

輔仁大學 110 年度高教深耕計畫

自主學習課程計畫

成果報告書

109 學年度第 2 學期

商業軟體應用

授課教師：古德興

系所單位：織品服裝學系

中華民國 110 年 7 月

目錄

1. 課程實際規劃與說明	2
2. 具體教學成果與評估	3
3. 課程遇到問題與困難	4
4. 優秀自主學習組別推薦與原因	5
5. 自主學習課程問卷分析	6
6. 自主學習課程紀錄表暨計畫書與成果報告書	7

1. 課程實際規劃與說明

本課程「商業軟體應用開」為設於織品服裝學系行銷組二年級之選修課程，本課程並申請教發中心創新課程之自主學習課程類別。本課程之規劃為以試算表軟體之教學與實務操作為課程核心，期提升本課程學員資訊軟體的實務操作能力以及數據分析能力。今年度本課程除了是試算表軟體之實務操作教學，並納入了資料視覺化分析之課程內容，期加強本課程學員於數據分析應用能力，所選用之視覺化工具包括 Power BI 以及 Tableau。

試算表軟體選用最為普及以及功能強大的微軟 EXCEL 為教學標的，EXCEL 為各類型電腦系統以及各大企業所廣泛使用的軟體。在辦公室自動化軟體中，文書編輯軟體以及簡報製作等軟體，由於一般學員已有相當機會接觸與使用，以本系學生來說，大部分學生在日常報告與課業運用中使用率已經很高，相關操作皆有一定熟悉程度，然而使用於數據資料運算與分析的試算表軟體，相對來說，則為學生較不熟悉的應用軟體；同時，本課程為開設於織品服飾行銷組之選修課程，在行銷與銷售領域，數據資料的處理與分析為重要的職能，有鑑於此，因而開設本課程以及選用對應的軟體。在教學設計方面，試算表軟體以基本資料與格式處理、函數運用、以及繪圖功能精進為主要設計目標，為了使本課程同學能更聚焦學習目標與獲得實際成效，本課程配合 EXCEL 專業證照的取得為教學目標，期選修本課程同學可以更有學習動力與學習規劃，在學習專業實務技能的同時，並可獲取專業證照，同時獲得課程學分，在此多元的效益與激勵之下，藉此整體提升學習成效。

本課程教師以講授與實作上機操作進行課程教學，搭配之實務教學內容為專業證照考試之演練單元。首先建立學員對於軟體的操作介面與基本功能與操作進行了解，在教師演示數個教學單元後，部分單元則以學生採自主學習之方式進行實際操作演練，以回饋於自身的學習與啟發。課程進度至一定程度，並於課堂安排模擬考試，以檢視學員學習進度與狀況，並激勵學員持續達成學習進度。本課程在完成各個實務操作單元與模擬考後，並安排專業證照取得之認證考試。

本課程於證照認證時做單元完成後，開始將學員進行分組，分組目的為執行各組的自主學習計畫。自主學習計畫的設計理念主要為將學習由傳統的被動接收，轉換為主動練習與尋找問題所在，並與組員討論解決問題，並輔以與授課教師提具體建議以提升專案品質，進而經由自主發現學習問題與不足之處，並尋求解決方案並執行。本次自主學習專案，首先教授兩大資料視覺化分析工具 Power BI 線上版與 Desktop 版本，以及 Tableau Public，所示範的資料集採用政府開放資料平台數個資料集，透過實際操作解說操作介面與資料分析技巧，包括資料取得、資料清理、資料轉換與匯入，以及分析圖表的選用與應用技巧，使得學員獲得資料分析概念與技巧。自主學習分組專案，主題方向為資料分析能力提升以及視覺化工具應用技能學習。本自主學習專案，共分為三階段，第一階段，各組經討論與發想，以政府開放資料平台為主要資源，提出欲分析之主題，並搜尋主題相關之資料集，在確認資料集的資料內容與型態後，進入第二階段。第二階段首先進行資料必要之清理與轉換，並執行資料之分析，且各組可根據使用的偏好，選用 Power BI 或是 Tableau 的作為資料分析的工具。第三階段為針對分析完成後數據進行簡報之製

作。並將完成的專案簡報以口頭報告方式，配合錄製最後將相關成果上傳至本課程所開設之專屬雲端。

2. 具體教學成果與評估

(1) 專業證照導向

商業軟體應用課程設計宗旨為提升本系行銷組同學之資訊應用能力與資料分析實務技能，選用最核心的辦公室自動化試算表 EXCEL 為教授軟體，應配合認證取得以加強學員學習動力與成果，配合自主學習之精神與執行，以強化學生面對問題、解決問題，透過自主學習的執行與回饋，深化學習體驗與成效。

透過本次課程自主學習之融入，改變了以往課程進度與內容，完全依附於老師上課教學，教師首先在各主題與單元進行教學、示範與解說，在學員對該主題有一定實務操作能力與具備該主題學習方向之理解後，搭配選取少數部分單元由學員採自主學習的學習模式進行實作練習，將自主發現學習困難點，而非由教師直接提示實務操作的瓶頸處與困難處，以此獲得自主學習的回饋與成就感，並藉此加深自主學習的體驗。因為課程設計與執行理念為使同學具備一定能力後，可以針對相關問題，透過學習與理解的過程，尋求方法與解學之道，最後解決問題，以深化學習。

本課程並配合取得專業證照為目標，證照取得須熟練實務上機操作，須於課後時間加強實際操作與演練，以及理解如函數運用的意涵，如此才可在限定時間內取得證照。由本課程以此一方式配合自主學習之教學執行。本年由於疫情關係，原定專業證照考試時程因疫情而無法實施證照實體認證考試，計畫將於疫情趨緩後，將再為本課程同學安排專業證照考試。

(2) 數據分析能力提升

本年度商業軟體應用除了 EXCEL 之外並延伸學習內容至視覺化分析軟體與工具之實務教學，以因應數據分析與應用之趨勢，選用軟體包括時下最重要的兩大軟體 Power BI 與 Tableau 以強化學生資訊應用與技能之競爭力，並以數據分析分組專案做為自主學習專案的另一項重要學習成果。以期學員在修習本課程後，可將所學應用於其他課程或工作與實習場合，並能繼續深入研究視覺化分析之應用。

(3) 專案製作內化學習體驗

在專業證照主題與單元之課程教學後，透過分組進行專案製作，專案主題為開放資料之專題分析，以提升數據分析素養與能力。本課程透過分組方式以形成學習型團體，小組成員之間可互為老師與學生，可以自身學習經歷與理解過程來預先解決部分學習問題，不同於以往課程的困難點與瓶頸處為由老師定義。主要各組選定之專案主題，以及欲探討之方向與分析策略，各組的問題點不全然相同。課程教師首先於專案進行之前仍會進行軟體的演示與教學，並會協助做為自主學習專案製作問題的討論對象。

透過各組欲分析之資料集，進行資料集之清洗與轉換之必要協助，並以各組案例作為教學的案例，制定策略、選用工具、問題解決、成果分析與呈現，由實作學習、自身

檢討與回饋，整體完成自主學與技能培養與提升。

3. 課程遇到問題與困難

自主學習課程為教學的一個重要趨勢，將學生的學習權利與責任交回學生，並促進學習的主動性，以本課程為例，在具備一定實務操作能力後，透過部分單元的自主學習，如在函數的學習部分，可獲得相當的回饋與啟發，主要是試算表軟體的函數眾多，透過麗緹以問題解決導向加以學習，相信修課同學在學習本課程一段時間之後，相對於未曾修習過本課程的同學，相關之實務操作與函數之理解與應用皆具備了自學能力。同時，在視覺化分析工具的教學也是如此，在具備一定能力後，透過分組專案自行決定分析主題、擬定策略與實際執行數據分析，選用適合之圖表，以及針對分析結果進行意見的主張與觀察的陳述，皆提升了同學們未來應用於各項領域以及為後續深入學習奠定良好基礎。自主學習立意良善，確實在執行過程中由於改變了部分的課程進行方式，在教師端也感受到相當的回饋與收穫。同時本課程配合專業證照考取，使學生有更具體的目標。主要上機實務操作與函數理解等方面的學習，每位學員在進度上、理解程序與所認知的困難點不盡相同，資料實務操作課程最大的問題在於學生學習能力落差較大，同時專注力不足以及上習慣較不佳的同學通常會有進度跟不上的問題，此為日後教師須積極克服之處，主要策略為增加平時之檢核，以及課堂中上課狀況不佳的同學給予更多的提醒與督導，而大部分同學仍是相當用心與努力，對於實務型課程學習意願高，雖能力有落差但仍可透過課後勤加練習，皆可如期跟上進度。

此外，分組資料分析專案，可由學生自主選課成教授之兩項軟體之一作為分析工具，主要教學問題為資料分析較具有主觀性，部分學生選用的策略與圖表，以及分析方向較不成熟，主要策略為教師提供分析示範與提示，然而，在各組專案中也有不少組別挑選了具特色與趣味性的主題，分析的手法也相當有特色，作為本課程授課教師可透過實際案例與同學一進行問題解決，也得到了教學相長的收穫。分組專案使得同學獲得實際自主執行專案學習機會，對於整體能力的養成有絕對的助益。課程教師首先於課程之初仍會進行單元演示教學，並擔任自主學習學習問題的討論對象。同時本課程安排錄製簡報影片，學員也學習影片錄製軟體的實務操作外，並真實參與錄製有助於學習的多元性，同時教學角色互換，更能獲得教學相長的效益。

4. 優秀自主學習組別推薦與原因

本課程分組自主學習包括專業證照之取得以及分組數據分析專案，分組專案之執行由主題討論與挑選、資料分析策略、實際資料分析執行、分析結果製作與報告，簡報並採用影片錄製方式呈現。優秀自主學習專案之推薦部分，不少組別的專案主題皆相當有特色，選用之資料集也相當適切並具有可分析性，由各組專案中挑選出組別 5 與組別 4 作為推薦。推薦第 5 組的主要原因為該組分析的主題為台北市動物園動物資料之分析，主題頗具有趣味性，該主題與分析方向有具有一定之趣味性與吸引力；此外，第 4 組分析之主題為全國郵局 ATM 之服務與分布分析，該資料具有一定之實用性，並具有一定的商業分析價值，並可作為服務與業務改善與檢討之用。以實用性而言，第 6 組的全國 AED 位置資訊分析，該主題與所進行相關分析，也具有相當的實用性。

5. 自主學習課程問卷分析

問卷題目	非常同意	同意	沒有意見	不同意	非常不同意
1.本課程能讓我更深入地學習到專業知識。	20	12	1	0	2
2.本課程有助於提升自我的學習規劃能力。	14	17	2	0	2
3.本課程更能讓我從中獲得問題解決經驗與能力。	18	13	2	0	2
4.本課程更能讓我將所學知識應用於實際場合。	19	12	2	0	2
5.本課程更能讓我學到如何從不同的角度和層面看事物。	15	15	3	0	2
6.本課程更能激發多元想法與視角。	14	16	3	0	2
7.本課程讓我願意投入更多時間在學習上。	16	12	4	1	2
8.本課程能讓我在團體中以協調、溝通與合作的方法來達成目標。	17	15	1	0	2
9.授課老師的指導有助解決我學習上遇到問題與困難。	17	14	1	1	2
10.本課程有助於我養成主動學習的習慣。	16	14	2	1	2
1.我喜歡這樣的教學方式,我會推薦別同學來修讀這門課。	16	14	3	0	2
2.我期待未來能有機會再修讀自主學習的課程。	14	13	6	0	2

6. 自主學習課程紀錄表暨計畫書與成果報告書
如下頁附件

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
課程指導紀錄表

學習助教：

聯絡方式：

時間	2021/05/13	受指導組別	第01組
地點	TC508	受指導次數	第 <u>1</u> 次
受指導對象	高裴、陳曉宣		
指導老師	古德興		
指導內容摘要			
主要問題	<p>1.不常接觸電腦，在課堂前對商業軟體的運作非常不熟悉，初次上課進度會較同班同學落後。</p> <p>2.準備TQC證照時，時常忘記下一個步驟，且遇到較長公式時，就算已經聽了老師講解也參考網路上的公式符號解釋，打上公式時還是會有遺漏。</p> <p>3.組員皆為mac使用者，許多應用程式沒有支援，需要另尋其他載有微軟的電腦來做練習。</p> <p>4.改成線上教學後，圖表的製作細節較多，容易因為分新導致跟不上老師的腳步。</p>		
具體建議與解決方案	<p>1.在課堂後加強練習，並且多加善用老師在課堂後給的資源，長期下來就能跟得上同學腳步了。</p> <p>2.增加操作次數，並且將各個符號的作用熟記，邏輯上也也要融會貫通。</p> <p>3.在多功能教室，有三台電腦安裝了評分系統，每個禮拜的空堂我們都會趁機多加使用。</p> <p>4.在家防疫之餘，也要提升專注力專心聽老師的每一個步驟，不懂時要勇敢開啟麥克風詢問，努力達到和在學校一樣的學習品質</p>		
後續追蹤	受疫情影響導致無法考取TQC證照，待疫情趨緩後在各自前往考照。		
備註			

*指導紀錄表請自行影印使用

指導老師：古德興

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習計畫書

一、自主學習計畫主題：市民的力量

二、組別：01

三、課程名稱：商業軟體應用

四、指導老師：古德興

五、學生姓名與工作分配：（可以個人或團體方式執行，至多5人）

姓名	工作內容
高裴	找資料集、整理自組學習報告、ppt製作
陳曉宣	內容發想、power bi分析整理、ppt製作

六、計畫內容與進度規劃 (請描述透過何種行動或方法達成)

首先尋找一份值得分析的資料集，資料項目眾多所以接著討論需要提取的項目和分析目的，接著使用老師課堂中所教的power bi程式進行圖表的繪製及研究，最後再以數據搭配時事新聞彙整出圖表的分析結果。

七、預期效益：

台北市地狹人稠，游泳池對於很多居民來說就像一塊綠洲，而政府所設立在公立學校的游泳池價格更是親民，於是我們希望藉由分析轄區內的泳池數量、泳池救生員人數（保障安全）、是否對外開放，總結以上來提供居民一些有用的數據。

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習成果報告

撰寫日期：110年6月5日

一、課程基本資料

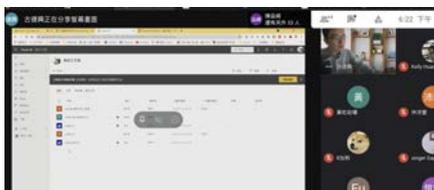
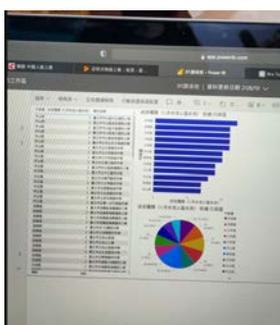
- (一)自主學習計畫主題:市民的力量
- (二)組別:01
- (三)學生姓名:高裴、陳曉宣
- (四)課程名稱:商業軟體應用
- (五)指導老師:古德興

二、計畫成果

(一)自主學習歷程:(請回顧整個自主學習之執行步驟,摘要寫出歷程)

- 1.在政府提供的資料集裡,大多不是資料的分類太少,就是分析出來的結果會沒有可看性、沒有內容,於是我們首要目標就是要讓分析出的資料報告結果是可以日常參考的資訊。
- 2.兩個組員所擅長的項目不同,大致作業情況就是先一起討論、一起分析研究,若其中一人進度較快另一個人就負責輔助,分組製作報告的互助過程分常愉快。
- 3.難題從一開始要訂定主題時就出現了,因為很清楚一個不豐富的資料集將帶給我們後續很多困擾,於是花了不少時間選擇,再來是power bi的分析製作操作有些不順,所幸最後從老師錄的課後教學影片獲得解答。

