

多元表現綜整

國立中山大學資訊管理學系



目錄

- 摘要

P2

- 技能深化與應用擴展

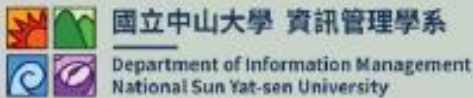
P3~P4

- 實作深化與自我挑戰

P5



申請校系



國立中山大學 資訊管理學系

Department of Information Management
National Sun Yat-sen University

興趣專長

- 聽音樂
- 閱讀書籍
- 學習自己感興趣的知識
- 打籃球與健身

人格特質

- 善於整理重點
- 對感興趣的事物堅持
- 能夠隨機應變
- 在能力所及會做到最好

基本資料

姓名：

性別： 男

畢業學校： 國立高雄師範大學附屬高級中學

Email： dgao9949@gmail.com

手機： 0971727868

社團參與

- 高一 程式設計社
- 高二 生物研究社
- 高三 冷門音樂社

幹部經驗

- 高一下 班長
- 高二上 副班長
- 高二下 副圖資股長

《幾A幾B 數字猜測遊戲》

◆ 程式邏輯與演算法思維

我用 Python 製作一個猜數字遊戲，學會了亂數生成、字串比對與迴圈控制等基本邏輯。透過設計幾A幾B的判斷函式，加強了我對條件判斷與流程設計的理解。這讓我開始建立寫程式的思維，為日後挑戰 APCS 和進階開發打下基礎。

◆ 問題解決與自學能力

因為久未使用 Python，我在開發過程中常遇到錯誤。我透過網路查詢與 ChatGPT 輔助解決問題，也學會從簡單功能開始架構整體邏輯。這讓我培養了解題的耐心與主動學習的能力，提升資訊學習效率。

幾A幾B遊戲

```
1 import random
2
3 def generate_random_number():
4     numbers = list(range(10))
5     random.shuffle(numbers)
6     return numbers[:4]
7
8
9 def check_guess(answer, guess):
10    a = sum(a == b for a, b in zip(answer, guess))
11    b = sum(min(answer.count(digit), guess.count(digit)) for digit in set(answer))
12    return a, b
13
14
15 def main():
16    answer = generate_random_number()
17
18    print("歡迎來到猜數字 (幾A幾B) 遊戲！")
19    print("請猜一個 4 位數字 (每位數字在 0-9 之間)，輸入格式如 1234。")
20
21    attempts = 0
22    while True:
23        guess_input = input("輸入你的猜測：")
24
25        try:
26            guess = [int(digit) for digit in guess_input]
27        except ValueError:
28            print("請輸入有效的數字。")
29            continue
30
31        # 檢查猜測結果
32        result = check_guess(answer, guess)
33
34        # 顯示結果
35        print(f"結果：{result[0]}A{result[1]}B")
36
37        attempts += 1
38
39        # 判斷是否猜中
40        if result[0] == 4:
41            print(f"恭喜你猜對了！答案是 {''.join(map(str, answer))}")
42            print(f"你總共猜了 {attempts} 次。")
43            break
44
45    if __name__ == "__main__":
46        main()
47
```

歡迎來到猜數字 (幾A幾B) 遊戲！
請猜一個 4 位數字 (每位數字在 0-9 之間)，輸入格式如 1234：
輸入你的猜測：0123
結果：0A1B
輸入你的猜測：4567
結果：0A2B
輸入你的猜測：2468
結果：1A2B
輸入你的猜測：2469
結果：1A1B
輸入你的猜測：2568
結果：0A2B
輸入你的猜測：2478
結果：2A2B
輸入你的猜測：8472
結果：4A0B
恭喜你猜對了！答案是 8472
你總共猜了 7 次。

創客科學家

《音樂反映燈 + 分貝檢測器》

◆ 感測器控制與硬體整合

這項專案結合 Arduino、分貝感測器與 LED，能根據聲音強弱閃爍燈光。我學會感測器讀值轉換邏輯與輸出控制，理解了「輸入→處理→輸出」的系統運作，並開始對 AI 智慧互動應用產生興趣。

