

**輔仁大學 113 年高教深耕計畫**  
**【程式設計融入必修課程補助計畫】授課成效報告**

**基本資料**

開課學系	經濟系	學制別	大學 <input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部
執行學年度	112	執行學期	第 <u>2</u> 學期
課程名稱	統計學		
開課代碼	D652202222	修課人數	64
授課教師	陳秀淋	聯絡電話	29052690
e-mail	slchen@mail.fju.edu.tw		

**整體教學設計**

跨域特色	<p>現今社會程式學習已成為一項重要的技能，然而在經濟系的必修課程中，只有統計能與程式相結合（選修則會多計量經濟學）。為了讓學生能夠具備相關的程式能力，本課程特別安排在統計理論之外增加程式學習的內容。</p> <p>Python 近年來成為大專學生學習程式的主要軟體，因此本課程選擇以 Python 作為主要的程式教授工具，以與統計理論結合。透過 Python 的程式教授，學生能夠更深入地理解統計理論的應用，並能夠運用程式設計的方式進行實際問題的解決。</p> <p>作為發展學科專業跨域創新課程「理念上的特色。透過結合程式學習與統計理論，學生能夠培養運算思維並具備跨域創新的能力。</p>
程式語言	<input checked="" type="checkbox"/> Python <input type="checkbox"/> APP Inventor 2 <input type="checkbox"/> R <input type="checkbox"/> JavaScript <input type="checkbox"/> Scratch <input type="checkbox"/> excel VBA <input type="checkbox"/> Processing <input type="checkbox"/> 其他_____
教學目標	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解統計與 Python 的相互關係，學習統計學基本概念和 Python 程式設計基礎。</li> <li>2. 掌握 Python 語法、資料結構和函式庫，運用 Python 進行數據處理和可視化。</li> <li>3. 學習使用 Python 進行統計分析，包括數據預處理、描述性統計、假設檢定等。</li> <li>4. 培養運算思維和解決問題的能力，將統計問題轉化為程式設計問題。</li> </ol> <p>總結：結合統計與 Python，培養學生統計分析和程式設計能力，並培養運算思維和解決問題的能力。</p>
學習輔助資源	<p>線上資源：可透過 teams 向老師</p> <p>實體資源：到助教辦公室諮詢</p>

**程式設計相關教學活動設計**

	日期	課程單元名稱	學習目標
1	4/11	常態等各種分配與抽樣	將課堂所學的推論統計理論，應用 python 來實現

2	4/25	統計估計與推論	將課堂所學的推論統計理論，應用 python 來實現
3	4/15 至 5/31	程式作業	學習寫程式作業
4	6/6	回歸與 ANOVA	將課堂所學的推論統計理論，應用 python 來實現
5	6/15-6/20	GITHUT	將程式上傳 GITHUT (加分作業)

### 課堂活動或學生作品剪影 (至少 4 張)



### 授課心得感想

每次程式老師都會出 7-8 題的作業，該作業是與統計理論相關的，過去的學生作業寫的不怎麼好，他們也表現出程式很難，但這學期就沒有再表現出來，我猜可能有 AI 的幫助吧。這學期出席狀況好，但作業寫的還是一樣差，還有人請人代寫，我可以接受請 AI 幫忙寫，但無法接受請人代寫。AI 是個工具，學生必須學會使用 AI 來提振學習能力，而不是受 AI 威脅。我們無法禁止學生使用 AI，那就鼓勵他們好好使用，用 AI 來提升自己的能力。

### 授課問題與反思回饋

過去都是要求業師要上與統計相關的 python，後來有畢業生回饋說上統計理論用的 python 程式，出社會後不太會用到。這讓我決定，新的學期先上 vba 做台股選股程式，來吸引他們覺得程式有趣後，到下學期再來上 python 與資料有關的程式，包含視覺化。甚至希望未來的學生能使用 AI 工具來提升自己的學習，這是預計要改變的。

Github 共有 46 位同學 po 上網，列出其中的 3 位(其他同學的截圖放在創課上面)

minjimygoddess / heyheyhey

Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

Files

main

python作業\_第四組.ipynb

heyheyhey / python作業\_第四組.ipynb

minjimygoddess 使用 Colab 建立 59e3095 · 14 minutes ago History

Preview Code Blame 403 lines (403 loc) · 19.6 KB Code 55% faster with GitHub Copilot Raw