(二)成效說明與實際產出:(可附加佐證資料、文書記錄、照片或相關計畫運作情形資料等)



A	B	C	D	E	F	G	H
1	2018/2/1	S001	台北一店	P001	珍珠奶茶	30	
2	2018/2/2	S002	台北一店	P002	茉香奶茶	32	
3	2018/2/1	S001	台北一店	P003	薔蘭紅茶	4	
4	2018/2/4	S003	台中三店	P004	季讓	23	
5	2018/2/1	S004	台南四店	P001	珍珠奶茶	5	
6	2018/2/6	S003	台中三店	P002	茉香奶茶	34	
7	2018/2/3	S005	高雄五店	P003	薔蘭紅茶	12	
8	2018/2/4	S004	台南四店	P004	季讓	23	
9	2018/2/1	S005	高雄五店	P005	摩卡	32	
10	2018/2/3	S001	台北一店	P006	烏龍茶	12	
11	2018/2/4	S002	台北一店	P007	香滑奶茶	6	
12	2018/2/6	S001	台北一店	P008	鮮奶茶	3	
13	2018/2/3	S003	台中三店	P009	鳳梨奶茶	4	
14	2018/2/9	S004	台南四店	P001	珍珠奶茶	5	
15	2018/2/10	S003	台中三店	P002	茉香奶茶	8	
16	2018/2/3	S005	高雄五店	P003	薔蘭紅茶	2	
17	2018/2/1	S004	台南四店	P004	季讓	3	
18	2018/2/2	S005	高雄五店	P005	摩卡	54	
19	2018/2/8	S001	台北一店	P006	烏龍茶	12	
20	2018/2/7	S002	台北一店	P001	珍珠奶茶	34	
21	2018/2/5	S001	台北一店	P002	茉香奶茶	32	
22	2018/2/7	S003	台中三店	P003	薔蘭紅茶	7	
23	2018/2/4	S004	台南四店	P004	季讓	5	
24	2018/2/3	S003	台中三店	P005	摩卡	4	
25	2018/2/1	S005	高雄五店	P006	烏龍茶	17	



三、學習心得(組內每位學生皆須提供至少**200**字的學習心得)

陳曉宣

我覺得這次自主學習讓我自己練習了怎麼使用power bi。平常上課就是跟著老師做，這次自主學習要自己想要分析什麼題目，用哪種視覺效果呈現，分析出來的數字是否是正確的有沒有錯誤，或是跟excel篩選的答案有沒有一致等都讓我覺得～真的很不容易！！但這次的這項作業也讓我學到很多東西，組員分工也是非常重要的！感謝我的組員高裴！也覺得老師教課很辛苦！希望以後可以更佳流暢的使用不管是Tableau, excel或是power bi！

高裴

選這堂課之前猶豫了很久，因為光是課程大綱就覺得是一門很困難的課，但又很好奇業界必用的excel是怎麼操作的，於是硬著頭皮跟同學一起選了，實際開始上課使用程式操作，發現其實只要一步一步地跟著老師，並沒有想像中那麼可怕，在課堂中學會了excel、Tableau跟power bi的基本操作讓我感覺自己在未來多了些競爭力，感謝老師每次都願意重新再慢慢講解，讓課堂內容變得更容易理解，經過一整個學期的腦力激盪，我一定會懷念為了考到證照天天練習的日子，最後要感謝我的組員曉宣！在我茫然的時候提點我，陪我順利度過這一門課。

四、其它附件

(一)每組學生成果PPT

(二)分組討論及相關活動照片

(檢視下一頁)

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
課程指導紀錄表

學習助教： 聯絡方式：

時間	110.5.13	受指導組別	第2組
地點	輔仁大學	受指導次數	第__1__次
受指導對象	黃凱鈴,黃若庭		
指導老師	古德興		
指導內容摘要			
主要問題	<p>1.TQC考題的Excel公式容易忘記。</p> <p>2.考證照的時間太緊迫沒有足夠時間練習。</p> <p>3.家裡電腦不是window系統沒辦法安裝評分程式,沒辦法確認自己練習的完成度。</p>		
具體建議與解決方案	<p>1.老師在課程上示範例題且同時進行講解,使我們更了解函數公式的涵義。當融會貫通後,就能自然而然知道何時該用什麼公式,而不是盲目地照著課本上的文字打。</p> <p>2.延後考證照的時間,從12週延期到15週考,讓大家有充裕的時間可以多加練習。</p> <p>3.多利用空堂來系上的電腦教室練習,且老師為了給大家有充足的資源也在多功能討論室安裝評分系統。</p>		
後續追蹤	<p>最後在接近學期末時因為疫情影響,導致這學期沒辦法全班一起去考TQC證照,因此決定在之後疫情趨緩後再自行與組員前往巨匠考照。</p>		
備註			

*指導紀錄表請自行影印使用

指導老師：_____古德興_____

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習計畫書

一、自主學習計畫主題:培養數據分析能力—全國各區COVID-19指定社區採檢索資料應用

二、組別:第2組

三、課程名稱:商業軟體應用

四、指導老師:古德興

五、學生姓名與工作分配:(可以個人或團體方式執行,至多5人)

姓名	工作內容
黃凱鈴	Excel資料搜尋與整理、資料統整與分析、PPT製作
黃若庭	Excel資料搜尋與整理、Power BI資料集製作

六、計畫內容與進度規劃(請描述透過何種行動或方法達成)

因為最近台灣疫情升溫,因此我們在政府公開資料庫中選擇了『全國各區COVID-19指定社區採檢所』作為此次的主題。

我們運用老師在課堂上所教的微軟上的一個軟體「Power BI」,將下載下來的Excel檔案製作成資料集,並依照我們所做出的資料集來進行視覺分析全國各區COVID-19指定社區採檢所的分布狀況以及所面臨的問題進行討論。進度上比我們想像中來得快速,主要是因為有分工所以做起來更加有效率。

七、預期效益:

該資料集能使欲前往社區採檢機構的人們快速查詢到機構位置及電話,而不知道該去哪家機構的人們點選區域或縣市分析也可以快速看到所住縣市社去採檢機構的分佈圖。

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習成果報告

撰寫日期: 110年 6月 5日

一、課程基本資料

- (一)自主學習計畫主題: 培養數據分析能力—全國各區COVID-19指定社區採檢索資料應用
- (二)組別: 2
- (三)學生姓名: 黃若庭、黃凱鈴
- (四)課程名稱: 商業軟體與應用
- (五)指導老師: 古德興

二、計畫成果

(一) 自主學習歷程: (請回顧整個自主學習之執行步驟, 摘要寫出歷程)

1. 如何訂定主題?

從政府資料開放平臺中找尋最貼近我們現在生活時事的主題。

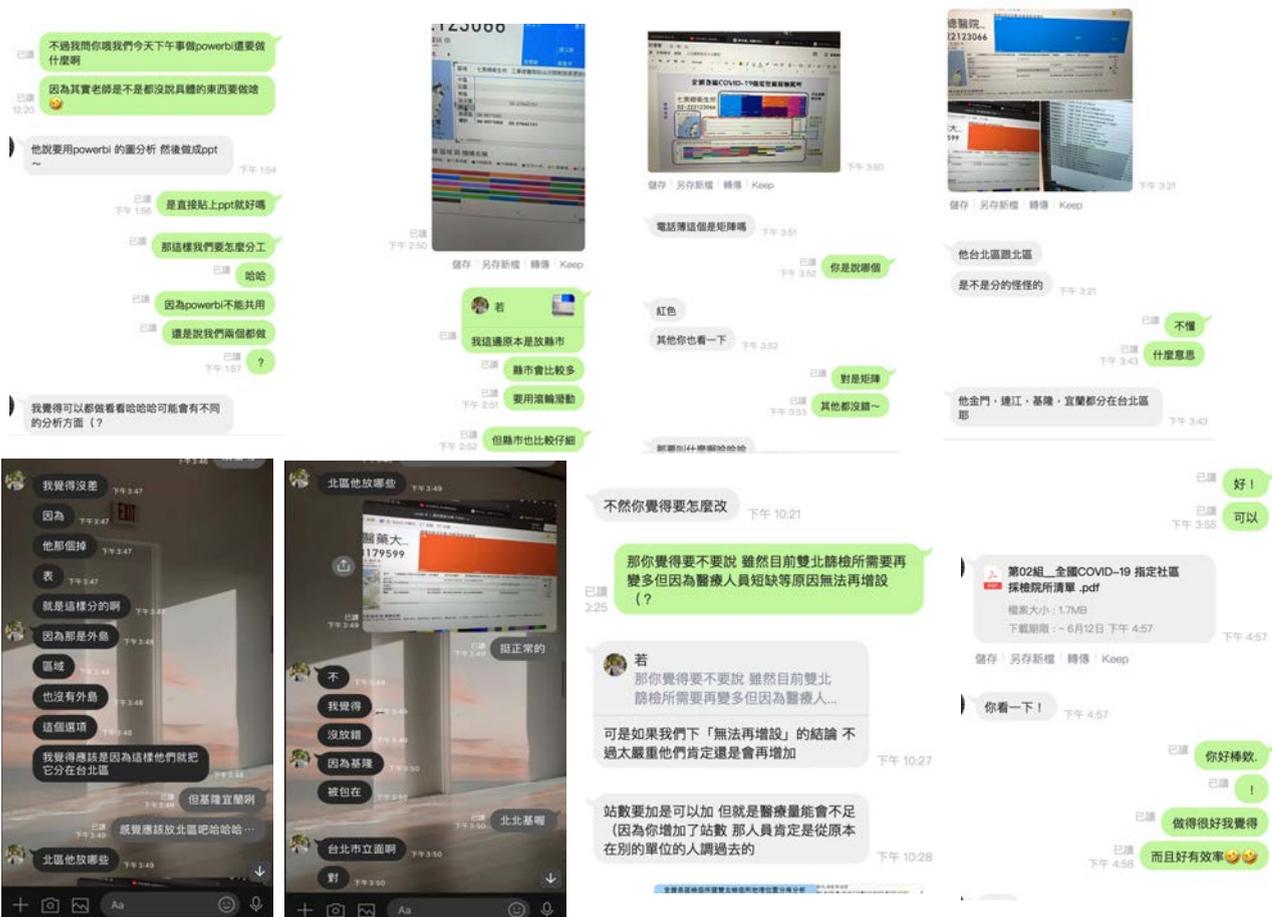
2. 分工分配及執行狀況?

我們使用抽籤的方式分配工作並在line上面討論進度, 並且有效率地在一天內做完。

3. 是否遇到什麼難題?

因為碰到疫情變嚴重學校開始採取遠距上課, 導致難與組員討論報告內容以及訂定主題。

(二) 成效說明與實際產出: (可附加佐證資料、文書記錄、照片或相關計畫運作情形資料等)



三、學習心得(組內每位學生皆須提供至少200字的學習心得)

黃若庭：

這次的自主學習在製作資料集上比想像中來得難一些，首先要先知道要做什麼分析才能知道要怎麼拉數據，且一開始我們在找資料的時候沒想過我們資料的豐富性會影響資料集的製作，所以在製作時我們的分析成果大大被侷限住，導致能分析的東西不多。透過這次的自主學習，增進了我們組員相互之間的溝通能力以及分工也讓我們更熟悉**Power BI**的操作，在日後找工作上面多了一項技能可以展示。而透過這門課也讓我們知道除了**Excel**之外其實還有很多軟體可以製作資料集分析，這門課雖然相較其他選修相較吃力，但是學到的東西真的很多，是門值得推薦給想要學到東西的人的一門課程。

黃凱鈴：

政府開放平台擁有大量的數據，針對的屬性範圍也很廣泛，因此在此次自主學習中，挑選可以使用的資料便是第一道難關。一開始我們原本打算使用『全台電動機車充電站及維修站位置』作為分析主題，但應用在**Power BI**上後發現，不論我們如何修正數據，地圖始終跑不出來。最後才發現原來是當初登錄該資料的人員輸入的經緯度有許多錯誤，因此這份資料就無法作為依據了。由此可知數據的正確性是非常重要的，且隨著應用的方面不同也要適時地自行再整理數據！而在學習數據分析軟體的部分，其實只要上課都有跟著老師的步驟操作，就會發現其實並沒有看起來的困難。我們常常都要進行各種企業分析、行銷分析，相較於紙上談兵的文字分析，若能輔以數據分析來佐證會更有說服力，因此我認為行銷組的同學們都應該修習這堂課！

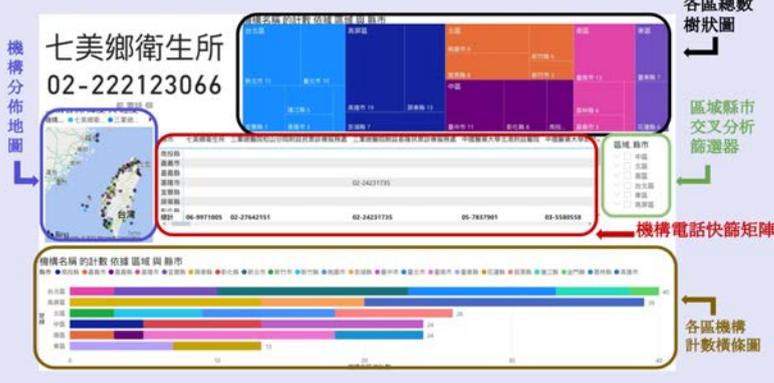
四、其它附件

(一)每組學生成果PPT

(二)分組討論及相關活動照片

(檢視下一頁)

全國各區COVID-19指定社區採檢院所資料集



數據結果見解

全台本土病例 居住縣市統計

新北市 3,643	台北市 2,797	桃園市 365	彰化縣 165
基隆市 138	台中市 138	宜蘭縣 72	高雄市 48
花蓮縣 35	台南市 29	屏東縣 27	苗栗縣 25
新竹縣 21	南投縣 19	新竹市 18	台東縣 17
嘉義縣 12	雲林縣 11	嘉義市 7	連江縣 4
澎湖縣 2	金門縣 0	總計 7,593人	

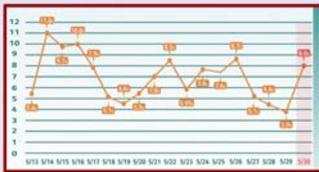
由左方截至2021/6/1的確診者居住縣市統計可以看到，台北區疫情最為嚴重，所以設置了高達40個採檢院所。相對來說高屏區疫情較沒那麼嚴重，但卻也設置了39個採檢院所。甚至如果單看各縣市採檢院數，高雄市有19個，為全台最多，高於新北13個、台北10個。

各區社區採檢院所院數

北區	台北區	中區	南區	東區	高屏區
26	40	24	24	13	39

我們認為現在醫療量能吃緊，若將過多的醫護人員拉到篩檢站，反而會本末倒置。或許高雄市在快篩陽性率下降時，應稍微減少篩檢站數，維持適當的數量。且未來疫苗站的設置更為重要，因為疫苗才是最根本的解決之道。

資料參考分析



台北市長柯文哲表示：「5/30萬華區快篩站的陽性率上升至8%，這是因為來快篩的人變少了，所以分母變小，但快篩的陽性民眾沒有增加，還慢慢變少，代表疫情有趨緩。」就台北市COVID-19每日確診病例數來看，新增感染數字沒有一直上升，還有趨緩的跡象，各行政區的確診分布嚴重度也在下降，代表疫情有稍微被控制住。因此台北市快篩站數量也暫時無需再增加。

