



Python 程式教學-chapter 29

- python定時排程下載
- windows排程工具使用
- 寫入sqlite資料庫

- 流程
- 每天定時早上6:00開啟程式
- 每10分鐘下載youbike資料
- 將資料進行分析
- 置入資料庫

■ 執行畫面

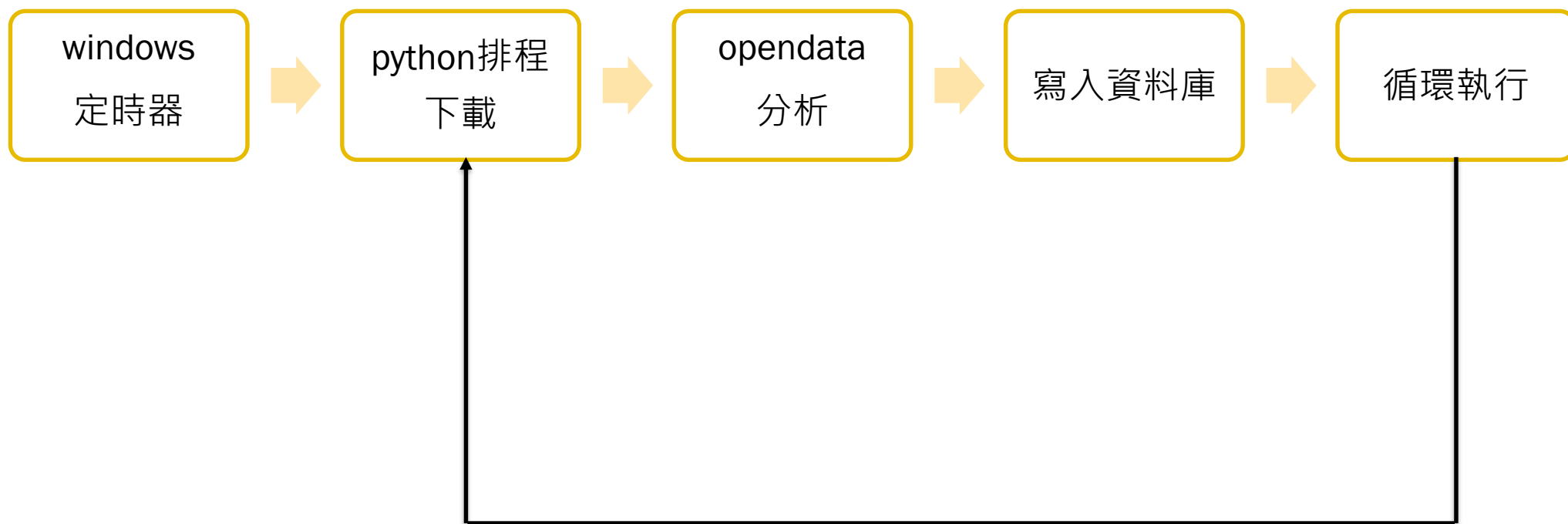


```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
資料抓取中
20191112105441
寫入成功!
close
完成!
2019-11-12 11:06:22
第17次
資料抓取中
20191112110441
寫入成功!
close
完成!
2019-11-12 11:16:22
第18次
資料抓取中
20191112111441
寫入成功!
close
完成!
2019-11-12 11:26:23
第19次
資料抓取中
20191112112441
寫入成功!
close
完成!
2019-11-12 11:36:24
第20次
資料抓取中
20191112113341
寫入成功!
close
完成!
2019-11-12 11:46:25
第21次
資料抓取中
20191112114341
寫入成功!
close
完成!
2019-11-12 11:56:26
第22次
資料抓取中
20191112115341
寫入成功!
close
完成!
2019-11-12 12:06:26
第23次
資料抓取中
20191112120341
寫入成功!
close
完成!
2019-11-12 12:16:27
第24次
資料抓取中
20191112121341
寫入成功!
close
完成!
```

