

資訊專研輪站課程

使用 VB6 開發口罩販賣程式

C++程式競賽體驗

<http://192.168.153.120:888/OJ/>

帳號：班級座號共 6 碼，如 123401

密碼：身分證後 4 碼

Python：各國 COVID 19 統計

<https://raw.githubusercontent.com/datasets/covid-19/master/data/countries-aggregated.csv>

← → ↻ raw.githubusercontent.com/datasets/covid-19/master/data/countries-aggregated.csv

```
2020-07-29,Romania,40250,20470,2200
2020-07-29,Russia,827509,619204,13650
2020-07-29,Rwanda,1963,1036,5
2020-07-29,Saint Kitts and Nevis,17,15,0
2020-07-29,Saint Lucia,24,22,0
2020-07-29,Saint Vincent and the Grenadines,52,39,0
2020-07-29,San Marino,699,657,42
2020-07-29,Sao Tome and Principe,868,766,15
2020-07-29,Saudi Arabia,272590,228569,2816
2020-07-29,Senegal,9961,6655,200
2020-07-29,Serbia,24892,0,558
2020-07-29,Seychelles,114,39,0
2020-07-29,Sierra Leone,1803,1355,67
2020-07-29,Singapore,51531,46098,27
2020-07-29,Slovakia,2245,1660,28
2020-07-29,Slovenia,2115,1761,117
2020-07-29,Somalia,3212,1562,93
2020-07-29,South Africa,471123,297967,7497
2020-07-29,South Sudan,2322,1175,46
2020-07-29,Spain,282641,150376,28441
2020-07-29,Sri Lanka,2810,2317,11
2020-07-29,Sudan,11496,6001,725
2020-07-29,Suriname,1607,1003,26
2020-07-29,Sweden,76516,0,5760
2020-07-29,Switzerland,34802,31100,1979
2020-07-29,Syria,717,229,40
2020-07-29,Taiwan*,467,440,7
2020-07-29,Tajikistan,7320,6103,60
2020-07-29,Tanzania,509,183,21
2020-07-29,Thailand,3298,3111,58
2020-07-29,Timor-Leste,24,24,0
2020-07-29,Togo,896,612,18
2020-07-29,Trinidad and Tobago,156,128,8
2020-07-29,Tunisia,1488,1178,50
2020-07-29,Turkey,228924,212557,5659
2020-07-29,US,4426982,1389425,151582
2020-07-29,Uganda,1140,1028,2
2020-07-29,Ukraine,69078,38523,1673
2020-07-29,United Arab Emirates,59921,53202,347
2020-07-29,United Kingdom,300000,1600,10000
```

請到網路編譯器

<https://repl.it/repls/RuddySinfulProgrammer>

貼上以下網址

```
import matplotlib.pyplot as plt
```

```
import pandas as pd
```

```
#### ----- Step 1 (Download data)-----
```

```
URL_DATASET =
```

```
r'https://raw.githubusercontent.com/datasets/covid-19/master/data/countries-aggregated.csv'
```

```
df1 = pd.read_csv(URL_DATASET)
```

```
# print(df1.head(3)) # Uncomment to see the dataframe
```

```
#### ----- Step 2 (Select data for country)-----
```

```
df_country = df1[df1['Country'] == 'US']
```

```
print(df_country.tail(3))
```

