而解決問題

除了遊戲之外，我也想學習更多關於程式的運用。因此我開始從身邊著手，先是在期中的程式作業中運用所學，做了一個數位鏡面。又再利用Python，製作了一個可以快速疊圖的小工具，幫助了我更快的產出天文作品。我也曾利用程式製作與大家聊天的機器人，程式已然變成我的一部份。



## ◇ 實際運用：協助校方網頁設計

在校方舉辦的全校路跑活動中，我負責架設宣傳網站，並供大家查詢成績。以往學長們都是提供excel試算表供大家查詢，但為顧及同學個人隱私，我運用之前學到的技能結合網路資源，成功打造了一個成績查詢系統，讓參賽者可以更方便地查詢自己的成績。

## ◇ 跨域結合：科展探究與龍舟機器人

隨著我的程式技術日益成熟，我開始將其應用於**不限於軟體的領域**。首先，我將**程式與硬體電路結合**，打造了一台能在水上航行的龍舟。這艘龍舟在台北市的STEAM跨域競賽中，為我們贏得了創意造型設計獎和裁判特別獎（競速第六名）。

除此之外，我也將程式應用到我的研究中，透過 **Python** 分析科展的數據，**證明了3D列印填充結構之間的關係**。最終，我們的研究獲得了北市科展的團隊合作獎與佳作。

# 探索未來

這幾年的實驗教育經歷讓我發現，我不喜歡被束縛，更渴望在一個有彈性、能讓我自由發揮的環境中，專注追求自己的目標。而程式設計與遊戲開發的經驗與熱情，則讓我逐漸擁有一個創業夢。

我希望能繼續投入自己喜歡的事物，因此打算創立一間遊戲相關的公司。我相信未來幾年將是我創業的適合時機，主要有以下幾點原因：

- 新技術逐漸成熟：AI 人工智慧、代表 VR/AR 的 Vision Pro
- 遊戲主機即將面臨下一次的迭代：2017年 Switch、2020年 PS5
- 玩家正在期待不同的遊戲：手遊逐漸式微、《黑神話悟空》大熱
- 大學時期奠基知識與資源：透過課程精進自我、認識志同道合的夥伴

現在的遊戲市場即將迎來一場巨變，我希望能搭上這趟順風車。然而，目前的我仍需努力才能站穩腳跟。因此，我計劃進入**資訊管理系**，提升自己的**程式技能**，讓我能夠站在時代的風口浪尖。此外，我希望透過學習資訊管理學系的**管理技能**，能夠帶領我的團隊，成為時代的領頭羊。

# 申請動機

## 為什麼是資管而非資工？

發現自己投入寫程式的過程後，我便立定志向往資訊學群發展。而在資訊與資管之間，我也漸漸發現資管才是我的志趣所在。

程式於我而言最有趣的地方是做一個可以實際解決問題的專案，但是資工更偏向於理論與最佳解的探討。相比之下，資管的課程就更加地貼近於生活與應用，對於我來說是個更加腳踏實地、更有用的科系。

除此之外，資管更提供管理相關的課程，對將來想要創業的我來說，來到資管除了可以精進程式能力，更可以學習管理思維。最後由於資管是個跨領域的科系，也對建立人脈資源有所幫助。



## 為什麼是中央大學？

### 企業搖籃

我的目標是創業，而中央資管自創立以來便培養了許多優秀的企業家。貴校系可以培養我的**領導技巧與資訊能力**，這些都是在我的創業之路上不可或缺的。

### 實習機會

中央大學提供了許多**實習機會**，這讓我有機會接觸更多大公司，觀察它們的內部管理與運作方式，從而增廣見聞，提升自身的經驗與視野。

### 優良師資

中央資管的師資陣容涵蓋了資訊管理、資訊科技、決策科學、企業管理等多個領域。此外，中央資管經常獲得政府的贊助，擁有豐富的資源，這些都將對我的創業之路提供強大的支持。

# 讀書計畫

我擁有的

中央資管課程與資源

目標

專案實作能力

計算機概論、程式設計

學習程式理論

團隊合作能力

企業政策、實習機會

進修管理能力

數學計算

會計學、財務管理

學習金融理財

遊戲市場觀察

組織行為、發佈與研討會

了解市場趨勢

理論基礎

實作機會、創業競賽

發現與解決問題

## 開學前到錄取後

學習程式理論

- 完成手邊的專案：聊天機器人與網頁開發
- 再考一次APCS：彌補過去差一點四級的遺憾

進修管理能力

- 閱讀管理與創業相關書籍，了解相關部分知識

學習金融理財

- 學習關於金融理財的相關知識，為創業累積

了解市場趨勢

- 持續觀察社區情緒，掌握市場的發展趨勢

發現與解決問題

- 參與開源專案，實際地去發現與解決問題

## 大一到大二

學習程式理論

- 透過大學中的計算機概論與程式設計等課程補足自己缺乏的理論基礎

進修管理能力

- 透過資訊與管理導論與企業政策等課程學習管理知識

學習金融理財

- 透過會計學等課程學習理財相關知識



## 大三到大四

個人簡歷

自傳

申請動機與讀書計畫

程式經歷

其他經歷

附件

### 學習程式理論

- 藉由以往所學嘗試最新技術，為未來創業鋪路

### 進修管理能力

- 尋找實習機會練習自己的管理技巧

### 學習金融理財

- 透過接案的方式，將身上的技能轉變為現金

### 了解市場趨勢

- 參與發布會與研討會等活動了解現在的最新技術

### 發現與解決問題

- 藉由創業競賽等比賽來找出身邊的問題，並透過手上的資源與工具解決他們。

## 未來展望

### 創業

- 透過在大學中學到的技能創立一家公司

### 永續經營

- 透過管理技能使得公司可以長久發展

### 學術深造

- 持續進修、攻讀碩博士，保持對於最新技術的追尋

# 程式經歷

- 擅長Python
- 自學超過七門程式語言
- 代表學校參與實驗教育論壇
- 遊戲於全球獲得 3664/7640 名
- APCS 觀念3級 實作3級



我的Github :

<https://github.com/happycorn>

## 跨足領域

#遊戲設計 #數據分析 #物聯網  
#影像分析 #機電整合 #Linux  
#程式教育 #人工智慧 #圖表繪製  
#網頁設計 #影片編輯 #資料存儲

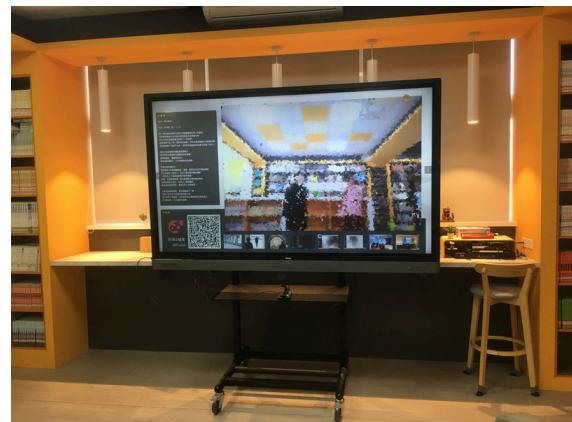
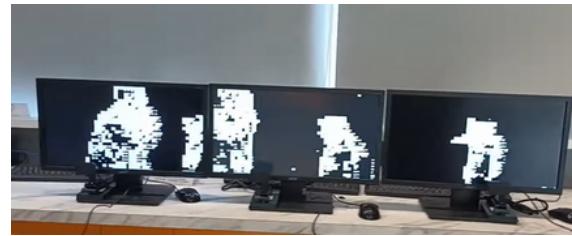
數位鏡面	16
遊戲設計	19
STEAM 龍舟跨域競賽	23
路跑成績查詢網頁	27
天文小工具	29
Discord Bot 小蝸	32

# 數位鏡面

我的第一個程式專案，透過 Python 做出的一面鏡子。

## 專案成果

- 實驗教育論壇-芳和實中代表作品
- 教育部視察-學生代表作品
- 學習慶典-資訊學群展出作品
- 高一期中資訊報告作品



## 開發時間軸



模仿別人



改造作品



學習慶典展出



實驗教育論壇芳和代表



打造變種



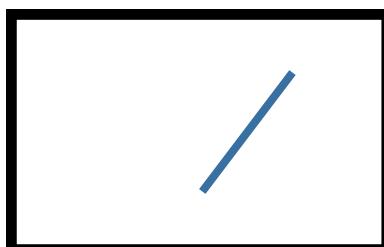
校內成果代表



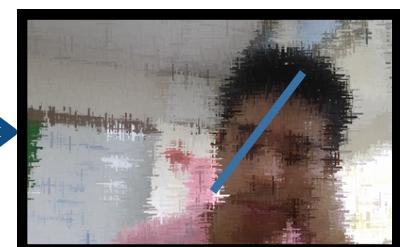


## 實現方法

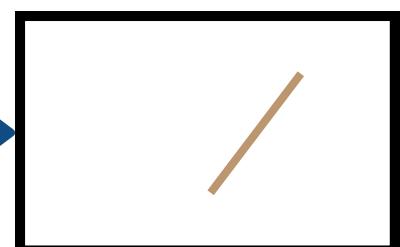
「數位鏡面」是我高一的期中程式專題，也是我的第一個程式專案。這個程式能夠利用線條或點狀的形式，在螢幕上顯示出攝影機捕捉到的影像。