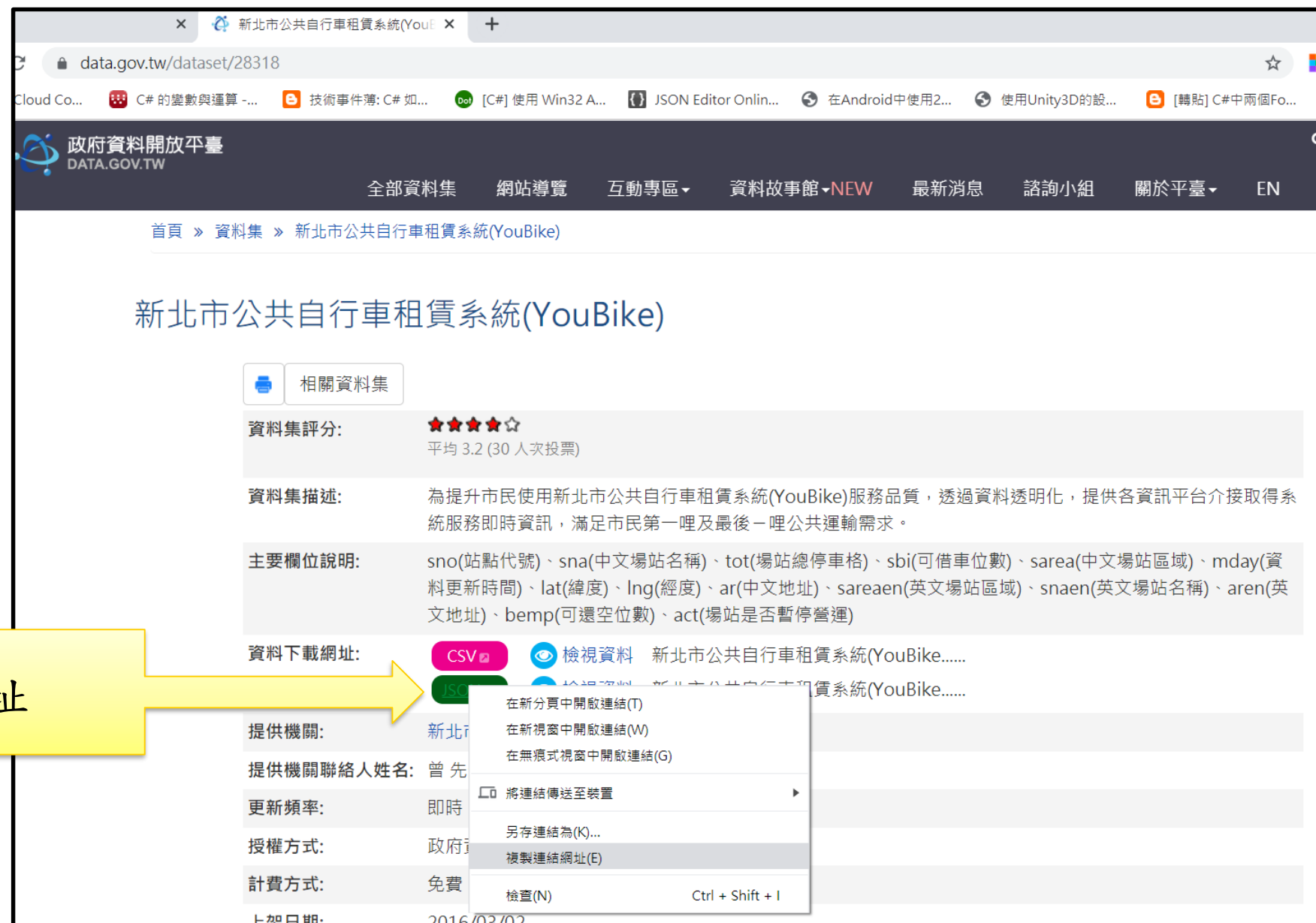
Table: data							
	date	sno	sna	tot	sbi	bermp	act
	過濾	過濾	過濾	過濾	過濾	過濾	過濾
1	20191111114325	1001	大鵬華城	38	4	34	1
2	20191111114320	1002	汐止火車站	56	40	15	1
3	20191111114319	1003	汐止區公所	46	31	15	1
4	20191111114322	1004	國泰綜合醫院	56	25	31	1
5	20191111114327	1005	裕隆公園	40	9	31	1
6	20191111114342	1006	捷運大坪林站...	30	2	28	1
7	20191111114324	1007	汐科火車站(北)	34	14	20	1
8	20191111114337	1008	興華公園	40	2	38	1
9	20191111114322	1009	三重國民運動...	68	0	68	1
10	20191111114339	1010	捷運三重站(3...	34	3	29	1
11	20191111114325	1011	樟樹國小	48	33	15	1
12	20191111114343	1012	金龍國小	52	3	49	1
13	20191111114330	1013	白雲國小	46	12	34	1
14	20191111114325	1014	東勢宜興活動...	52	5	45	1
15	20191111114324	1015	後港公園	40	3	37	1
16	20191111114317	1016	福宮行政中心	42	6	36	1
17	20191111114317	1017	西盛公園	36	2	34	1
18	20191111114317	1018	忠誠里(北新...	40	2	38	1
19	20191111114347	1019	仁愛廣場	50	16	34	1
20	20191111114323	1020	重陽國小	42	4	38	1
21	20191111114321	1021	明志國中	50	36	14	1
22	20191111114342	1022	三重商工	64	56	7	1
23	20191111114325	1023	捷運新莊站(1...	58	7	47	1
24	20191111114316	1024	原興廣場	52	16	35	1
25	20191111114318	1025	文化白雲公園	76	7	69	1
26	20191111114326	1026	秀山國小	62	15	47	1
27	20191111114354	1027	捷運永安市場站	72	19	52	1
28	20191111114317	1028	福和國中	66	46	20	1
29	20191111114334	1029	仁愛公園	60	0	59	1
30	20191111114327	1030	中和公園	46	4	40	1
31	20191111114316	1031	金龍公園	52	14	38	1
32	20191111114319	1032	重陽公園	50	16	34	1
33	20191111114329	1033	捷運三民高中...	78	16	62	1

1 - 34 / 204165 轉到: 1

■ 流程圖



■ 定時下載新北市youbike資料



data.gov.tw/dataset/28318

政府資料開放平臺
DATA.GOV.TW

全部資料集 網站導覽 互動專區 資料故事館 NEW 最新消息 諮詢小組 關於平臺 EN

首頁 » 資料集 » 新北市公共自行車租賃系統(YouBike)

新北市公共自行車租賃系統(YouBike)

相關資料集

資料集評分: ★★★★★
平均 3.2 (30 人次投票)

資料集描述: 為提升市民使用新北市公共自行車租賃系統(YouBike)服務品質，透過資料透明化，提供各資訊平台介接取得系統服務即時資訊，滿足市民第一哩及最後一哩公共運輸需求。

主要欄位說明: sno(站點代號)、sna(中文場站名稱)、tot(場站總停車格)、sbi(可借車位數)、sarea(中文場站區域)、mday(資料更新時間)、lat(緯度)、lng(經度)、ar(中文地址)、sareaen(英文場站區域)、snaen(英文場站名稱)、aren(英文地址)、bemp(可還空位數)、act(場站是否暫停營運)

資料下載網址: CSV 檢視資料 新北市公共自行車租賃系統(YouBike).....

