

**輔仁大學 109 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 V 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部
學年度/學期	109 學年度 / 第 1 學期	選別	<input type="checkbox"/> 必修 V 選修 <input type="checkbox"/> 通識
課程名稱	數位人文與專題實作	上課時間	星期二，10：10~12：00
開課代碼	D010333450	修課人數	23
授課教師	蔡宗翰·劉雅芬	聯絡電話	(研究室分機)3374
電郵信箱	<a href="mailto:htsai@q.ncu.edu.tw">htsai@q.ncu.edu.tw</a> <a href="mailto:071512@mail.fju.edu.tw">071512@mail.fju.edu.tw</a>		

**整體教學設計**

跨域特色	數位人文學是藉由電腦科技與資訊計算所提供的數位工具與研究方法，研究分析社會人文領域的相關議題。本課程為數位人文基礎課程，將介紹 Python 程式語言、中文自然語言處理、數位人文相關的研究平台（Markus、Docusky、中研院數位人文平台）與數位人文分析工具（GIS），透過實際操作帶領同學學習這些數位工具，培養學生文本資料處理、文本探勘與資訊視覺化的專案研究能力。。
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"/> 其他 _____
教學目標	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 數位人文（Digital Humanities）在近二十年來的人文研究扮演愈來愈重要的腳色，具有無窮的潛力。如何利用數位技術來幫助人文研究，藉此以新角度觀察人文世界、提出新議題、做出新分析，對未來的人文學者將會非常重要。若能善用這些數位工具，也可培養學生未來進入職場的新技能與競爭力。本課程將介紹目前數位人文較重要的四種分析工具（Markus，CBDB，SNA，GIS），並以專題方式，以具體的個案作為主軸，帶領同學實際操作的方式學習這些數位工具。</li> </ul>
作業設計	個人報告：V 書面 V 簡報 <u>1</u> 次 小組報告：V 書面 V 簡報 <u>3</u> 次 程式設計(個人)： <u>1</u> 次 程式設計(小組)： <u>2</u> 次 <input type="checkbox"/> 其他 _____ 次
評量設計	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 形成性評量之規劃（隨堂練習或小考等）： Python 程式學習六週，隨堂練習 18 回。</li> <li>• 總結性評量之規劃（期中考、期末考或專題成果等）： 期中考：Python 程式 30%。 DH 論文介紹 10% 期末專題口頭報告 20%</li> </ul>

	5. 期末書面報告 20%
	6. 小組互評 10%(每組填寫每個人在論文介紹與期末專題的貢獻度)
學習輔助資源	線上資源： <input type="checkbox"/> Codecademy <input type="checkbox"/> Coursera <input type="checkbox"/> Code school <input type="checkbox"/> 其他 _____ 實體資源：V 專題演講 <input type="checkbox"/> 其他 _____
參考與延伸閱讀學習資料	中央研究院數位文化中心 (2018) 「數位人文研究平台」， <a href="https://ascdc.sinica.edu.tw/single_news_page.jsp?newsId=3166#">https://ascdc.sinica.edu.tw/single_news_page.jsp?newsId=3166#</a> 法鼓文理學院 (2015)，「CBETA 數位研究平台」， <a href="http://cbeta-rp.dila.edu.tw/">http://cbeta-rp.dila.edu.tw/</a> 林富士 (2019)，〈《數位典藏與數位人文學研究計畫 106 年成果專刊》、《數位典藏與數位人文學研究計畫 107 年成果專刊》、《數位典藏與數位人文學研究計畫 108 年成果專刊》〉 107-108 中央研究院數位文化中心，上線日期： <a href="https://ascdc.sinica.edu.tw/">https://ascdc.sinica.edu.tw/</a> 國立臺灣大學數位人文研究中心、國立臺灣大學資訊工程學系數位典藏與自動推論實驗室 (2006)，「DocuSky 數位人文學術研究平臺」， <a href="https://docusky.digital.ntu.edu.tw/docusky/publication/series#%E6%95%B8%E4%BD%8D%E5%85%B8%E8%97">https://docusky.digital.ntu.edu.tw/docusky/publication/series#%E6%95%B8%E4%BD%8D%E5%85%B8%E8%97</a> 國家教育研究語文教育及編譯研究中心 (2019)，「華語文語料庫與標準體系整合應用系統」， <a href="https://coct.naer.edu.tw/">https://coct.naer.edu.tw/</a>