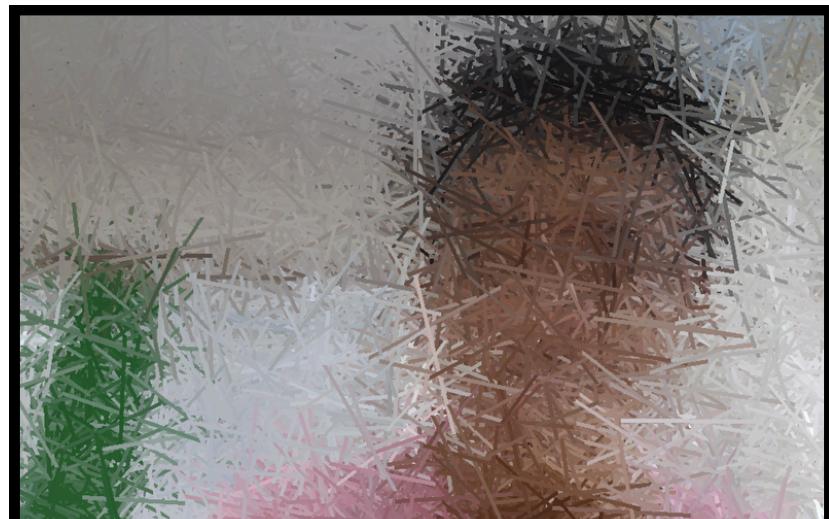
在畫布上虛擬一條線



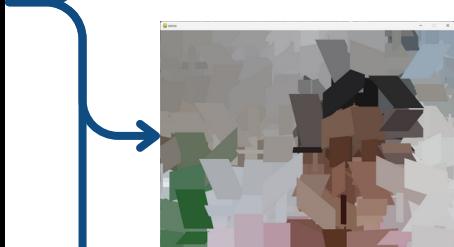
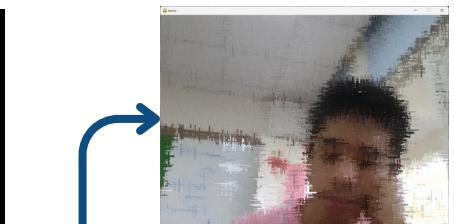
取得線經過的像素顏色



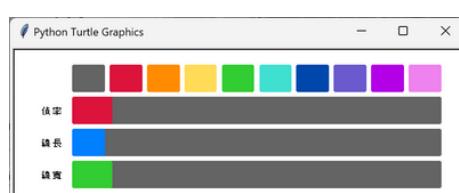
把線畫到畫布上



重複多次即可獲得影像



不同線條參數  
有不同的效果



可以調整參數的控制台



我模仿的藝術品

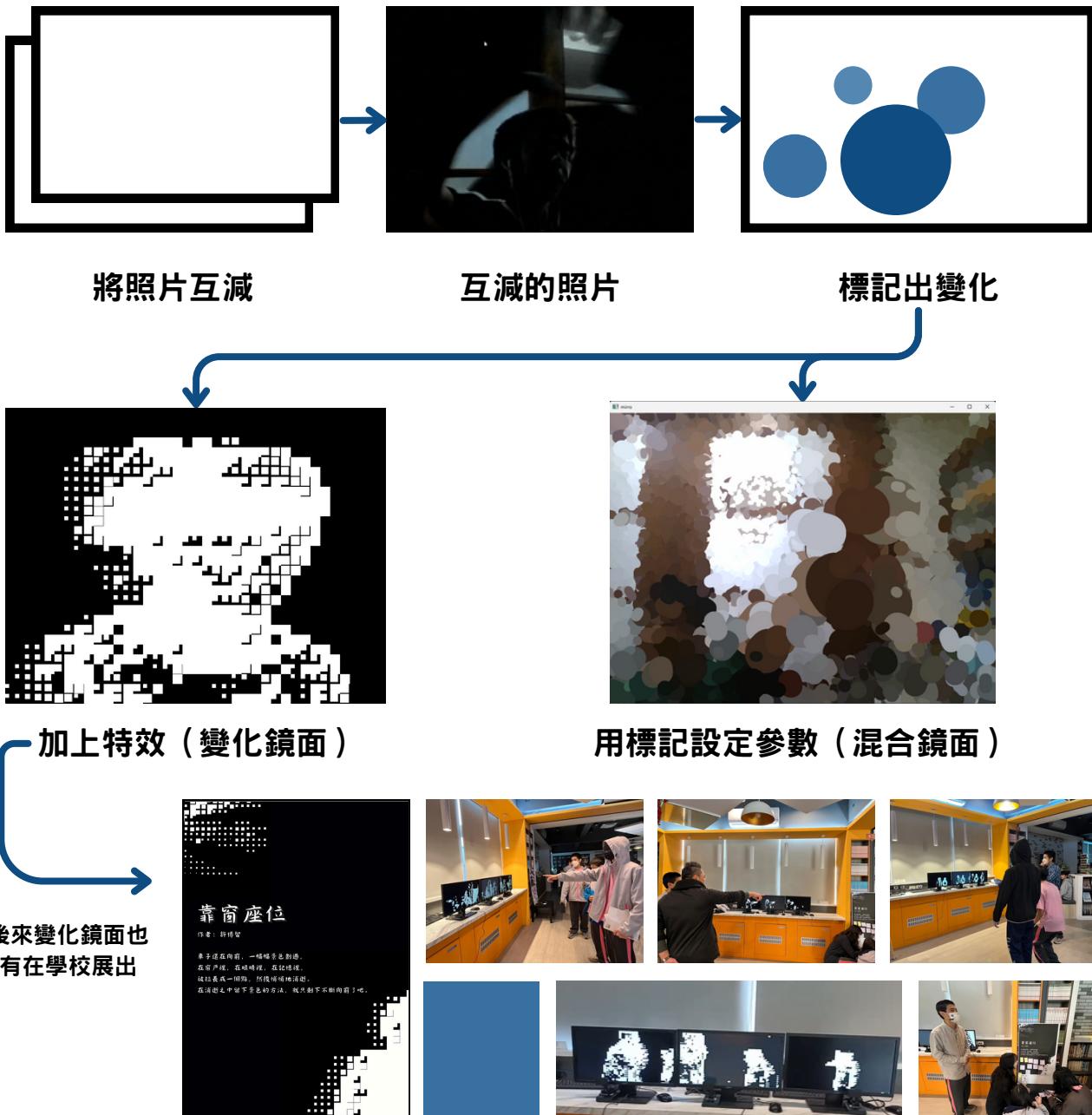
數位鏡面的原型來自於機捷的一件藝術品，最初只是單純地想模仿。然而隨著製作的進行，我發現不同的線條參數會對視覺效果產生不同的影響。

我進一步設計了一個可以調整這些參數的控制台，讓使用者能夠自由地探索各種視覺變化與效果。

## 後續發展

除了最原本的數位鏡面之外我還做了另外兩面鏡子，分別叫變化鏡面與混合鏡面。變化鏡面來自於一篇網路文章，裡面提到照片互減可以偵測到變化，我覺得很酷，所以便實作了出來。

後來有人問我，既然可以偵測有沒有移動，那要不要將數位鏡面的參數調節改成自動的呢？我一想，好像可以做出來，所以就有了另一個混合鏡面。



### Github

數位鏡面 [https://github.com/happycorn/Mirror\\_Line](https://github.com/happycorn/Mirror_Line)

變化鏡面 [https://github.com/happycorn/Mirror\\_detectMove](https://github.com/happycorn/Mirror_detectMove)

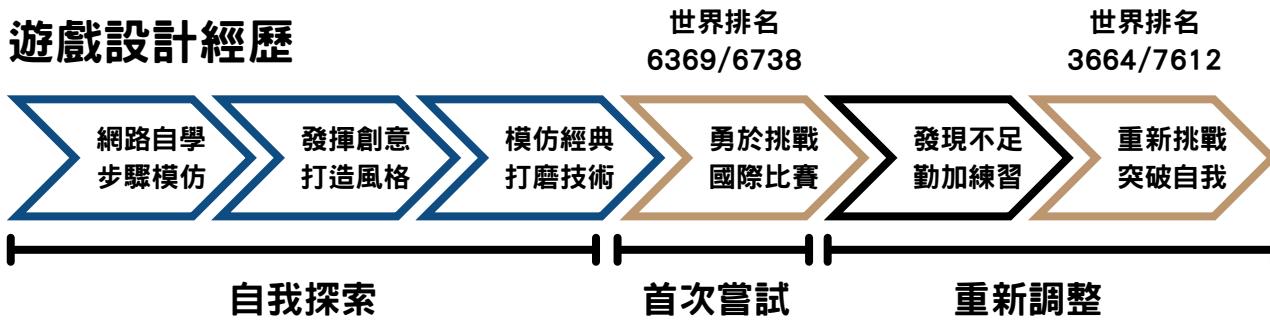
混合鏡面 [https://github.com/happycorn/Mirror\\_mix](https://github.com/happycorn/Mirror_mix)



# 遊戲設計

我的遊戲設計能力一步步成長的歷程

## 遊戲設計經歷



## 一、自我探索

### ① 動機

想要做出自己的遊戲！

### ② 問題

程式能力不夠，沒有辦法達成自己想要的效果。

### ③ 行動

透過模仿經典遊戲鍛鍊自己的程式能力！

### 練習一、視窗上的小恐龍

語言：Python

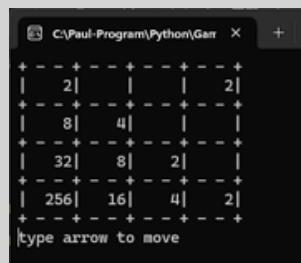
練習項目：視窗設定、分數計算



### 練習二、C++ 2048

語言：C++

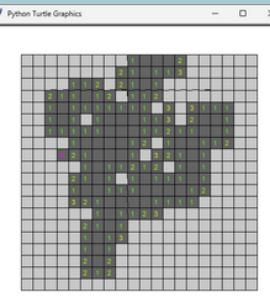
練習項目：  
C++編譯、  
陣列轉換



### 練習三、踩地雷

語言：Python

練習項目：  
隨機生成、  
物件導向



## 二、首次嘗試

### ① 動機

想要好好地做一個遊戲，將自己所學運用出來！

### ② 問題

找不到機會盡情揮灑自己的創意。

### ③ 行動

來報名一個比賽吧！

### 我報名的比賽：GMTK Game Jam

- 自 2017 開始舉辦，參賽者來自世界各國
- 主辦方給出一個隨機主題
- 在時間限制內完成一個遊戲（48h or 96h）
- 不限制團隊大小
- 完成後透過投票決定排名
- 禁用 ChatGPT 等 AI 工具



遊戲畫面

Results			
Criteria	Rank	Score*	Raw Score
Creativity	#6369	1.512	2.286
Enjoyment	#6502	1.134	1.714
Overall	#6558	1.228	1.857
Presentation	#6629	1.039	1.571

