

**輔仁大學 112 年高教深耕計畫**  
**【程式設計融入課程補助計畫】授課成效報告**

**基本資料**

開課學系	中文系	學制別	大學 <input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部
學年度/學期	<u>111</u> 學年度 / 第 <u>2</u> 學期	選別	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 通識
課程名稱	訓誥學	上課時間	星期 <u>四</u> , 10:10 ~ 12:00
開課代碼	D010401979A	修課人數	47
授課教師	劉雅芬	聯絡電話	(手機) (研究室分機)3374
電郵信箱	071512@mail.fju.edu.tw		

**整體教學設計**

跨域特色	學生以數位人文工具進行現代訓誥實踐。數位工具方面擬分三個部分執行：第一部分為介紹QGIS的核心概念與應用，以及中文研究範例與實作；第二部分為在Python程式基礎上，以ChatGPT輔助處理文本資料；第三部分為中研院數位人文研究平台與中文語料分析工具介紹及探索，思考可能研究的專題解決或優化方案。
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"/> VBA <input type="checkbox"/> Processing <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <u>中研院數位人文研究平台與中文語料分析工具、QGIS</u>
教學目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>知識面目標</b> (期望學習者透過課程能習得哪些知識)：  將數位人文結合訓誥學，提供學生基礎的數位知識，學習Python 程式的思維邏輯，如何分解問題、抽象思維、邏輯推演(解決問題的步驟和程序)。</li> <li>• <b>學科專業技能目標</b> (期望學習者透過課程能展現哪些學科專業技能)：  課程中讓同學接觸程式設計的思維，引導學生加以發揮自身專業能力。</li> <li>• <b>程式設計技能目標</b> (期望學習者透過課程能展現那些程式設計技能)：  介紹基礎的程式語言設計、運算思維，以理解數位人文工具與訓誥方式處理的相關問題。</li> </ul> <p><b>態度面目標</b> (期望學習者修習完課程後能有哪些態度轉變)：  提升中文系同學的資訊素養與競爭力、工作效益與生產力，創造個人價值、提升跨域數位創新與智慧應用能力，拓展未來職涯發展的可能。</p>
作業設計	個人報告： <input checked="" type="checkbox"/> 書面 <input type="checkbox"/> 簡報 <u>4</u> 次 小組報告： <input type="checkbox"/> 書面 <input type="checkbox"/> 簡報 <u>    </u> 次 程式設計(個人)： <u>2</u> 次 程式設計(小組)： <u>    </u> 次 <input type="checkbox"/> 其他 <u>                    </u> 次
評量設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>形成性評量之規劃</b> (隨堂練習或小考等)：  1. 使用QGIS 進行台灣古地圖標注，</li> </ul>

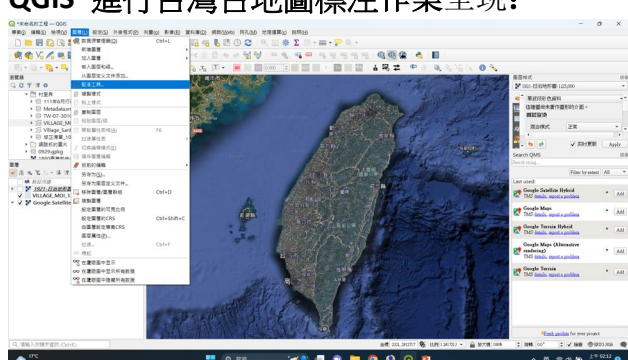
	2. 在文史脈絡網站上輔大景點，進行導覽說明； 3. 使用ChatGPT寫 Python程式完成資料處理 • 總結性評量之規劃 (期中考、期末考或專題成果等)：
學習輔助資源	線上資源：□Codecademy □Coursera □Code school □其他 _____ 實體資源：□專題演講 □其他 _____
參考與延伸閱讀資料	線上資源：《重編國語辭典修訂本》臺灣學術網路第六版、中研院數位人文研究平台與中文語料分析工具、ChatGPT、QGIS

