

# Python 程式設計期末專題-自動發送郵件程式

學生姓名: 蘇冠銘

September 3, 2020

## 一、動機

身為研究生，每週組咪是日常。不過因為敝實驗室有週週書報討論的傳統，當週報告的同學必須把論文寄給指導教授還有其他組員，於是就得打開 Gmail，搜尋上一次報告同學的信然後複製聯絡人，接著打主旨 (還要看月曆確定咪挺日期打到主旨上面)，最後夾帶檔案再署名，整個過程實在不是非常科學。因此，想要利用從這次 Python 程式設計所學到的東西，打造一個比較自動且人性化的發送郵件程式。

## 二、程式具體目標

- 能自動推算下次咪挺日期寫入主旨，若日期錯誤 (例如當週五放假)，可以讓使用者自行修改。
- 能從實驗室網頁把整個組的郵件地址爬下來作為收件人。
- 可幫使用者夾帶檔案 (主要是 pdf 檔，畢竟是論文)。可以選擇從網路直接下載或是從本機端的路徑夾帶。
- 蒐集完所有需要的參數及檔案後，可自動生成郵件，並利用 SMTP(Simple Mail Transfer Protocol) 將郵件透過實驗室的 Gmail 帳號寄出。

## 三、使用方法

- 確認用來寄信的 Gmail 帳號已經設置成可以使用 SMTP 的狀態，主要有兩個步驟：開啟該帳號的 IMAP 存取以及打開「允許低安全性應用程式」選項。
- 執行自動推算日期的程式碼，確認程式算的日期是否正確
- 執行爬蟲程式碼得到所有寄件人電郵地址
- 輸入使用者的英文名字 (用於內文的署名) 以及電郵地址 (用於 c.c. 給自己)
- 選擇是否夾帶檔案，如果是，會進一步詢問要以超連結下載檔案或是由本機端的路徑直接夾帶。選擇前者，須提供檔案的超連結；選擇後者，則要提供路徑。最後幫夾帶的檔案命名。
- 執行將信件及檔案編碼的程式，這邊因為信件內容含有超連接，故用 html 編碼，另外的好處是還可以改變字體格式或顏色
- 建立 SMTP 連線將郵件寄出，程式會顯示是否成功寄出郵件。

## 四、演示影片

<https://drive.google.com/file/d/1pMbAVeBdDNz68uQ1jPQfyJpdLrCADVsC/view?usp=sharing>

## 五、Github 連結

[https://github.com/koarakawaii/Device\\_Library/blob/master/Group\\_Meeting\\_Letter\\_by\\_SMTP.ipynb](https://github.com/koarakawaii/Device_Library/blob/master/Group_Meeting_Letter_by_SMTP.ipynb)

## 六、參考資料

### SMTP 部分

1. [Reference 1](#)
2. [Reference 2](#)
3. [Reference 3](#)
4. [Reference 4](#)

### 爬蟲部分

1. [Reference 1](#)

## 七、心得與建議

雖然之前有自學一下 Python，不過我覺得這堂課在基礎方面還是讓我學到不少東西，尤其是 lambda 函數以及 map、filter 的部份（終於從不懂所以不敢用到開始敢嘗試用看了），另外也學到很多實用的小技巧。

實戰方面則是我覺得這系列課程最精采也最實用的部份了，主要包括爬蟲及用 Python 控制 Excel 兩項（希望我沒漏掉其他的，自我感覺都有在上課）。在弄期末專題的時候，發現到 Beautiful Soup 配合 re 變得超好用，雖然最後只做了一隻簡單的小爬蟲，還是希望將來有機會能好好學習更進階的爬法 XD。Excel 方面，本來是抱著「不是有養熊貓了嗎」的疑問，不過在實作匯率爬蟲作業，要將資料寫進 Excel 時，才了解到 xlwings 還可以做到格式控制，包括置中、靠左、靠右，加邊框、格線，以及改粗體、斜體等，弄得漂漂亮亮的，如果有大量表格要做制式處理的話，應該比一個個用手弄科學很多。

很感謝老師在上課時，常常提醒我們要設計「讓使用者覺得好用」的程式，不然寫出來沒人用只是自嗨而已。也教了我們在遇到問題時，該用什麼關鍵字去找解決方法。唯一美中不足的應該是最後機器學習的部份沒上到，可能是因為要幫忙大家 debug 所以上課速度比較慢一些，不知道這種課程能不能也引進助教的制度，處理一些比較雜的問題，讓授課者能專心在要教的主題上，或許進度就能推快一點了。