右圖為5/23的新北市雙和醫院，截至當日11時許大約只發了140張，雖然當日下午仍發完碼牌，但對比快篩站剛設立時，號碼牌當天一早就迅速就被搶光的現象，新北市篩檢量能看來已逐漸追上篩檢需求。



結論

世界上許多國家的慘痛經驗已經證明，廣設篩檢站很容易，但配套措施沒有搭上來，苦果就是這些篩檢站把資源吸乾，把人員累垮，結果真正應該好好照顧的老人、慢性病患等高危險群沒有足夠的醫療資源，導致COVID-19死亡病例持續攀升。社區篩檢挖出大量輕症和無症狀感染者之後，疫調和追蹤接觸者的難度大增，會讓防疫單位陷入「無法清楚解釋確診數字」的窘境，同時引來社會的質疑，或引發民眾的恐慌。

抓出隱形傳播鏈固然很重要，但我們認為篩檢站的設置應該「適可而止」就好，因為過去一年多許多國家的經驗顯示，即使這個國家人力、物力、財力多巨大，過多篩檢站都會把資源吸乾，導致衛生單位反而疏漏了真正應有的防疫作為和醫療準備，陷入抗疫防線節節潰敗的惡性循環。

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
課程指導紀錄表

學習助教:

聯絡方式:

時間	2021/05/13	受指導組別	第三組
地點	TC508	受指導次數	第1次
受指導對象	黃渝庭、黃柔菀、葉玟慧		
指導老師	古德興		
指導內容摘要			
主要問題	<p>excel專業認證: 練習過後容易忘記。 函數無法和目的連結。 依照題目做步驟有困難。</p> <p>開放資料分析: 資料轉換成圖表後要擺放在X或Y軸, 是否需要換成計數。</p>		
具體建議與解決方案	<p>excel專業認證: 安裝評分系統在電腦上, 利用時間多練習, 熟悉操作。 觀看網路上的教學影片加深印象。</p> <p>開放資料分析: 上課聽老師講解, 並利用課餘時間試著找資料自己分析, 遇到瓶頸時再詢問老師。</p>		
後續追蹤	上網看影片練習excel題本的單數題目。		
備註			

*指導紀錄表請自行影印使用

指導老師: 古德興

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習計畫書

一、自主學習計畫主題:提升資料分析處理能力

二、組別:第三組

三、課程名稱:商業軟體應用

四、指導老師:古德興

五、學生姓名與工作分配:(可以個人或團體方式執行,至多5人)

姓名	工作內容
黃渝庭	使用評分程式練習Excel、POWER BI 登革熱案例製作、自主學習計畫表格
黃柔苑	使用評分程式練習Excel、接續已完成的圖檔以ppt進行解說、自主學習計畫表格
葉玟慧	使用評分程式練習Excel、接續已完成的圖檔以ppt進行解說、自主學習計畫表格

六、計畫內容與進度規劃(請描述透過何種行動或方法達成)

學習使用POWER BI分析資料:

使用政府資料開放平臺找尋適合資料,選取資料『登革熱確診病例資訊』,將其匯入POWER BI,利用課堂上老師教授的使用規則及操作方法,歸類出「歷年全台登革熱確診病例」、「重點城市分析」以及「重點年份病例年齡分析」。

七、預期效益:

用POWER BI製作互動式圖表,得知全台各縣市歷年確診病例數,再進行簡報製作,模擬現代新聞媒體,根據各縣市登革熱的病例數,分析北中南東與離島地區的疫情嚴重程度,及疫情最嚴峻的年份和城市。

撰寫日期:110年5月13日

一、課程基本資料

(一)自主學習計畫主題:提升資料分析處理能力

(二)組別:第三組

(三)學生姓名:黃渝庭、黃柔菀、葉玫慧

(四)課程名稱:商業軟體應用

(五)指導老師:古德興

二、計畫成果

(一)自主學習歷程:

1.如何訂定主題?

從政府資料開放平台搜尋資料,以全國資料為目標,最終以登革熱病例地區年齡性別統計最為本次分析資料,將其資料套入POWER BI系統進行製作。

2.分工分配及執行狀況?

使用Line群組討論分工,各自負責做完再互相幫忙。

3.是否遇到什麼難題?

由於遠距上課,透過Line很難完整地傳達想法。

組內分工:

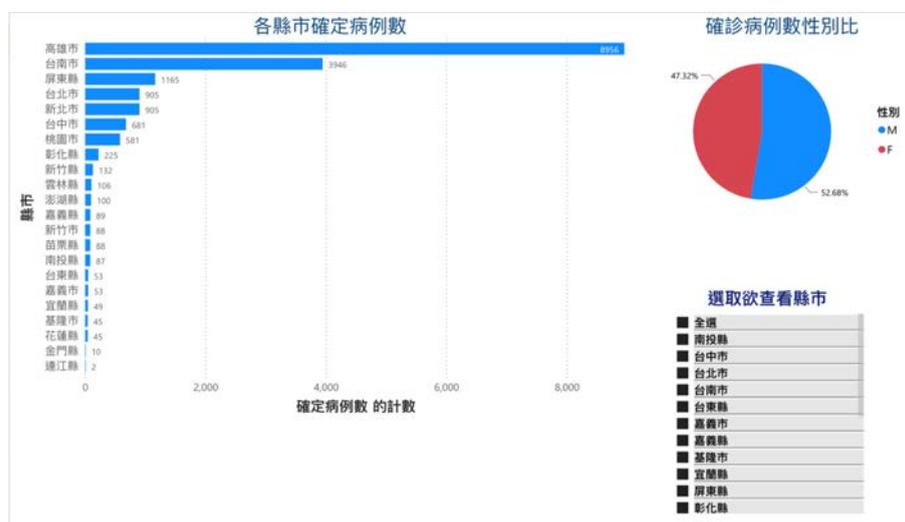
黃渝庭-- POWER BI 登革熱案例製作、登革熱案例簡報製作、口頭報告

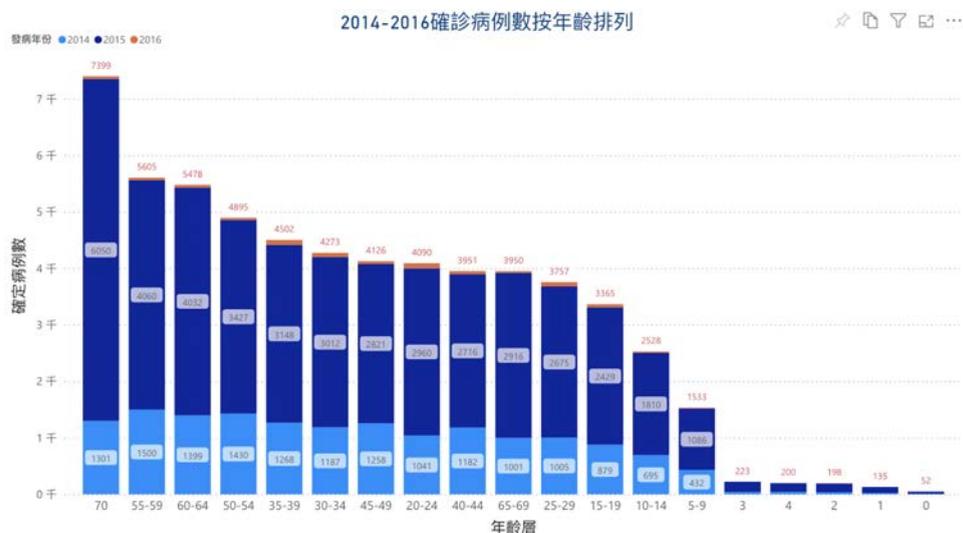
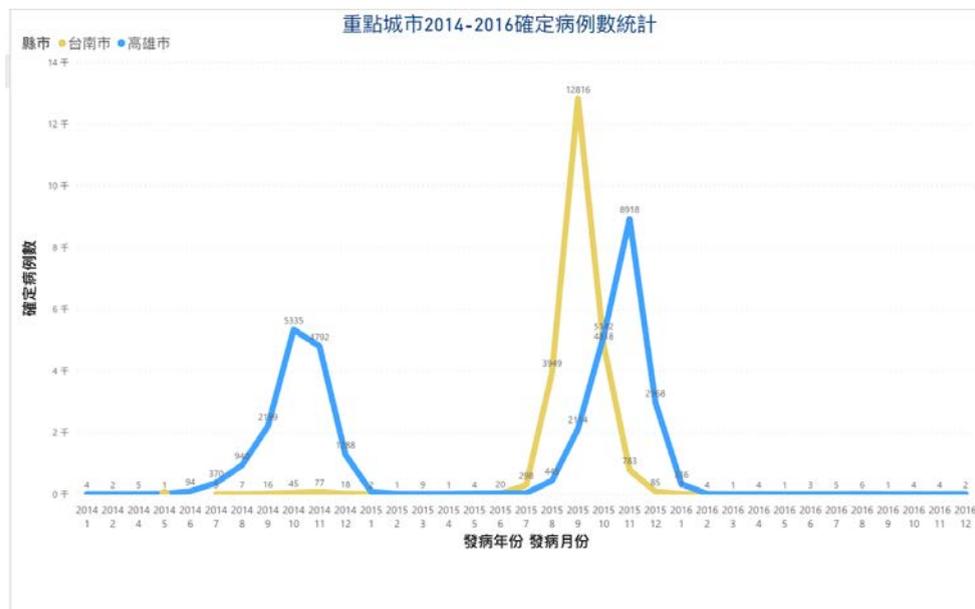
黃柔菀-- 登革熱案例簡報製作、口頭報告

葉玫慧-- 登革熱案例簡報製作、口頭報告

(二)成效說明與實際產出:

附圖為運用POWER BI分析之結果:歷年各縣市登革熱確診病例數與性別比、重點城市2014-2016確定病例分析、2014-2016確定病例按年齡排序。





三、學習心得(組內每位學生皆須提供至少200字的學習心得)

黃渝庭--

一開始挑選要分析的資料時就花上我們許多時間，找資料時要先在腦中想像這些資料能如何運用，製作成圖表有沒有意義，經過討論最後在眾多資料中我們選擇了全國性的資料來進行分析，選擇了『登革熱確診病例資訊』來進行各縣市、年齡、性別和年份的分析。

將資料圖表後非常容易閱讀和理解，由於資料數目龐大不可能用人一一分析，因此POWER BI或Tableau就是非常實用的工具，可以大大提升分析效率，而且POWER BI和Tableau的網頁設計都直觀，經過老師細心的講解後很快就能上手，並自由運用各種資料製作成圖表。

上半學期學了很多Excel的運用，讓我認識excel的各種功能，在未來也需要多多練習去熟練它，學會Excel後幫助我做了許多資料，不像之前只會使用基本功能，雖然使用函數運算常常讓我花很多時間，但經過多次練習加深記憶，慢慢可以了解運算的規則，雖然因為疫情沒辦法參加鑑定考試，但學會使用excel才是真正的目的，這學期所學的已經讓我有更多的收穫，在家透過課本自主學習，網路上也有很多的教學影片可以幫助複習。

黃柔菀--

這學期我會選擇商業軟體應用這門課就是想要認真學習Excel並且取得證照，沒想到疫情日漸嚴峻，導致我們都必須遠距，連證照也都無法如期考取了，真的覺得非常可惜！就算不能考取證照，能學會Excel的技能也很值得，希望未來可以應用在職場上！還有這學期沒想到可以學到POWER BI跟Tableau這兩個製圖軟體，對於資訊這個學門很陌生的我，我覺得很有趣，除了認識了圖表是怎麼產出的，還可以比較哪一種分析資料的方式可以成為有用的圖表，這些都是很厲害的技能，希望自己未來也可以多多增強資訊方面的能力！

葉玫慧-- 這學期的起初我們花了大部分的時間在研究EXCEL檢定考照的題庫內容，回顧一開始上課時都會有恐懼感，因為常常沒有了解答本就不會操作，到了學期中漸漸地得心應手、找到府和自己的學習方式，因此最遺憾的就是遠距而取消了這學期的證照考試。遠距後學習到了新的軟體：POWER BI和TABLEAU，兩者都是當代極為便利且能做出非常有邏輯的互動式圖表，不同於EXCEL，這兩個軟體更加活潑化，更符合新一代人接收信息的方式，若熟悉這兩樣軟體，對於未來職場的就業，可說是更有信心面對更多家公司，掌握這些技能，讓自己在求職時更有選擇權!這堂課可說是內容豐富的寶藏課，希望我能熟記課堂上老師傳授的技巧，加強自己的資訊能力!

四、其它附件(必要)

(一)每組學生成果PPT

**登革熱病例
地區年齡性別統計**

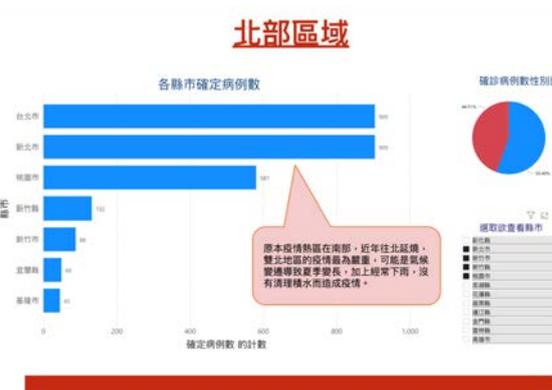
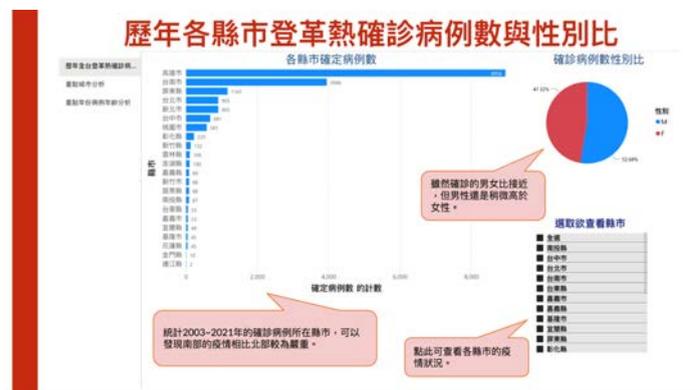
第03組
葉玫慧 408222662 黃柔菀 408222600 黃渝庭 408031350

ABOUT 登革熱

登革熱 (Dengue fever)

是一種由登革病毒所引起的急性傳染病，這種病毒會經由蚊子傳播給人類。並且依據不同的血清型病毒，分為 I、II、III、IV 四種型別，而每一型都具有能感染致病的能力。

其一天叮咬人的高峰期約在日出後的 1-2 小時及日落前的 2-3 小時，此時到戶外活動請做好自我保護措施。



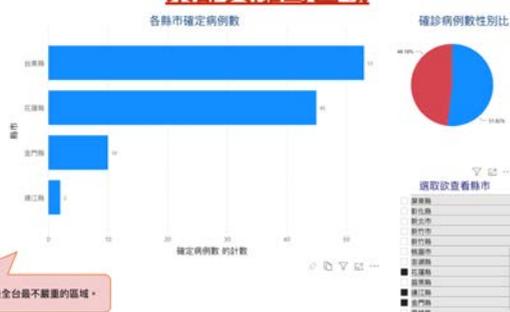
中部區域



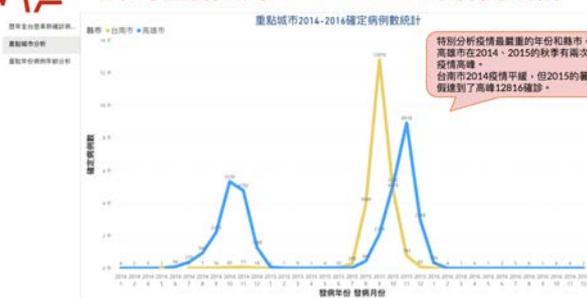
南部區域



東部與離島區域



針對重點城市2014-2016的病例統計



2014-2016確診病例數年齡排序統計



數據分析結果

- 男性得到登革熱的機率比女性高。
- 南部區域染疫機率高於全國其他區域。
- 南部區域最嚴重的為高雄市，其次是台南市，前者是累積病例數最多，後者是單月病例數最高。
- 2015年9月為台南市的高峰，病例數高達12816例。
- 2015年11月為高雄市的高峰，病例數高達8918例。
- 2015年是登革熱最為嚴峻的時期。
- 70歲以上是最容易染疫的族群，其次是55-59、60-64歲，因此中高齡人口是風險最高的族群。

結論

依據數據結果分析的資料顯示，我國60歲以上老人在夏天時須注意登革熱預防，各縣市首長每年鄰近夏季時，須做好地下水道的清潔，以保護市民免於遭受登革熱疾病的痛苦。

資料來源

政府資料開放平臺

登革熱確診病例資訊-含發病日、感染來源、性別、年齡

<https://data.gov.tw/dataset/133159>

+
THANK YOU!
YOUR HEALTH IS OUR PRIORITY.