## 教學設計

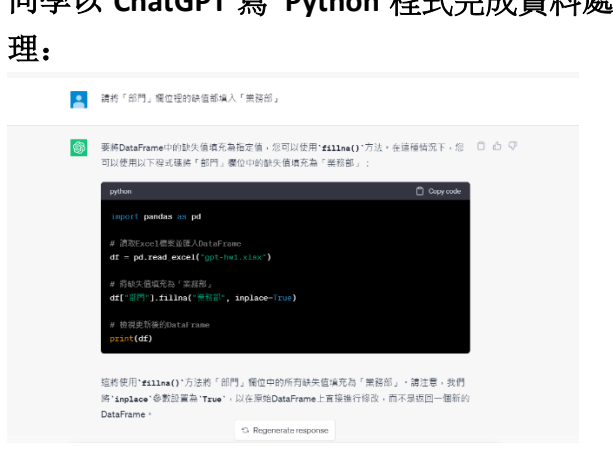
	日期	課程單元名稱	學習目標	教學設計重點
1	04.13	GIS 實作	標注文史地圖工具	介紹 QGIS 工具應用
2	04.20	GIS 實作	文史地圖標注與訓詁	結合課程所學，同學於文史脈絡網站上，擇一景點標註，進行導覽說明
3	05.04	Python 程式與 ChatGPT 運用	Python 程式處理資料	學習以問答方式使用 ChatGPT
4	05.11	Python 程式與 ChatGPT 運用	Python 程式處理資料	使用 ChatGPT 寫出 Python 程式碼，並處理資料
5	05.18	中研院數位人文研究平台	文本斷詞應用，如詞頻分析、語境分析、人工智能應用	介紹中研院數位人文研究平台功能

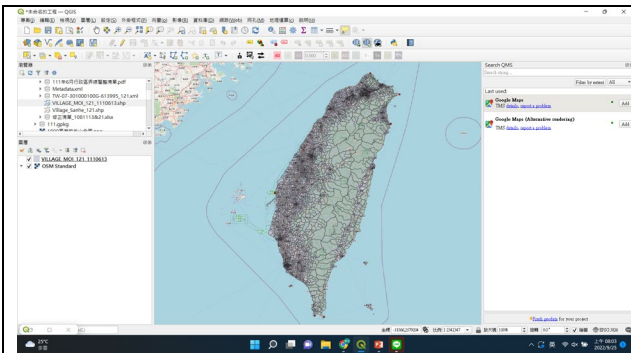
## 課堂活動剪影 (至少 2 張)

**QGIS 進行台灣古地圖標注作業呈現：**

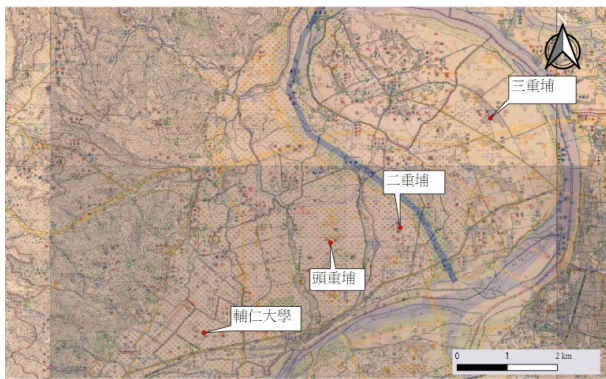


**同學以 ChatGPT 寫 Python 程式完成資料處理：**





408011336 廖耕培 出圖1



劉詠韻 407120049 出圖1



### 以輔大景點進行導覽說明： 樹境

位於宜室宿舍後面的樹林，靜謐宜人，在宜室起床之後從窗戶看出去，晨光灑落，小狗奔跑嬉戲間，開啟美好的一天。

#### ●樹：

1. 樹木，即木本植物的總稱。如：「植物園種了各種各樣的樹。」
2. 門屏。《禮記·郊特牲》：「臺門而旅樹。」漢·鄭玄·注：「屏謂之樹。樹所以蔽行道。」
3. 種植、栽培。如：「十年樹木，百年樹人。」《呂氏春秋·士容論·任地》：「日至，苦菜死而實生，而樹麻與菽。」
4. 建立。《書經·泰誓下》：「樹德務滋，陰惡務本。」唐·李白《與賈少公書》：「白不樹鳩抗之跡，恥振元龜之風。」
5. 培育。如：「百年樹人。」

#### ●境：

1. 疆界。如：「國境」、「邊境」。
2. 地方、場合。如：「環境清幽」、「人間仙境」。
3. 遭遇的情況。如：「順境」、「處境」、「家境清寒」、「漸入佳境」。
4. 進展的程度。如：「學無止境」。