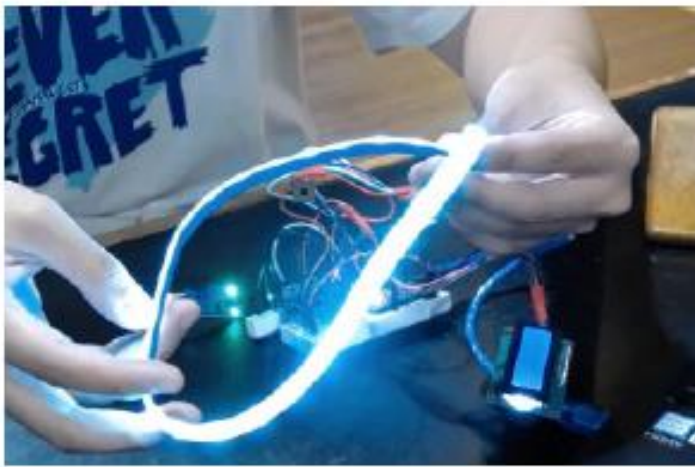
◆ 專案架構與執行力

從想法到實作，我親自完成接線、程式設計與除錯流程。過程中因 WS2812 LED 與一般 RGB 燈條的接腳設計不同，導致聲音輸入出現干擾，即使嘗試多種接法與修改程式邏輯，仍尚未完全解決。這讓我開始思考模組特性與訊號干擾之間的關係，也促使我更積極查資料與請教他人。實作中我持續調整邏輯與測試穩定性，學會模組化設計與簡化程式，也更理解專案規劃流程，並培養出面對問題持續優化的態度。

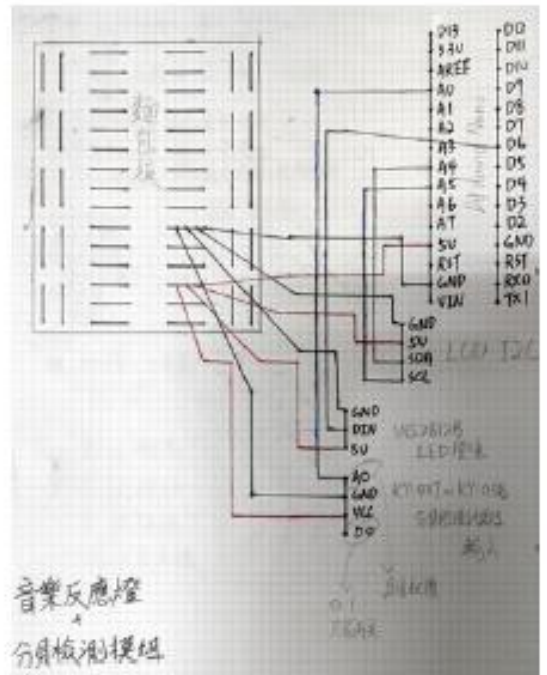
學習歷程反思

創客科學家

《音樂反映燈 + 分貝檢測器》



成品展示



接線圖



化學探究

《攪拌速率對晶球成功率的影響》

◆ 實驗設計與流程控制能力

在自然探究課程中，我設計了攪拌速率對晶球成型影響的實驗。過程中需要仔細控制變因、記錄數據，並在實驗失敗時及時調整流程。這段經驗讓我理解，無論是科學實驗還是資訊系統開發，完整的流程設計與適時修正都至關重要。

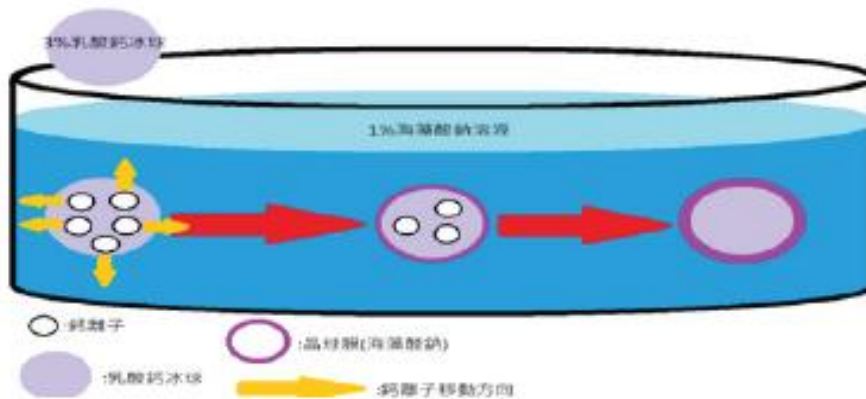
◆ 資料分析與問題推導能力

完成多次試驗後，我整理出數據並製作圖表，分析攪拌速率與晶球破損率的趨勢。雖然相關性不如預期明顯，但過程讓我學會如何從不完美的資料中提出合理推論，也加深了我對資料處理與結果解讀的實際感受。