比賽結果

### 我的作品：Stop those Dinosaur

- 本次主題：Roles Reverse
- 限制時間：48h（使用約 35h）
- 核心機制：

這是個模仿小恐龍的遊戲，但是玩家扮演的是仙人掌。玩家要找準時機刺向小恐龍，如果刺得太早的話，小恐龍還會跳起來。

### 致命失誤：

把路徑寫成絕對路徑，導致沒有人可以打開我的遊戲，最終只獲得倒數的成績。

### 三、重新調整

① 動機

我要再來一次！

② 問題

對於寫程式還不夠熟悉。

③ 行動

做更多的練習，明年再參加一次！

### 我做了什麼？

- 透過 Unity 學會了應該如何應用物件導向的技巧
- 透過 Github 了解應該如何分享程式給別人
- 持續的使用 Python 開發專案、精進 Python 技巧

Decorator、Iterator 等小知識

#### 專案與技能對照

龍舟競賽：邏輯判斷

Discord Bot：Python 語法邏輯

數位鏡面：座標轉換

成績查詢：流程梳理



遊戲畫面

Results			
Criteria	Rank	Score*	Raw Score
Style	#3664	2.837	4.333
Enjoyment	#4133	2.510	3.833
Overall	#4475	2.582	3.944
Creativity	#5298	2.400	3.667

比賽結果

#### 我的作品：Escape with Scale

- 本次主題：Built to Scale
- 限制時間：96h（使用約 14h）
- 核心機制：

玩家扮演一個方塊，方塊會根據滑鼠的位置改變大小，而玩家要透過改變大小閃躲飛來的障礙物。

#### 可惜的地方

比賽時間與開學撞到，沒有辦法進行打磨細節、添加故事等更進一步的加工；沒有參與投票也讓我的分數幾乎打對折。

下次準備好衝擊1000名！



## 相關資料

2048 Github <https://github.com/happycorn/LittleGame-2048>

踩地雷 Github <https://github.com/happycorn/Minesweeper>

Stop those Dinosaur

Github [https://github.com/happycorn/Stop\\_Those\\_Dinosaurs](https://github.com/happycorn/Stop_Those_Dinosaurs)

投稿網站 <https://itch.io/jam/gmtk-2023/rate/2157063>

網站後台

The screenshot shows the 'Edit game' page for a project titled 'Stop those dinosaur!!'. The project URL is set to <https://happycorn.itch.io/stop-those-dinosaur>. The short description is 'first little game by python'. The classification is set to 'Games – A piece of software you can play'. The screenshots section displays a small thumbnail of the game's start screen with the title 'Stop those Dinosaur!!!' and a 'start' button.

Escape with Scale

Github [https://github.com/happycorn/Escape\\_with\\_Scale](https://github.com/happycorn/Escape_with_Scale)

投稿網站 <https://itch.io/jam/gmtk-2024/rate/2903124>

網站後台

The screenshot shows the 'Edit game' page for a project titled 'Escape with Scale'. The project URL is set to <https://happycorn.itch.io/escape-with-scale>. The short description is 'This game is about a little cube trying to escape.' The classification is set to 'Games – A piece of software you can play'. The screenshots section displays a small thumbnail of the game's start screen with the title 'Escape with Scale' and a 'start' button.



# STEAM 龍舟競賽

一個不想放過學習機會的精神，讓我們拿下了裁判特別獎與創意設計獎。

## 龍舟歷程



裁判特別獎  
創意設計獎

### ① 動機

想要利用自己所學！

### ② 問題

原廠的機器人沒辦法讓我們使出全力。

### ③ 行動

自己做一台！

## 冠軍候補艇

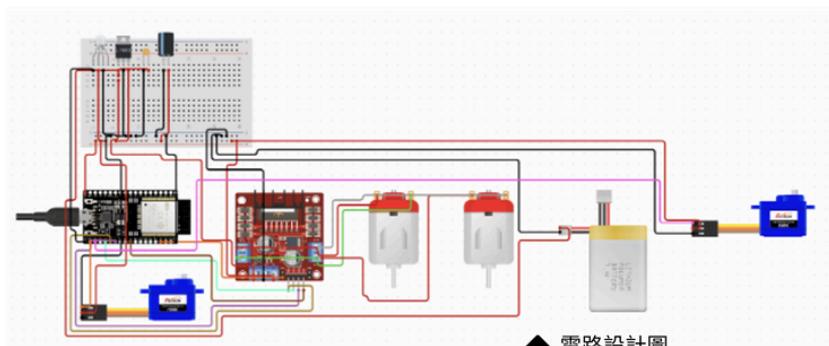
我負責修改的部分

- 電路設計
- 通訊方式
- 操作介面



## 硬體改變

- 扭力更大的馬達
- 大小更小的鋰電池
- 發揮電池所有效能的 L298N 晶片



▲ 電路設計圖

## 軟體改變

- 藍芽通訊

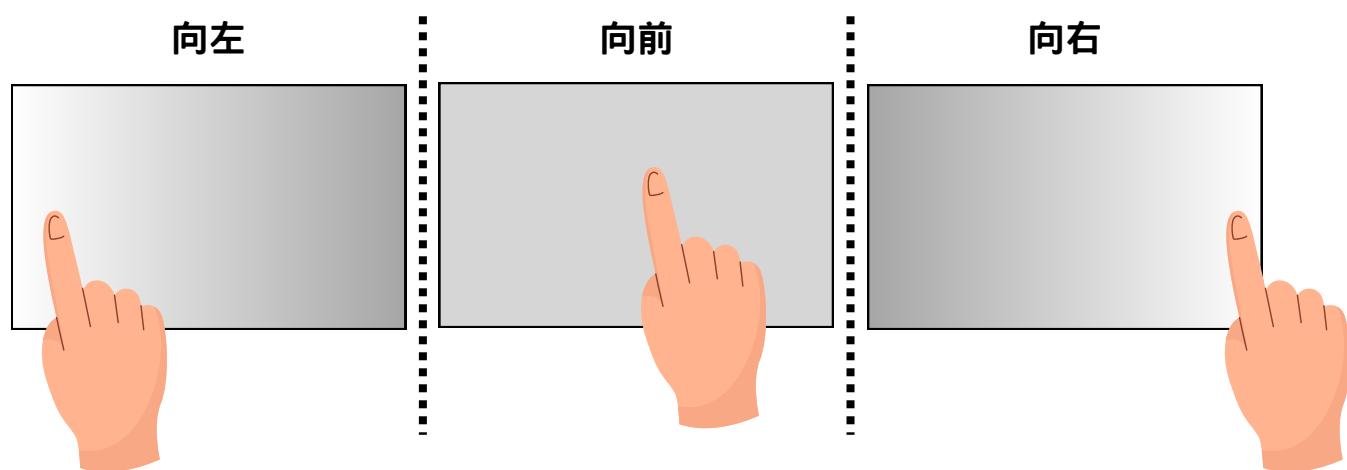
為什麼要修改成藍芽通訊？

將操控方式從手柄解放，可以使用更方便調整的 APK 檔。

- 操作介面優化

我看見的問題：在轉彎時，手要放開去點轉彎鍵，船會停頓一下。

解決方法：在向前的按鈕上新增偵測手指左右的功能，只要稍微移動手指便可以轉彎，不用放開手。



## 競賽結果

裁判特別獎（第六名）



機器人創意造型設計獎





# 經驗傳承：龍舟訓練營

① 動機

想把成功的方式保留下來！

② 問題

缺乏系統的統整與結合。

③ 行動

透過龍舟訓練營整理所學並交給學弟妹！

## 統整步驟

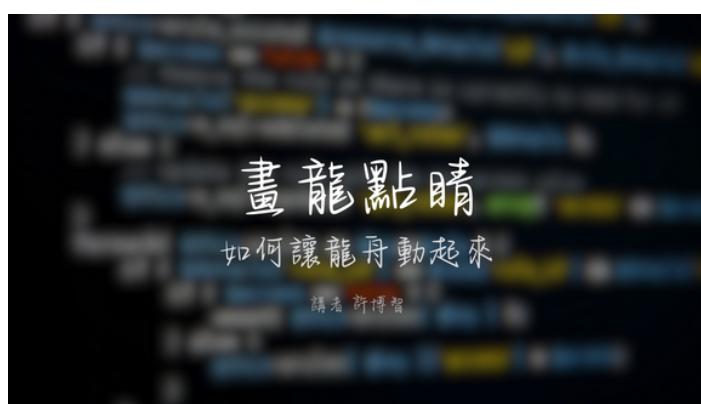


### 學弟妹需要的東西

- 基礎的程式撰寫
- 對於程式的架構進行了解
- 會用到的機器原理

### 我給予的東西

- Arduino 的基本寫法
- 程式閱讀、示範
- 硬體介紹



教學簡報



營隊照片

# 再戰一年！

今年我們也打算參賽，龍舟已經完成了，這次準備衝擊第一名！

## 猛烈兇魘

### 修改的部分

- 可以左右轉的龍頭
- 兩顆馬達
- 更簡單的連桿結構



## 其他相關資料

首次參賽程式 [https://github.com/happycorn/2023\\_DragonBoat](https://github.com/happycorn/2023_DragonBoat)

再次參賽程式 [https://github.com/happycorn/2024\\_DragonBoat](https://github.com/happycorn/2024_DragonBoat)

完整課程設計 [https://docs.google.com/document/d/1SJ1P085XZFLC4GSDX40UQj5pZar7ID0uKp\\_H2Wf1Wc0/edit](https://docs.google.com/document/d/1SJ1P085XZFLC4GSDX40UQj5pZar7ID0uKp_H2Wf1Wc0/edit)

課程簡報 [https://www.canva.com/design/DAGLW-jhb7s/btC6K6pPXsvvDz\\_oofKRKO/view](https://www.canva.com/design/DAGLW-jhb7s/btC6K6pPXsvvDz_oofKRKO/view)