請將「產品類別」欄位裡的缺值填入前一筆資料的値

若您希望將「產品類別」欄位中的缺值填為前一筆資料的値，您可以使用「fillna()」方法指定「method」參數為「ffill」(forward fill)。

以下是將「產品類別」欄位中的缺值填為前一筆資料的値的程式碼範例：

```
python
import pandas as pd

# 讀取Excel檔案並匯入DataFrame
df = pd.read_excel('gpt-hw1.xlsx')

# 將缺值填為前一筆資料的値
dff = df['產品類別'].fillna(method='ffill', inplace=True)

# 檢視更新後的DataFrame
print(dff)
```

這將使用「fillna()」方法將「產品類別」欄位中的缺值填為前一筆資料的値。「method="ffill"」參數會指示Pandas使用前一筆資料的値來填補缺值。請確保DataFrame已按照正確的順序排序，以便填補正確的上一筆資料的値。同樣地，我們將「inplace」參數設置為「True」，以在原始DataFrame上直接進行修改。

請將「第一季」、「第二季」、「第三季」欄位裡的缺值都填入0

若您希望將「第一季」、「第二季」和「第三季」欄位中的缺值都填為0，您可以使用「fillna()」方法指定填補值為0。

以下是將這些欄位中的缺值填為0的程式碼範例：

```
python
import pandas as pd

# 讀取Excel檔案並匯入DataFrame
df = pd.read_excel('gpt-hw1.xlsx')

# 將缺值填為0
dff = df[['第一季', '第二季', '第三季']].fillna(0, inplace=True)

# 檢視更新後的DataFrame
print(dff)
```

這將使用「fillna()」方法將「第一季」、「第二季」和「第三季」欄位中的缺值都填為0。我們分別針對這些欄位進行填補，並將填補值設置為0。同樣地，我們將「inplace」參數設置為「True」，以在原始DataFrame上直接進行修改。

Jupyter Notebook interface showing a code cell with the following content:

```
In [6]: import pandas as pd

# 設定顯示選項，將資料對齊方式設定為靠左對齊
pd.set_option('display.unicode.east_asian_width', True)
pd.set_option('display.colheader_justify', 'left')

# 讀取Excel檔案
data_frame = pd.read_excel('gpt-hw1.xlsx', sheet_name=0)

# 將「部門」欄位的缺值填入「業務部」
data_frame['部門'].fillna('業務部', inplace=True)

# 將「產品類別」欄位的缺值填入前一筆資料的値
data_frame['產品類別'].fillna(method='ffill', inplace=True)

# 將「第一季」、「第二季」、「第三季」欄位的缺值填入0
data_frame['第一季'].fillna(0, inplace=True)
data_frame['第二季'].fillna(0, inplace=True)
data_frame['第三季'].fillna(0, inplace=True)

# 顯示工作表資料
print(data_frame)
```

The output shows a table with columns: 訂單編號, 銷售員, 部門, 產品類別, 第一季, 第二季, 第三季.

訂單編號	銷售員	部門	產品類別	第一季	第二季	第三季
0	AB18003	徐芳旭	業務部	7800.0	5000.0	7000.0
1	AB18009	黃嘉慶	業務部	2500.0	6000.0	8000.0
2	AB18014	李哲維	業務部	8000.0	8000.0	8000.0
3	AB18021	蘇芳玲	業務部	7600.0	3400.0	2000.0
4	AB18001	劉佳燕	業務部	5000.0	10000.0	4000.0
5	AB18006	葉芳儀	業務部	4000.0	8000.0	3000.0
6	AB18012	許智聰	業務部	7500.0	8000.0	8000.0
7	AB18013	林佳慧	業務部	8000.0	8000.0	0.0
8	AB18002	符瑞瑞	業務部	8000.0	7000.0	8000.0
9	AB18008	黃佩芳	業務部	7000.0	0.0	5000.0
10	AB18015	呂怡勳	業務部	6400.0	5000.0	5000.0
11	AB18016	蔡詩婷	業務部	6000.0	1000.0	4000.0
12	AB18017	王季帆	業務部	3400.0	2800.0	8000.0
13	AB18018	馬怡雲	業務部	0.0	9400.0	7000.0
14	AB18020	鄭淑怡	業務部	4800.0	6700.0	5000.0
15	AB18004	張清雲	業務部	8800.0	8800.0	2500.0