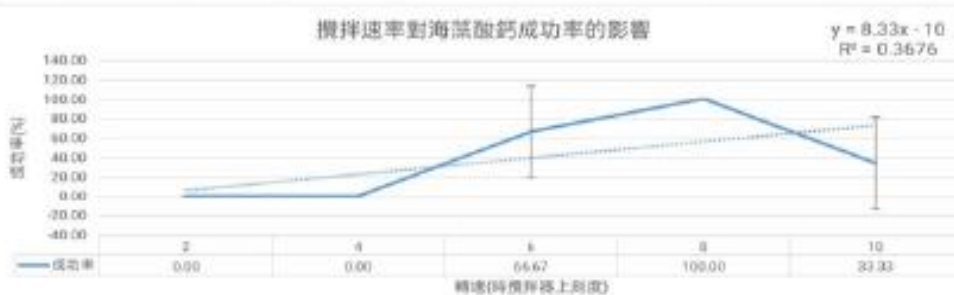
學習歷程反思

化學探究

《攪拌速率對晶球成功率的影響》



實驗原理



數據折線圖

◆個人分析表樣式

班級	信	座號	25	姓名	[Redacted]
自己在這段時間的平均投入程度(%)		80%			
自己在本課程中的進步(50字以上)		自己在本課程中的反思(50字以上)			
在這次的課程中,我不只是學到了只有關於這次實驗的相關知識,還學會了要尊重實驗結果,就算是相關係數很小也要寫上去,因為那就是真實的實驗數據。		在這次的實驗中,每一個組員都很投入這次的實驗常常讓自己感覺自己還需要更加的努力,不然會覺得自己就像一個冗員一樣是個多餘的角色。			
		[Redacted] 2021.07.06			

自我反思
及老師評語

排做需再加強

請上傳學習歷程檔案網站

就讀動機

為什麼選擇資管而不是資工

雖然我對程式設計有興趣，但比起深入研究演算法、系統底層，我更想學習「如何運用資訊技術解決管理或生活中的問題」。資訊管理學系正好提供了我想追求的方向：它結合了技術與商業邏輯，讓我能實作中發揮創意，並理解資訊在實際環境中的應用價值。

項目	資訊管理 (MIS)	資訊工程 (CS / CE)
教學核心	技術應用 + 管理分析 + 系統設計	程式設計 + 演算法 + 系統開發
學習重點	ERP、資料庫、AI應用、商業數據分析	資料結構、作業系統、演算法、電腦組織
企業連結	高，常見課程有企業實習、專案導向學習	中等，偏重理論與系統實作
適合對象	想學技術又希望應用於企業或產品實作	對電腦邏輯、底層原理有高度興趣
未來職涯	系統分析師、資料分析師、專案經理、創業	軟體工程師、系統開發工程師、研究型職位

就讀動機

為什麼選擇資管而不是資工

我選擇資管，是因為我喜歡運用我所學過的知識統整資訊，而不只是探討程式背後的理論。我想走的是「技術 + 應用」的路線，而不是單純做開發。因此，資管提供的**管理邏輯、資料分析與系統思維**，正好符合我未來希望進入 AI 應用、系統設計與創新產品開發的方向。

為什麼選擇

國立中山大學資訊管理學系

中山大學資管系**融合管理與技術**，除了有紮實的**系統分析、資料庫與程式設計**課程外，還強調**實務應用與企業連結**，這是在我比較其他學校時最感興趣的部分。尤其中山資管系設有「**智慧商業實驗室**」、「**AI 應用與資料分析**」等課程與專題平台，讓學生能將所學直接應用於企業問題中，這正是我希望透過資訊來「**解決真實問題**」的方向。

未來學習計畫與生涯規劃

近期

高三下 ~ 大學開學

- 熟悉 Python 基本語法
- 學會用 Python 處理資料
- 了解中山資管課程內容
(基礎管理/資訊管理/電腦與通訊/決策科學)

中期

大一 ~ 大二

- 打好資訊與統計基礎
- 參與專題與競賽
- 考取相關證照
- 提升實務與團隊合作能力，累積作品與經驗

遠期

大三 ~ 大四

- 深化 AI、資料分析與系統應用能力，攻讀研究所做好準備