1. **程式架構**

**src內:**

**自製功能:**

calculator.py 是用來做階乘，Pn k、Cn k的計算

image.py 是用來做圖片搜尋、計算圖片貢獻度的

dis\_xkcd.py 是用來取得xkcd上的漫畫的

**指定作業功能:**

todo\_list.py 做出todo\_list 包含:新增、刪除、顯示、清空、紀錄、按日期排序的功能

guess.py 猜數字遊戲

**範例功能:**

covid.py 取得台灣的昨日covid-19資料

currency.py 股價相關資料

weather.py 目前的天氣資料

picture.py 上傳、顯示圖片

**info內:**

token.txt 是用來儲存token的

extensions.txt 是用來儲存要載的extension的

**storage內:**

**pic資料夾:**

用來存dis\_xkcd爬下來的圖

**其他的檔案:**

message.pickle用來存圖片貢獻度排名需要的資料

todo\_record.pickle用來存todo\_list的資料

1. **使用到的module**

random

request

Beautifusoup

math

saucenao-api

asynco

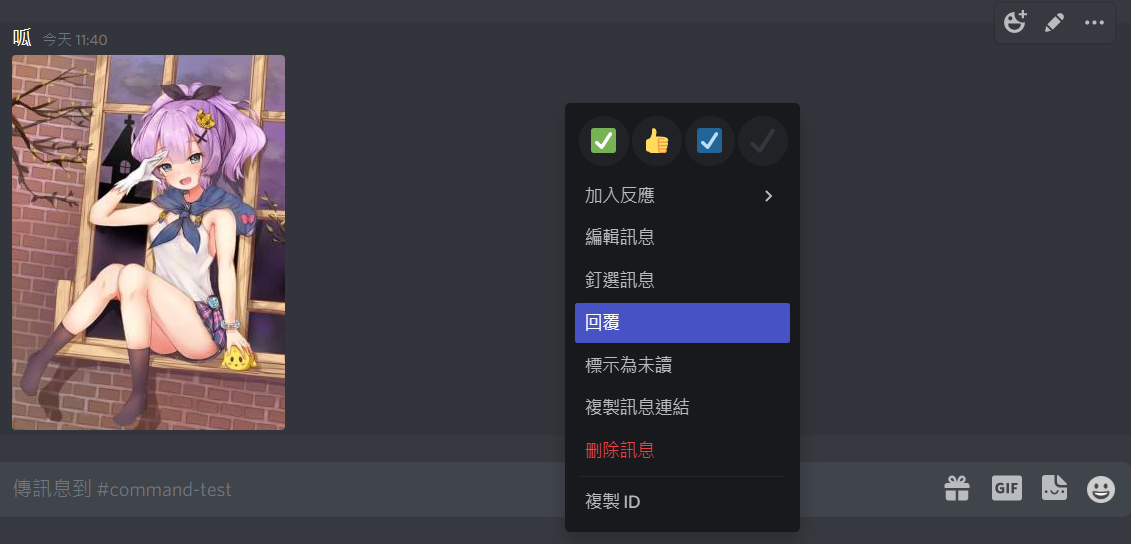
pickle

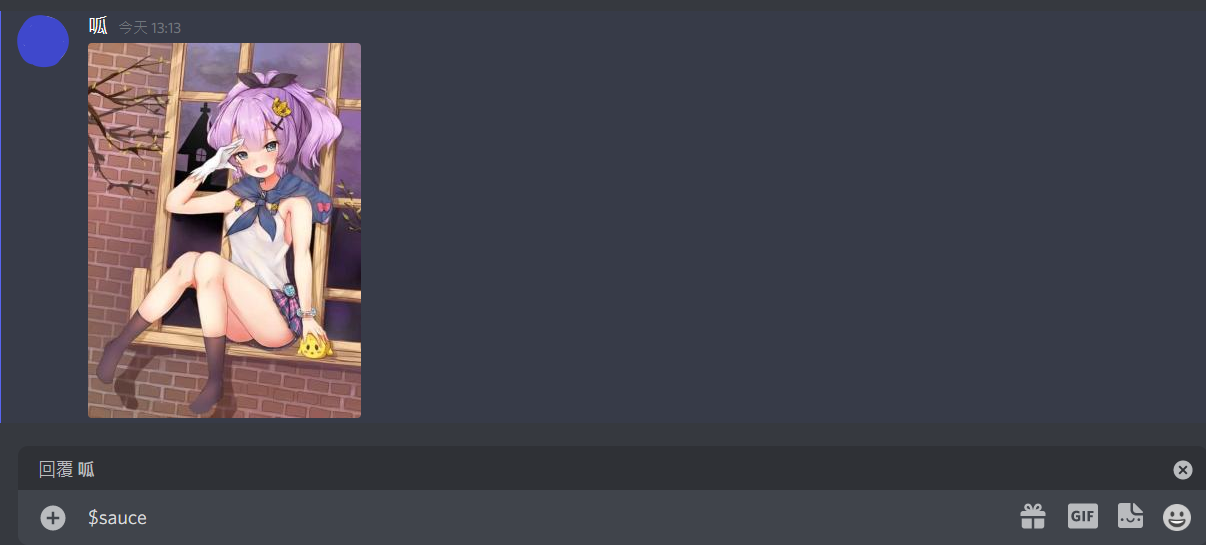
1. **指令及功能介紹**

**image:**

**$sauce指令:**

利用”回覆訊息”的方式來做圖搜(動漫圖的)





接下來會顯示出像這樣的結果:

1.獲得圖片標題

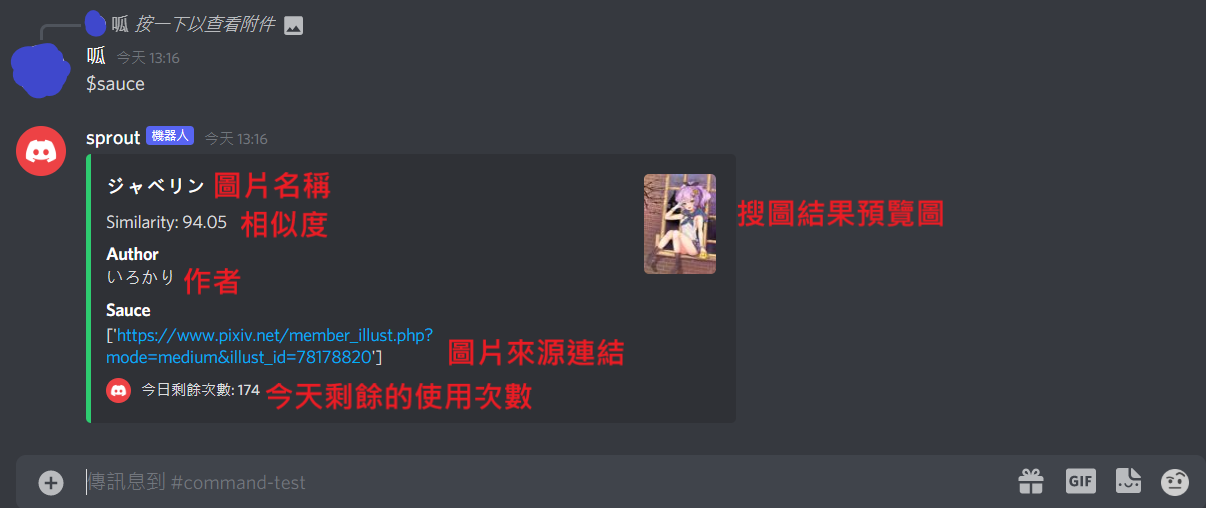
2.原圖和搜尋結果的相似度

3.圖片作者

4.圖片來源的連結

5.今日圖搜剩餘的使用次數

6.圖搜結果的預覽圖



**$img\_rank指令:**

獲得圖片的貢獻度，可以知道誰最常傳圖，不論是梗圖，作業考試截圖，或是一些動漫圖，並依照多到少來排序

**calculator:**

**$fac指令: 做階乘的計算**

$fac n 會獲得n!的計算結果

例:

輸入: $fac 5

輸出: 5! =120

**$c指令: 做Cn k的計算**

$c n,k 會獲得Cn k的計算結果

例:

輸入: $c 5,3

輸出: C(5,3) = 10.0

**$p指令: 做Pn k的計算**

$p n,k 會獲得Pn k的計算結果

例:

輸入: $p 5,3

輸出: P(5,3) = 60.0

**dis\_xkcd:**

**$xkcd\_get {編號數}指令: 取得特定編號的漫畫**

傳出一張漫畫圖片

**$xkcd\_latest指令: 取得最新的xkcd漫畫到第幾篇**

傳送latest comic code is: (最新的漫畫代號)

**$xkcd\_r指令: 隨機抽取一則xkcd漫畫**

傳出一張漫畫圖片

**guess: 猜數字**

* 使用者可以進行猜數字遊戲
  + 遊戲規則：使用者可以猜一個由不重複 1-9 組成的四位數字，猜對會回應幾A幾B，代表：
    - A - 猜對數字及位置
    - B - 猜對數字但位置錯誤
* 輸入指令 $guess 開始遊戲，之後直接輸入所猜的數字
* 隨時輸入 quit 可結束遊戲

**todo\_list: 待辦清單**

* 一個方便好用的待辦清單
* 四種功能的指令：
  + 新增 - $add <date> <label> <item>
    - 依照參數新增一個新的待辦事項到清單上
    - date 代表 月/日 的日期，如 06/24
    - label 代表該待辦事項的標籤，可以作為分類使用
    - item 代表該待辦事項的文字，不限長度
  + 消除 - $done <date> <label> <item>
    - 把一個待辦事項消除（標示為已完成）
    - 輸入參數同 $add
  + 顯示 - $show [label]
    - 列出所有目前的待辦事項，會貼心地依照日期排序
    - 可以輸入參數 label 代表只顯示指定 label 內的待辦事項
  + 清除 - $clear
    - 清除所有待辦清單上的事項
    - 可能適用於一次完成所有事情或要重新安排時間的情況

**picture: 圖片上傳**

* 給使用者上傳圖片，儲存之後提供下載
* 上傳圖片在並送出時輸入指令 $upload 可以上傳
* 輸入指令 $show\_pic 就會秀出圖片給使用者

**currency: 外匯匯率**

* 抓取[玉山銀行網頁](https://www.esunbank.com.tw/bank/personal/deposit/rate/forex/foreign-exchange-rates)的外國貨幣即時匯率資料
* 依照貨幣別，每個貨幣會有「即期匯率」、「網路銀行/App優惠匯率」、「現金匯率」等匯率類別，每種匯率再分成「買入」跟「賣出」兩種價格。
* 可用指令：
  + $all\_rates - 一次列出所有貨幣的全部匯率
  + $curr\_list - 列出所有可以查詢的貨幣名稱及代號
  + $rates <cur> - 顯示單一貨幣的匯率
    - cur 代表選定的匯率代號，可以用 $curr\_list 查詢。

**weather: 衛星雲圖**

* 從中央氣象局網頁抓取 24 小時內的衛星雲圖
* 輸入指令 $weather 可以顯示最新一筆
* 可以增加參數來調整時間：  
  以 $weather [H] [M] 查詢指定時、分的衛星雲圖
  + H 代表 24 時制的幾點，M 代表幾分
* 貼心提醒：分鐘數會無條件捨去到以 10 分鐘整為單位。  
  如果該時間還沒有衛星雲圖發布，有可能會顯示前一天的。

**covid: COVID-19 統計資訊**

* 從疾管署資料 API 抓取最新的 COVID-19 人數統計資訊
  + 包括總確診、解除隔離、死亡、送驗、排除人數
  + 以及昨日確診、昨日送驗、昨日排除
* 輸入指令 $covid 抓取並顯示統計資料