

# Python 程式教學 Chapter23

- · 網頁爬蟲v3
- 使用api方式進行資料抓取(學習使用post功能)
- · 全台縣市ibon資料(儲存成excel格式)





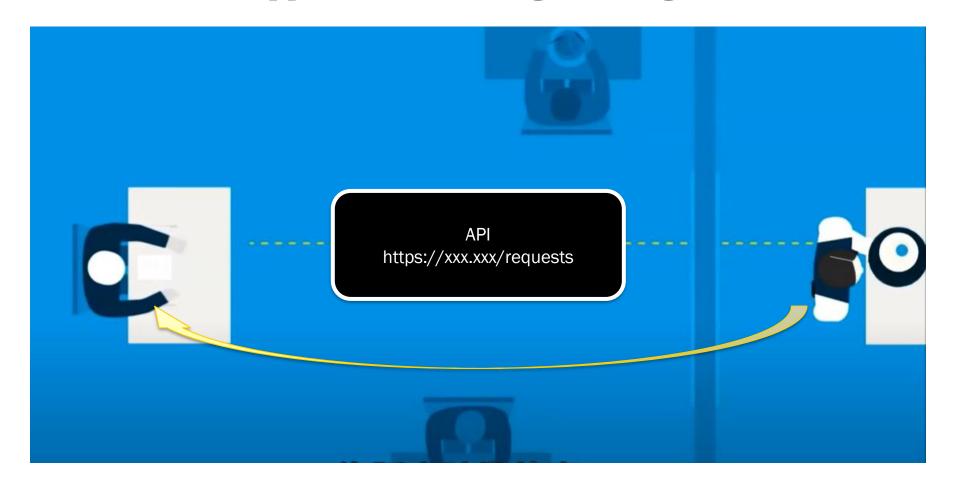
# 使用api進行資料抓取

- 觀察網頁資料傳輸過程
- 檢查XHR發送找出api
- 模擬FormData(表單)
- 使用post發出回傳
- 收到資料後進行分析

### · 什麼是API?



■ 應用程式介面(Application Programming Interface)

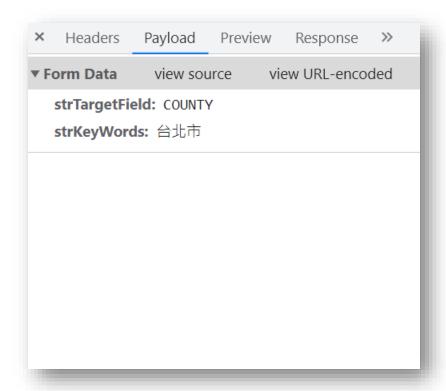


https://www.youtube.com/watch?v=zvKadd9Cf1c

#### ■ GET 跟 POST 差別



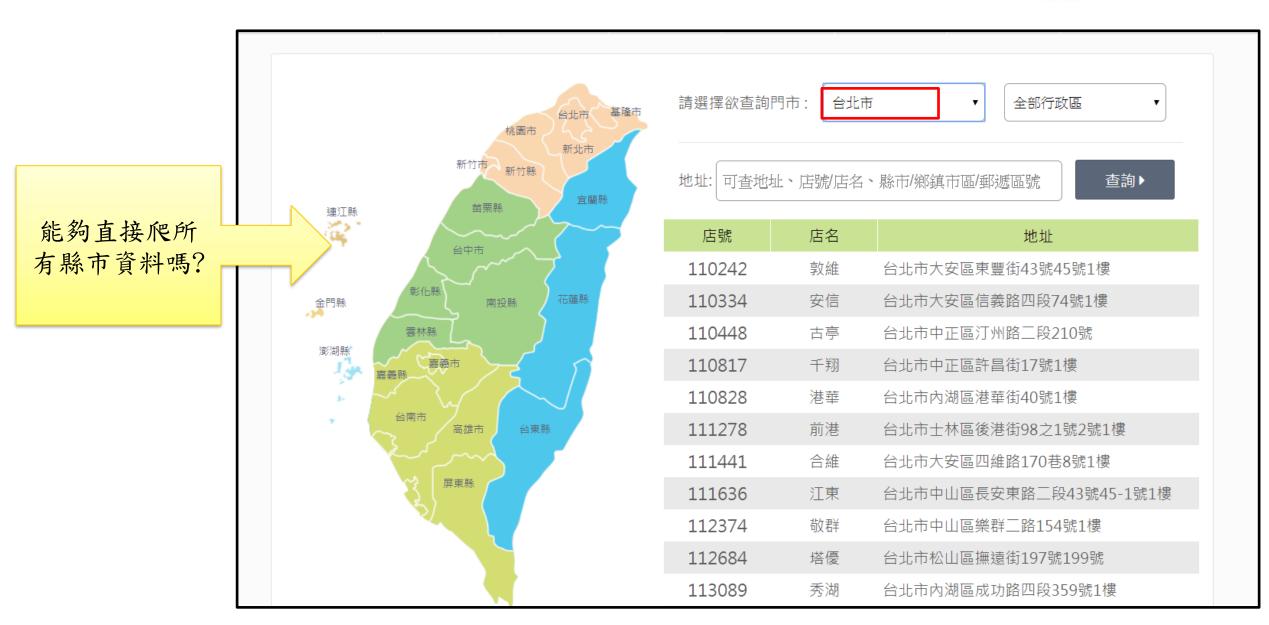
- GET將表單資訊(參數)都顯示在URL之上傳送(不安全)
  - <a href="https://www.ibon.com.tw/retail\_inquiry.aspx?strTargetField=COUNTY&strKeyWords">https://www.ibon.com.tw/retail\_inquiry.aspx?strTargetField=COUNTY&strKeyWords</a> 台北市
- POST將表單資訊放在REQUEST. Body一併傳送(較為安全)



