



## 第二屆全澳學生 Python 解難大賽 – 決賽題目

2022 年 6 月 13 日。

比賽時間為 3 小時，合共 8 題。評分亦包括代碼的可維護及可讀性。

若題目中有指定的檔案名稱，請按照題目指示命名，若沒有，請使用合理的命名方式命名。

### 題目 1：核酸檢測日期

因應核酸檢測需要，需要得知檢測後七天後的日期，以便規劃下次預約檢測核酸時間。

輸出格式要求：YYYY 年 MM 月 DD 日

1. 打印今日日期
2. 打印七日後的日期

程序運行後，畫面輸出：

```
2022 年 06 月 08 日  
2022 年 06 月 15 日
```

### 題目 2：日記

每次執行程序，提供輸入框，供用家輸入要記錄的內容。若輸入為非空值，則以 YYYY-MM-DD.txt 檔案格式儲存每筆輸入記錄，並儲存在「Daily」的資料夾中，若資料夾或檔案不存在，則自動建立相應資料夾及檔案。

YYYY-MM-DD.txt 的檔案中，每行為：  
記錄時間 (HH:MM)及用戶輸入記錄

例如：

13:45 an example input.

13:52 another example input.



### 題目 3：人數統計

客戶正安排宴會名單，但因人數眾多，怕輸入重覆，希望使用 Python 程序幫忙。請設計一程序，由用家不斷輸入名字，直至沒有輸入任何內容而直接按下 Enter 為止。統計共有多少名賓客，及若以 12 人一圍計算，共需要多少圍晚宴。

\*人名重複視作同一人，統計人數時不應重複計算同名的記錄。

結果輸出至畫面，共兩行。

1. 賓客人數
2. 共需要多少圍晚宴

程序運行後，畫面輸出：

```
Please input a guest name: Alice
Please input a guest name: Bob
Please input a guest name: Cathy
Please input a guest name: Dell
Please input a guest name: Alice
Please input a guest name:
4
1
```

### 題目 4：檔案分類

現在有一個資料夾，內有子資料夾，各層資料夾內均含有不同副檔名的檔案。

1. 現希望找出各個資料夾中所有副檔名為 .docx 的檔案，並記錄各 .docx 中所有粗體的文字，並把所有粗體文字輸出到 bold.txt 中。
2. 希望整理資料夾內的圖片檔案，將所有圖片檔案複製到一個名為 images 的新建資料夾內。