提供機關: 新北市

提供機關聯絡人姓名: 曾先

更新頻率: 即時

授權方式: 政府資料

計費方式: 免費

上架日期: 2016/02/02

複製連結網址

■ youbike-json資料格式

```

Minsheng St. Intersection", "aren": "No. 45, Fuxing Rd., Sanxia Dist.", "bemp": "36", "act": "1"}, {"sno": "1643", "sna": "環河西大漢街口", "tot": "40", "sbi": "20", "sarea": "板橋區", "mday": "20191111152333", "lat": "25.031830", "lng": "121.461200", "ar": "環河西路四段/大漢街(西南側)", "sareaen": "Banqiao Dist.", "snaen": "Huanhe W. & Dahan Intersection", "aren": "Sec. 4, Huanhe W. Rd./Dahan St., Banqiao Dist.", "bemp": "20", "act": "1"}, {"sno": "1644", "sna": "十三行博物館", "tot": "46", "sbi": "9", "sarea": "八里區", "mday": "20191111152344", "lat": "25.156970", "lng": "121.405880", "ar": "博物館路183號(對面)", "sareaen": "Bali Dist.", "snaen": "Shihsanhang Museum of Archaeology", "aren": "No. 183, Museum Rd., Bali Dist.(opposite)", "bemp": "36", "act": "1"}, {"sno": "1645", "sna": "莒光國小", "tot": "30", "sbi": "9", "sarea": "板橋區", "mday": "20191111152341", "lat": "25.025650", "lng": "121.474650", "ar": "雙十路2段47巷8弄6號(對面)", "sareaen": "Banqiao Dist.", "snaen": "Juguang Elementary School", "aren": "No. 6, Aly. 8, Ln. 47, Sec. 2, Shuangshi Rd., Banqiao Dist.(opposite)", "bemp": "21", "act": "1"}, {"sno": "1646", "sna": "林口郵局", "tot": "38", "sbi": "4", "sarea": "林口區", "mday": "20191111152324", "lat": "25.066670", "lng": "121.364530", "ar": "文化二路一段8號(前)", "sareaen": "Linkou Dist.", "snaen": "Linkou Post Office", "aren": "No. 8, Sec. 1, Wenhua 1st Rd., Linkou Dist.", "bemp": "33", "act": "1"}, {"sno": "1647", "sna": "竹林山觀音寺", "tot": "34", "sbi": "10", "sarea": "林口區", "mday": "20191111152326", "lat": "25.084520", "lng": "121.389830", "ar": "竹林路/竹林路421巷口", "sareaen": "Linkou Dist.", "snaen": "Zhulinshan Guanyin Temple", "aren": "Zhulin Rd./Ln. 421, Zhulin Rd., Linkou Dist.", "bemp": "23", "act": "1"}, {"sno": "1648", "sna": "青潭河濱公園", "tot": "30", "sbi": "6", "sarea": "新店區", "mday": "20191111152326", "lat": "24.950910", "lng": "121.547400", "ar": "新烏路一段11弄11號(對面)", "sareaen": "Xindian Dist.", "snaen": "Qingtian Riverside Park", "aren": "No. 11, Aly. 11, Sec. 1, Xinwu Rd., Xindian Dist.(opposite)", "bemp": "23", "act": "1"}, {"sno": "1653", "sna": "民有公園", "tot": "40", "sbi": "4", "sarea": "中和區", "mday": "20191111152320", "lat": "25.008680", "lng": "121.474750", "ar": "中山路3段118-6號(對面)", "sareaen": "Zhonghe Dist.", "snaen": "Mingyou Park", "aren": "No. 118-6, Sec. 3, Zhongshan Rd., Zhonghe Dist.", "bemp": "36", "act": "1"}

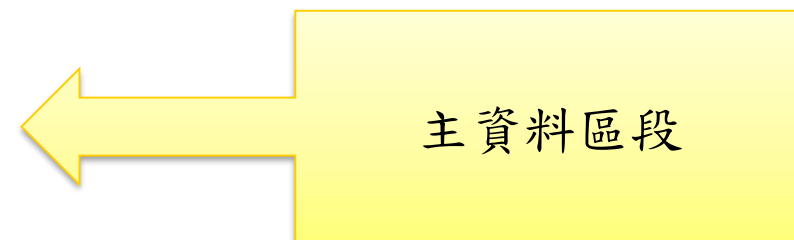
```

Col: 164493

```

object ▶ result ▶ records ▶
  object {2}
    success : ☒ true
    result {5}
      resource_id : 382000000A-000352-001
      limit : 2000
      total : 585
      fields [14]
      records [585]
        ▶ 0 {14}
        ▶ 1 {14}
        ▶ 2 {14}
        ▶ 3 {14}
        ▶ 4 {14}
        ▶ 5 {14}
        ▶ 6 {14}
        ▶ 7 {14}
        ▶ 8 {14}
        ▶ 9 {14}
        ▶ 10 {14}
        ▶ 11 {14}
        ▶ 12 {14}

```



主資料區段

- 複製連結

<https://data.ntpc.gov.tw/api/v1/rest/datastore/382000000A-000352-001>

- 資料區段

```
data["result"]["records"]
```

■ 擷取每個站點主要資料

sno(站點代號)、sna(中文場站名稱)、tot(場站總停車格)、sbi(可借車位數)、sarea(中文場站區域)、mday(資料更新時間)、lat(緯度)、lng(經度)、ar(中文地址)、sareaen(英文場站區域)、snaen(英文場站名稱)、aren(英文地址)、bemp(可還空位數)、act(場站是否暫停營運)

擷取
sno, sna,
tot, sbi, mday, bemp, act

```
▼ 0 {14}
  sno : 1001
  sna : 大鵬華城
  tot : 38
  sbi : 1
  sarea : 新店區
  mday : 20191111152326
  lat : 24.99116
  lng : 121.53398
  ar : 新北市新店區中正路700巷3號
  sareaen : Xindian Dist.
  snaen : Dapeng Community
  aren : No. 3, Lane 700 Chung Cheng Road, Xindian District
  bemp : 37
  act : 1
```