# 路跑成績查詢網頁

一個可以在路跑完成後查詢自己成績的網頁。

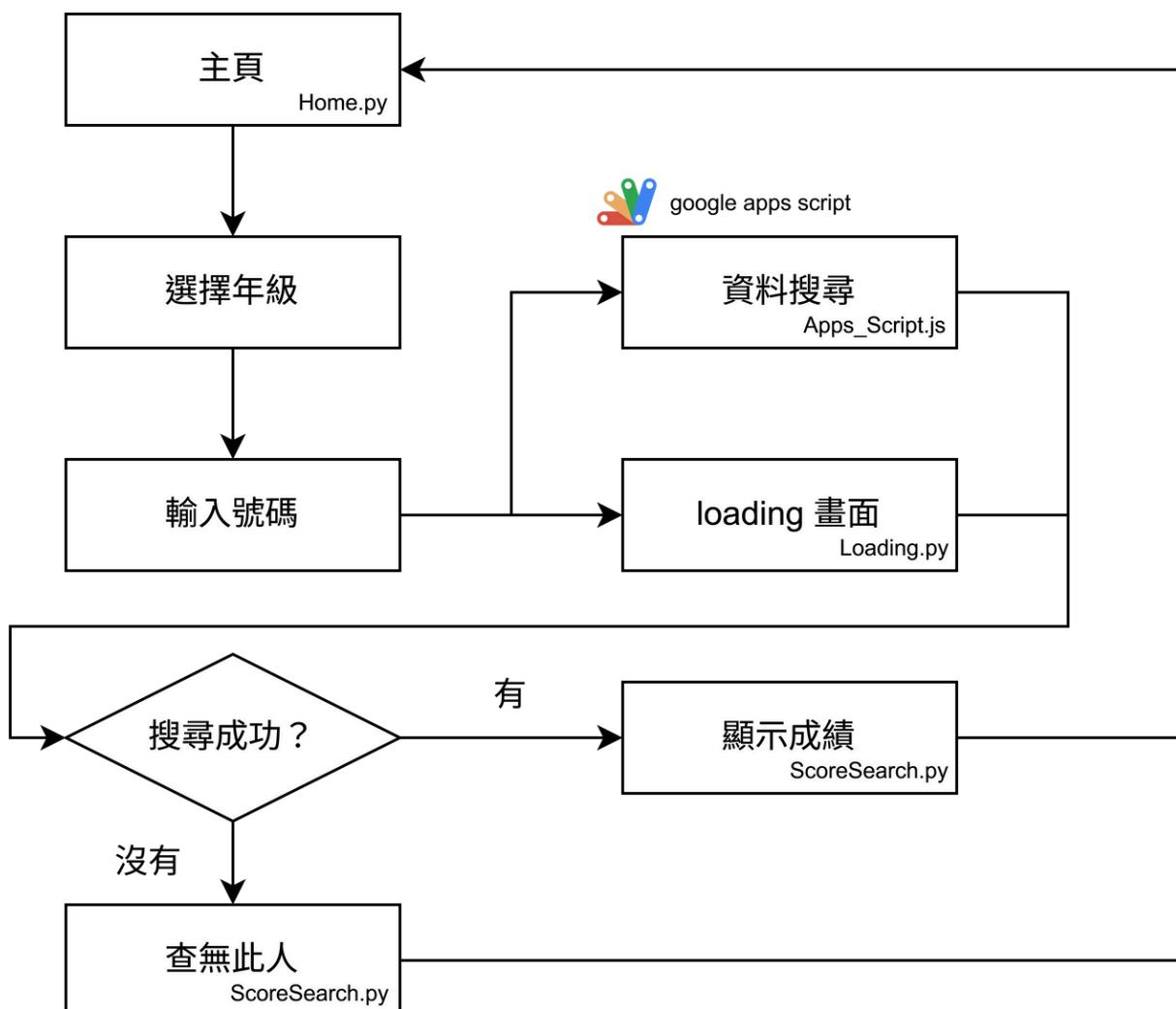
Github <https://github.com/happycorn/2023-Fhehs-Run>

網站連結 <https://sites.google.com/fhehs.tp.edu.tw/fhrun2nd>

## 網站介面



## 成績查詢運作原理



## 製作動機

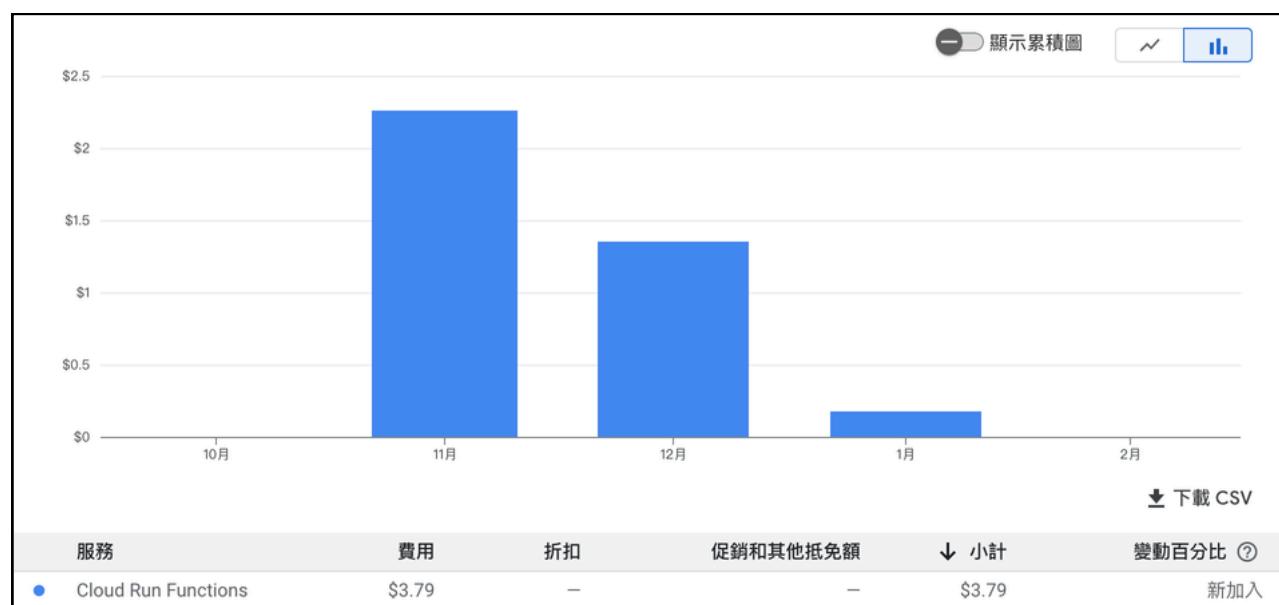
芳和有一項傳統，每屆高二生都要在12月左右舉辦一場越野路跑，擅長程式的我被分配到網路行銷組中負責架設網站。為了負責美術共同作業，我們選擇透過協作平台進行網站架設。

但在翻看以前紀錄的過程中我發現，以往的成績查找居然都是直接將 Google 試算表嵌入網頁裡面。先不談查詢者甚至可以修改自己的成績，在 200~300 筆資料中要找到自己的成績也是十分困難。

原版	我的版本
用試算表查詢成績	用網站查詢成績
難以查詢找到自己的資料	輸入號碼就可以查詢自己的資料
可以修改所有人的資料	透過網站呈現，只能查看
翻看別人的資料非常容易	保護個人隱私
使用手機查詢時觀看介面不佳	手機版也可以正常使用

## 後臺紀錄

- 花費成本：90 NTD
- 估計使用人數：200人左右



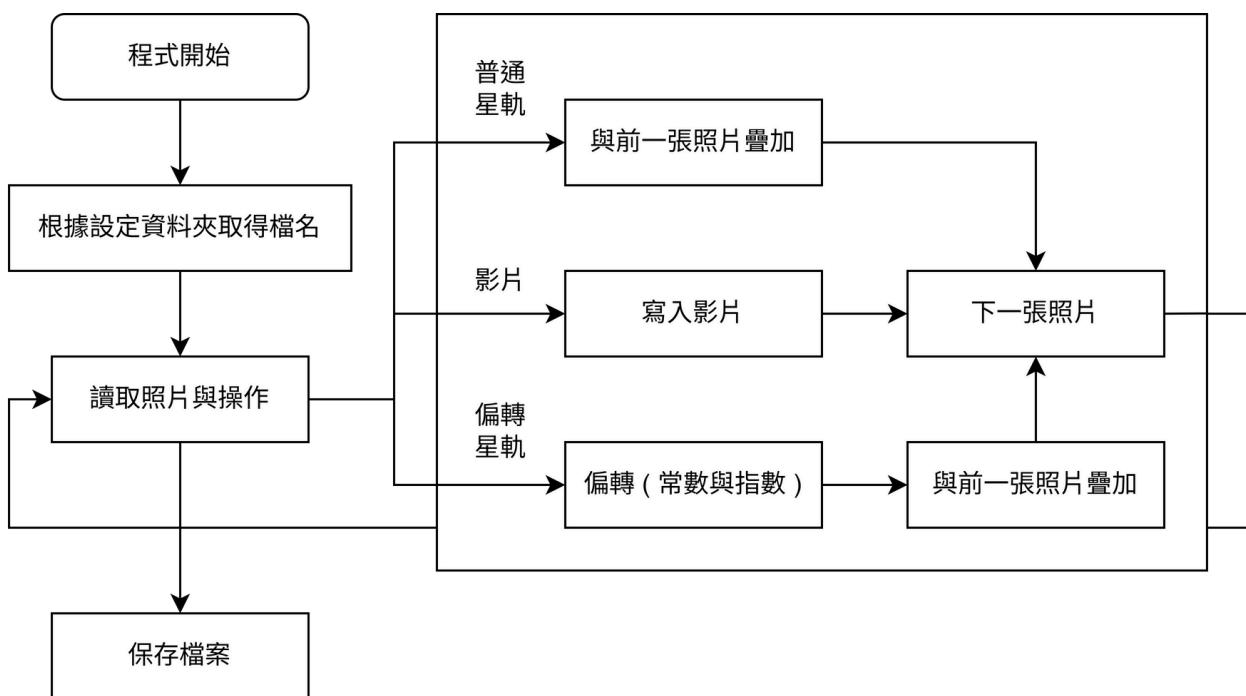


# 天文小工具

一個透過 Python 將晚上的星空變成星軌或是影片的小工具

Github [https://github.com/happycorn/Star\\_Rail](https://github.com/happycorn/Star_Rail)