## 題目 5：餐廳

此題目共有 3 個子題目：

### 1. restaurants\_to\_excel.py

由於來源資料 .xml 檔案不是每個人都懂如何開啟閱讀，請撰寫

`restaurants_to_excel.py` 將其 .xml 轉換成 Excel 格式 .xlsx，轉換之 Excel 格式只需要保留以下四個欄目：

- Dish
- Dish EN
- Name
- Name EN

作為運行總結，請打印出以下文字及資料：

已將 .xml 轉換為 .xlsx 格式，涉及 XX 間餐廳資料，分別屬於下列菜式：

65

中國 123

中國 / 國際 123

國際 123

宴會 123

快餐 123

意大利 123

日本 123

法國 123

泰國 123

澳門 / 國際 123

澳門 / 葡萄牙 123

火鍋 123



## 2. restaurants\_by\_region.py

請撰寫 `restaurants_by_region.py` 統計各地區共有多少間餐廳記錄。並打印出結果至屏幕。

例如：

```
澳門：123  
氹仔：23  
路氹：234  
路環：3
```

## 3. random\_restaurant.py

請撰寫 `random_restaurant.py` 從資料來源隨機選取一間餐廳。

並按以下格式列印：

今晚一於食 XXX，位於 YYY。

例如：

```
今晚一於食 龍軒餐飲，位於 澳門氹仔東亞運大馬路 924 及 998 號，"澳門羅  
斯福酒店"二樓。
```

## 題目 6：統計新登記機動車輛

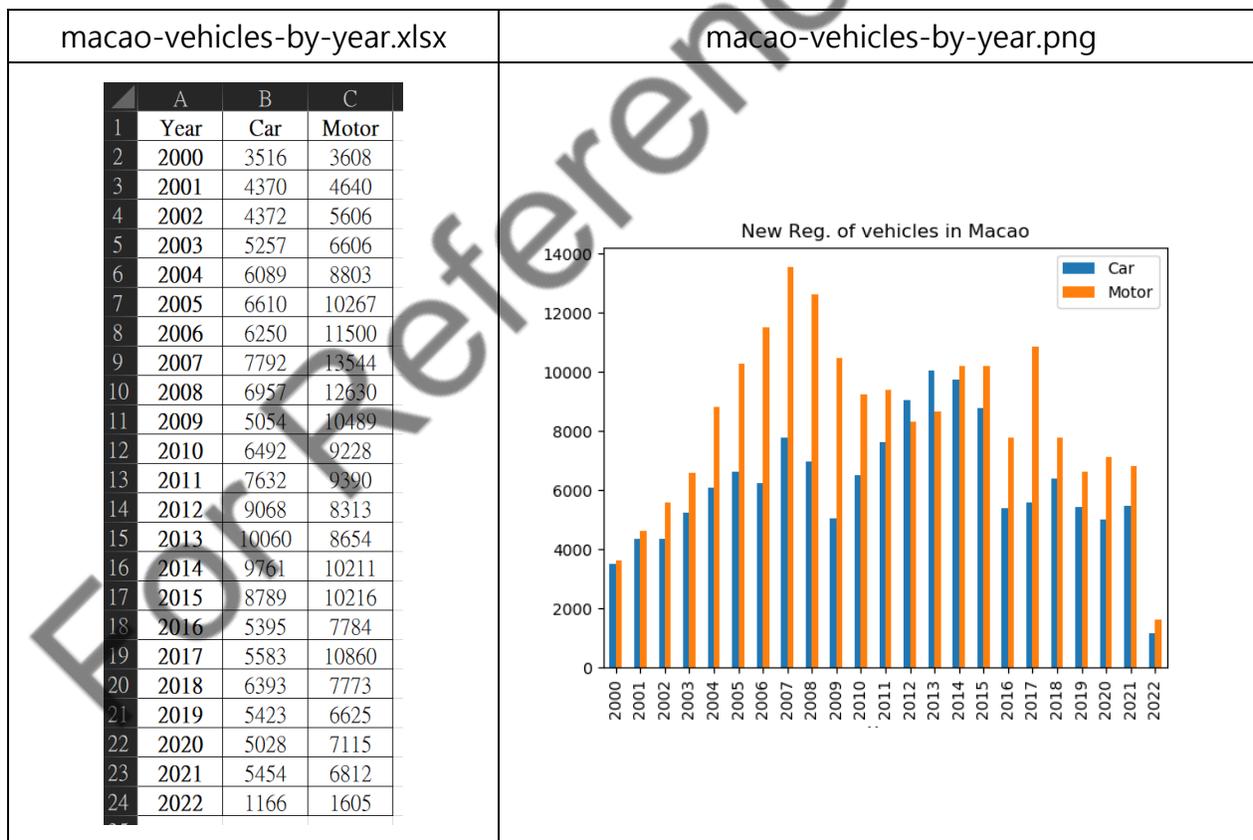
客戶於統計局下載有關新登記機動車輛的數據並存放到「dsec-按用途統計新登記機動車.xlsx」中，該數據以月作為單位，內有時期、輕型汽車、重型汽車、輕型電單車、重型電單車五個欄目。

請撰寫程式統計有關汽車及電單車的新登記數據，整理成以年作為單位，儲存至新的.xlsx檔案，並輸出數據圖表。

當中請將兩類電單車加總，而汽車則只計算輕型，忽略重型汽車不計。從而得出兩個欄目，並命名為 Car 及 Motor。

要求輸出檔案：

- macao-vehicles-by-year.xlsx
- macao-vehicles-by-year.png





## 題目 7：網頁爬取資料

現有一版黃頁網頁，網頁上列有店舖分類資訊。

1. 請爬取商戶名稱列表輸出至 shops.txt
2. 取得源代碼中的商戶座標資料及名稱。其中源代碼的 x 為經度 ( longitude )、y 為緯度 ( latitude ) 請由北至南順序排列印出商戶名稱，即緯度由大至細排列。  
\* 提示：在源代碼中搜尋 updateCoordinates

## 題目 8：搜尋新聞網站

於 macao-daily 資料夾內已有數日的澳門日報報章，希望可以進行以下兩項操作：

1. 按關鍵字搜尋標題
2. 按關鍵字搜尋內文

### 1. 撰寫 search\_title.py 按關鍵字搜尋標題

要搜尋的關鍵字在 keywords.txt 內，一行一個關鍵字。在所有已下載澳門日報資料中，找出標題有包含關鍵字的標題，並按以下格式列出：

**日期 報章版號：該頁標題 新聞標題**

例如：(打印不應重覆，即同一日同一標題只顯示一次)

2022-06-01 A01：澳聞 電消今啟動商戶谷消費 2022-06-02 A04：澳聞 灣區青年論壇談深合區建設
--

### 2. 撰寫 search\_content.py 按關鍵字搜尋內文

要搜尋的關鍵字在 keywords.txt 內，一行一個關鍵字。在所有已下載澳門日報資料中，找出新聞內文有包含關鍵字的標題，並按以下格式列出：

**日期 報章頁標題：新聞標題**

例如：(打印不應重覆，即同一日同一標題只顯示一次)

2022-06-01 經濟：金沙物美嘉年華設 580 展位 2022-06-01 經濟：珠免稅旅遊零售項目明年開業
--