#### 全台ibon地點查詢

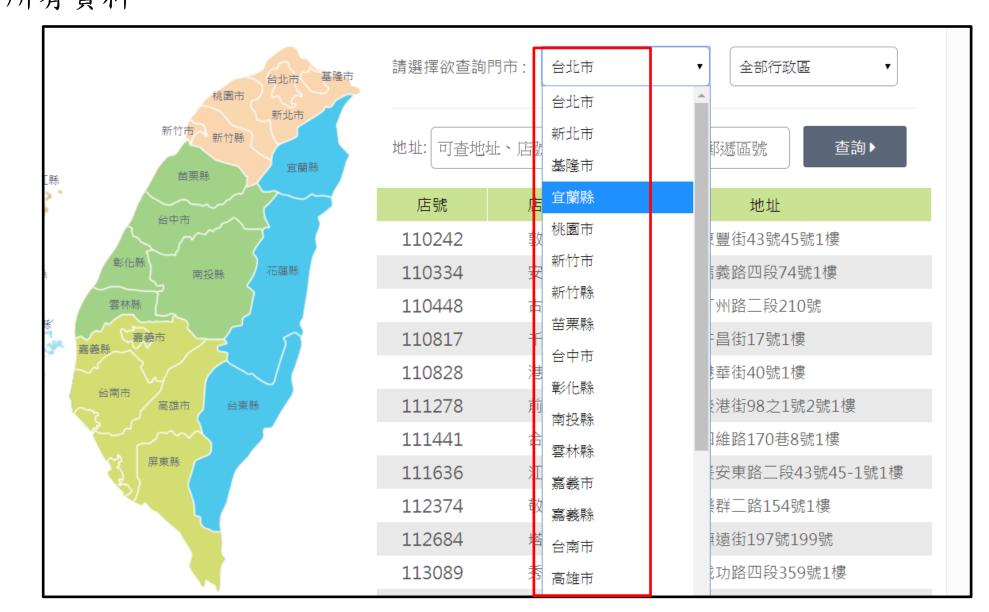
http://www.ibon.com.tw/retail\_inquiry.aspx#gsc.tab=0





無法一次直接爬到所有資料







# 關鍵:使用api+post

• 找出api連結

api\_url="http://www.ibon.com.tw/retail\_inquiry\_ajax.aspx"

■ 使用requests. post進行資料回傳

resp=requests.post(request\_url, data=formData)



# 第一步驟:查詢ibon網頁

- http://www.ibon.com.tw/retail\_inquiry.aspx#gsc.tab=0
- 切換開發者工具頁面
- 爬目前所有縣市地點
- ■儲存成list資料格式