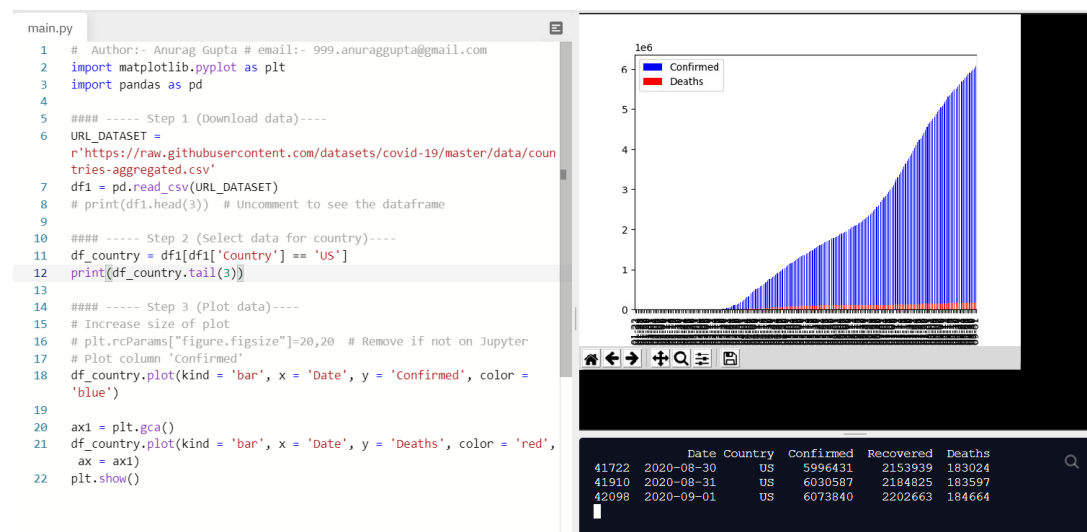
```
#### ----- Step 3 (Plot data)-----
```

```

# Increase size of plot
# plt.rcParams["figure.figsize"]=20,20 # Remove if not on Jupyter
# Plot column 'Confirmed'
df_country.plot(kind = 'bar', x = 'Date', y = 'Confirmed', color = 'blue')

ax1 = plt.gca()
df_country.plot(kind = 'bar', x = 'Date', y = 'Deaths', color = 'red', ax = ax1)
plt.show()

```



以上程式劃出美國至今為止的疫情統計，並秀出最近三天的統計，請修改程式

1. 畫出**台灣**的統計圖(請仿照上圖剪圖貼到下方)
2. 找出台灣**最初 7 天**統計數字(請剪圖貼到下方)
3. 修改 kind='bar' → kind='line' 觀察看看結果(請剪圖貼到下方)
4. 原圖只有確診與死亡數，請加入**康復數**，使用**黃色**標示(請剪圖貼到下方)

存成檔案班級座號，如 153301.docx 上傳到 <ftp://192.168.153.120>

同時上傳到學校 E 化平台 <http://artlife.hs.ntnu.edu.tw/case126/>

```
import matplotlib.pyplot as plt
import pandas as pd

#### ----- Step 1 (Download data)-----
URL_DATASET =
r'https://raw.githubusercontent.com/datasets/covid-19/master/data/count
ries-aggregated.csv'
df1 = pd.read_csv(URL_DATASET)
# print(df1.head(3)) # Uncomment to see the dataframe

#### ----- Step 2 (Select data for country)-----
df_country = df1[df1['Country'] == 'US']
print(df_country.tail(3))

#### ----- Step 3 (Plot data)-----
# Increase size of plot
# plt.rcParams["figure.figsize"]=20,20 # Remove if not on Jupyter
# Plot column 'Confirmed'
df_country.plot(kind = 'bar', x = 'Date', y = 'Confirmed', color = 'blue')

ax1 = plt.gca()
df_country.plot(kind = 'bar', x = 'Date', y = 'Recovered', color = 'yellow',
ax = ax1)

df_country.plot(kind = 'bar', x = 'Date', y = 'Deaths', color = 'red', ax
= ax1)

plt.show()
```

參、資優課程設計與評量 - 109 學年度第 1 學期

一、資優課程設計

科目	教材	109 學年度第 1 學期 教學設計	教學目標
專題研究 — 地球科學	懸浮微粒實驗	觀察與探究 (上)	觀察現象並進行初步探究練習
		觀察與探究 (下)	提出初步的研究問題並設計實驗
		探索變因	能了解變因類型及論證架構
	地科主題文章與參考資料	文獻閱讀與提問	1. 能分析與探討相關文獻 2. 能搜尋正確資料來源
	歷屆科展說明書	專題研究的步驟	了解專題研究架構
		實驗規劃練習	練習規劃實驗
	大學實驗室	外出參觀	提升學習興趣與好奇心
	專題演講	邀請演講	了解研究相關事項並探索專研題目

整體評估	這學期選上了地科專研,起初不知道地科在做什麼,到了這學期末終於對地科有些基礎上的認識,希望未來能找到自己想做的題目並找出自己的興趣! 年 月 日	
------	---	--

評量紀錄：5 優良 4 良好 3 好 2 可 1 待加強