## 運作原理



## 讀取檔名 or 讀取檔案？

在讀取的過程中並不是讀取檔案本身，而是將檔案的名字讀取出來。這是因為檔案的數量非常多，檔案本身的尺寸也非常大，如果直接讀取檔案的話記憶體會直接爆開。

解決方法也很簡單，在讀取檔案時只讀取檔名，等到要使用檔案時再將他讀取出來，這樣就可以正常的使用檔案了。





# 為什麼不直接用手機錄影？

要拍到天上的暗星星，需要用手機的長曝光功能，但錄影無法做到長曝光。因此，想拍到滿天星星的話，就需要透過多張長曝光照片接合成影片。



長曝光下甚至可以拍到肉眼難以看見的M31仙女座大星系



模仿對象

## 偏轉星軌

這是個在網路上看到的星軌疊圖法，覺得很有趣。原理是在疊圖的過程中使圖片的向圓心偏轉，而偏轉根據方式可以分為兩種。

**指數偏轉**  $sum_n = P_n + S \times sum_{n-1}$

透過每次疊合都往北極點縮小的方式疊合照片，優點是簡單明瞭；缺點則是一開始的照片會因為不斷的重複疊合變得不明顯，不過可以由減少疊合頻率達成。



**常數偏轉**  $sum_n = \sum_{k=1}^n S_k \times P_k$

透過為每張照片建立一個獨有的變換數值使得每張照片只需要一次變換，雖然運算上複雜了一點，但在細節的保留度上更好。



# Jupyter Notebook

由於在疊合星軌時會需要調整須多參數（疊合幾張、偏轉方向等）。因此我去學習了可以保留變數的Jupyter Notebook，讓疊合星軌更方便也更有效率。

```
import os  
  
image_folder = 'C:/Paul/ProgramsPythonImaging_science/star轨例图'  
file_type = ".tif"  
  
save_folder = 'C:/Paul/ProgramsPythonImaging_science/star轨example'  
img_paths = [img_path for img_path in os.listdir(image_folder) if img_path.endswith(file_type)]  
img_paths.sort()  
img_path = img_paths[0:1000]  
  
if img_path:  
    print("Find " + img_path[0:10])  
else:  
    print("No file")  
...  
find 661 file  
  
Normal Rail  
  
sum = cv2.imread(img_path[0])  
  
Defect Rail
```

## 星軌作品



# Discord Bot 小蝸

進行中的計畫，預計做一個會提供伺服器周報的機器人。

Github <https://github.com/happycorn/Snails>

## 機器人開發歷程



## 一、初次嘗試

### ① 動機

想要把 Discord 伺服器中的功能統整起來。

### ② 問題

沒有可以架設機器人的地方。

### ③ 行動

嘗試各種方式，把機器人架起來！

## 我的嘗試

### Google Cloud 虛擬機

相當於在網路上擁有一台電腦

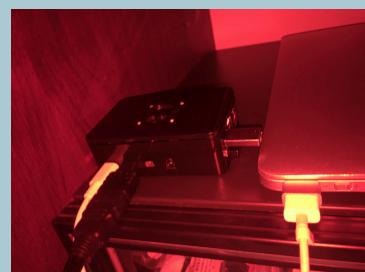
問題：超貴！一天花了我800塊



### 樹梅派主機

在家裡自己架設一台小電腦

優點：只要吃電費就好



最終方案



## 架設樹梅派主機學會的技能？

在架設 Linux 的時候意外學到了許多的小技能...

- 作業系統的安裝與調整
- 脫離圖形介面的使用（終端機）
- 使用 Vim (和 VScode 說掰掰)
- 透過 Github 在電腦之間傳輸檔案
- 在電腦中安裝雙系統
- 電腦的基本結構（最簡單的電腦）

## 二、重新思考

隨著我不斷為機器人添加新功能，程式碼變得越來越雜亂，指令也愈發複雜。然而，卻沒有人使用我打造的機器人。這讓我開始停下來思考，究竟是哪裡出了問題。

### 別人的機器人

每個機器人都有各自的功能  
在自己負責的工作中優化到最好  
有變動可以快速的修改  
可以給使用者更好的體驗

### 我的機器人

所有功能混雜在一起  
每一項都會，但都不夠好  
牽一髮動全身，沒辦法靈活調整  
沒辦法為使用者帶來便利

意識到自己的問題後，我便著手進行調整。我將機器人與高三的創業思維課程結合，重新定義了自己的受眾與方向。

### 計劃目標：讓 Discord 更好用

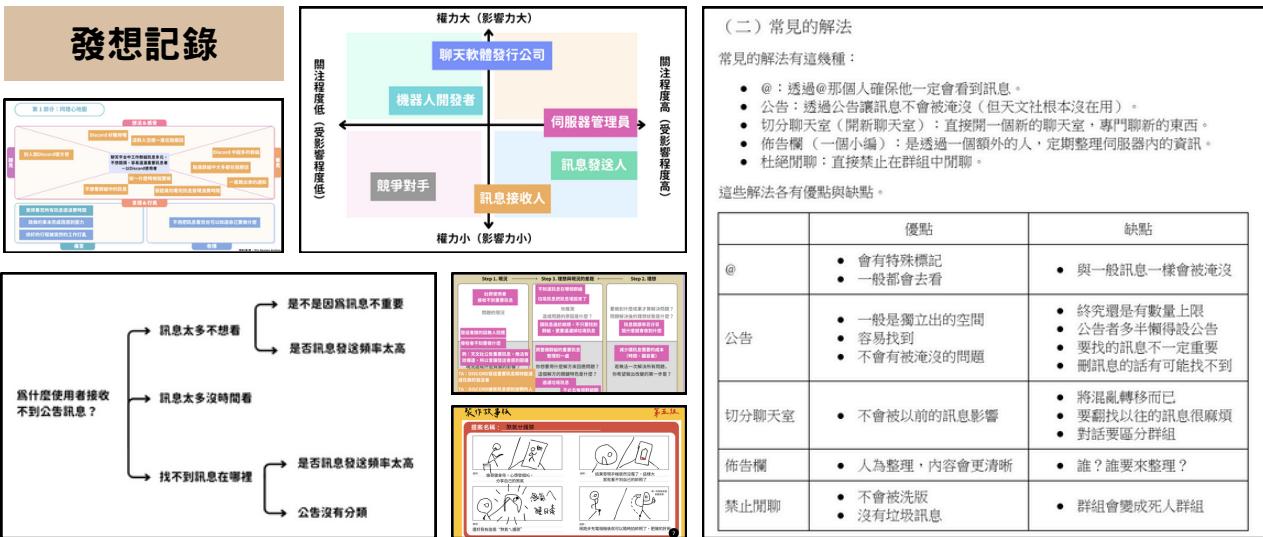
#### Discord 常遇到的問題

- 訊息好多
- 頻道好多
- 我不想一個個看完所有訊息！

#### 手上的技能

- 可以收集群組中的所有訊息
- 可以分析手上的這些訊息
- 可以傳訊息到群組

➤ 解決方法：分析訊息的 Discord 機器人！



## (二) 常見的解法

常見的解法有這幾種：

- @：透過@那個人確保他一定會看到訊息。
- 公告：透過公告讓訊息不會被淹沒（但天文社根本沒在用）。
- 切分聊天室（開新聊天室）：直接開一個新的聊天室，專門聊新的東西。
- 佈告欄（一個小編）：是透過一個額外的人，定期整理伺服器內的資訊。
- 杜絕閒聊：直接禁止在群組中閒聊。

這些解法各有優點與缺點。

	優點	缺點
@	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 會有特殊標記</li> <li>• 一般都會去看</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 與一般訊息一樣會被淹沒</li> </ul>
公告	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一般是獨立出的空間</li> <li>• 容易找到</li> <li>• 不會有被淹沒的問題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 終究還是有數量上限</li> <li>• 公告者多半懶得設公告</li> <li>• 要找的訊息不一定重要</li> <li>• 刪訊息的話有可能找不到</li> </ul>
切分聊天室	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 不會被以前的訊息影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 將混亂轉移而已</li> <li>• 要翻找以往的訊息很麻煩</li> <li>• 對話要區分群組</li> </ul>
佈告欄	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 人為整理，內容會更清晰</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 誰？誰要來整理？</li> </ul>
禁止閒聊	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 不會被洗版</li> <li>• 沒有垃圾訊息</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 群組會變成死人群組</li> </ul>

目前計畫還是進行式，目前已經快進行到樣品試做的階段。下面這是完整的計劃進度表：

## 計劃進度

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>企劃發想</li> <li>文獻探討</li> <li>競品分析</li> <li>外出訪談</li> <li>樣品試做</li> <li>接收反饋</li> <li>完成作品</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li><b>發想完成</b></li> <li><b>確實有這樣的需求</b></li> <li><b>只有少數人在做類似的事</b></li> <li><b>現在在這</b></li> </ul> |
|--|---|

## 最重要的收穫

- 在做事時，不能想著自己想做什麼，而是別人需要什麼
- 更多不一定代表更好，有時更多代表的是混亂與笨重
- 一個好的計劃可以救人一命，在做大專案前要記得寫計劃
- 一個可愛的小小機器人