#### ■ 抓取目前縣市地點





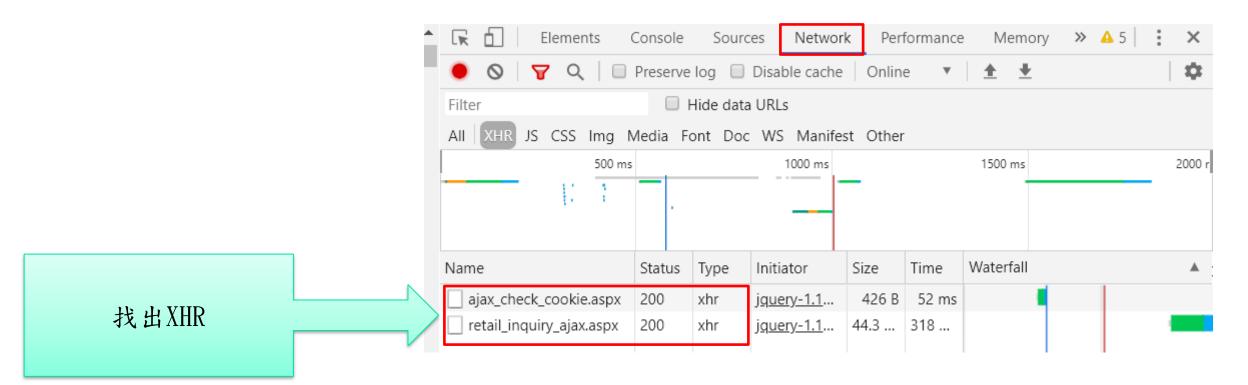
```
▶ <div id="googlesearchbar" style="width:10px;height:10px
-100px;left:-100px;z-index:-100;">...</div>
▼<div class="contentContainer" style="min-height: 54
  ▼<div class="mainArea" id="B011">
   ▼<div class="mainContainer" style=" min-height
    ▼<div class="searchmap" style="float:left; mage |
    relative; background:url(image/map.gif) no-re
   555px; margin:15px 0 0 0;">
```

```
找出ibon地點
import requests
from bs4 import BeautifulSoup
url='http://www.ibon.com.tw/retail inquiry.aspx#gsc.tab=0'
resp=requests.get(url)
#citvs=[]
if resp.status code==200:
   soup=BeautifulSoup(resp.text,'lxml')
   ps=soup.find('div',class ='searchmap').find all('p')
   citys=[p.text for p in ps]
  for p in ps:
       print(p.text)
else:
   print('網路資料要求有錯誤')
                           ['基隆市','台北市','新北市','桃園市','新竹市','新竹縣',
                            '苗栗縣','台中市','彰化縣','雲林縣','南投縣','嘉義縣',
print(citys)
                            '嘉義市','台南市','高雄市','屏東縣','台東縣','花蓮縣',
                            '宜蘭縣','連江縣','金門縣','澎湖縣']
```

■ 切換觀察視窗頁面,重新刷新F5



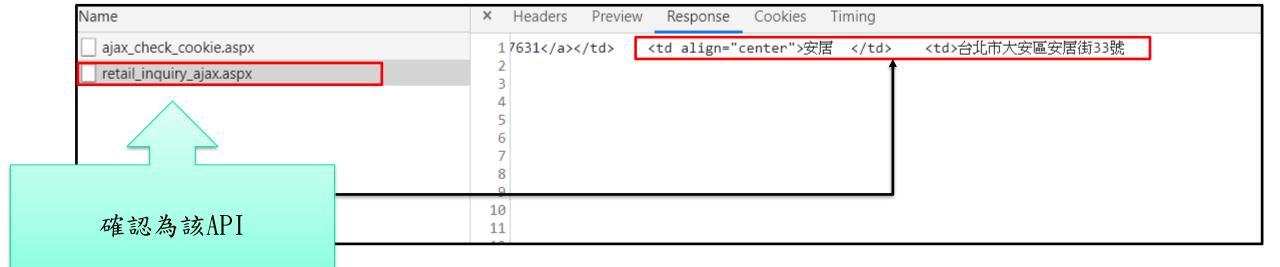
- 查找Network標籤
- 觀察找出xhr (XMLHttpRequest (XHR)物件與伺服器互動)



### • 查找主要傳送資料的API



| × | Headers   | Preview   | Response   | Cookies                                     | Timing  |
|---|---|---|--|---|---|
| 1 | <respons< th=""><th>e&gt;<passed< th=""><th>&gt;True<th>ed&gt;<messa< th=""><th>ge&gt;0</th></messa<></th></th></passed<></th></respons<> | e> <passed< th=""><th>&gt;True<th>ed&gt;<messa< th=""><th>ge&gt;0</th></messa<></th></th></passed<> | >True <th>ed&gt;<messa< th=""><th>ge&gt;0</th></messa<></th> | ed> <messa< th=""><th>ge&gt;0</th></messa<> | ge>0  |
|   |   |   |  |   |   |
|   |   |   |  |   |   |
|   |   |   |  |   |   |
|   |   |   |  |   |   |
|   |   |   |  |   |   |
|   |   | 770000  |  | <u> </u>                                    | <pre>X Headers Preview Response Cookies  1 <response><passed>True</passed><messa< pre=""></messa<></response></pre> |



## ■ 檢查回傳的格式(觀察Response)



```
Preview
                     Response
   Headers
                                Cookies
                                         Timing
   ktable class="font16" width="100%" cellpadding="5" cellspacing="0" bgcolor="ffffff">
                                                                                                        <td
                                                                                            <!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN" "http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-t</pre>
 5 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
 6 <head><title>
 8 </title></head>
 9 <body>
       <form name="form1" method="post" action="retail inquiry ajax.aspx" id="form1">
11 <div>
12 <input type="hidden" name=" VIEWSTATE" id=" VIEWSTATE" value="/wEPDwULLTE2MTY2ODcyMjlkZAuyeJSXcs66wN8m
13 </div>
14
15 <div>
16
17
       <input type="hidden" name=" VIEWSTATEGENERATOR" id=" VIEWSTATEGENERATOR" value="4B292396" />
18 </div>
       <div>
19
20
21
       </div>
22
       </form>
23 </body>
24 </html>
25
```

