

專題製作學習成果

一、製作動機

Discord 是現今最多人使用的語音聊天軟體，身為一位常跑不同伺服器的玩家，看到許多機器人，自己也想製作一個能自訂想要的功能、專屬於台中高工的機器人。

二、製作目的

- 學習 Python 語法
- 配合 Discord 平台設計機器人
- 了解 API 運作
- 研究基本資料庫用法

三、開發環境及系統介紹

環境：VSCode、Python3.6.8、Discord：為一可即時通話的社群軟體，有現有的 API 可供開發，也是我和同學朋友時常使用的聊天軟體。

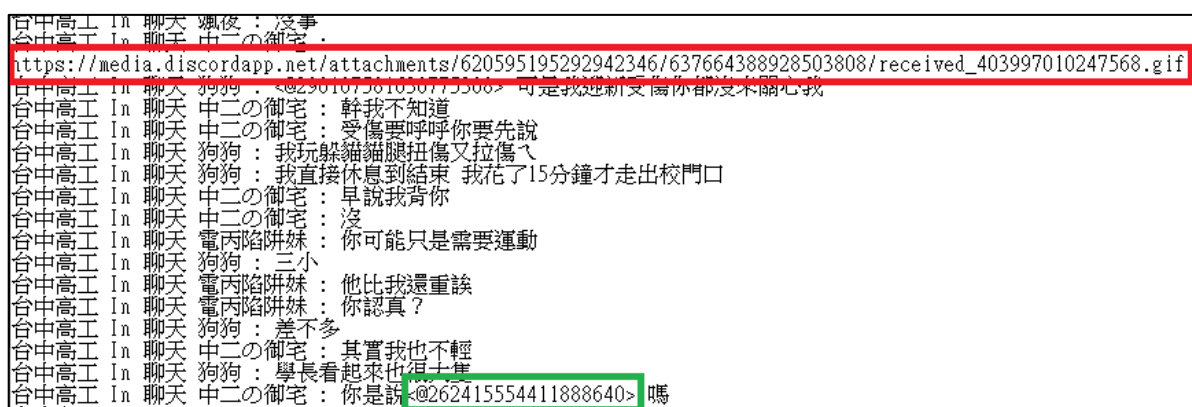
介紹：利用 Python 的便利性配合 API 做出聊天機器人，現有的功能如下：

1. 自動回話：針對用戶端特定發言回覆。
2. 後台監控：紀錄並備份所有聊天訊息、圖片。
3. 模擬抽卡：模仿手機遊戲抽卡機制，應用
4. 投票系統：應用 Discord 的表情符號作為投票鍵，做出模組化投票場。

四、重點功能介紹

• 自動備份聊天紀錄

此功能可將所有文字、圖片記錄並備份於文字檔，標明是於哪個伺服器、文字頻道發出的，如圖一：



▲圖一

伺服器名稱	文字頻道
台中高工	聊天

紅框	綠框
圖片網址	用戶 ID

• 模擬抽卡

模擬知名手機遊戲之抽卡機，除了有卡面圖外，還加入了抽卡須扣款、保底等機制，並運用資料檔儲存資料。

操作步驟：

1. 用戶使用指令「神魔抽卡」，如圖二紅框處
2. 讀取圖三資料檔裡該用戶餘額，若有則扣掉 100 並開始抽卡
3. 讀取圖四資料檔裡用戶抽卡次數，若已達到 35 抽便會直接中大獎，並歸零抽卡次數
4. 抽卡後會輸出一個嵌入格式（embed），可以看到卡名、卡圖、還需幾抽保底、剩餘金額（圖二）。



▲ 圖二

```
DJ_money.json > ...
1 {
2   "452080575570771990": 48700,
3   "278410856944107521": 50000,
4   "322743656186511381": 50000,
5   "601338553238159371": 50000,
6   "582943905327087636": 50000,
7   "330680798510317568": 50000,
8   "551024169442344970": 46600,
9   "201526567363411969": 49500,
10  "499528798824300544": 50000,
11  "617325987117662228": 49800
12 }
```

▲ 圖三（餘額）

```
lottery.json > # 617325987117662228
1 {
2   "452080575570771990": 13,
3   "322743656186511381": 1,
4   "582943905327087636": 1,
5   "330680798510317568": 10,
6   "551024169442344970": 0,
7   "201526567363411969": 6,
8   "605999614000365588": 1,
9   "597086511242018842": 1,
10  "454925117080993804": 1,
11  "617325987117662228": 2
12 }
```

▲ 圖四（抽卡次數）

• 投票系統

活用 Discord 內部反應表情符號當按鈕，製作出有投票場、投票鍵以及發起人訊息的功能

操作步驟：

1. 使用「setvote」配上投票細項指令
2. 建立嵌入格式 (Embed) 的投票視窗並加入對應投票鈕
3. 一旦用戶按下按鍵便儲存資料、更新視窗內票數



部分程式碼：

```
# 刪除建立投票訊息
messages = await ctx.channel.history(limit=1).flatten()
await discord.Message.delete(messages[0])

# 歸零投票資訊
jwrite("voteList.json", {"embed": 0, "vote_num": 0, "user": ctx.message.author.name})
jwrite("user.json", {"number": "0"})

# 建立投票所
vote_embed = create_embed(item)
embed = await ctx.send("投票已建立\n提醒您，一人一票無法反悔", embed=vote_embed)
data = jread("voteList.json")
data["embed"] = embed.id
jwrite("voteList.json", data)

# 加入投票表情
count = 0
while True:
    await embed.add_reaction(emoji=emojis[count])
    count += 1
    if count == item:
        break
data = jread("voteList.json")
data["vote_num"] = count
jwrite("voteList.json", data)
```

五、遭遇問題與解決辦法

問題：一開始直接使用變數儲存如餘額、投票等資訊，但只要機器人下線資料就會不見。

解決辦法：翻閱許多論壇後，發現用 JSON 檔儲存是不錯的方法，配合 Python 的字典，取得資料也很方便。

六、未來展望

目前機器人是使用個人電腦啟動，未來會盡可能了解 git 語法，將機器人托管至 Heroku 平台 24 小時不間斷在線，以省下電腦執行的資源浪費。功能方面，個人一直無法寫出設定投票時間，之後會努力達成目標，使功能更完善；API 文件也有許多我沒觸及到的地方，期許未來能做出更多功能，使機器人更全面。

七、參考資料

Discord API Python 版

<https://discordpy.readthedocs.io/en/latest/api.html>

Lucas youtube

<https://www.youtube.com/channel/UCR-zOCvDCayyYy1fIR5qaAg>

Proladon youtube

<https://www.youtube.com/channel/UCczXI0u-LKIX-oBwrkKtOdg>

Stack Overflow

<https://stackoverflow.com/>

書籍：Python 王者歸來