## 教學設計

授課進度 Course Progress Outline				
週次 Week	日期 Date	主題 Topic	單元主題 Unit	備註 Remark
1	09/15	課程介紹、數位人文導論	數位人文定義、研究領域、發展現況	
2	09/22	Python 基礎程式語言	Python 簡介、開發環境介紹、基本語法	
3	09/29	Python 基礎程式語言	資料型別、變數、運算子	
4	10/06	Python 基礎程式語言	資料型態：list、dict、set、tuple	
5	10/13	Python 基礎程式語言	流程控制：邏輯與條件判斷	
6	10/20	Python 基礎程式語言	流程控制：迴圈	
7	10/27	Python 基礎程式語言	函式、模組、套件	

8	11/03	Python 基礎程式語言	檔案讀寫、標準函式庫、網頁爬蟲	
9	11/10	期中評量	Python 程式運用	
10	11/17	中文自然語言處理	資料前處理：正規表達式、Jebia 斷詞、斷句	
11	11/24	中文自然語言處理	中文自然語言處理介紹：詞性標注、語法剖析、語意角色標注	
12	12/01	數位人文專題研究流程	資料收集、分析與呈現	
13	12/08	數位人文專題研究介紹	數位人文研究專案成果介紹	
14	12/15	數位人文研究工具實作——文本標記與文本分析	數位人文研究平台：Markus、DocuSky、中研院數位人文研究	
15	12/22	數位人文研究工具實作——文本標記與文本分析	數位人文研究平台：Markus、DocuSky、中研院數位人文研究	
16	12/29	地理資訊系統(GIS)	專題演講	
17	01/05	期末專題成果發表	期末專題研究成果發表	
18	01/12	期末專題成果發表	期末專題研究成果發表	
Office Hours	Termine nach Vereinbarung 另行約定		聯絡方式及辦公室地點 Contact Information	weirosita2017@gmail.com 037712@ mail.fju.edu.tw

課堂活動剪影 (至少 2 張)



## 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...

1. Python 基礎程式語言親民，教師教材教法與能為文學院同學量身訂位，簡明清楚，降低學習門檻，建構程式基礎。

2.

數位人文資料庫及相關研究軟體的使用技巧與研究心得。此次工作坊的主題是文本分析，文本分析的重要性在文史類別是不容置喙的，如何透過軟體的運用達到事半功倍的效果，是人文學門特別需要加強的地方。

文本分析(一)：全文檢索與資料處理

在這次的工作坊，我們將利用免費而著名的 Notepad++ 文字編輯軟體，來進行兩種數位人文的基本工作：自建全文檢索系統與初步的資料整理作業。全文檢索是數位化資料最基本的運用，在二十多年前需要程式特別處理的功能，現在卻內建在很多的軟體裏。

Notepad++ 裏也有這樣的功能。但不管是全文檢索的結果，或是數位化的資料，例如光學辨識的文件或網路上擷取的資料，常常需要進一步的整理才能更好地利用。而整理的方式常常是利用整體取代的功能來完成。我們將利用 Notepad++ 裏的規則運算式 (Regular Expression, 也譯作正則表示式、正規表示式) 進行比較複雜的檢索與取代來完成資料的初步整理。

文本分析(二)：分析、統計與圖表

資料比對是文史工作者必須常常面對的問題、從事的工作，也與我們種種對文本的判斷有所關聯。而電腦的特長正在於快速的資料比對，全文檢索就是一個很好的例子。在這次的工作坊中，我們將利用 Notepad++ 處理資料，然後利用 AntConc 統計資料，最後利用 MS Excel 將來視覺化種種分析、統計的結果。視覺化不但會影響到我們的研究視角，也是教學上的利器，更是文史科系與其它學科進行交流最好的橋樑。而如何藉由處理資料、分析資料、統計資料，完成從文字到數字、表格與圖表的轉換，正是本次工作坊要完成的目標

3 分析軟體較多，操作亦需學習，單一學期完成專題實有困難。宜以學年課規劃。