# ■ 觀察Preview視窗

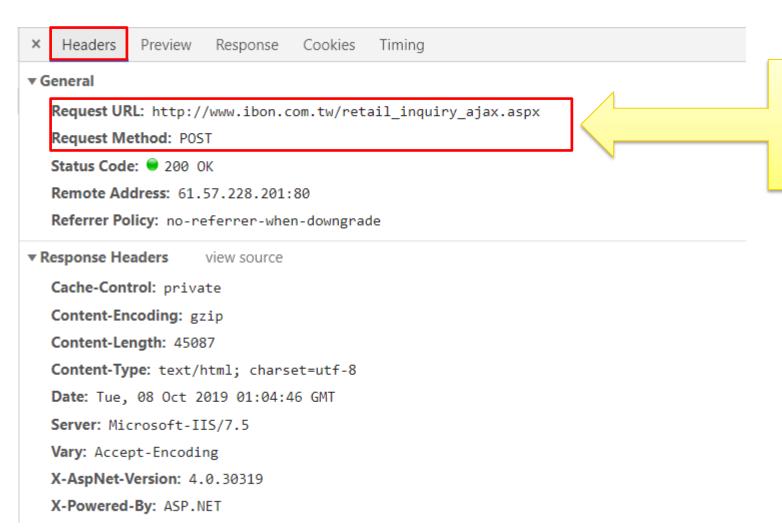


|        | × H | leaders Preview | Response Cookies | Timing                  |
|--------|-----|-----------------|------------------|-------------------------|
|        |     | 店號              | 店名               | 地址                      |
|        |     | 110242          | 敦維               | 台北市大安區東豐街43號45號1樓       |
|        |     | <u>110334</u>   | 安信               | 台北市大安區信義路四段74號1樓        |
|        |     | 110448          | 古亭               | 台北市中正區汀州路二段210號         |
|        |     | <u>110817</u>   | 千翔               | 台北市中正區許昌街17號1樓          |
|        |     | 110828          | 港華               | 台北市内湖區港華街40號1樓          |
|        |     | <u>111278</u>   | 前港               | 台北市士林區後港街98之1號2號1樓      |
| 要抓取的資料 |     | <u>111441</u>   | 合維               | 台北市大安區四維路170巷8號1樓       |
|        |     | <u>111636</u>   | 江東               | 台北市中山區長安東路二段43號45-1號1樓  |
|        |     | <u>112374</u>   | 敬群               | 台北市中山區樂群二路154號1樓        |
|        |     | <u>112684</u>   | 塔優               | 台北市松山區撫遠街197號199號       |
|        |     | <u>113089</u>   | 秀湖               | 台北市内湖區成功路四段359號1樓       |
|        |     | <u>113160</u>   | 指南               | 台北市文山區指南路一段34號36號1樓     |
|        |     | <u>113551</u>   | 忠聯               | 台北市中正區忠孝東路二段100號1樓      |
|        |     | <u>113676</u>   | 統家               | 台北市大安區忠孝東路四段216巷27弄1號1樓 |
|        |     | 113908          | 延龍               | 台北市大同區延平北路四段16號18號1樓    |

#### ■ 切到Headers 標籤

# python

複製api



確定api連結(複製) 及requests method 為post

### ■ Headers標籤

需要回傳的

資料



■ 確定FormData(表單回傳資料)

strKeyWords: 台北市

```
▼ Request Headers
                     view source
   Accept: text/html, */*; q=0.01
   Accept-Encoding: gzip, deflate
   Accept-Language: zh-TW, zh; q=0.9, en-US; q=0.8, en; q=0.7, ja; q=0.6
   Connection: keep-alive
   Content-Length: 61
   Content-Type: application/x-www-form-urlencoded; charset=UTF-8
   Cookie: _ga=GA1.3.1553351690.1570440187; _gid=GA1.3.1211956634.1570440187; _gat=1
   Host: www.ibon.com.tw
   Origin: http://www.ibon.com.tw
   Referer: http://www.ibon.com.tw/retail inquiry.aspx
   User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win64; x64) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko)
   Chrome/77.0.3865.90 Safari/537.36
   X-Requested-With: XMLHttpRequest
▼ Form Data
                              view URL encoded
               view source
   strTargetField: COUNTY
```



# 整理需要的資料

api\_url=http://www.ibon.com.tw/retail\_inquiry\_ajax.aspx

```
from_data={
    "strTargetField":"COUNTY"
    "strKeyWords":"台北市"
```

準備代入之前查詢到的 全省ibon縣市串列 citys[] ▼ Form Data view source

strTargetField: COUNTY

strKeyWords: 台北市

### ■ 第一次api測試(預設為台北市)

```
python
```

```
import requests
from bs4 import BeautifulSoup
api_url='http://www.ibon.com.tw/retail_inquiry_ajax.aspx'
form data={
    'strTargetField':'COUNTY',
    'strKeyWords':'台北市'
#改成post並傳入form_data
resp=requests.post(api_url,data=form_data)
if resp.status_code==200:
   soup=BeautifulSoup(resp.text,'lxml')
   print(soup)
else:
   print('網路資料要求有錯誤')
```