■ 測試下載

```
# -*- coding: utf-8 -*-  
"""
```

```
Created on Mon Nov 11 15:48:06 2019
```

```
@author: User  
"""
```

```
import json  
import requests
```

```
url='http://data.ntpc.gov.tw/api/v1/rest/datastore/382000000A-000352-001'  
resp=requests.get(url)
```

```
youbike_datas=json.loads(resp.text)
```

```
youbike_datas=youbike_datas['result']['records']
```

```
print(youbike_datas)
```

```
'24.975720', 'lng': '121.329380', 'ar': '鳳吉一街186號(對面)',  
'sareaen': 'Yingge Dist.', 'snaen': 'Fengfu Park', 'aren': 'No. 186,  
Fengji 1st St., Yingge Dist.(opposite)', 'bemp': '18', 'act': '1'},  
{'sno': '1690', 'sna': '漳和國中', 'tot': '50', 'sbi': '27', 'sarea':  
'中和區', 'mday': '20191111154815', 'lat': '25.002410', 'lng':  
'121.505000', 'ar': '廣福路30號(對面)', 'sareaen': 'Zhonghe Dist.',  
'snaen': 'Zhanghe Junior High School', 'aren': 'No. 30, Guangfu Rd.,  
Zhonghe Dist.(opposite)', 'bemp': '22', 'act': '1'}, {'sno': '1693',  
'sna': '國立師範大學林口校區(測試站)', 'tot': '16', 'sbi': '4', 'sarea':  
'林口區', 'mday': '20191111154832', 'lat': '25.068040', 'lng':  
'121.397950', 'ar': '仁愛路1段2號(校門前自行車停車區)', 'sareaen':  
'Linkou Dist.', 'snaen': 'NTNU Linkou Campus (Test Station)', 'aren':  
'No. 395, Yanji St., Tucheng Dist.(opposite)', 'bemp': '12', 'act':  
'1'}, {'sno': '1696', 'sna': '三重商工(後竹圍街)', 'tot': '36', 'sbi':  
'13', 'sarea': '三重區', 'mday': '20191111154828', 'lat': '25.070310',  
'lng': '121.479760', 'ar': '中正北路165巷53號(後竹圍街路側停車格)',  
'sareaen': 'Sanchong Dist.', 'snaen': 'San-Chung Commercial and  
Industrial Vocational High School(Houzhuei St.)', 'aren': 'No. 53,  
Ln. 165, Zhongzheng N. Rd., Sanchong Dist.(opposite)', 'bemp': '23',  
'act': '1'}]
```

■ 查找主要區段(儲存成二維資料)

```
#columns=['日期','站點編號','站點','總車數','可借數','可還數','是否營運']
```

```
datas=[]
```

```
for data in youbike_datas:
```

```
    temp_data=[data['mday'],data['sno'],data['sna'],data['tot'],data['sbi'],  
                data['bemp'],data['act']]
```

```
    datas.append(temp_data)
```

```
    print(temp_data)
```

```
print(datas)
```

```
['20191111154838', '1184', '中和地政事務所', '28', '11', '16', '1'],  
['20191111154820', '1185', '華夏科技大學', '42', '0', '41', '1'],  
['20191111154832', '1186', '同興公園', '34', '0', '34', '1'],  
['20191111154827', '1187', '新五泰國民運動中心', '30', '5', '25', '1'],  
['20191111154845', '1188', '溪洲公園停車場', '34', '4', '30', '1'],  
['20191111154827', '1189', '崑崙公園', '38', '1', '37', '1'],  
['20191111154839', '1190', '捷運海山站(3號出口)', '74', '5', '69', '1'],  
['20191111154832', '1191', '興化公園', '38', '0', '38', '1'],  
['20191111154830', '1192', '潤泰社區', '36', '18', '18', '1'],  
['20191111154826', '1193', '西盛館', '30', '2', '27', '1'],  
['20191111154823', '1194', '秀朗成功路口', '38', '5', '33', '1'],  
['20191111154817', '1195', '板橋國中', '54', '14', '39', '1'],  
['20191111154828', '1196', '永豐公園活動中心', '32', '6', '26', '1'],  
['20191111154832', '1197', '義仁市民活動中心', '36', '2', '34', '1'],  
['20191111154836', '1198', '鶯歌國中', '34', '25', '9', '1'],  
['20191111154822', '1199', '捷運迴龍站(3號出口)', '60', '35', '23', '1'],  
['20191111154827', '1200', '捷運先嗇宮站(2號出口)', '50', '15', '35', '1'],  
['20191111154822', '1201', '鶯歌火車站(仁愛路)', '58', '8', '50', '1'],  
['20191001100555', '1202', '建國育英路口', '50', '0', '0', '0'],  
['20191111154815', '1203', '鶯歌陶瓷老街', '44', '20', '20', '1'],
```

■ 建立資料庫(youbike.db)

名稱	類型	架構
▼ 資料表 (1)		
▼ data		CREATE TABLE "data" ("date" TEXT N
date	TEXT	"date" TEXT NOT NULL
sno	TEXT	"sno" TEXT NOT NULL
sna	TEXT	"sna" TEXT NOT NULL
tot	TEXT	"tot" TEXT NOT NULL
sbi	TEXT	"sbi" TEXT NOT NULL
bemp	TEXT	"bemp" TEXT NOT NULL
act	TEXT	"act" TEXT NOT NULL