(二)分組討論及相關活動照片

The screenshot shows a group chat with several participants. The chat history includes:

- 柔莨** (3:44 PM): <https://data.gov.tw/dataset/138889>
臺北市查緝經濟犯罪績效統計表
臺北市109年迄今查緝經濟犯罪績效統計表
- 球球** (3:45 PM): 這個資料會不會太少
- 已讀 2** (3:45 PM): 我想說要找全台灣的統計 這樣就可以做每個縣市的 我覺得這樣比較多資料
- 已讀 2** (3:45 PM): 你們覺得呢
- 柔莨** (3:46 PM): 可以啊
- 球球** (3:46 PM): 可以呦
- 已讀 2** (3:49 PM): <https://data.gov.tw/dataset/133159>
登革熱確診病例資訊-含發病日、感染來...
登革熱確診病例資訊-含發病日、感染來源、性別、年齡。
- 球球** (3:44 PM): 有要介紹原本的資料有什麼項目嗎?
- 球球** (3:45 PM): 好像也可以講也~
- 柔莨** (3:47 PM): 分析的那個其實應該全部都有講到了
不然就是可以把那邊拆開
- 柔莨** (3:48 PM): 一個部分一個部分加一點內容
- 已讀 2** (3:49 PM): 我們可能可以北中南東分的分析講詳細一些
- 柔莨** (3:49 PM): 好啊
- 已讀 2** (3:50 PM): 看旁邊要不要加一些分析的結果 在圖表旁
這樣應該就豐富很多了

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
課程指導紀錄表

學習助教：

聯絡方式：

時間	110/5/13	受指導組別	第4組
地點	TC508	受指導次數	第__1__次
受指導對象	傅婕詠 陳怡彤		
指導老師	古德興老師		
指導內容摘要			
主要問題	<p>Excel證照考取：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.對於理解Excel函數公式有難度 2.在做模擬考題目時，遇到較為複雜的題目時會有時間的壓力，無法在時間內完成 3.對於證照考試有一定的心理壓力 <p>資料視覺化分析：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 如何選擇適合的圖表呈現 		
具體建議與解決方案	<p>Excel證照考取：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.多詢問老師並且回家反覆練習，了解函數公式的意義才能更加輕易的解題。 2.針對課本上的解題步驟反覆上機操作練習，才能熟能生巧，不僅僅可以在家中電腦安裝評分程式，也可以利用空堂在系上電腦教室練習。 3.考證照是驗證自己這段時間的努力與成果，只要平時充足的練習，平常心面對考試，必能考取證照。 <p>資料視覺化分析：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.於上課時跟著老師示範做練習，課後自己再練習將自己組別的資料用不同圖表呈現，選擇出最好的呈現方式 		
後續追蹤	課後持續使用Excel, Power BI, Tableau 三個軟體來加強資料視覺化的技巧，打算等日後疫情和緩後再自行考取證照。		
備註			

*指導紀錄表請自行影印使用

指導老師：____古德興____

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習計畫書

- 一、自主學習計畫主題:數據分析與資料視覺化技能提升
- 二、組別:第4組
- 三、課程名稱:商業軟體應用
- 四、指導老師:古德興老師
- 五、學生姓名與工作分配:(可以個人或團體方式執行,至多5人)

姓名	工作內容
傅婕詠	Excel證照題庫練習、家中電腦安裝評分程式、Power BI資料集分析與視覺化、PPT製作
陳怡彤	Excel證照題庫練習、找可分析的資料、Power BI資料集分析與視覺化、PPT製作

六、計畫內容與進度規劃(請描述透過何種行動或方法達成)

1. 3/4~5/13 考取TQC的Excel證照

如何達成→上課時認真聽老師講解與示範,並在家自行下載評分程式,以每星期反覆練習Excel題目為目標,遇到問題詢問老師解答疑惑,考試時平常心面對,互相督促與鼓勵。

2. 5/20~6/10 訓練視覺化資料與分析能力

如何達成→上課時學習使用Excel的樞紐分析與Power BI與Tableau兩種軟體,熟悉軟體的使用與其功能,讓之後即使自己在家操作,也可以順利的將多筆數據視覺化,做成各式圖表以呈現清楚的結果。

3. 6/3~6/18 執行專案「政府開放平台資料視覺化分析」

如何達成→一開始在挑選資料時,尋找豐富性與可分析性高的資料,我們決定使用的資料是「全台郵局ATM分佈」。接下來將資料做簡單的整理,如:將不重要的資料刪除、空格替換成可用的文字等等,以利後續的分析。將資料準備就緒後帶入Power BI,使用地圖、長條圖、樞紐分析等方式視覺化數據。最後做成PPT加上結論與建議以呈現我們的分析成果。

七、預期效益:

- 1. 數據運算快速準確,提升數據分析專業能力
- 2. 具有視覺化資料與處理多樣數據的能力
- 3. 會使用Excel, Power BI, Tableau 三個軟體
- 4. 未來能將此技能實際應用於工作或實習

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】

學生自主學習成果報告

撰寫日期：110年6月17日

一、課程基本資料

- (一)自主學習計畫主題:數據分析與資料視覺化技能提升
- (二)組別:第4組
- (三)學生姓名:傅婕詠、陳怡彤
- (四)課程名稱:商業軟體應用
- (五)指導老師:古德興老師

二、計畫成果

- (一)自主學習歷程:(請回顧整個自主學習之執行步驟,摘要寫出歷程)

1.如何訂定主題?

此主題是配合課程安排,經組員間討論出的目標而訂定。我們共同認為自主學習的目的,就是為了搭配課程達成更好的學習成效。數據分析是現代人很需要具備的技能,課堂中的學習是初步的練習,不斷的練習才能更有效的讓技能提升,因此訂定此主題符合我們的目標,經由實際操作與專案練習驗證課程學習的成果。

2.分工分配及執行狀況?

- 分工

傅婕詠:Excel證照題庫練習、家中電腦安裝評分程式、Power BI資料集分析與視覺化、做PPT

陳怡彤:Excel證照題庫練習、找可分析的資料、Power BI資料集分析與視覺化、做PPT

- 執行狀況

- (1) 考取TQC的Excel證照:每週反覆上機練習(在家練習、利用空堂在系上電腦教室練習)加上課堂模擬考試練習,得已準備充分,但因疫情期間無法考試,會在下學年自行報名考試考取證照。
- (2) 訓練視覺化資料與分析能力:每週上課時都會使用老師教的軟體實際操作,包含Power BI和Tableau,並在當天課堂結束時交出練習的成果,經過三週的訓練,已經可以自行完成資料視覺化。
- (3) 執行專案「政府開放平台資料視覺化分析」:課堂中學習Power BI與Tableau兩種軟體的使用後,從政府開放資料平台找合適的資料(確認具豐富性與可分析性),決定使用「全台郵局ATM分佈」這個資料集,並將「具打摺」這欄數據的空格替換為「無」(因原數據以空白表示無),數據整理好後帶入Power BI使用地圖、長條圖、樞紐分析等方式視覺化資料,探討各地郵局是否因地區有不同的服務,最後做成PPT加上結論與建議呈現分析成果。

3.是否遇到什麼難題？

疫情關係無法與組員當面討論，只能利用電話與分享畫面與對方討論用哪種圖表做下一步分析

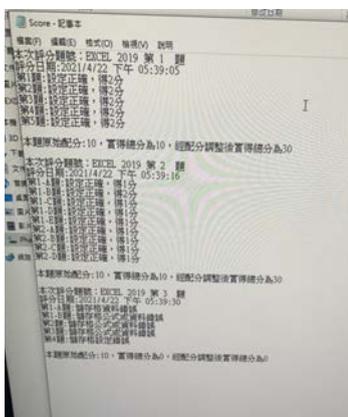
(二)成效說明與實際產出：(可附加佐證資料、文書記錄、照片或相關計畫運作情形資料等)

1. 成效說明

- 數據分析專業能力的提升
- 學會處理多筆數據，視覺化資料與使用軟體(Excel, Power BI, Tableau)
- 使用Power BI完成專案

2. 實際產出

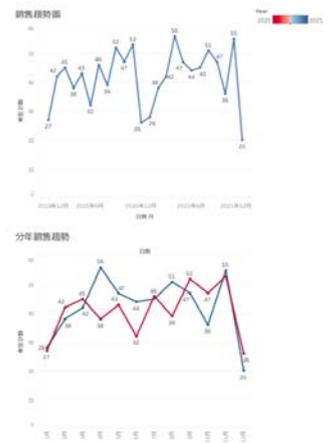
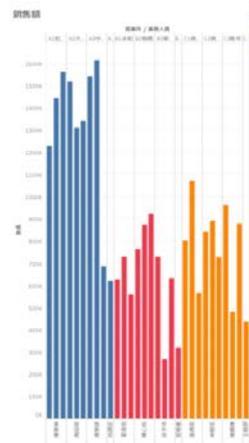
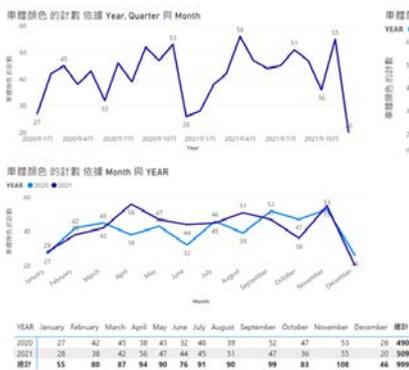
- TQC 模擬考練習
- Excel 樞紐分析練習



加總 - 數量	欄標籤	珍珠奶茶	茉香奶茶	拿鐵	烏龍茶	普洱奶茶	椰果奶茶	綜合奶茶	摩卡	錫蘭紅茶	鮮奶茶	總計
台中三店		116	207	299	167	122	391	210	159	204	112	1987
台北一店		214	126	191	250	90	162	115	161	151	201	1661
台北二店		123	126	125	10	56	24	55	145	17	3	684
台南四店		361	251	243	167	220	429	201	228	244	203	2547
高雄五店		275	226	162	279	200	262	329	242	276	182	2433
總計		1089	936	1020	873	688	1268	910	935	892	701	9312

● Power BI 視覺化資料練習

● Tableau 視覺化資料練習



三、學習心得(組內每位學生皆須提供至少200字的學習心得)

陳怡彤

這次透過自主學習的機會，學習到Excel, Power BI和Tableau三個軟體的使用，大大的提升了我們的數據分析與資料視覺化技巧。還記得一開始第一次接觸Excel的題目的手忙腳亂，到現在可獨自完成一道題目的資料分析，雖然很可惜因為疫情的關係無法考Excel的證照，但有機會再下學會年會想完成這個考試，驗證這段時間的學習。而在最後實際操作完成的資料集分析，印象最深刻的是最初分析時我們只被全台灣的概念框架住，經過老師提點後才知道可以透過比較的方式探討更深入的問題。也才發現，同一種資料有很多分析的角度與圖表呈現方式，數據資料的輔佐真的可以增加結論的說服性。這次在課程中真的學習到很多實用的技能，有很大的收穫！

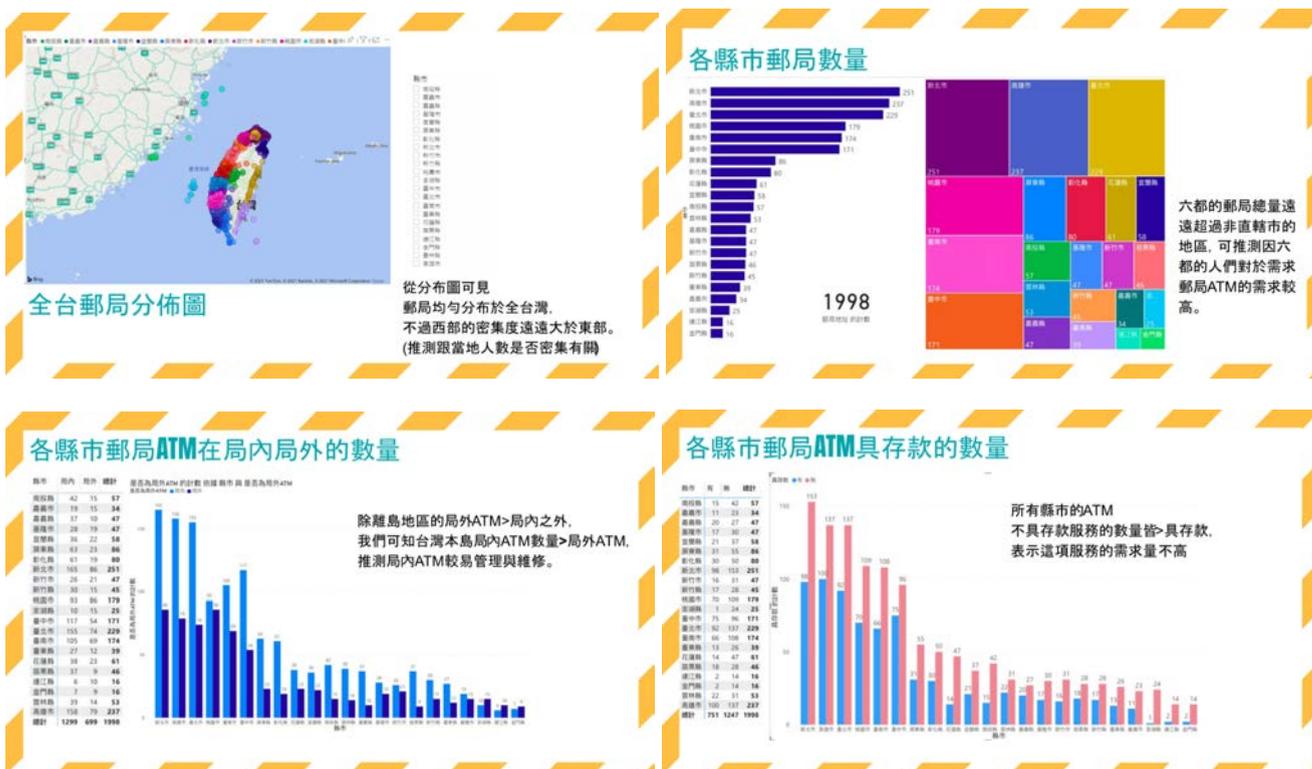
傅婕詠

透過此次上課，讓我學會excel、tablea 和power BI 等多樣且於日後無論是求學又或是上班都非常有用的軟體，在分析數據、資料圖表呈現也愈發得心應手，很感謝老師的細心一步一步從基礎帶領我們對軟體的應用愈發熟捻。