Open in Colab

In [ ]:

In [ ]:

411352105 陳偉宏  
411352208 林昌賢  
411352234 潘俊廷  
411352313 黃祺暉  
411352272 蔡易廷  
參與組員: 411352399 陳彥甫

In [ ]:

```
#請將「imdb_top_1000.xlsx」檔案存到你的Google雲端硬碟中，並分享檔案權限的方式讀取檔案中「Data」工作表中的資料，並命名為imdb1000-pd.read_excel("https://drive.google.com/uc?id=1JmQOnDyv57Uakbh2b7VbZly2NV4035a&export=download",
```

In [ ]:

```
#2  
#請將imdb1000中欄位名稱為「Series_Title」改成「電影片名」；「Runtime」改為「影片長度」，並重新存回imdb1000 (5%)
```

411352131 / pythonHW240605

Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

Files

master

Python作業\_第12組.ipynb

pythonHW240605 / Python作業\_第12組.ipynb

411352131 python作業提交 2d0def · 15 hours ago History

Preview Code Blame 1 lines (1 loc) · 257 KB Code 55% faster with GitHub Copilot Raw

411352284 羅耀鴻、411352131 吳承勳、411352375 陳夏安、411352351 黃光耕、411352325 陳庭煜

1.請將「imdb\_top\_1000.xlsx」檔案存到你的Google雲端硬碟中，並分享檔案權限的方式讀取檔案中「Data」工作表中的資料，並命名為imdb1000資料集(10%)

In [1]:

```
import pandas as pd  
imdb1000=pd.read_excel('https://drive.google.com/uc?id=1igeT_0ZyIcYo-LA299tAIj5QEZXrvTw&export=download')  
imdb1000
```

Out[1]:

	Series_Title	Released_Year	Certificate	Runtime	IMDB_Rating	Meta_score	No_of_Votes	Gross
0	The Shawshank Redemption	1994	A	142	9.3	80.0	2343110	28,341,469
1	The Godfather	1972	A	175	9.2	100.0	1620367	134,966,411
2	The Dark Knight	2008	UA	152	9.0	84.0	2303232	534,858,444
3	The Godfather: Part II	1974	A	202	9.0	90.0	1129952	57,300,000
4	12 Angry Men	1957	U	96	9.0	96.0	689845	4,360,000
...	...	...	...	...	...	...	...	...
995	Breakfast at Tiffany's	1961	A	115	7.6	76.0	166544	NaN
996	Giant	1956	G	201	7.6	84.0	34075	NaN

viviankao / 410022428

Code Issues Pull requests Actions Projects Wiki Security Insights Settings

Files

main

Python作業\_第11組\_jpynb.ipynb

410022428 / Python作業\_第11組\_jpynb.ipynb

viviankao Add files via upload 2fd5ea2 · 2 minutes ago History

Preview Code Blame 959 lines (959 loc) · 33.7 KB Code 55% faster with GitHub Copilot Raw

組員: 呂建琦、項莖、高譽德、林泊南

1.

```
from google.colab import drive  
drive.mount('/content/drive')  
import pandas as pd  
df_share=pd.read_excel("https://drive.google.com/uc?id=13V2URg236M6tQbC3yktZ0StNdeqJfry&export=download",header=0,engine='openpyxl')  
df_imdb_top_1000=pd.read_excel("https://drive.google.com/uc?id=13V2URg236M6tQbC3yktZ0StNdeqJfry&export=download",header=0,engine='openpyxl')
```

2.

```
df_CSV2=df_CSV.copy()  
df_CSV2.columns=['Series_Title','Released_Year','Certificate','Runtime','IMDB_Rating','Meta_score','No_of_Votes','Gross']  
df_CSV2.rename(columns={'Series_Title': '電影片名','Runtime': '影片長度'})
```

```
NameError Traceback (most recent call last)  
<ipython-input-13-d33e2b847c02> in <cell line: 1>()  
----> 1 df_CSV2=df_CSV.copy()  
      2 df_CSV2.columns=['Series_Title','Released_Year','Certificate','Runtime','IMDB_Rating','Meta_score','No_of_Votes','Gross']  
      3 df_CSV2  
      4 df_CSV2.rename(columns={'Series_Title': '電影片名','Runtime': '影片長度'})  
NameError: name 'df_CSV' is not defined
```