小蝸 APP 12/18/2023 12:52 AM

小蝸說：「要記住一件事：每一天都是一個新的開始，把你的精力放在你想做的事情上，珍惜每一分每一秒，多做一點有意義的事情。」



個人簡歷

自傳

申請動機與讀書計畫

程式經歷

其他經歷

附件

# 其他經歷

科學探究：科展	36
團隊合作：天文社	40
身心健康：運動紀錄	48



# 科學探究：科展

遭遇挫折後仍然不放棄，轉換方向後拿下科展佳作與團隊合作獎

## 研究歷程



## 一、投稿青培未錄取：發現自己的不足

**投稿計畫** 112 年青少年科學人才培育計畫

**投稿主題** 前進吧！坍塌後的希望  
—不同移動方式對於地震救災機器人的越障能力之研究

**投稿結果** 未錄取

計畫中，我們想要探討救災機器人的越障能力。根據地震災害中出現的不同環境設計實驗，從輪型、履帶型到更複雜的蛇型、狗型等，希望設計出全能的災害地形移動機器人。

### 未錄取原因分析

- 受限於技術與經費，我們難以做出全部的機器人
- 不同的機器人之間並沒有統一的標準比較
- 實驗環境難以貼合應用場景

## 二、重新找到方向：決定更換主題

經過數次的討論後，我們認為以我們手邊的資源是難以完成實驗的，未錄取的原因我們幾乎都無法解決，尤其是技術與經費的部分。因此，我們決定轉換題目。

正好，在進行龍舟機器人製作時，我們發現連桿船槳因為承受週期受力而突然斷裂，讓我們好奇3D列印受力時的變化，並想進一步探討改變填充結構是否對強度造成影響，因此我們以此為題重啟了科展研究。

### 三、堅定信念向前：尋找資源完成實驗

**投稿計畫** 臺北市第 57 屆中小學科學展覽會

**投稿組別** 工程（二）

**投稿主題** 探討 3D 列印填充對於列印物機械性質之影響

**投稿結果** 佳作、團隊合作獎

- 聯絡到實驗室

由於我們的科展需要實驗器材，我們開始尋找周圍的人，詢問是否有實驗室可以借用。結果還真有一位同學的家長在台科大材料系有認識的人脈，讓我們成功借到了實驗室，並開始進行實驗。



- 發現來不及做完

實驗進度比預期慢得多，還發生了許多意料之外的狀況，導致實驗無法順利完成。我們最終不得不對實驗內容進行刪減。

為了填補刪減內容造成的空缺，我們各自發揮所長。我去和身邊擅長數據分析的教授學習 ANOVA 變異數分析、自學如何透過 Python Matplotlib 畫出表格...等等，最終補上了實驗內容的空缺。

**為了補上空缺，我學習了這些**

- |               |                 |
|---------------|-----------------|
| ● 彈性係數（斜率）的計算 | ● 將實驗數據變成三維的列印物 |
| ● 如何消除數據振盪    | ● 取斜率的斜率（微分）    |
| ● ANOVA 變異數分析 | ● 將數據繪製成圖表      |



## 四、收穫結果：佳作與團隊合作獎

最終，我們的研究在北市科展中獲得了佳作，我們也依靠默契無間的合作獲得了團隊合作獎。



後來我們也有將作品帶到「第11屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會」參與展覽。透過這次的機會，我們將報告重新梳理，用更易懂的方式與更多人講述我們的科展。



## 五、科展帶給我的影響

### 研究精神

不再會依據直覺或經驗推斷事實，而是經過研究

### 問題意識

在深究問題前，學會判斷這是不是個問題，以及是不是個適合被研究的問題

### 資料搜尋

可以分辨哪些是可信的資料，知道這些資料要怎麼找

### 實驗設計

學會利用更精準的實驗設計去拿到需要的資料與實驗結果



## 補充資料

分析程式 <https://github.com/happycorn/2023ScienceFair>

青培計劃書 [https://drive.google.com/file/d/1h9idB1zjiypgcf2JTZlzRkk8ghT\\_prQy/view](https://drive.google.com/file/d/1h9idB1zjiypgcf2JTZlzRkk8ghT_prQy/view)

科展海報 <https://drive.google.com/file/d/1-K-yuW95ATGsF6r3MYgCAjTjGxsnzECq/view>

研究全文 <https://drive.google.com/file/d/1YfNyXbkU8wttN2ECyUsQk5nOELiEK7A/view>

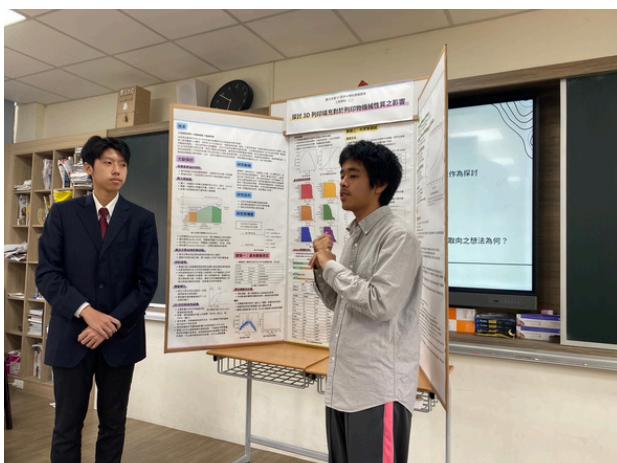
## 影像紀錄



與中研院研究員討論研究應用



與台科大教授探討數據分析方法



在校內發表成果



正式去科展前的練習

# 團隊合作：天文社

## 社團經歷

- 共同創辦芳和天文社
- 於第一屆芳和天文社擔任教學
- 於社團的單獨授課時長超過8小時
- 於社團的共同授課時長超過20小時
- 共同籌辦五次觀測計畫、三次參訪
- 於第一屆便獲得全校特優社團

## 遇到的挑戰

### 害羞的社長

在一開始創社的時候，大家都是校內數一數二的人才，每個人都有自己的想法，大家都想為社團盡一份心力。但由於社長是個比較內向的人，所以不常把自己的内心想法說出來，有時就算說出來也不是自己的想法。因此，幹部與社長間的隔閡越來越大。

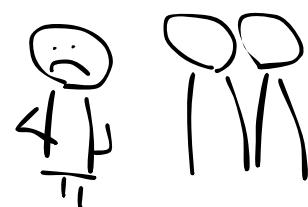
面臨倒社之際，我拉住了社長，並且讓他與幹部們好好談談。我運用以前所學，引導社長講出他內心的真實想法。透過一場真心的對談，大家才發現到這是誤會一場，也有了共同努力的目標。

## 講課紀錄

#天文的本質 #望遠鏡組裝  
#觀星禮儀 #星體命名  
#Discord 使用教學

## 共同教授

#望遠鏡原理 #星空導覽  
#天文攝影 #系外生命



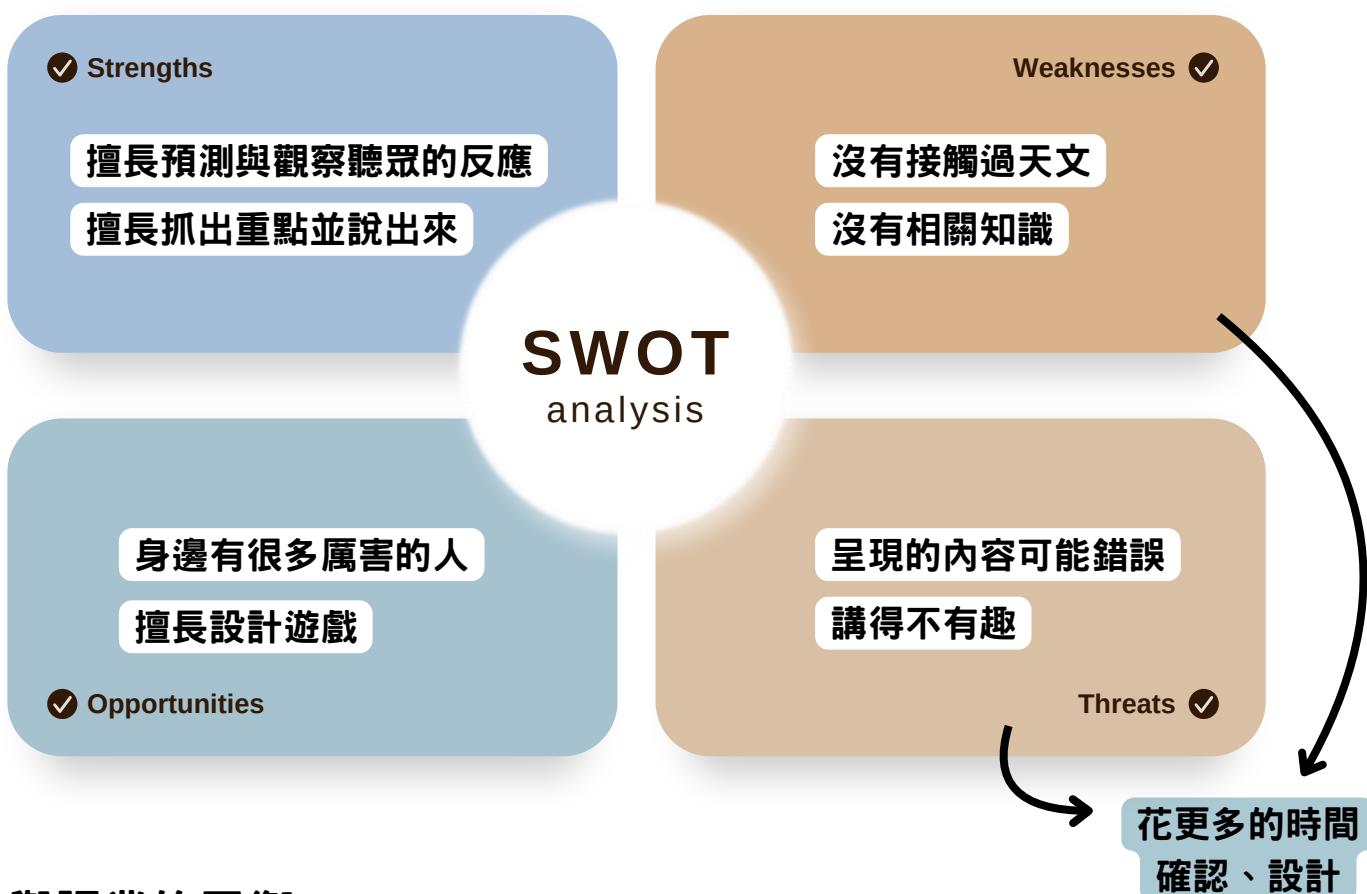


## 擔任教學

在加入天文社之前，我對天文幾乎一無所知，這使得我在剛開始擔任教學時無從下手。在社團老師的耐心指導下，我一步步的學習知識、篩選內容、組織文字、排版呈現，逐步引領我走上教學的正軌。