### 文史地圖標註與訓詁

景點：輔仁大學文開樓

景點介紹：

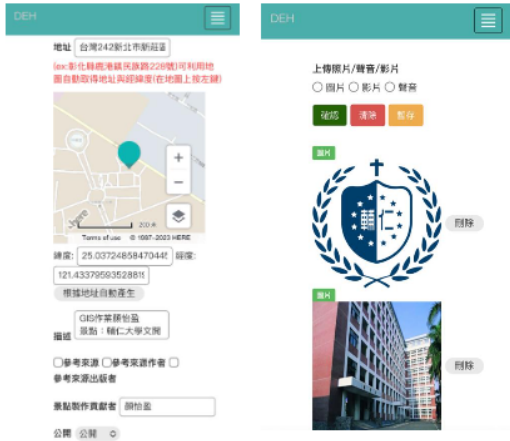
文開樓，教育學院綜合大樓，民國 87 年 10 月 31 日落成。除提供專業教室外，設有多媒體會議廳、共同教室及視聽中心，頂樓則獨立為教授研究室。

文開樓命名之含義有二：

一為寄望文學院全體師生能懷有繼往

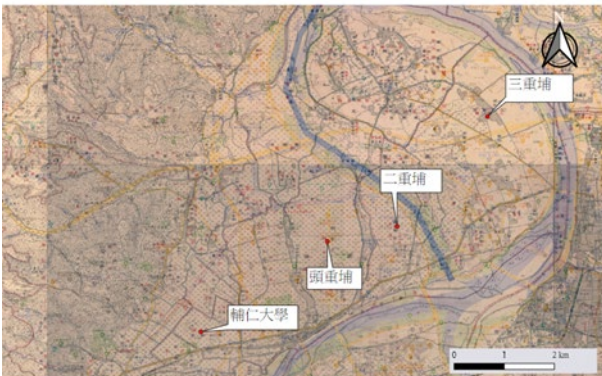
開來之理想與使命感。開，有開創之意。《詩·周頌·武》：「於皇武王，無疆維烈。允文文王，克開厥後。」鄭玄箋：「能開其子孫之基緒。」

二為取自於鹿港文開學院，以文開學院作為命名，是有藉緬懷前賢遠而效法自許之意。文開學院，興建於清道光八年（1828 年），是中部地區歷史最久的書院，共培育出八位進士、十六位舉人、百名秀才。由此可見文開書院對作育英才之功，及對鹿港文教有深遠影響，也因此後人視文開書院為鹿港古鎮的文化搖籃。