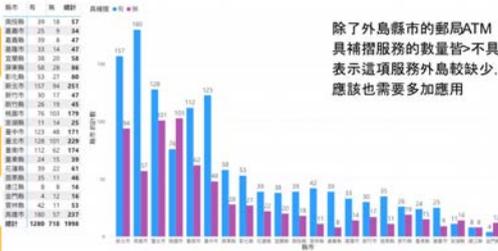
這次課程最可惜且遺憾的點就是無法參與EXCEL證照的考試，但即使沒有那張證照，我在課後時光還是會繼續練習軟體的實作技巧，爭取在畢業前能熟練掌握EXCEL使用的各種技巧，讓我在日後即使沒有求助別人也能自行完成數據的分析(以圖表來讓資料在不同角度呈現出來)。

四、其它附件(必要)

(一)每組學生成果PPT



各縣市郵局ATM具補摺的數量

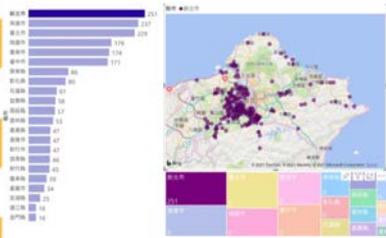


除了外島縣市的郵局ATM具補摺服務的數量皆>不具補摺，表示這項服務外島較缺少，應該也需要多加應用

由以上資料可以得知郵局ATM的服務會因縣市的不同而有些為差異，台灣本島內的差異並不明顯，但外島相較之下，可能因人口較少有補摺服務的郵局ATM在少數

因此我們想進一步探討在台灣本島一個縣市內是否會因各個區域繁榮程度(如:台北市有大安區、信義區等等)讓郵局ATM的服務產生不一樣的變化

新北市郵局ATM分佈與數量



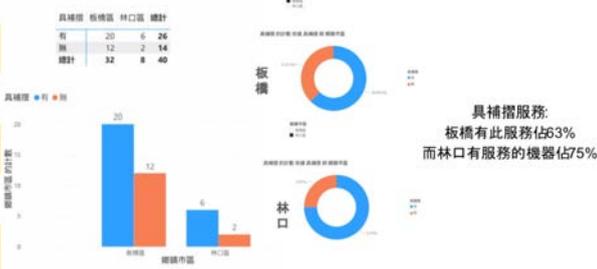
我們選擇郵局ATM數量最多的縣市-新北市，即使在同一縣市，分佈密度上也有很大的差異，因此接下來我們會選出密度差異較大的兩個區域來做探討

板橋、林口郵局ATM密度與數量



由圖可以看到，雖然都是新北市，但在分佈密度上有很大的差異，板橋有32間，而林口只有8間，所以選出這兩個地區的郵局再做進一步的比較

板橋、林口郵局ATM比較:具補摺



板橋、林口郵局ATM比較:具存款



我們覺得除了雙北地區，郵局在各縣市的數量跟土地大小成正比。(e.g.花蓮的郵局數量>基隆)

局內和局外ATM的分布則是和人口數量來決定。(人口越多=局內數量越多)

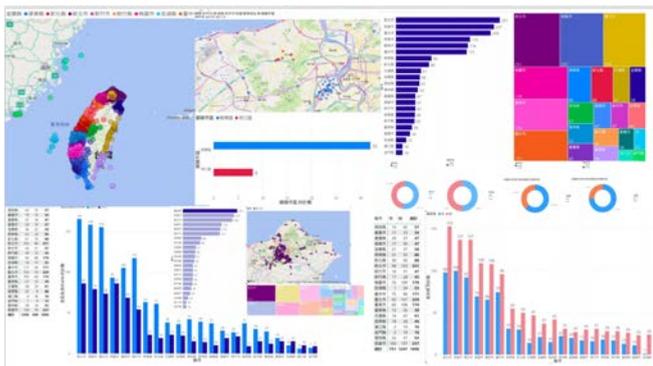
而所有縣市的ATM，因為不具存款服務的數量皆>具存款，可能是因這項服務的需求量不高(到郵局大多是辦理寄包裹、信件)，所以才呈現這種現象。

具補摺服務的郵局ATM除了外島縣市具補摺數量皆>不具補摺，表示這項服務外島是缺少的，建議可多加應用

而我們又深度探討新北市的郵局(全台數量最多)是否即使在同一縣市中，ATM的服務項目會因不同地區有所增減。

以板橋區和林口區為例，我們得出以數量來看，板橋區郵局ATM是林口區的四倍，而服務項目方面，補摺的方便程度是林口>板橋，提取存款程度則都差不多。

結論:即使在縣市，但依照不同區域的繁華(辦公密集程度)郵局ATM提供項目會有所增減。(e.g.是否很多機器可幫忙補摺等)



(二)分組討論及相關活動照片



輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
課程指導紀錄表

學習助教：

聯絡方式：

時間	2021/05/13	受指導組別	第五組
地點	TC508	受指導次數	第__1__次
受指導對象	陳品綺、張筑鈞		
指導老師	古德興		
指導內容摘要			
主要問題	<p>1.如何使用excel配合函數公式進行基本文書處理</p> <p>2.如何應用excel分析數據並整理總結出所需資料</p> <p>3.得出所需資料後如何將數據視覺化</p>		
具體建議與解決方案	<p>1.課程配合TQC證照講義的題本分析，從基礎題目開始學習，並循序漸進帶到不同函數的用法，透過課堂練習熟悉操作方法，並回家下載證照的評分系統，透過自主練習熟記並得以活用EXCEL。</p> <p>2.在準備證照的課程告一段落之後，開始學習如何使用EXCEL進行數據分析，學會之後能有效快速彙整大量資料，並配合例題實際演練，練習在各種狀況下需要不同種類資料時，該如何操作才能正確取得所需。</p> <p>3.學會如何數據分析後，開始學習如何使用POWER BI及Tableau軟體，應用前面所學，得到資料後用EXCEL整理，再將整齊乾淨的資料帶入POWER BI等軟體做成圖表，並學習如何操作呈現最佳的視覺化效果，使觀看者能清楚接收圖表所要傳達之資訊。</p>		
後續追蹤	課後持續自主練習EXCEL、POWER BI及Tableau軟體，強化自身資訊統整能力，待疫情好轉盼能考取證照。		
備註			

*指導紀錄表請自行影印使用

指導老師：_____古德興_____

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習計畫書

一、自主學習計畫主題:資訊統整能力養成

二、組別:第五組

三、課程名稱:商業軟體應用

四、指導老師:古德興

五、學生姓名與工作分配:

姓名	工作內容
陳品綺	企劃書編寫、PTT製作、理念及名稱構想
張筑鈞	蒐集找尋數據、進行數據分析、POWER BI數據分析圖表繪製

六、計畫內容與進度規劃

首先先上網找尋適合且完整的數據，挑選到數據完整並且尚未被做成圖表的資料，確定好主題及選用的資料後先對原有資料進行整理，整理掉不合理或不需要的資料，接著把整理好的資料放進POWER BI進行分析，依照想要呈現的資訊內容進行圖表化的分析，最終完成結果統整成PPT，其中包含設計理念和製作過程和數據分析的圖表。

七、預期效益:

動物園裡的動物種類眾多且園區佔地面積廣，就算親自逛過一輪對於動物園裡的動物分布還是會不太清楚，我們預計以各園區的動物資料為基礎，依照IUCN物種生存現狀分析等級分類，統整出園區裡各物種的保育狀態，探討出哪個區的動物有較多保育受威脅的物種，或是不同區裡瀕危的動物各屬於什麼綱等，做出直條圖、堆疊圖、折線圖、圓餅圖等視覺化的呈現我們的分析結果。

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習成果報告

撰寫日期:2021年06月17日

一、課程基本資料

- (一)自主學習計畫主題:資訊統整能力養成
- (二)組別:第五組
- (三)學生姓名:陳品綺、張筑鈞
- (四)課程名稱:商業軟體應用
- (五)指導老師:古德興

二、計畫成果

(一)自主學習歷程:

- 1.首先上網找尋組員共同感興趣且完整有分析價值的數據資料，發現我們對動物園的數據特別感興趣，剛好此數據完整且足夠進行圖像化的分析，於是我們選定了主題。
- 2.在工作分配上我們很快達成共識，因為我比較不擅長數據分析所以就由我負責PPT和企畫書的撰寫和統整，張筑鈞對於數據分析和數據的圖像化比較拿手所以就交給她負責。
- 3.遇到的難題像是一開始找不到數據完整的資料來分析，或是在數據分析過程中遇到瓶頸，也有上網課時網路連線頻頻不穩之類的困難，但我們都一一解決，數據分析不會的就向老師請教，網路問題也盡快解決。

(二)成效說明與實際產出:

- 1.數據分析能力培養、訓練
- 2.Excel相關工具熟悉應用
- 3.POWER BI的能力訓練、學習
- 4.資料統整之能力
- 5.企劃規劃的培養訓練
- 6.實際數據分析之成果報告
- 7.POWER BI實際數據分析圖表

三、學習心得(組內每位學生皆須提供至少200字的學習心得)

陳品綺：

一開始上課聽老師說明課程大綱的時候我就知道這不會是我擅長的課程，但我還是留下來了，因為我真的認為學習這些技能是對我的未來有所幫助，是很實際地對未來就業加分的一項技能，在練習證照的時候雖然遇到了很多問題但還好有筑鈞一直在一旁為我加油也教會我很多東西，在自主學習

的時候也學會了如何圖像化的展現數據分析的結果，所以雖然我的Excel、PBI、Tableau依舊不是很厲害但我也學習到很多。

張筑鈞：

本來就一直想學習使用excel，看到有這堂課時就立刻選了，上了課之後覺得當初有堅持留下來上課真是太好了，因為我真的學到了很多，我才知道excel不是只有把資料輸入進去，有很多好用的函數可以為我做到很多事。還學到了什麼是數據分析，原來透過幾個簡單的步驟，就可以力半工倍達到有效的資料彙整，也學習了之前不知道的power bi 等有趣的做圖表工具，我認為學會這些讓我又增加了一項技能，希望自己在未來也可以好好應用做一個聰明辦事的人。謝謝老師上課總是不厭其煩講解到大家都懂，有問題也都會詳細說明，上完這堂課對使用電腦這件事又更有興趣了。

四、其它附件

(一)每組學生成果PPT

(二)分組討論及相關活動照片

台北市立動物園動物資料分析報告
第五組：陳品純408230695、張筑鈞408230671

前言
動物園每天來來去去那麼多人，但多數人都是走馬看花，再加上動物園佔地廣讓我們難以在逛動物園的同時歸類出動物的分布情形，於是我們決定分析動物園的數據，讓大家更深入了解動物園。

分析總表

Location 的計數 依據 Location

Location	計數
南港區	68
臺北市	47
臺南市	44
桃園市	38
臺中市	33
臺南市	32
臺南市	18
臺南市	10
臺南市	9
臺南市	4
臺南市	3
臺南市	2
臺南市	1

Conservation 的計數 依據 Conservation

Conservation	計數	百分比
無害 (LC)	50	18.25%
低度 (NT)	37	13.3%
中度 (VU)	35	12.7%
高度 (EN)	22	8.39%
極危 (CR)	17	6.2%
野外滅絕 (EW)	10	3.5%
未知 (DD)	10	3.5%
未評定 (NE)	10	3.5%

IUCN 物種生存現狀等級 cr.維基百科

此圖表可看出各園區裡有多少種類的動物

此圖表是整個動物園裡各類保育狀態的動物百分比。雖然占比最多的是暫無危機，若不計入未評估類別(18.25%)，受威脅的類別在約81%的比例裡還是佔了35.04%，佔了大概四成的比例。由此可知動物保育依然是不可忽視的問題。

成果PPT

接下來介紹如何搭配篩選器使用本圖表，以藍色 VU 為例

點選該圖表可看出在熱帶雨林區中有 5 種哺乳類動物是藍色，而爬蟲類則有 1 種

將相關圖表的資料列打開，可以看到熱帶雨林區裡藍色等級的動物名稱

總結

1. 可以得知動物園內的動物主要還是以藍鳥為主，數量極稀少的動物是翠鳥，也是唯一種類為野外滅絕的一類
2. 通過此數據分析可看到在受威脅類別(藍色、黃色、橙色)裡，較高比例部分分布在熱帶雨林區與兩棲爬蟲動物區與鳥區
3. 在熱帶雨林區中哺乳類藍鳥的數量最高



學科	類別	資料題數	題目名稱
第一級	101	101	海工基礎計算
第一級	102	102	Geoff
第一級	103	103	工程平台資料
第一級	104	104	在鋼結構性學主鋼梁資料內容
第一級	105	105	Staff
第一級	106	106	鋼筋配力檢定
第一級	107	107	鋼筋配力檢定
第一級	108	108	九九法表
第一級	109	109	射擊報告
第一級	110	110	電子版

學科	題數	獲得積分	滿分	及格線	評估日期	備註
106	10	10	10	第一線	2021/03/1	
102	9	10	10	第一線	2021/04/1	
104	10	10	10	第一線	2021/04/1	
108	8	10	10	第一線	2021/04/1	
108	4	10	10	第一線	2021/04/1	
108	10	10	10	第一線	2021/04/1	
110	10	10	10	第一線	2021/04/1	
202	10	10	10	第二線	2021/04/1	
204	6	10	10	第二線	2021/04/1	
204	6	10	10	第二線	2021/04/1	
204	6	10	10	第二線	2021/04/1	
206	6	10	10	第二線	2021/04/1	
208	10	10	10	第二線	2021/04/1	
210	10	10	10	第二線	2021/04/1	
204	6	10	10	第二線	2021/04/1	
208	6	10	10	第二線	2021/04/1	

Excel證照自主練習

PBI和Tableau的課堂練習

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】

課程指導紀錄表

學習助教：

聯絡方式：

時間	110/5/13	受指導組別	06
地點	TC508	受指導次數	第 1 次
受指導對象	徐婉瑜、謝禎儒		
指導老師	古德興		
指導內容摘要			
主要問題	<p>Excel 認證考試</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.遇到較長的公式，較無法消化。 2.單看題目較無法理解該如何進行下一步。 3.家中電腦不是 Windows 系統，無法安裝評分系統。 <p>視覺化資料分析</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.第一次操作 Power BI 及 Tableau，較不熟悉。 2.如何選擇適合的視覺效果。 		
具體建議與解決方案	<p>Excel 認證考試</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.先到 word 分段打公式，或是利用 Excel 公式建立器分段打公式。 2.多練習幾次，並在練習時限制自己不能邊看解答邊操作。 3.多善用系上之電腦。 <p>視覺化資料分析</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.上課時跟著老師一步一步操作。 2.將各個視覺較果都試試看，找出最好的呈現效果。 		
後續追蹤	於課餘時間多操作 Excel、Power BI 及 Tableau 等軟體，加強數據視覺化分析技能，待疫情結束會再自行前往巨匠考取證照。		
備註			

*指導紀錄表請自行影印使用

指導老師：_____古德興_____

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習計畫書

一、自主學習計畫主題：數據分析與資料視覺化應用能力

二、組別：06

三、課程名稱：商業軟體應用

四、指導老師：古德興

五、學生姓名與工作分配：

姓名	工作內容
徐婉瑜	Excel 證照題庫練習、找可分析資料、Power BI 資料分析、PPT 製作、自主學習檔案製作
謝禎儒	Excel 證照題庫練習、Power BI 資料分析、自主學習檔案製作