類型都為TEXT,NOT NULL

加入欄位 刪除欄位 上移欄位 下移欄位						
名稱	類型	NN	PK	AI	U	預設
date	TEXT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
sno	TEXT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
sna	TEXT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
tot	TEXT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
sbi	TEXT	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
<						
1	CREATE TABLE "data" (
2	"date" TEXT NOT NULL,					
3	"sno" TEXT NOT NULL,					
4	"sna" TEXT NOT NULL,					
5	"tot" TEXT NOT NULL,					
6	"sbi" TEXT NOT NULL,					
7	"bemp" TEXT NOT NULL,					
8	"act" TEXT NOT NULL					
9);					

■ 測試寫入資料庫

```
import sqlite3

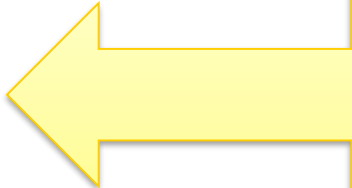
try:
    conn=sqlite3.connect('youbike.db')
    print('open')
    curosr=conn.cursor()

    sqlstr='insert into data values("{}","{}","{}","{}","{}","{}","{}");'

    for data in datas:
        curosr.execute(sqlstr.format(data[0],data[1],data[2],data[3],data[4],
                                      data[5],data[6]))

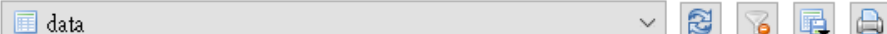
    conn.commit()

except Exception as e:
    print(e)
finally:
    conn.close()
    print('close')
```



使用insert into 資料表
寫入資料(都為字串)

Table:



	date	sno	sna	tot	sbi	bemp	act
	過濾	過濾	過濾	過濾	過濾	過濾	過濾
1	20191111155825	1001	大鵬華城	38	0	38	1
2	20191111155817	1002	汐止火車站	56	39	16	1
3	20191111155819	1003	汐止區公所	46	21	25	1
4	20191111155821	1004	國泰綜合醫院	56	19	37	1
5	20191111155827	1005	裕隆公園	40	12	28	1
6	20191111155843	1006	捷運大坪林...	30	4	26	1
7	20191111155823	1007	汐科火車站(北)	34	13	21	1
8	20191111155837	1008	興華公園	40	2	38	1
9	20191111155822	1009	三重國民運...	68	0	68	1
10	20191111155835	1010	捷運三重站(3...	34	9	23	1
11	20191111155824	1011	樟樹國小	48	34	14	1
12	20191111155844	1012	金龍國小	52	7	45	1
13	20191111155829	1013	白雲國小	46	6	40	1
14	20191111155825	1014	東勢宜興活...	52	2	49	1
15	20191111155824	1015	後港公園	40	0	40	1
16	20191111155818	1016	福營行政中心	42	12	30	1
17	20191111155817	1017	西盛公園	36	6	30	1
18	20191111155817	1018	忠誠里(北新...	40	3	37	1
19	20191111155844	1019	仁愛廣場	50	11	39	1
20	20191111155822	1020	重陽國小	42	13	28	1
21	20191111155821	1021	明志國中	50	22	28	1
22	20191111155843	1022	三重商工	64	50	13	1
23	20191111155825	1023	捷運新莊站(1...	58	12	44	1
24	20191111155817	1024	原興廣場	52	12	39	1
25	20191111155819	1025	文化白雲公園	76	5	71	1
26	20191111155826	1026	秀山國小	62	14	48	1
27	20191111155841	1027	捷運永安市...	72	22	20	1

■ 搜尋顯示

```
import sqlite3

try:
    conn=sqlite3.connect('youbike.db')
    print('open')
    curosr=conn.cursor()

    sqlstr='select * from data;'

    datas=list(curosr.execute(sqlstr))

    print(datas)

except Exception as e:
    print(e)
finally:
    conn.close()
```

```
('20191111155824', '1664', '捷運板新站', '82', '35', '47', '1'),
('20191111155825', '1665', '三抱竹', '34', '14', '18', '1'),
('20191111155829', '1667', '慈愛公園', '30', '2', '28', '1'),
('20191111155819', '1668', '汐止火車站停車場', '60', '26', '34', '1'),
('20191111155816', '1670', '樹林藝文綜合行政大樓', '60', '42', '18', '1'),
('20191111155819', '1673', '民權社區活動中心', '34', '2', '30', '1'),
('20191111155819', '1674', '捷運新埔站(5號出口)', '56', '43', '12', '1'),
('20191111155819', '1676', '國中二甲路口', '30', '21', '9', '1'),
('20191111155840', '1679', '芳洲八路', '30', '11', '18', '1'),
('20191003082927', '1680', '後竹圍市民活動中心', '32', '0', '0', '1'),
('20191111155826', '1684', '金美國小', '36', '13', '21', '1'),
('20191111155818', '1685', '金山八德街', '38', '16', '19', '1'),
('20191111155819', '1687', '寶橋路78巷口', '44', '2', '42', '1'),
('20191111155838', '1688', '鳳福公園', '40', '20', '18', '1'),
('20191111155815', '1690', '漳和國中', '50', '27', '22', '1'),
('20191111155832', '1693', '國立師範大學林口校區(測試站)', '16', '4', '12',
'1'), ('20191111155828', '1696', '三重商工(後竹圍街)', '36', '13', '23',
'1')]
```

■ 將主要程式邏輯函式化

1. 開啟網頁連結(回傳二維資料)
2. 寫入資料庫(寫入二維資料)
3. 讀出資料庫

測試程式碼

```
url='http://data.ntpc.gov.tw/api/v1/rest/datastore/382000000A-000352-001'  
#讀取遠端資料  
datas=openData(url)  
  
print(datas)  
#寫入資料  
if len(datas)>0:  
    writeData(datas)  
#讀取資料  
print(loadData())
```