#### 確定有資料回傳



# 程式練習

- 觀察Respone視窗回傳html格式進行資料爬取
- 儲存至ibon\_data[]二維串列

[['店號', '店名', '地址'], ['110242', '敦維', '台北市大安區東豐街43號45號1樓'], ['110334', '安信', '台北市大安區信義路四段74號1樓'], ['110448', '古亭', '台北市中正區汀州路二段210號'], ['110817', '千翔', '台北市中正區許昌街17號1樓'], ['110828', '港華', '台北市內湖區港華街40號1樓'], ['111278', '前港', '台北市土林區後港街98之1號2號1樓'], ['111441', '合維', '台北市大安區四維路170巷8號1樓'], ['111636', '江東', '台北市中山區長安東路二段43號45-1號1樓'], ['112374', '敬群', '台北市中山區樂群二路154號1樓'], ['112684', '塔優', '台北市松山區撫遠街197號199號'], ['113089', '秀湖', '台北市內湖區成功路四段359號1樓'], ['113160', '指南', '台北市文山區指南路一段34號36號1樓'], ['113551', '忠聯', '台北市中正區忠孝東路二段100號1樓'], ['113676', '統家', '台北市大安區忠孝東路四段216巷27弄1號1樓'], ['113908', '延龍', '台北市大同區延平北路四段16號18號1樓'], ['114510', '松錦', '台北市中山區松江路295號295-1號1樓'], ['114554', '敦北', '台北市松山區敦化北路149號1樓'], ['114668', '敦禾', '台北市大安區敦化南路二段265巷6號1樓'],

```
import requests
from bs4 import BeautifulSoup
api url='http://www.ibon.com.tw/retail inquiry ajax.aspx'
form_data={
    'strTargetField':'COUNTY',
    'strKeyWords':'台北市'
#改成post並傳入form_data
resp=requests.post(api url,data=form data)
ibon_data=[]
if resp.status code==200:
   soup=BeautifulSoup(resp.text,'lxml')
   trs=soup.find('table').find_all('tr')
   #找出每列
   for tr in trs:
       #將每次資料進行儲存(店號/店名/地址)
       temp_data=[]
       #找出每列表格內資料
       tds=tr.find all('td')
       for td in tds:
           temp_data.append(td.text.strip())
       ibon_data.append(temp_data)
   print(ibon_data)
```



進行資料抓取



# 合併程式(ch23\_1.py+ch23\_5.py)

■ 將citys當作參數進行自動循環抓取

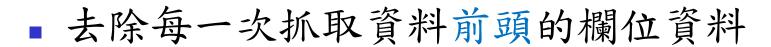
```
['基隆市','台北市','新北市','桃園市','新竹市','新竹縣','苗栗縣','台中市','彰化縣','雲林縣','南投縣','嘉義縣','嘉義市','台南市','高雄市','屏東縣','台東縣','花蓮縣','宜蘭縣','連江縣','金門縣','澎湖縣']
```

#### ■ 思考邏輯



```
from_data={
    "strTargetField": COUNTY',
    "strKeyWords":'台北市'
for city in citys:
      from_data["strKeyWords"]=city
      resp=requests.post(api_url, data...
                           主邏輯區段
```

```
for city in citys:
   #改成post並傳入form_data
   form_data['strKeyWords']=city
   resp=requests.post(api_url,data=form_data)
   ibon_data=[]
   if resp.status_code==200:
       soup=BeautifulSoup(resp.text,'lxml')
       trs=soup.find('table').find_all('tr')
       #找出每列
       for tr in trs:
           #將每次資料進行儲存(店號/店名/地址)
           temp data=[]
           #找出每列表格內資料
           tds=tr.find_all('td')
           for td in tds:
               temp_data.append(td.text.strip())
           ibon_data.append(temp_data)
```

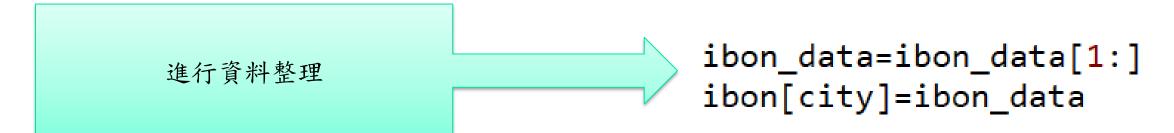




■ 將每縣市資料再合併成一個dict進行儲存ibon={}

[['店號','店名','地址'], ['110242','敦維','台北市大安區東豐街43號45號1樓'], ['110334','安信','台北市大安區信義路四段74號1樓'], ['110448','古亭','台北市中正區汀州路二段210號'], ['110817','千翔','台北市中正區許昌街17號1樓'], ['110828','港華','台北市內湖區港華街40號1樓'], ['111278','前港','台北市土村區後港街98之1號2號1樓'], ['111441','合維','台北市大安區四維路170巷8號1樓'], ['111636','江東','台北市中山區長安東路二段43號45-1號1樓'], ['112374','敬群','台北市中山區樂群二路154號1樓'], ['112684','塔優','台北市松山區撫遠街197號199