六、計畫內容與進度規劃

1.第一週～第十週：考取 TQC 認證 Excel 證照

達成方式：(1)上課時確實跟著老師的步驟，並於課餘時間多練習。

(2)在模擬考時拿到認證合格該有的成績。

2.第十一週～第十四週：學習樞紐分析及視覺化分析能力

達成方式：(1)利用 Excel、Power BI 及 Tableau 等軟體做操作。

(2)上課確實跟著老師的步驟，於課餘時間多練習。

(3)利用上述軟體將資料做進一步的分析。

3.第十五週～第十七週：執行分組專案－「政府資料開放平臺」

達成方式：(1)找適合分析之資料，我們挑選的是「全台 AED 位置資料」。

(2)與組員分工，完成專案。

(3)將從網站上下載之 Excel 檔案整理，將空白處替代成文字、刪除不必要的資料等，再把整理後之檔案匯入 Power BI 做視覺化分析，利用直條圖、樹狀圖等視覺效果完成分析，最後將分析完之資料整理成 PPT。

七、預期效益：

1.熟習 Excel 操作，並熟記常用之公式。

2.反覆練習題庫，考取 TQC 認證 Excel 證照。

3.將大量且複雜之資料彙整成完整之數據，提升處理資料能力。

4.提升數據視覺化分析之技能。

5.將所學運用到課業及職場上。

附件三
每組填寫

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】 學生自主學習成果報告

撰寫日期：110 年 6 月 15 日

一、課程基本資料

- (一)自主學習計畫主題：數據分析與資料視覺化應用能力
- (二)組別：06
- (三)學生姓名：徐婉瑜、謝禎儒
- (四)課程名稱：商業軟體應用
- (五)指導老師：古德興

二、計畫成果

(一) 自主學習歷程：

1.如何訂定主題？

在大數據的時代下，不管是在哪個領域工作，抑或是學生，都會遇到大量的數據，若是能將資料利用視覺化做分析，人們能快速理解，查看出差異，便能省去時間，提高效率。且資料視覺化是一種視覺藝術，若能將資料做成表格，將數據分析的完善，視覺效果使用的好，就能夠吸引注意，並能快速看出資料的差別及趨勢。從上述可得知在這個時代下，學會數據分析與資料視覺化應用能力是相當重要，且人人需具備的，若能在學生時代就把這樣的能力學會，在課業及未來職場上一定有極大的幫助，也會多具備一種能力。

2.分工分配及執行狀況？

(1)分工分配

- ① 徐婉瑜：Excel 證照題庫練習、找可分析資料、Power BI 資料分析、PPT 製作、自主學習檔案製作。
- ② 謝禎儒：Excel 證照題庫練習、Power BI 資料分析、自主學習檔案製作。

(2)執行狀況

- ① 考取 TQC 認證 Excel 證照：在課堂中確實跟隨老師的步驟，並利用課餘時間多練習，將題庫反覆練習多次，明確理解每個公式的語法，不死背公式，且於模擬考時也都考取不錯之分數。
- ② 學習樞紐分析及視覺化分析能力：利用 Excel、Power BI 及 Tableau 等軟體，上課時跟著老師步驟操作，也會確實在課程結束後將練習之檔案上傳，經過四週的練習，已能自己把資料進行視覺化分析。

③ 執行分組專案－「政府資料開放平臺」：利用開放平台網站下載「全台 AED 位置資料」，將 Excel 檔案整理，將「全年全天開放大眾使用」一欄之空白處替代成可用之文字，及” N” 都取代成” X”，並刪除「場所描述」一欄中較冗長多餘的資訊，整理完後將檔案匯入 Power BI 做視覺化分析，加入視覺效果完成分析－利用直條圖表示個場所 AED 計數；利用圓餅圖分析全台開放使用與否之比例；利用樹狀圖表示各縣市 AED 計數；利用矩陣列出輔大之 AED 位置；利用 GIS Maps 分析全台 AED 位置分布。

3.是否遇到什麼難題？

因疫情關係，無法順利到巨匠考取證照，也無法於組員當面討論。

(二)成效說明與實際產出：

1.成效說明

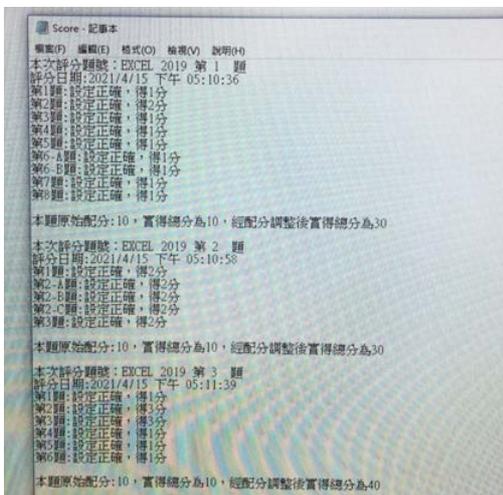
- (1)熟悉 Excel 常用之公式。
- (2)熟悉基本樞紐分析能力。
- (3)能自行處理大量資料，並將整理成完善之數據。
- (4)善用 Power BI 及 Tableau 進行資料視覺化能力。

2.實際產出

(1)Excel 數據分析

(2)Excel 數據分析

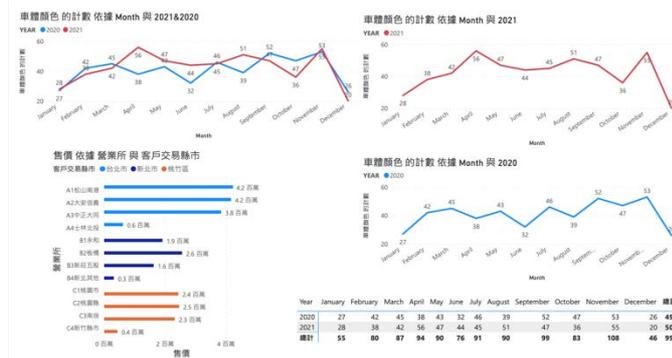
(3)TQC 模擬考測驗



(4)Excel 樞紐分析

	A	B	C	D	E	F	G
1	加總-數量	欄標籤					
2	欄標籤	台北一店	台北二店	台中三店	台南四店	高雄五店	總計
3	珍珠奶茶	214	123	116	361	275	1089
4	茉香奶茶	126	126	207	251	226	936
5	拿鐵	191	125	299	243	162	1020
6	烏龍茶	250	10	167	167	279	873
7	普洱奶茶	90	56	122	220	200	688
8	椰果奶茶	162	24	391	429	262	1268
9	綜合奶茶	115	55	210	201	329	910
10	摩卡	161	145	159	228	242	935
11	錫蘭紅茶	151	17	204	244	276	892
12	鮮奶茶	201	3	112	203	182	701
13	總計	1661	684	1987	2547	2433	9312

(5)Power BI 數據分析



(6)Tableau 數據分析



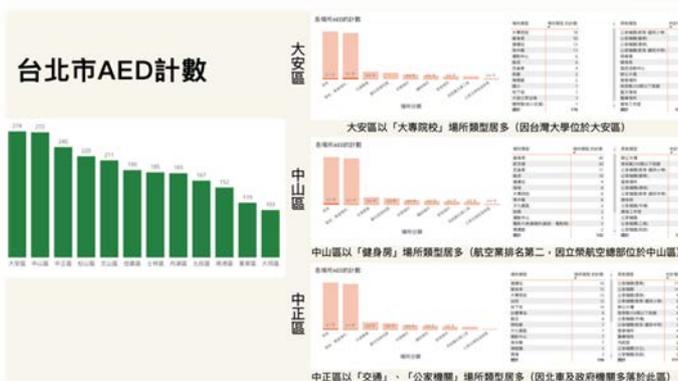
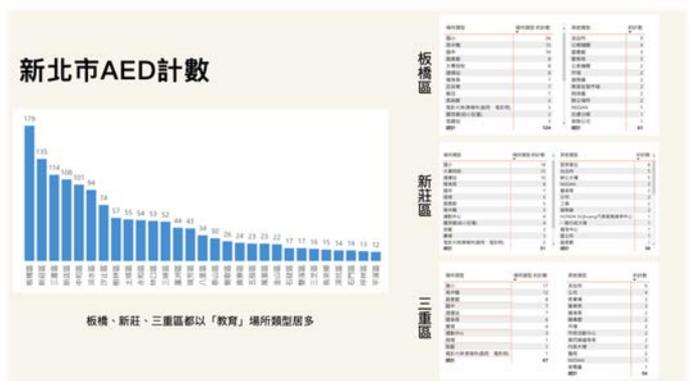
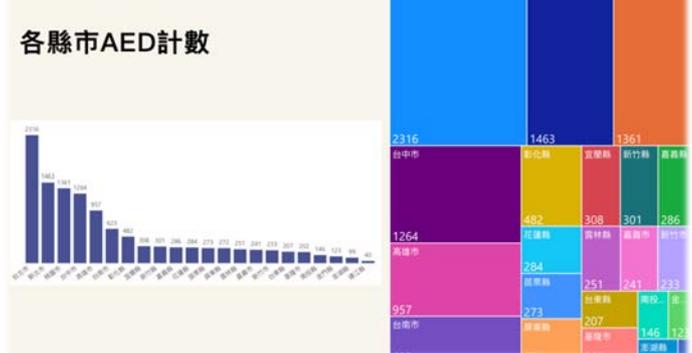
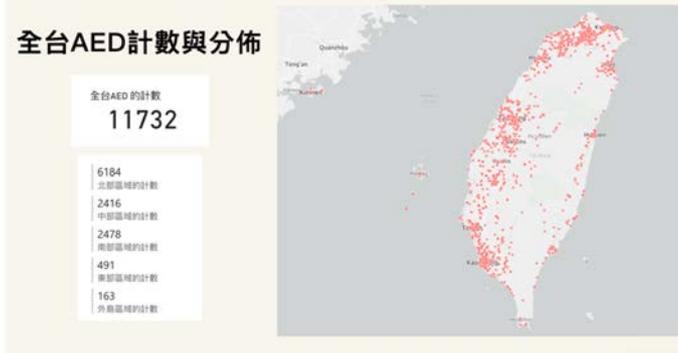
三、學習心得

(1)謝禎儒：以前在看資料的時候，只會看著 excel 翻來翻去也不知道看了什麼東西，自從學了商業軟體以後，學習了將數據變成圖表的能力，這使原本難以理解的資料都變得淺顯易懂，很开心這門課確實幫助到我，不僅僅是現在，對於未來也有很大的幫助，建議系上未來應該將這門課納入必修。給這門課的建議：大家一起上課時一定有的缺點，學生的程度落差很大，有的人理解的很快一下就完成老實交代的作業，有的人怎麼講都聽不懂不然就是沒在聽，這樣造成了會的人要一直等不會的人，整個兩小時內一半的時間都在等別人，建議老師可以一次安排整堂課的進度，讓會的人完成作業後就先下課，不會的人慢慢學，我相信這樣更不會浪費時間。

(2)徐婉瑜：在上這堂課前基本上都不知道如何使用 Excel，對於公式什麼的也都不了解，更不用說是 Power BI 及 Tableau 視覺分析軟體，完全沒有接觸過。自從修了這門課，學會了基本 Excel 操作與常用之公式，用樞紐分析將資料快速歸納及整理，利用 Power BI 等軟體進行視覺化分析，將數據變成圖表等能力，這些能力都相當重要，不僅是現在，對未來也會有相當大的幫助。現在做其他報告時也能將所學運用一過往的我只會利用 Google 表單給的現成圖表，但是閱讀性不高，直接理解性也不高，現在我會將 Google 表單收到的回覆，利用 Excel 做整理，再利用 Power BI 做視覺化分析，增添視覺效果，便能提升易讀性，那門課的授課老師也指出說相較於其他組別，我做的資料有更進一步的分析也高人一等。我認為這門課真的真的很重要，強烈建議系上要將此門課納入必修！也謝謝老師這學期的教導。

四、其它附件

- (一)每組學生成果 PPT
- (二)分組討論及相關活動照片



輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
課程指導紀錄表

學習助教：

聯絡方式：

時間	110/5/13	受指導組別	第 7 組
地點	TC508	受指導次數	第__1__次
受指導對象	林沛萱 曾心怡 林奕廷		
指導老師	古德興老師		
指導內容摘要			
主要問題	<ol style="list-style-type: none"> 對於 excel 的公式操作上沒什麼問題,但其實並不完全了解公式的用意。 考試時會因為時間壓力而自亂陣腳忘記公式。 不是 windows 系統在安裝評分系統較複雜,無法得知自己的作答是否真的正確。 		
具體建議與解決方案	<ol style="list-style-type: none"> 在老師講解公式的用意時就該做筆記在書上,下課回家時再將公式熟記且活用。 要多練習題目,在練習題目可以用以下的方法:第一次先照著解答本熟悉步驟後,第二次只能看著題目本操作,第三次是隔了一段時間再回去練習,以確保自己已經牢記。 利用空堂時間到有安裝評分系統的教室進行練習,且記錄下自己哪裡失分,避免同個地方又出錯。 		
後續追蹤	熟悉 excel 功能儀錶板,再遇到題目或不同目的時能判斷適合的工具,做出正確的結果		
備註			

*指導紀錄表請自行影印使用

指導老師：_____古德興_____

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習計畫書

- 一、自主學習計畫主題：資料整理與分析能力培養
- 二、組別：第 7 組
- 三、課程名稱：商業軟體應用
- 四、指導老師：古德興老師
- 五、學生姓名與工作分配：（可以個人或團體方式執行，至多 5 人）

姓名	工作內容
林沛萱	蒐集找尋數據、進行數據分析、POWER BI 數據分析圖表繪製、PTT 製作
曾心怡	進行數據分析、POWER BI 數據分析圖表繪製、企劃書編寫
林奕廷	理念及名稱構想、進行數據分析、影片錄製、企劃書編寫

六、計畫內容與進度規劃（請描述透過何種行動或方法達成）

1. 購買 2019EXCEL 電子試算表書籍後，在課堂中透過老師帶領初步了解題型種類，課後自行練習
2. 執行專案「政府開放平台資料視覺化分析」
使用政府資料開放平臺找尋適合資料,找尋較可分析的資料「各縣市公廁資料」
3. 學習使用 POWER BI 分析資料
將其匯入 POWER BI,利用課堂上老師教授的使用規則及操作方法,歸類出「各縣市公廁滿意程度」、「各縣市公廁種類數量」以及「各縣市無障礙廁所等級」。
4. 圖表資料分析及 PPT 製作（結論與建議）

七、預期效益：

1. 熟悉 EXCEL 工具表的基本功能
2. 了解常用的幾個方程式架構
3. 實際運用方程式統計表格資料
4. 進階用樞紐分析，過濾龐大的資料庫，得到可視性高的表格
5. 學會多表的統整和串聯能力
6. 將資料視覺化，使資料更簡單理解

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習成果報告

撰寫日期： 年 月 日

一、課程基本資料

- (一)自主學習計畫主題：資料整理與分析能力培養
- (二)組別：第 7 組
- (三)學生姓名：林沛萱 曾心怡 林奕廷
- (四)課程名稱：商業軟體應用
- (五)指導老師：古德興老師