■ 主要函式



開啟連結

```
import requests
import sqlite3

def openData(url):
    resp=requests.get(url)

    if resp.status_code!=200:
        return None

    youbike_datas=json.loads(resp.text)
    youbike_datas=youbike_datas['result']['records']

    datas=[]
    for data in youbike_datas:
        temp_data=[data['mday'],data['sno'],data['sna'],data['tot'],
                    data['sbi'],data['bemp'],data['act']]
        datas.append(temp_data)

    return datas

def writeData(datas):
    try:
        conn=sqlite3.connect('youbike.db')
        #print('open sucess!')
        curosr=conn.cursor()

        sqlstr='insert into data values("{}","{}","{}","{}","{}","{}","{}");'

        for data in datas:
            curosr.execute(sqlstr.format(data[0],data[1],data[2],data[3],
                                          data[4],data[5],data[6]))

        conn.commit()
        print('寫入成功!')

    except Exception as e:
        print(e)
    finally:
        conn.close()
        print('close')
```

寫入資料庫

■ 使用排程模組

```
import sched
```

```
import time
```

1. 產生一個排程器

```
s = sched.scheduler(time.time, time.sleep)
```

2. 使用enter(設定秒數跟要執行的函式)

```
s.enter(delay, priority, action, arguments)
```

3. 執行

```
s.run()
```

`schedule.enter(delay, priority, action, arguments)`  python

- `delay` ➔ 代表多少秒後執行這個action任務。
- `priority` ➔ 第二個引數priority是優先順序，0代表優先順序最高，1次之，2次次之。
- `action` ➔ 第三個引數就是你要執行的任務，可以簡單的理解成你要執行的函式的函式名。
- `arguments` ➔ 第四個引數是你要傳入的這個定時執行的action為函式名的函式的引數，用tuple宣告參數不管幾個都使用()或單一參數(參數1,)。

■ 範例

```
import time
import sched
import datetime

#生成scheduler物件
s = sched.scheduler(time.time, time.sleep)

def print_time(count):

    print(count,datetime.datetime.now())

count=0
s.enter(1, 0, print_time, (count,))
count+=1
s.enter(3, 1, print_time, (count,))

s.run()
```

```
0 2019-11-12 17:09:25.758972
1 2019-11-12 17:09:27.758967
```

■ 循環測試

```
import time
import sched
import datetime

#生成scheduler物件
s = sched.scheduler(time.time, time.sleep)

def print_time(sec):
    global count
    print(count,datetime.datetime.now())
    if count<5:
        s.enter(sec, 0, print_time, (sec,))
        count+=1

count=0
sec=5
s.enter(sec, 0, print_time, (sec,))

s.run()
```



在函式內在呼叫一次

```
0 2019-11-12 17:20:51.122852
1 2019-11-12 17:20:56.126661
2 2019-11-12 17:21:01.136293
3 2019-11-12 17:21:06.140573
4 2019-11-12 17:21:11.142316
5 2019-11-12 17:21:16.149070
```

■ 排程結合(主程式宣告成函式)


```
import time
import sched
```

```
def youbike_crawler(sec):
    print(datetime.datetime.now().strftime('%Y-%m-%d %H:%M:%S'))
    print('資料抓取中')
    datas=openData(url)
    if datas!=None:
        writeData(datas)
        print('完成!')
    else:
        print('資料有誤')

    if sec!=None:
        s.enter(sec, 0, youbike_crawler, argument=(sec,))
```

```
url='http://data.ntpc.gov.tw/api/v1/rest/datastore/382000000A-000352-001'
s = sched.scheduler(time.time, time.sleep)














youbike_crawler(None)
s.enter(5, 0, youbike_crawler, argument=(5,))
s.run()
```



將主程式區段宣告成函式
準備傳入sched當參數使用

■ 撰寫bat批次執行檔

直接執行!

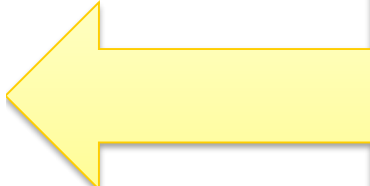
> 21小時(爬蟲程式)_CH3 > chapter29(Youbike) > sourcecode				
<input type="checkbox"/> 名稱	狀態	修改日期	類型	
 .ipynb_checkpoints	✓	2019/11/12 下午 04:37	檔案資料夾	
 ch29_1.py	✓	2019/11/11 下午 03:51	PY 檔案	
 ch29_2.py	✓	2019/11/11 下午 03:52	PY 檔案	
 ch29_3.py	✓	2019/11/11 下午 04:16	PY 檔案	
 ch29_4.py	✓	2019/11/11 下午 04:28	PY 檔案	
 ch29_5.py	✓	2019/11/11 下午 04:45	PY 檔案	
 ch29_6.py	✓	2019/11/12 下午 05:21	PY 檔案	
 ch29_7.py	✓	2019/11/12 下午 05:33	PY 檔案	
 ch29_8.py	✓	2019/11/12 下午 05:43	PY 檔案	
<input checked="" type="checkbox"/>  run.bat	✓	2019/11/12 下午 05:46	Windows 批次檔案	
 youbike.db	↻	2019/11/12 下午 05:47	Data Base File	
 youbike.ipynb	✓	2019/11/12 下午 05:31	IPYNB 檔案	
 youtube_to_db.py	✓	2019/11/11 上午 11:36	PY 檔案	

- run.bat內容

```
cd c:\temp
```

```
python youbike_to_db.py
```




```
pause
```




開啟文字編輯器撰寫
執行程式
需要切換到完整的路徑

■ 將檔案移動到c:\temp

機 > SSD (C:) > temp

名稱	日期	類型	大小	標籤
 run.bat	2019/11/13 上午 08:52	Windows 批次檔案	1 KB	
 youbike.db	2019/11/13 上午 08:53	Data Base File	552 KB	
 youbike_to_db.py	2019/11/13 上午 08:53	PY 檔案	3 KB	