### 1. 使用 QGIS 進行台灣古地圖標註課程教師教學

408011336 廖耕培 出圖1



### 1. 使用 QGIS 進行台灣古地圖標註課程實作



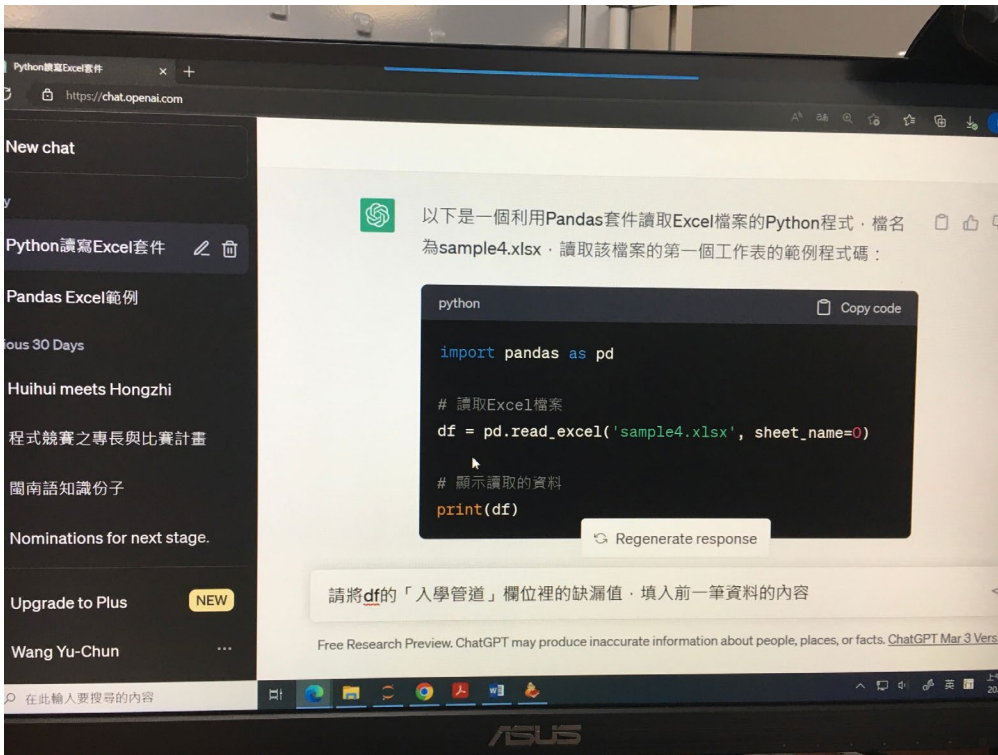
使用 ChatGPT 寫 Python 程式完成資料處理教師教學



使用 ChatGPT 寫 Python 程式完成資料處理



使用 ChatGPT 寫 Python 程式完成資料處理課程實作 2



### 使用 ChatGPT 寫 Python 程式完成資料處理課程實作 3

#### 授課心得感想

請授課教師根據此次程式設計融入課程學習活動之規劃與實施，作成效自評與歷程觀察摘要，並回饋反思與心得，以期作為個人與同儕未來改善與精進教學之參考依據...

教師授課心得：

訓詁學程式語言是一門跨域課程，讓我們深刻體驗到教育的多元和融合帶來的樂趣和挑戰。這門課程的設計非常獨特，以數位人文工具為主軸，將訓詁學結合現代技術，讓學生有機會在實際應用中體驗中文研究的樂趣。

在第一部分的 QGIS 介紹中，學生接觸了 GIS 的核心概念和應用，進行中文研究範例和實作。這讓他們能夠在地理空間中了解中文語料的分佈和相關性，同時培養了他們的資料處理能力和地理思維。

第二部分則引導學生在 Python 程式的基礎上使用 ChatGPT 來處理文本資料。這讓學生了解了人工智慧和自然語言處理的應用，並開啟了他們對於人機對話的新思考。

在第三部分，學生認識到中研院數位人文研究平台和中文語料分析工具的重要性。這激發了他們對於數位人文研究的興趣，同時讓他們能夠尋找可能的研究專題和解決方案。

這門課程不僅提供了豐富的知識和技能，更重要的是激發了學生的學習動力和探索精神。訓詁學程式語言讓學生進一步了解到課程中所學的知識和技能是如何應用於現實中的，這種應用導向的學習方式使學生能夠更深入地理解和吸收所學內容。

在教學過程中，我們發現學生的態度有了明顯的轉變。起初，有些學生對於程式設計和數位工具感到陌生和抗拒，但隨著課程的進行，他們逐漸展現出積極主動的學習態度。他們開始主動尋求學習資源，積極參與討論和實作，並願意接受新挑戰和解決問題。

訓詁學程式語言不僅提升了學生的資訊素養和工作效益，更重要的是激發了他們跨域數位創新和智慧應用的能力。這門課程拓展了學生未來職涯發展的可能性，讓他們更有信心和勇氣迎接未來的挑戰。

在教授這門課程的過程中，我們深深感受到教育的魅力。這門跨域課程讓我們看到了教育的無限可能，讓學生能夠在知識和技能的交融中獲得成長和啟發。我們期待看到學生在未來能夠運用所學，創造更加美好的未來。

在教授訓詁學程式語言這門課程後，我們深刻反省了一些方面。首先，時間不足是我們所面臨的主要挑戰之一。這門跨域課程的內容相對複雜，包含了 QGIS 應用、Python 程式設計、ChatGPT 等多個領域，而我們只有有限的時間來涵蓋這些內容。因此，我們需要更有效地安排教學內容和時間，確保學生能夠充分理解和掌握所學。

其次，我們發現有部分學生仍然欠缺學習動機。儘管這門課程設計了有趣和實用的教學內容，但有些同學對於程式設計和數位工具仍感到陌生和抗拒。他們可能缺乏對於這些知識和技能的重要性和應用價值的認識，因此在學習上缺乏積極性。對於這些學生，我們需要更多地與他們溝通，了解他們的學習需求和興趣，並激發他們的學習動機。

在未來的教學中，我們將更加注重教學內容的精簡和組織，確保學生能夠在有限的時間內深入學習。同時，我們會努力提供更多的實際應用案例和實作機會，讓學生能夠深刻體驗到所學知識的實際價值。我們也會積極與學生互動，了解他們的學習進度和困難，並提供個別化的指導和支援，幫助他們克服學習障礙，提升學習動機。

這門跨域課程是一個不斷學習和成長的過程，我們將持續反省和改進自己的教學方法，為學生提供更好的學習體驗和成長機會。我們相信，通過不斷努力和改進，學生的學習動機和學習效果將得到進一步提升，他們也將更加積極地參與學習，實現個人的成長和發展。