二、計畫成果

(一) 自主學習歷程：（請回顧整個自主學習之執行步驟，摘要寫出歷程）

1. 訂定主題：從政府資訊公開平台選取組員有興趣且適合分析的主題，發現公廁的資料集可以做不同區域以及等級等多方面的分析，所以選定公廁作為研究主題。
2. 分工分配及執行狀況：經過組員討論，大致構想分析方向後，三個組員分工一人分析一個結論，最後做統整。
3. 遇到的難題：開始利用 powerbi 製作圖表時，發現資料集要事先設定標題才能正確地建立圖表，學習到資料集整理的技能。

(二)成效說明與實際產出：（可附加佐證資料、文書記錄、照片或相關計畫運作情形資料等）

1. 培養數據分析的專業能力
2. 視覺化資料
3. 處理多筆數據
4. 簡報製作及報告

三、學習心得(組內每位學生皆須提供至少 200 字的學習心得)

● 曾心怡

因為比較少接觸資料圖表的製作，原先對於 power bi 或是 excel 圖表都很陌生，上完課程後，理清了圖表製作的原則，只要選對資料，定義縱軸橫軸，就能得出要分析的結果，甚至得出原先沒有設想到的結果，是一種增加分析深度的方法。圖表做出後，學會精簡化也是很重要的，留下重點並加強標示，就可以製成一張可視性高的圖表，還能透過 powerbi 做互動式的多個圖表，方便分析多面向的議題，對於簡報的豐富性和完整性有很大的幫助。

● 林沛萱

一直都覺得使用 Excel 進行資料分析是一個必備的技能，於是看到這堂課時便毫不猶豫地選了這堂課，在課堂中透過老師一步一步帶領學生進行操作並解釋公式所代表的意義，讓我們懂的活用這些公式而不是死記，但更為重要的是：自主的課後練習，一定要多練幾次套用在不同題型上才是真正學會運用 Excel 來整理資料；之後老師也提供學生將資料圖示化的工具 PowerBi 及 Tableau，讓複雜的資料以圖表的方式清楚簡單地呈現出來。當自己選擇一組主題資料進行分析時遇到最大的問題是「該如何設計題目」，這樣會影響到要如何分析數據、如何圖示化，不過老師也會給予學生許多意見，透過這次自主學習的過程，了解到了從主題篩選、設計分析題目、資料圖示化、從資料分析的變化解釋此現象...等。

● 林奕廷

平時對 EXCEL 這個工具並無太大的使用機會，但是透過這堂資訊課程，大大提升了我使用 EXCEL 的機率以及更加了解其操作過程。針對資料的整理與分析，以往可能會使用較為人工的方式一步一步的來去做計算與篩檢，相當耗時也浪費精力。學習古老師上課教授的方法，讓我在往後分析資料時所耗費的時間大大的減少。除了入門 EXCEL 外，老師也在課堂上提供眾多的程式來讓我們額外的學習，好比說是 PBI 以及 TABLEAU，兩者都是資料分析的好工具。尤其是 PBI 更是讓我愛上，簡潔有力的介面設計，讓我在操作起來更加得心應手毫無負擔。往後在做報告的分析與呈現時，上述的工具都會是可以應用的好夥伴。

四、其它附件(必要)

(一)每組學生成果 PPT

第7組 June 17, 2021

各縣市公廁 資料分析應用

你還要暫時停止呼吸嗎？

406210225 曾心怡 406222450 林沛萱 406221224 林奕廷



第7組 June 17, 2021

Today's Agenda

- 1 前言
- 2 各縣市公廁滿意度調查
- 3 各縣市的公廁種類數量
- 4 各縣市無障礙廁所等級
- 5 總結



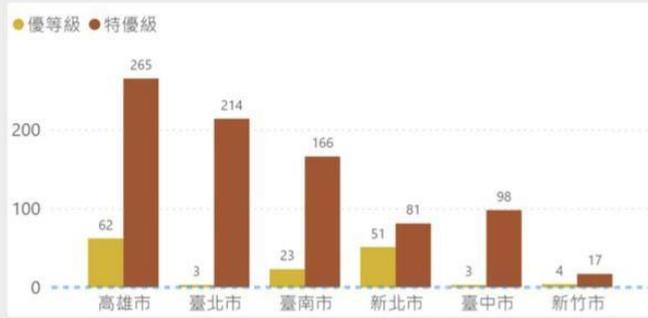
👍 👎 🙅 ⭐

STOP START KEEP GOING

前言

公共廁所是人類生活中重要場所之一，公廁的整潔影響民眾的生活品質，也和一個城市給人的印象息息相關，因此我們選擇探公廁資料做為分析主題。

各縣市公廁滿意度調查



各縣市公廁特優級占比	高雄市	臺北市	臺南市	新北市	臺中市	新竹市
	81%	98%	87%	61%	97%	80%

109年調查結果中 86.4%民眾對於公廁整體感到滿意，比去年108年調查85%提高。

而各縣市的滿意度又以臺北最高，其次是臺中。

(此資料僅為全國公廁資料筆數前1000筆隨機抽檢，初步分析，因此公廁總數需對照各縣市發布資料為主)

顯示特優級及優等級比例和滿意度成正相關。

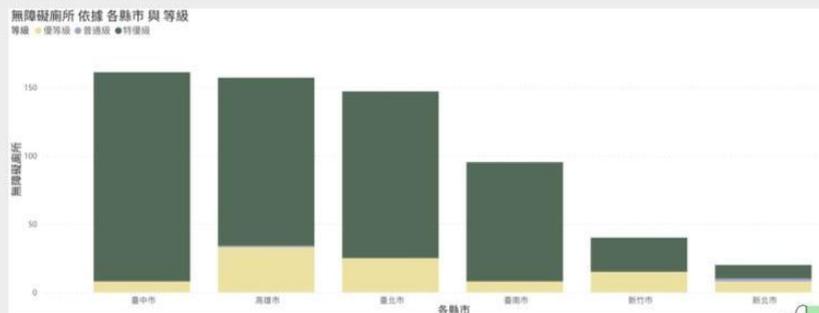
各縣市的公廁種類數量



由男、女廁所比例來分析，可以發現許多城市多數公共場所女廁數量未依實際需求的比例來做設計，導致許多公共場所可以看到女廁大排長龍的情形。

《建築技術規則》新規定，新設電影院、戲院、車站、航空站、學校等人潮多的公共場所，男女馬桶數比例從原本一比二提高到一比五，以改善長期對女性不友善的環境空間。

各縣市無障礙廁所等級



台灣主要城市之無障礙廁所絕大部分已達到優等以上的等級，普通級是少數中的少數。評比中最差者為加強級，表中並無顯示，由此可得知目前台灣的無障礙公廁皆合乎環保局標準。

近期北市發現環保局列管的7648處公廁，竟只有12%有無障礙廁所，相當不友善，甚至內部及坡道嚴重破損。法規需與時俱進，即便評鑑優良也應定期檢查、修繕。

總結

- 1 要翻轉公廁文化，不需增添硬體設備及提升公廁級別，國人還得養成良好的如廁習慣，而如廁文化的建立，必須靠推廣與教育，例：宣導將衛生紙投入馬桶，減少垃圾量及抑制異味產生。
- 2 性別平等為近年來國人所關注的議題，為具體落實性別平等，期望市府在工程設計規劃時盡可能於既有公廁空間並符合結構安全狀況之下，逐年提升男女廁比例，或者鼓勵改建性別友善公廁，營造更友善的如廁環境。
- 3 無障礙廁所對殘疾人士可謂相當重要，內部的設備及外部的環境都須定期檢查，評比的制定應更加詳細且頻繁。

參考資料

- <https://www.chinatimes.com/newspapers/20201223000618-260107?chdtv>
- <https://www-ws.gov.taipei/Download.ashx?u=LzAwMS9vcGxvYWQvcHVibGJLOF0dGFjaGlibnQvNzlyMzEwMjUxNzUucGRm&n=NzlyMzEwMjUxNzUucGRm>
- <https://www.ier.org.tw/home/%E7%92%BO%E4%BF%9D%E7%BD%B2%E5%85%AC%E5%B8%83109%E5%B9%B4%E5%85%AC%E5%BB%81%E6%B0%91%E8%AA%BF%E7%B5%90%E6%9E%9C-%E6%95%B4%E9%AB%94%E6%BB%BF%E6%B4%8F%EF%A8%81%E9%81%948%E6%88%906-109-11-18-%E8%A1%8C/>
- https://sheethub.com/data/taipei.gov.tw/%E8%B7%BA%E5%8C%97%E5%B8%B2%E5%85%AC%E5%BB%81%E9%BB%9E%E4%BD%8D%E8%B3%87%E8%A8%8A/sql?sql=SELECT+%2A+FROM+this+ORDER+BY+_id_+ASC
- <https://www.chinatimes.com/newspapers/20201004000487-260107?chdtv>

Thank You!

(二)分組討論及相關活動照片

疫情關係，用線上討論的方式

高山
好的我有大概做出圖 但看你們想怎麼分析 也可以討論其他東西
下午 5:32

已讀 2
下午 5:33 豪~

冰棒
做圖或資料部分還有哪邊需要找的呢
下午 5:39

冰棒
想不太到別的部分要用
下午 5:40

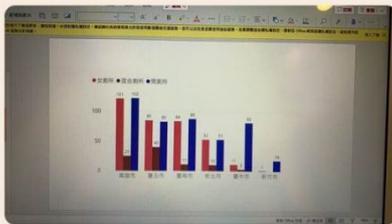
已讀 2
下午 7:09 心怡有幫我們分析一張了

已讀 2
下午 7:09 那我們分析剩下的

已讀 2
下午 7:12 我要分析一個混合廁所的比例低的原因 有一篇報導有指出男女混用廁所所有安全疑慮所以友善廁所難以推動

已讀 2
下午 7:14 @冰棒 那你可以分析一下無障礙廁所的部分~

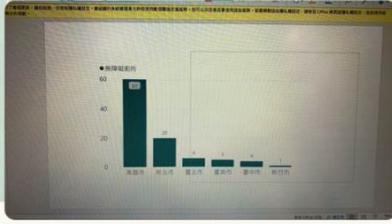
已讀 2
下午 7:14



已讀 2
下午 7:14

燈泡
照片

已讀 2
下午 7:14 我分析這張



已讀 2
下午 7:14

燈泡
照片

已讀 2
下午 7:15 @冰棒 你就分析這張~~~

冰棒



下午 8:30



學習助教：聯絡方式：

六、計畫內容與進度規劃 (請...

七、預期效益：

二、計畫成果

1.如何訂定主題？

2.分工分配及執行狀況？

3.是否遇到什麼難題？

三、學習心得(組內每位學生...

附件一
助教填寫

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】 課程指導紀錄表

學習助教：聯絡方式：

時間	2021/6/17	受指導組別	8
地點	TC508	受指導次數	第__1__次
受指導對象	王訢、許君川、鄭芮竹		
指導老師	古德興		

指導內容摘要

主要問題	<p>1.Excel操作方法與公式應用，無法快速吸收與理解</p> <p>2.Power Bi等視覺化資料處理因第一次接觸而無法快速上手</p> <p>3.因疫情影響改成線上教學後，會有跟不上老師的狀況</p>
------	---



輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
課程指導紀錄表

學習助教：

聯絡方式：

時間	2021	受指導組別	第9組
地點	TC508	受指導次數	第__1__次
受指導對象	羅浩天 李昱靜 蔡依辰		
指導老師	古德興		
指導內容摘要			
主要問題	<p>1.對於excel的公式操作上沒什麼問題,但內含理解有點困難。</p> <p>2.在考試時會因為時間壓力而問既複雜的公式。</p> <p>3.自行練習時找不出問題,進而不知道從何解決。</p>		
具體建議與解決方案	<p>1.多去了解每個函數的意義,而不是把過程硬背下來。</p> <p>2.多多做模擬練習,讓自己習慣時間的壓力。這樣在考試的時候就不會太過緊張而出錯。</p> <p>3.在自行練習時,把遇到的問題記錄下來,等到上課的時候再來請教老師。</p>		
後續追蹤	因為疫情關係,沒辦法考證照,在和組員討論過後,決定之後自己去考取。		
備註			

*指導紀錄表請自行影印使用

指導老師：____古德興____

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習計畫書

一、自主學習計畫主題:數據處理能力分析

二、組別:9

三、課程名稱:商業軟體應用

四、指導老師:古德興

五、學生姓名與工作分配:(可以個人或團體方式執行,至多5人)

姓名	工作內容
羅浩天	互相討論做Excel技巧以精進能力、Tableau資料集製作
李昱靜	互相討論做Excel技巧以精進能力、PPT製作、資料統整與分析
蔡依辰	互相討論做Excel技巧以精進能力、資料統整與分析、PPT報告

六、計畫內容與進度規劃(請描述透過何種行動或方法達成)

除了每周在上課時認真聽講之外,回家也反覆練習,每周做2~3題的題目。這樣持之以恆,以達到考取證照的標準。

七、預期效益:

除了能熟悉運用EXCEL處理各項數據及統計資料外,也能提升自己的電腦操作能力、視覺化數據能力、樞紐分析能力等等,再將此技能實際應用在未來的報告或工作上。

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習成果報告

撰寫日期：年 月 日

一、課程基本資料

- (一)自主學習計畫主題:數據處理能力分析
- (二)組別:9
- (三)學生姓名:羅浩天、李昱靜、蔡依辰
- (四)課程名稱:商業軟體應用
- (五)指導老師:古德興

二、計畫成果

(一)自主學習歷程:(請回顧整個自主學習之執行步驟,摘要寫出歷程)

1.如何訂定主題?

配合課程內容,以強化自身能力為主軸所制定。

2.分工分配及執行狀況?

皆為共同完成,執行狀況佳。

3.是否遇到什麼難題?

同學皆不懂問題點出在哪時,就先計下來帶上課時向老師提問。

(二)成效說明與實際產出:(可附加佐證資料、文書記錄、照片或相關計畫運作情形資料等)

- 1. EXCEL函數使用的熟練度
- 2. 視覺化資料的能力
- 3. 處理各式各樣不同的數據及計算

三、學習心得(組內每位學生皆須提供至少200字的學習心得)

羅浩天:

當初選這堂課就是因為發現在很多報告裡使用EXCEL來處理會更有效率,但我不會用,剛好那時候看到這堂課就選了。上了課之後真的學了很多EXCEL的函數使用,這些都是自學不太可能學會的。在掌握了這些技巧之後,我能更快更有效率的去處理碰到的資料,真是太好了!在學習excel之外,也學了一些像是power bi或是tableau等等的數據處理分析工具,學會這些工具之後,之後我在處理數據等等的資料的時候,就可以用圖表的方式做呈現,會更明確的看出你所想表達的,在視覺上也是非常的加分,謝謝老師。

蔡依辰:

修這堂課之前其實不知道這麼不容易,因為我電腦不是很好所以猶豫蠻久要不要繼續修下去,後來覺得自己好像應該要學一點對未來有用的東西就留下來了。每個禮拜都學很多新的東西,都是我之前完全不會的,剛開始真的有種消化不良的感覺,因為要記的東西太多,慢慢到後面就越來越熟悉,完

成的速度也變快很多，成功做出來的時候真的很開心很感動，一個電腦白癡(我)竟然也學會了！雖然還不是非常非常熟練不過至少知道怎麼使用，中間當然也付出很多時間練習，從錯誤中學到我忽略的地方跟不熟的地方我覺得很棒！即使現在因為疫情沒辦法考證照我也不會覺得之前的努力白費，因為還是對未來很有用～也謝謝老師開這門課讓我們有機會學到除了織品服裝之外的知識。

李昱靜:

剛開始選擇這堂選修是因為以前有做過表格的經驗，但實際上課後發現原來excel能做到的功能比我想的還要多更多，尤其是這一兩堂課學的樞紐分析，能把不同表格的數據合併在一起再選取自己了解的內容我覺得非常實用。不管在之後學校的報告上或是以後職場上都能運用到。在課本中有很多函數第一次看到覺得很複雜難懂，但在自己努力在家練習、認真鑽研再加上聽了老師的解釋後也明白每個函數該如何運用還有它的功能，希望日後可以善加利用所學到的東西，謝謝老師。

四、其它附件(必要)

(一)每組學生成果PPT

(二)分組討論及相關活動照片



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
3	加購:數量	選擇款														
4	珍珠奶茶	214	126	191	250	90	162	115	161	151	201	1661				
5	台北一號旗艦店	123	126	125	10	56	24	55	145	17	3	694				
6	台北二店	116	207	299	167	122	391	210	159	204	112	1987				
7	台中三店	361	251	243	167	220	429	201	238	244	203	2547				
8	台南四店	275	226	162	279	200	262	329	242	276	182	2433				
9	高雄五店	1089	936	1020	873	688	1268	910	935	892	701	9312				
10	總計															

樞紐分析表欄位

選擇要新增到欄位的欄位:

搜尋

- 訂單編號
- 日期
- 店家
- 商品名稱
- 商品編號
- 數量
- 其他表格...