包含程式主檔(.py)以及資料庫檔案

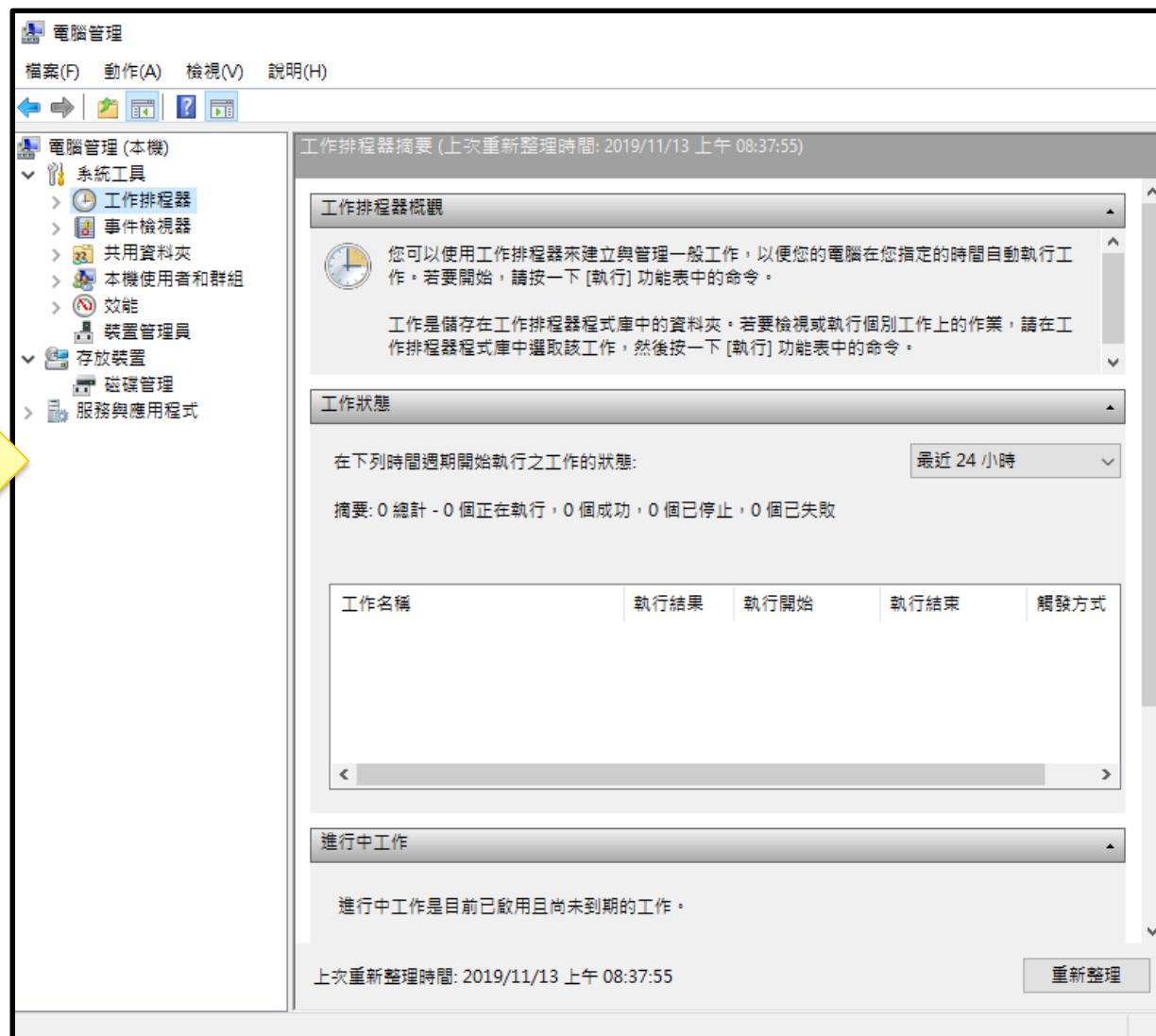
■ 執行測試

```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

C:\temp>python C:\temp\youbike_to_db.py
2019-11-13 09:02:14
第1次
資料抓取中
寫入成功!
close
完成!
```

■ 呼叫windows排程工具

■ 滑鼠右鍵點選 ➔ 電腦管理 ➔ 工作排程器



- 設定每天早上六點開始啟動
- 建立基本工作

建立基本工作精靈

建立基本工作

建立基本工作
觸發程序
動作
完成

使用此精靈以快速排定一般工作。如需進階選項或設定 (例如多個工作動作或觸發程序)，請使用 [動作] 窗格中的 [建立工作] 命令。

名稱(A): 定時抓取youbike資料

描述(D):

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消

建立基本工作精靈

每天

建立基本工作
觸發程序
每天
動作
完成

開始(S): 2019/11/14 上午 06:00:00 ☐ 同步處理不同時區(Z)


每隔(C): 1 天

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消

■ 啟動程式



建立基本工作精靈

 動作

建立基本工作

觸發程序

每天

動作

完成

您希望工作執行什麼動作?

☒ 啟動程式(T)




☐ 傳送電子郵件 (已過時)(S)

☐ 顯示訊息 (已過時)(M)

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消

■ 選擇run.bat

機 > SSD (C:) > temp

名稱	日期	類型	大小	標籤
 run.bat	2019/11/13 上午 08:52	Windows 批次檔案	1 KB	
 youbike.db	2019/11/13 上午 08:53	Data Base File	552 KB	
 youbike_to_db.py	2019/11/13 上午 08:53	PY 檔案	3 KB	

■ 完成設定(下一步)

建立基本工作精靈

啟動程式

建立基本工作

觸發程序

每天

動作

啟動程式

完成

程式或指令碼(P):

"C:\Users\Jerry\OneDrive - disintermediate interactive infrastructure"

瀏覽(R)...