## ibon["台北"]=台北市的二維串列資料



```
import requests
from bs4 import BeautifulSoup
url='http://www.ibon.com.tw/retail inquiry.aspx#gsc.tab=0'
resp=requests.get(url)
#citys=[]
if resp.status code==200:
   soup=BeautifulSoup(resp.text,'lxml')
   ps=soup.find('div',class_='searchmap').find_all('p')
   citys=[p.text for p in ps]
   for p in ps:
        print(p.text)
else:
   print('網路資料要求有錯誤')
print(citys)
api url='http://www.ibon.com.tw/retail inquiry ajax.aspx'
form data={
    'strTargetField':'COUNTY',
    'strKeyWords':'台北市'
}
                         使用測試
                       if ibon!={}:
                   print(ibon['台北市'][0])
```

```
ibon={}
for city in citys:
   #改成post並傳入form data
   form data['strKeyWords']=city
   resp=requests.post(api_url,data=form_data)
   ibon data=[]
   if resp.status code==200:
       soup=BeautifulSoup(resp.text,'lxml')
       trs=soup.find('table').find all('tr')
       #找出每列
       for tr in trs:
           #將每次資料進行儲存(店號/店名/地址)
           temp data=[]
           #找出每列表格內資料
           tds=tr.find all('td')
           for td in tds:
               temp_data.append(td.text.strip())
           ibon data.append(temp_data)
       #推行資料整理
       ibon data=ibon data[1:]
       ibon[city]=ibon data
   else:
       print('網路資料要求有錯誤')
```



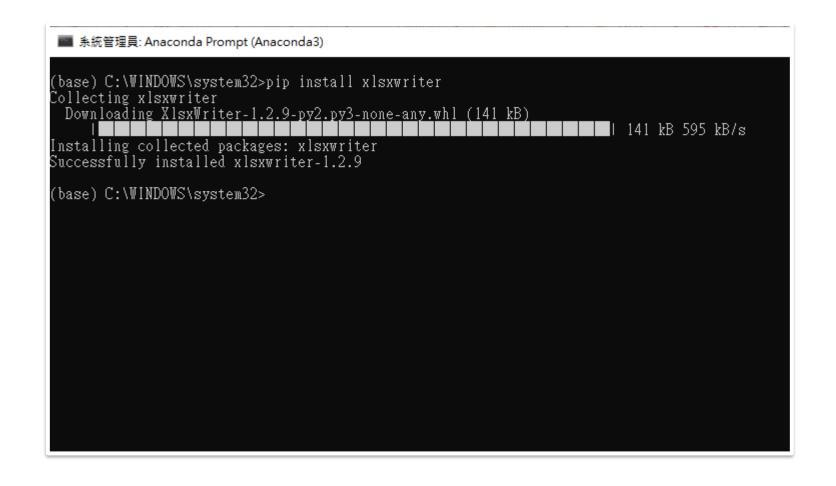
# 儲存成excel格式

| Α  | 1      | <b>-</b> | × ✓  | $f_{x}$ | 店號              |        |         |     |         |        |       |
|----|--------|----------|------|---------|-----------------|--------|---------|-----|---------|--------|-------|
|    | А      | В        | С    | D       | E               | F      | G       | Н   | I       | J      | K     |
| 1  | 店號     | 店名       | 地址   |         |                 |        |         |     |         |        |       |
| 2  | 112477 | 極緻       | 基隆市仁 | 愛區仁二    | 路197號1          | 樓      |         |     |         |        |       |
| 3  | 112879 | 碇內       | 基隆市暖 | 暖區源遠    | 路158號1          | 60號    |         |     |         |        |       |
| 4  | 113746 | 徳欣       | 基隆市中 | 山區復興    | は路328號に         | 26號之7號 | 虎1樓     |     |         |        |       |
| 5  | 117140 | 德信       | 基隆市信 | 義區東信    | 路50號52          | 號      |         |     |         |        |       |
| 6  | 117896 | 深澳坑      | 基隆市信 | 義區深溴    | <b>東坑路2-6</b> 號 | 虎2-7號  |         |     |         |        |       |
| 7  | 118419 | 聖心       | 基隆市中 | 山區西定    | 路38號40          | 號      |         |     |         |        |       |
| 8  | 118866 | 新壯觀      | 基隆市安 | 樂區麥金    | 路64號1档          | 婁      |         |     |         |        |       |
| 9  | 119216 | 篤鑫       | 基隆市七 | 堵區堵南    | <b>新</b> 街22-1號 | 1樓     |         |     |         |        |       |
| 10 | 119788 | 富華       | 基隆市中 | 山區中華    | 路9號             |        |         |     |         |        |       |
| 11 | 123525 | 滿福       | 基隆市信 | 義區深溴    | 現坑路166之         | 230號1樓 |         |     |         |        |       |
| 12 | 127103 | 暖鑫       | 基隆市暖 | 暖區暖暖    | 後街554號          |        |         |     |         |        |       |
| 13 | 127114 | 新五福      | 基隆市七 | 堵區福五    | 街80號82          | 號1樓    |         |     |         |        |       |
| 14 | 128900 | 港西       | 基隆市仁 | 愛區港西    | 百街6-2號          |        |         |     |         |        |       |
| 15 | 132415 | 正光       | 基隆市七 | 堵區自治    | <b>街9號11</b> 號  | 虎      |         |     |         |        |       |
| 16 | 138597 | 新福樂      | 基隆市信 | 義區深溪    | 《路43號45         | 號1樓    |         |     |         |        |       |
|    |        | 基隆市      | 台北市  | 新北市     | 桃園市             | 新竹市    | 前   新竹縣 | 甘栗縣 | 系   台中i | 市   彰化 | 縣   • |