在擔任教學的這一年裡，我不僅努力學習天文相關知識，還將自己的表達能力與遊戲設計等技能相結合，逐漸發展出一套獨特的教學風格。我的教學如同一場遊戲，有關卡設計、上下起伏的節奏、推動進展的主線，以及讓學生放鬆心情的支線活動。透過這樣的**跨領域融合**，我成功讓教學變得更加生動有趣，提升了學生的學習體驗。

除此之外，我也相信努力最終會得到回報。為了一小時的課程，我往往花上數週時間準備，確保知識內容正確、課程有趣、道具充分。只有做好萬全的準備，才能提供最優質的教學體驗。



## 與課業的平衡

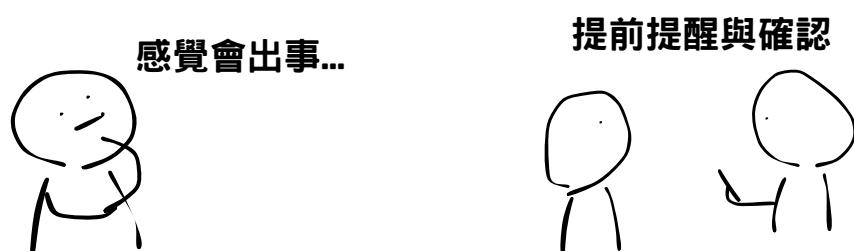
高二的課業愈加繁重，幹部們常常無法同時兼顧活動籌辦與課堂作業。為了應對這種情況，我們學會了**合理分配工作**，根據每個幹部的課業負擔動態調整分工，讓時間較充裕的人負責更多的任務。透過這樣的協作，我們在沒有前人經驗可循的情況下，僅靠十人團隊成功舉辦了五次觀測計畫和三次參訪活動，並最終獲選為全校特優社團。



## 社團教會我的事

### 預測與解決問題

在社團中，我學會將問題發現與程式設計中的流程概念相結合，在實際開始之前先在腦中預演一遍流程，提早發現潛在問題並提前解決。這項能力不僅在我擔任幹部期間，幫助我避免了許多不必要的失誤，甚至在卸任後，也在活動策劃與程式設計等方面中，成為了我不可或缺的助力。



### 教學能力

在擔任教學工作之前，儘管我具備良好的表達與理解能力，但在教學上，我只能依靠直覺與過去的經驗來進行。然而，經過這段教學歷程，我逐漸學會站在聽眾的角度思考，如何激發學習動機、如何讓課程內容生動有趣，以及如何持續抓住觀眾的注意力。經過一年不斷的磨練，我的教學能力得到了顯著提升。

想說什麼說什麼

從我出發

根據經驗總結

聽起來的感受

從聽眾出發

聽課的目標

上課的節奏

內容的難度

### 團隊合作

在創社之前，我從未想過社團可以發展得如此盛大，達到今天的成就。能夠走到這一步，除了每位幹部的辛勤付出之外，我們之間的緊密合作也讓每個人的潛力得以充分展現。經過這次的經歷，我真正體會到了「一個人走得快，但一群人才能走得遠」的深刻含義。

# 社團參與紀錄

## 課程規劃書

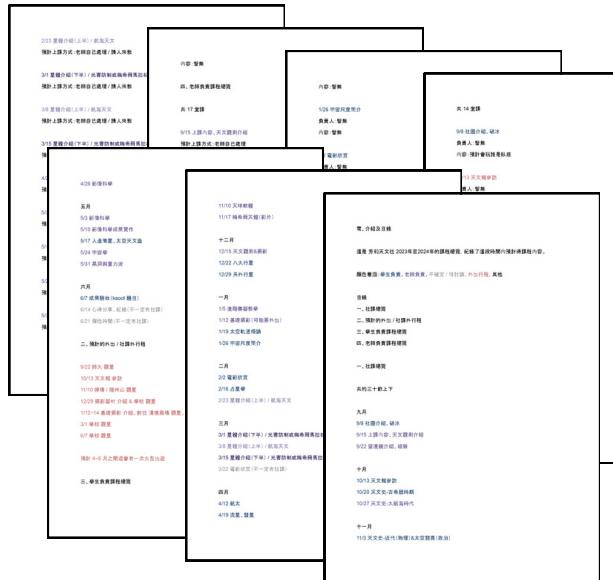
高一期末

受邀共同創辦天文社

高一暑假

擔任教學，與社師撰寫課程規劃

自行舉辦招生體驗



高二上

前往師大天文台參訪



前往天文館參訪



## 高二上 • 舉辦第一次小型觀測，並與社師共同授課 授課主題：星空簡介與深空天體



這是我



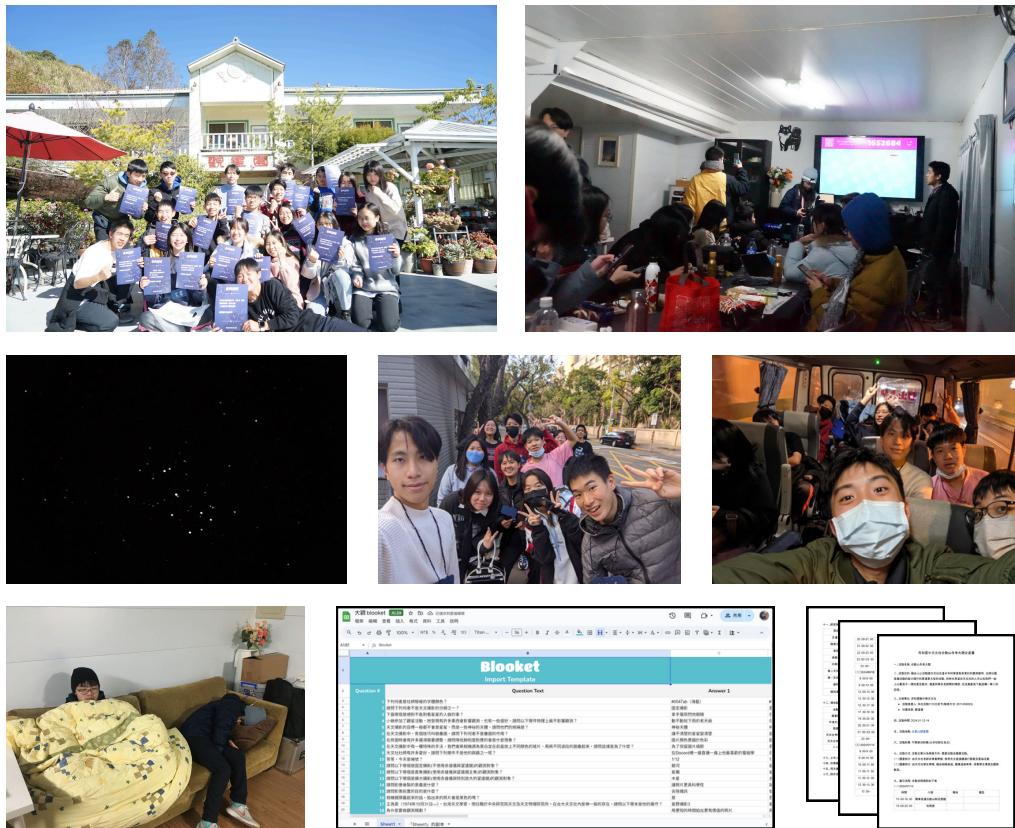
## 幹部共同授課，教學擔任召集人 授課主題：系外生命 我負責的章節：系外行星的命名與分類

我的簡報

我的簡報



## 高二下 • 舉辦合歡山大型觀測，並與社師共同授課 授課主題：天文攝影



這是我



## • 舉辦服務學習小型觀測，並單獨授課 授課主題：天文的本質



我的簡報



## 高二下 - 前往星球食譜參訪



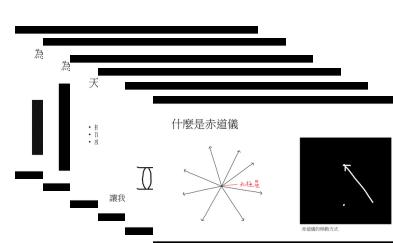
## - 和高一導師共同舉辦校內教學小型觀測，與幹部共同授課 授課主題：望遠鏡



這是我

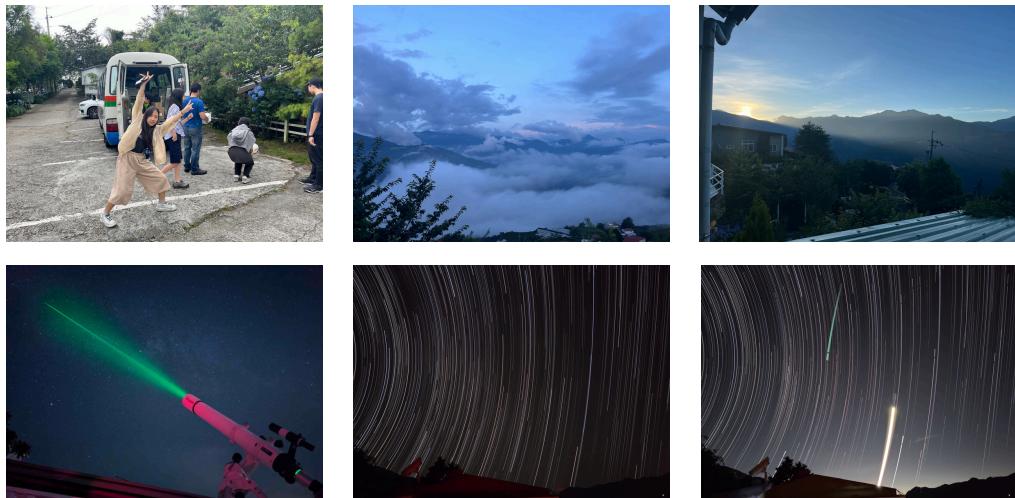


這也是我



## 高二暑假

### 舉辦夏季合歡山大型觀測



### 社師相饋歡（饋別會）



## 高三上

### 榮獲芳和112學年特優社團



### 社團評鑑電子檔

<https://drive.google.com/file/d/10mOKQbqW78SdF7hX881ZJzJBtOzduGdV/view>



### 回顧影片

<https://www.youtube.com/watch?v=aer1dPcJkFI>



於社課上授課，隨後正式退休  
授課主題：Discord 使用教學





# 身心健康：運動紀錄

企業要經營的長久，除了優秀的領導才能，也需要一個健康的身體

## ① 動機

我想要在創立一家成功的公司後，還有健康的身體！

## ② 問題

我不想出門運動...