新增引數 (可省略)(A):

開始位置 (可省略)(T):

< 上一步(B) 下一步(N) > 取消

建立基本工作精靈

摘要

建立基本工作

觸發程序

每天

動作

啟動程式

完成

名稱:

定時抓取youbike資料

描述:

觸發程序:

每天; 於每天 上午 06:00

動作:

啟動程式; "C:\Users\Jerry\OneDrive - disintermediate interactive infrastructure"

☐ 當我按 [完成] 時開啟這項工作的 [內容] 對話方塊

當您按一下 [完成] 時，新工作就會建立並新增到您的 Windows 排程。

< 上一步(B) 完成(F) 取消

電腦管理 (本機)

- 系統工具
 - 工作排程器
 - 工作排程器程式庫
 - 事件檢視器
 - 共用資料夾
 - 本機使用者和群組
 - 效能
 - 裝置管理員
 - 存放裝置
 - 磁碟管理
 - 服務與應用程式

名稱	狀態	觸發程序	下次執行時間	上次執行時間
Adobe Acrobat Update Task	就緒	已定義多個觸發程序	2019/11/13 下午 03:00:00	2019/11/13 下午 03:00:00
Adobe Flash Player PPAPI Notifier	就緒	於每 7 天的 上午 08:00 - 觸發之後，每 1 小時 便重複一次 (持續時間 1 天)。	2019/11/16 上午 08:00:00	2019/11/16 上午 08:00:00
Adobe Flash Player Updater	就緒	於每天 上午 08:51 - 觸發之後，每 1 小時 便重複一次 (持續時間 1 天)。	2019/11/13 上午 08:51:00	2019/11/13 上午 08:51:00
CCleaner Update	就緒	已定義多個觸發程序	2019/11/13 下午 08:34:50	2019/11/13 下午 08:34:50
CCleanerSkipUAC	就緒			
GoogleUpdateTaskMachineCore	就緒	已定義多個觸發程序	2019/11/14 上午 08:36:52	2019/11/14 上午 08:36:52
GoogleUpdateTaskMachineUA	就緒	於每天 上午 08:36 - 觸發之後，每 1 小時 便重複一次 (持續時間 1 天)。	2019/11/13 上午 09:36:52	2019/11/13 上午 09:36:52
gxx speed launcher	就緒	當任何使用者登入時執行		
JavaUpdateSched	執行中	當任何使用者登入時執行		
OneDrive Per-Machine Standalone Updat...	就緒	於 1992/5/1 下午 09:00 - 觸發之後，每 1.00:00:00 便重複一次 (無限期)。	2019/11/13 下午 10:19:38	2019/11/13 下午 10:19:38
python1	就緒	於每天 上午 09:30	2019/11/13 上午 09:30:00	2019/11/13 上午 09:30:00
User_Feed_Synchronization-{8AEA2C9D-1...	就緒	於每天 下午 02:07 - 觸發程序將在 2029/1		
定時抓取youbike資料	就緒	於每天 上午 06:00		

執行(R)
結束(E)
停用(I)
匯出(X)...
內容(P)
刪除(D)

一般 觸發程序 動作 內容

名稱: 定時抓取youbike資料

位置: \

作者: DESKTOP-B5V2T...

描述:

可點選執行測試

■ 每天自動開啟儲存

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
資料抓取中
20191112105441
寫入成功!
close
完成!
2019-11-12 11:06:22
第17次
資料抓取中
20191112110441
寫入成功!
close
完成!
2019-11-12 11:16:22
第18次
資料抓取中
20191112111441
寫入成功!
close
完成!
2019-11-12 11:26:23
第19次
資料抓取中
20191112112441
寫入成功!
close
完成!
2019-11-12 11:36:24
第20次
資料抓取中
20191112113341
寫入成功!
close
完成!
2019-11-12 11:46:25
第21次
資料抓取中
20191112114341
寫入成功!
close
完成!
2019-11-12 11:56:26
第22次
資料抓取中
20191112115341
寫入成功!
close
完成!
2019-11-12 12:06:26
第23次
資料抓取中
20191112120341
寫入成功!
close
完成!
2019-11-12 12:16:27
第24次
資料抓取中
20191112121341
寫入成功!
close
完成!
```


■ 補充資料

定時刪除進程

<https://ccnrz.wordpress.com/2018/01/17/windows-%E5%B7%A5%E4%BD%9C%E6%8E%92%E7%A8%8B%E5%B0%8F%E6%8A%80%E5%B7%A7/>

■ 讀不到資料庫

1. 修改成絕對路徑

```
def writeData(datas):  
    try:  
        conn=sqlite3.connect(r'c:\temp\youbike.db')  
        #print('open sucess!')  
        curosr=conn.cursor()  
  
        sqlstr='insert into data values("{}","{}","{}","{}","{}","{}","{}");'  
  
        for data in datas:  
            curosr.execute(sqlstr.format(data[0],data[1],data[2],data[3],data[4],data[5],data[6]))
```

2. 使用os.getcwd()➡取得當前目錄

```
def writeData(datas):  
  
    try:  
        conn=sqlite3.connect(os.getcwd()+'\\youbike.db')  
        #print('open sucess!')  
        curosr=conn.cursor()  
  
        sqlstr='insert into data values("{}","{}","{}","{}","{}","{}","{}");'
```

- module not found



Then under system variables I create a new Variable called `PythonPath` . In this variable I have `C:\Python27\Lib;C:\Python27\DLLs;C:\Python27\Lib\lib-tk;C:\other-folders-on-the-path`