頁籤使用縣市地點進行 分類 ■ 安裝 xlsxwriter 套件



pip install xlsxwriter





# 使用pandas套件

```
writer = pd.ExcelWriter('ibon便利生活站地點_test.xls', engine = 'xlsxwriter')
               count=0
               for city in citys:
                   count+=1
                   if count==1:
                                                                      傳入每個縣市的
                      df = pd.DataFrame.from_dict(ibon[city])
                                                                        二維資料
自行新增columns
                       df.columns=['店號','店名','地址']
 將index設定
                      df.index=df['店號']
  成[店號]
                      df=df.drop('店號',axis=1)
將多餘的[店號]
                                                                     將每個縣市的儲
  進行移除
                      df.to_excel(writer, sheet_name=city)
                                                                     存到獨立的sheet
               writer.save()
               writer.close()
```



# 程式練習

使用get+params 進行傳遞跟回傳

# ■ 台灣觀光年曆(使用get+form\_data進行資料傳遞) → python

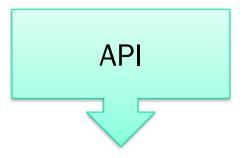




https://www.taiwan.net.tw/ml.asp x?sNo=0001019

• 使用get傳遞資訊並取得回傳



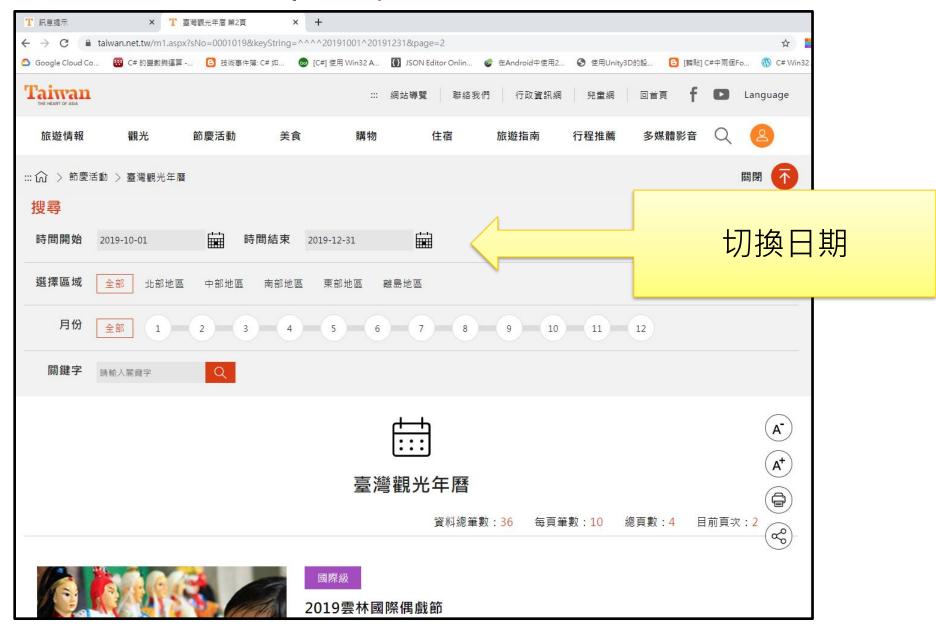


https://www.taiwan.net.tw/m1.aspx?sNo=0001019



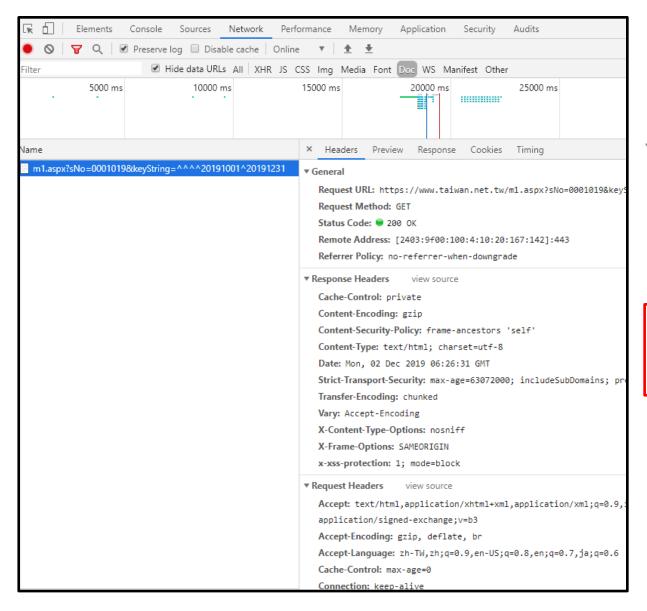
#### • 檢視url組成格式





#### 檢視Network→Doc標籤





▼ General

Request URL: https://www.taiwan.net.tw/m1.aspx?sNo=0001019&keyString=^^^^20191001^20191231&pag

e=2

Request Method: GET

Status Code: 
200 OK

Remote Address: [2403:9f00:100:4:10:20:167:142]:443

Referrer Policy: no-referrer-when-downgrade

▼ Query String Parameters view source

sNo: 0001019

keyString: ^^^20191001^20191231

page: 2

view URL encoded

url連結



https://www.taiwan.net.tw/m1.aspx?sNo=0001019&keyString=^^^20191001^20191231&page=2

• api連結

https://www.Taiwan.net.tw/m1.aspx

■ 傳遞參數:

sNo=0001019&keyString=^^^20191001^20191231&page=2





# 使用get&form\_data格式

- 網址
  - https://www.taiwan.net.tw/m1.aspx?sNo=0001019

- · 使用get+傳遞參數
  - https://www.taiwan.net.tw/m1.aspx?sNo=0001019&keyString =^^10^20191024^20191031

■ 查找頁數,並自動下一頁查詢

```
import requests
from bs4 import BeautifulSoup
url='https://www.taiwan.net.tw/m1.aspx?sNo=0001019&keyString=^^^20191001^'
main url='https://www.taiwan.net.tw/m1.aspx'
from data={
    "sNo":"0001019",
    "keyString": "^1^^^",
    "page":1
resp=requests.get(main url,params=from data)
if resp.status code==200:
   soup=soup=BeautifulSoup(resp.text,'lxml')
    #print(soup)
    pages=soup.find('div',class ='title news-title').find all('span')[2]
    pages=pages.b.text
   print('共%s頁'%pages)
   for page in range(1,int(pages)+1):
        from_data={
            "sNo":"0001019",
           "keyString":"^1^^^",
            "page":str(page)
       input('分析第%d頁,按任一鍵開始'%page)
        resp=requests.get(main url,params=from data)
       if resp.status code==200:
           soup=soup=BeautifulSoup(resp.text,'lxml')
           #print(soup)
           lis=soup.find('ul',class ='columnBlock-list').find all('li')
           print(len(lis))
           for li in lis:
               print(li.find('a')['href'])
               print(li.text.strip())
```



#### 2019年暫停辦理

玻璃是新竹市的在地文化,也是當地積極推動的創意產業,每二年舉辦一屆的「國際玻璃藝術節」更是年度盛事!「國際玻璃藝術節」秉持著振興地方玻璃產業、結合地方文化內涵、活化在地觀光旅遊等理念,透過國際交流與全球接軌,讓玻璃產業與文化得以在世界發光發熱。並將臺灣玻璃工藝的獨特性、文化性與藝術性推展至國際舞臺,讓世界看見臺灣層出不窮的玻璃創意。

「國際玻璃藝術節」活動包括「玻璃藝術街」,讓民眾瀏覽各式玻璃藝品;「示範表演」讓民眾瞭解玻璃藝品細緻的創作過程,進行玻璃工藝的推廣教育;「家庭日」提供親子同樂的環境,讓民眾創造屬於自己的玻璃紀念品;「戶外裝置藝術」讓民眾貼近大型玻璃藝品,見識不同於室內展品的風華;「藝文表演活動」則可讓大眾感受嘉年華般的歡樂氣氛。

m1.aspx?sNo=0001019&lid=080064 全國級

#### 臺北溫泉季

#### 2019-10-31~2019-11-04

北投一向以泡湯聞名,北投溫泉歷史悠久,從日治時期開發至今,遊客始終絡繹不絕。位於臺北市近郊的北投,擁有豐富的自然資源、傳統的溫泉鄉文化、酒家菜的美食饗宴、便捷的大眾交通運輸,為旅客們假日休閒放鬆的好去處。近幾年經過臺北市政府與北市温泉發展協會積極的推廣,旅客來到北投已有更多元的選