## ③ 行動

報名比賽，強迫自己運動！

## 路跑與三鐵報名紀錄





個人簡歷

自傳

申請動機與讀書計畫

程式經歷

其他經歷

附件

# 附件

## 獎狀與參與證書



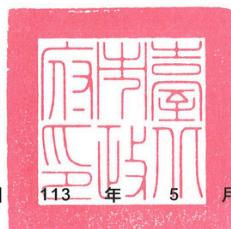
## 臺北市政府獎狀

府教中字第1133058622號

臺北市芳和實驗中學  
學生  
江宸榆 張瑞安 許博智  
探討 3D 列印填充對於列印物機械性質之影響  
參加「臺北市第 57 屆中小學科學展覽會」

**榮獲 高中組 工程學科(二)佳作**

市長 蔡萬安



中華民國 113 年 5 月 11 日

科學翱翔 創意飛揚

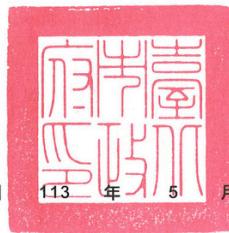
## 臺北市政府獎狀

府教中字第1133058622號

臺北市芳和實驗中學  
學生  
江宸榆 張瑞安 許博智  
探討 3D 列印填充對於列印物機械性質之影響  
參加「臺北市第 57 屆中小學科學展覽會」

**榮獲 高中組 工程學科(二)團隊合作獎**

市長 蔡萬安



中華民國 113 年 5 月 11 日

科學翱翔 創意飛揚

## 遠哲科學趣味競賽

YEE SCIENCE FUN COMPETITION

### 證書

許博智 同學

第二十八屆遠哲科學趣味競賽北一區活動，  
全程參與並完成所有競賽項目。  
特頒此狀，以茲紀念。

遠哲科學教育基金會



董事長

林福來  
2022/11/6

## 發表證明

第十一屆捷運盃高中校際小論文暨專題發表會

發表作品：探討 3D 列印填充對於列印物機械性質之影響。

發表學生：臺北市芳和實驗中學  
許博智、張瑞安、江宸榆  
表現優異，特頒此狀，以資鼓勵。

臺北市立南港高級中學校長 廖純英



中華民國 113 年 5 月 3 日





## 獎狀

北市芳實中課 111010006 號

本校 1116 班(高中部) 學生許博智  
 111 學年度第 1 學期 期末評量  
 經評定榮獲 **學習楷模獎**  
 特頒此狀以資鼓勵  
 期盼你能繼續努力 精益求精  
 更上一層樓

臺北市校長

黃琬茹



中華民國 111 年 12 月 22 日



## 獎狀

北市芳實中課 111010010 號

本校 1116 班(高中部) 學生許博智  
 111 學年度第 2 學期 期中評量  
 經評定榮獲 **學習楷模獎**  
 特頒此狀以資鼓勵  
 期盼你能繼續努力 精益求精  
 更上一層樓

臺北市校長

黃琬茹



中華民國 112 年 02 月 20 日



## 獎狀

北市芳實中課 111010014 號

本校 1116 班 學生許博智  
 111 學年度第 2 學期 期末評量  
 經評定榮獲 **學習楷模獎**  
 特頒此狀以資鼓勵  
 期盼你能繼續努力 精益求精  
 更上一層樓

臺北市校長

黃琬茹



中華民國 112 年 04 月 24 日



## 獎狀

北市芳實中課 111010017 號

本校 1116 班 學生許博智  
 111 學年度第 3 學期 期中評量  
 經評定榮獲 **學習楷模獎**  
 特頒此狀以資鼓勵  
 期盼你能繼續努力 精益求精  
 更上一層樓

臺北市校長

黃琬茹



中華民國 112 年 06 月 01 日



# 獎狀

北市芳實中課 112010003 號

本校 1116 班 學生 許博智  
112 學年度第 1 學期 期中評量  
經評定榮獲 學習楷模獎  
特頒此狀以資鼓勵  
期盼你能繼續努力 精益求精  
更上一層樓

臺北市校長  
芳和實驗中學

黃琬茹



中華民國 112 年 10 月 25 日

# 獎狀

北市芳實中課 112010004 號

本校 1116 班 學生 許博智  
112 學年度第 1 學期 期末  
評量  
經評定榮獲 Fang he 學習楷模獎  
特頒此狀以資鼓勵  
期盼你能繼續努力 精益求精  
更上一層樓

臺北市校長  
芳和實驗中學

黃琬茹



中華民國 112 年 12 月 27 日

# 獎狀

北市芳實中課 112010017 號

本校 1116 班 學生 許博智  
112 學年度第 3 學期 期中評量  
經評定榮獲 學習楷模獎  
特頒此狀以資鼓勵  
期盼你能繼續努力 精益求精  
更上一層樓

臺北市校長  
芳和實驗中學

黃琬茹



中華民國 113 年 05 月 30 日

# 獎狀

北市芳實中課 112010013 號

本校 1116 班 學生 許博智  
112 學年度第 2 學期 期末評量  
經評定榮獲 學習楷模獎  
特頒此狀以資鼓勵  
期盼你能繼續努力 精益求精  
更上一層樓

臺北市校長  
芳和實驗中學

黃琬茹



中華民國 113 年 04 月 24 日



# 獎狀



北市芳實中課 112010019 號

本校 1116 班 學生 許博智  
112 學年度第 3 學期 期末評量  
經評定榮獲 學習楷模獎  
特頒此狀以資鼓勵  
期盼你能繼續努力 精益求精  
更上一層樓

臺北市校長

黃琬茹



中華民國 113 年 08 月 28 日

# 獎狀



北市芳實中實 111050037 號

本校 1116 班 許博智 同學  
參加 111 學年度 芳和實中 第二屆  
抗震盃-古蹟修復師 設計理念競賽  
表現優異 榮獲 人氣獎  
殊堪嘉許特頒獎狀以資鼓勵

臺北市校長

黃琬茹



中華民國 111 年 12 月 6 日

# 獎狀



北市芳實中實 111050022 號

本校 1116 班 許博智 同學  
參加 111 學年度 芳和實中 第二屆  
抗震盃-古蹟修復師 設計理念競賽  
表現優異 榮獲 抗震獎  
殊堪嘉許特頒獎狀以資鼓勵

臺北市校長

黃琬茹



中華民國 111 年 12 月 6 日

# 獎狀



北市芳實中外 113060001 號

本校天文社  
榮獲 112 學年 社團評鑑  
特優社團

校長 黃琬茹



中華民國 113 年 8 月 23 日



<p></p> <p>BUREAU FRANÇAIS DE TAIPEI 法國在台協會 Co-funded by the European Programme of the European Union</p> <p>ECSTA TW 中華民國(台灣)歐洲研究協會</p> <p>Certificat de Participation Certificate of Attendance <b>出席證明</b></p> <p>學校芳和實中 班級 1116 姓名 許博智</p> <p>a participé à l'atelier de "Enseignement de la Philosophie avant l'Université en France et à Taiwan" le 1<sup>er</sup> Décembre 2022.</p> <p>於 2022 年 12 月 1 日出席假臺灣大學社科院舉辦的《台法哲學大師與青年世代的對話》。</p> <p>has participated in the France-Taiwan Forum on Dialogue between Philosophers and Young Generation on 1<sup>st</sup> December 2022.</p> <p>特頒此證 以茲證明</p> <p> Dr. Hungdah SU / 蘇宏達</p> <p> Cécile RENAULT / 雷詩雅</p> <p>Président d'ECSA Taiwan 中華民國歐洲研究學會 理事長 President of ECSA Taiwan</p> <p>Conseillère de coopération et d'action culturelle/ Bureau français de Taipei 法國在台協會學術合作與文化處 處長 Head of culture, university cooperation and education/ French Office in Taipei</p> <p>中華民國一一一年十二月一日</p>	<p> 臺北市立信義國民中學 感謝狀</p> <p>感謝芳和實中許博智同學 於 112 年 6 月 17 日蒞校進行「科學服務學習」體驗活動課程，增進本校學生科學學習興趣，裨益良多。服務時數達 4 小時，表現優良，特致此狀謹申謝忱。</p> <p>校長 <b>蔣佳良</b></p> <p> 中華民國 112 年 6 月 17 日</p> <p></p>
 <p>完賽證明 RECORD CERTIFICATE</p> <p><b>FINISHER</b></p> <p>跑者姓名 Name <b>許博智</b></p> <p>溫度: 23°C 濕度: 45%</p> <p>大會成績 Official Time <b>01:31:03.83</b></p> <p>個人成績 Net Time <b>01:30:05.73</b></p> <p>參賽編號 Number <b>10675</b></p> <p>競賽項目 Event <b>10公里路跑組(男子組)</b></p> <p>所屬單位 TeamName <b>許許如生</b></p> <p>總名次 Overall Position <b>731 / 1221</b></p> <p>組別名次 Category Position <b>493 / 707</b></p> <p>性別名次 Gender Position</p> <p>【名次僅供參考，請俟主辦單位公告為主】</p> <p>(主辦單位) 台灣運動賽事協會 (活動日期) 2023/03/11</p>	
<p> 臺北市參與式預算推廣教育課程 參加時數證明</p> <p>北市民治字第 1126009544 號</p> <p>臺北市立芳和實驗中學許博智君 於 111 年 9 月 23 日參加「參與式 預算推廣教育初階課程」，共計 2 小時，特此證明。</p> <p>局長 <b>陳永德</b></p> <p> 中華民國 111 年 9 月 23 日</p>	