在下列區域之其他欄位:

Y 欄位: 商品名稱

X 欄位: 店家名稱

顯示: 加購:數量

建議以系統置業料

雲端硬碟

與我共用 > 1092_商業軟體應用 > W13_上機練習

14張照片.jpg | 14張照片.jpg | 14張照片.jpg | 13張照片.jpg | 13張照片.jpg | 12張照片.jpg

11-賴慶隆 | 11-林明彬

08許君川 | 08-王訢

06-謝禎儒 | 06-徐婉瑜

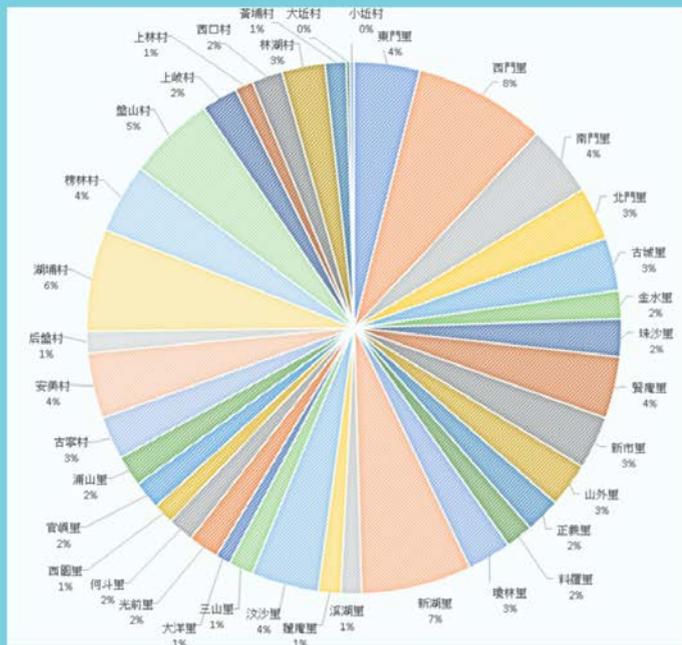
商業軟體應用

在搜尋欄輸入文字來搜尋

9:49 AM 2021/5/22

金門縣人口資料分析

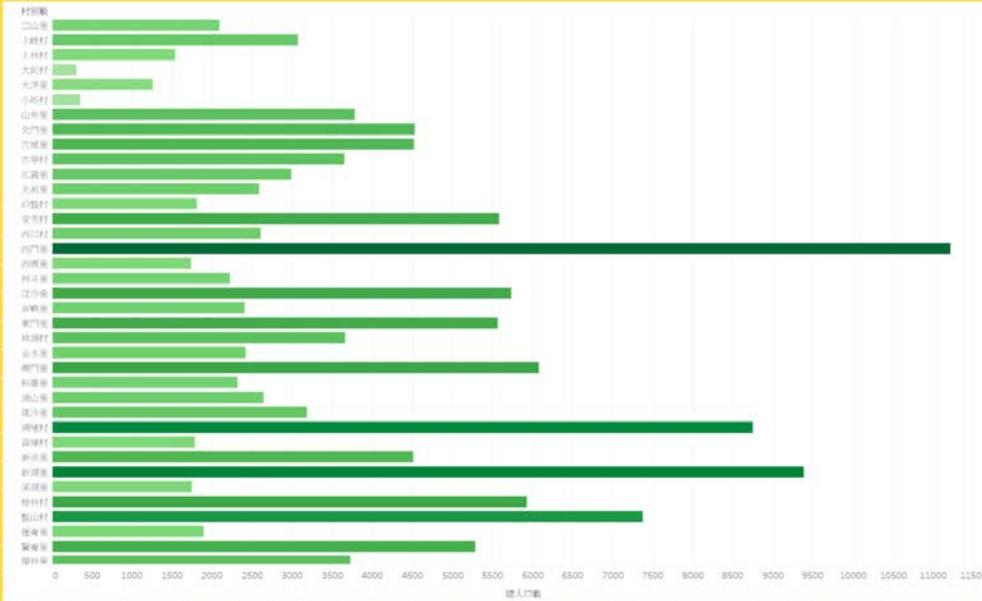
第九組 李昱靜 羅浩天 蔡依辰



圖為金門縣各鄉村
佔總人口比例表

金門縣總人數為
140228人

各村里詳細人口數



最密集
西門里 11213人
最稀疏
大坵村 306人

二山里	2,087
上岐村	3,068
上林村	1,537
大坵村	306
大洋里	1,258
小坵村	357
山外里	3,782
北門里	4,529
古城里	4,518
古寧村	3,655
正霧里	2,988
光前里	2,586
許厝村	1,815
安美村	5,582
西口村	2,608
西門里	11,213
西園里	1,737
柯斗里	2,222
沈沙里	5,730
寮寮里	2,409
東門里	5,566
林湖村	3,664
金水里	2,419
南門里	6,074
料羅里	2,318
湖山里	2,638
埭沙里	3,187
湖埔村	8,747
高埔村	1,788
新市里	4,512
新湖里	9,380
美湖里	1,743
柳林村	5,925
盤山村	7,377
地港里	1,891
賢庵里	5,282
墩林里	3,730

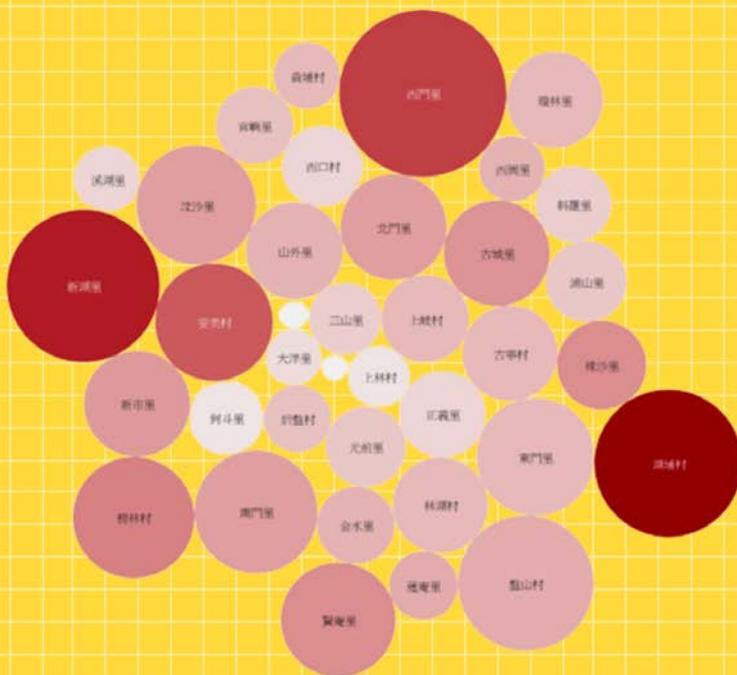
其中西門里居全縣各村里人口數之冠
為金門行政、經濟、文化、教育中心
是全金門最繁榮的地區

各村里男女比



資料分析

- 各村里男女比例大致相同
- 其中湖浦村的男性比例最高
原因是當地漁業繁盛
需要更多的壯丁勞動力



湖浦村和新湖里皆屬漁業發達地區
有較多工作機會
而西門里可以說是金門的信義區
相對遷入人口會較高

結論

經分析資料得知，金門縣人口男女比例平均。由於金門縣社會福利較好、以及政府提供離島補助，吸引不少台灣籍人士遷移戶口享受資源，其中更以金門里的遷入人口占最多數。外縣市人士定居金門帶來多元人文、飲食文化，但少數新住民衍生社會問題，飆車、檳榔文化、毒品、詐騙，等影響金門固有的純樸社會。



參考資料

政府資料開放平台
<https://data.gov.tw/dataset/139864>

金門縣政府全球資訊網
<https://www.kinmen.gov.tw/>

金門日報
<https://www.kmdn.gov.tw/1117/1271/287081/331426>

金門觀光旅遊網
<https://kinmen.travel/zh-tw/travel/attraction/513>

金門縣政府民政處
<https://kccad.kinmen.gov.tw/>

**Thank you for
listening!**



輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
課程指導紀錄表

學習助教：

聯絡方式：

時間	110\5\22	受指導組別	第10組
地點	輔仁大學	受指導次數	第__3__次
受指導對象	李家安、曾宇均		
指導老師	古德興		
指導內容摘要			
主要問題	<ol style="list-style-type: none"> 1.在練習題本上的題目時，很常不能馬上理解函數的公式，需要上網查思考很久才能理解。 2.遇到不會的函數時很常用死背的方式。 3.對於證照考試備感壓力。 4.不太會使用power bi跟tableau。 		
具體建議與解決方案	<ol style="list-style-type: none"> 1.把公式的含義寫下來，忘記時就去複習一遍，直到熟練為止。 2.嘗試在寫不出函數公式的時候看一下筆記思考公式，不要急著去看解答的公式來去理解。 3.多練習，練到熟悉題目降低考試的緊張感跟失誤率。 4.多用資料放放看，觀察圖表變化，看老師課堂教學影片從中學習。 		
後續追蹤	<ol style="list-style-type: none"> 1.因疫情關係，考取證照的日期延後，可能之後再自行前往考試。 2.經練習後學會簡單的power bi製作，也會資料分析。 		
備註			

*指導紀錄表請自行影印使用

指導老師：____古德興____

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習計畫書

一、自主學習計畫主題：培養數據分析與應用能力-速限違規照相分析應用

二、組別：第10組

三、課程名稱：商業軟體應用

四、指導老師：古德興老師

五、學生姓名與工作分配：(可以個人或團體方式執行，至多5人)

姓名	工作內容
李家安	Excel證照題庫練習、互相討論做Excel技巧以精進能力、家中電腦安裝評分程式、PPT製作
曾宇均	Excel證照題庫練習、互相討論做Excel技巧以精進能力、家中電腦安裝評分程式、POWER BI資料分析與製作

六、計畫內容與進度規劃(請描述透過何種行動或方法達成)

因全台疫情升溫的關係，從原本考取證照為課程目標轉而改成用power bi做成圖表並放到PPT中進行分析與報告。一開始我們都不太會使用power bi，研究很久也曾想過換一個政府開放平台資料，可是後來還是找到解決的方案依照違規測速分析的資料做出了power bi的圖表，也用速限違規照相分析應用的資料分析出結果。

七、預期效益：

1. 達成數據處理與分析的能力
2. 提升互動式視覺化樞紐分析的能力
3. 實際運用到課業或職場上
4. 高雄市民可以看著此資料明白該縣市最高的違規分析，進而避免之。

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習成果報告

撰寫日期：年 月 日

一、課程基本資料

(一)自主學習計畫主題：培養數據分析與應用能力-速限違規照相分析應用

(二)組別：第10組

(三)學生姓名：李家安、曾宇均

(四)課程名稱：商業軟體應用

(五)指導老師：古德興老師

二、計畫成果

(一) 自主學習歷程：

1.如何訂定主題？

尋找政府資料開放平台適合分析且貼近生活的資料進行圖表分析

2.分工分配及執行狀況？

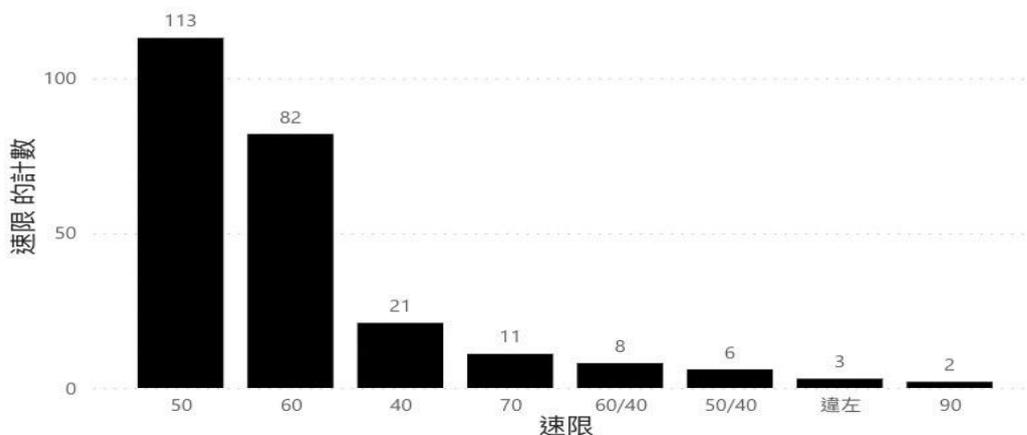
和組員使用抽籤方式進行分工合作

3.是否遇到什麼難題？

在政府公開資料平台裡，尋找適當的資聊來分析需要一點時間，大部分不是資料過少就是不適合用圖表分析。另外，對於操作powerBI 不是很熟悉，須要稍微摸索

(二)成效說明與實際產出:使用power BI 操作的成果

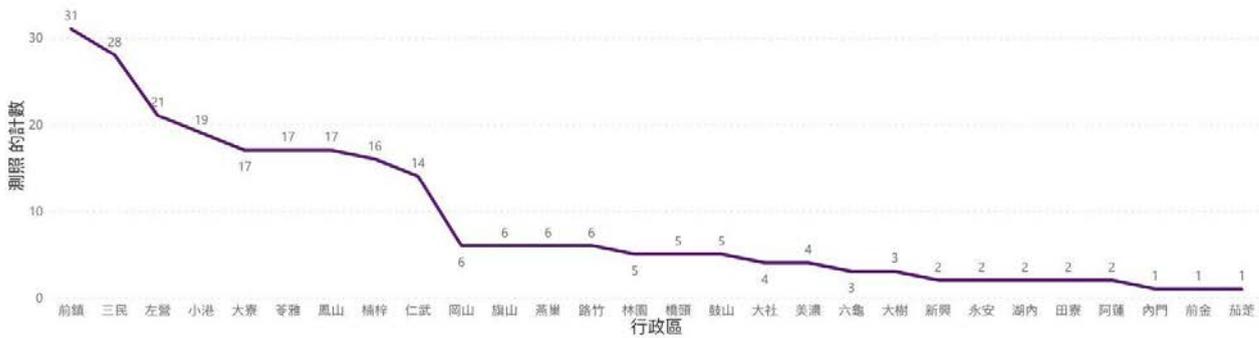
速限的計數 依據 速限



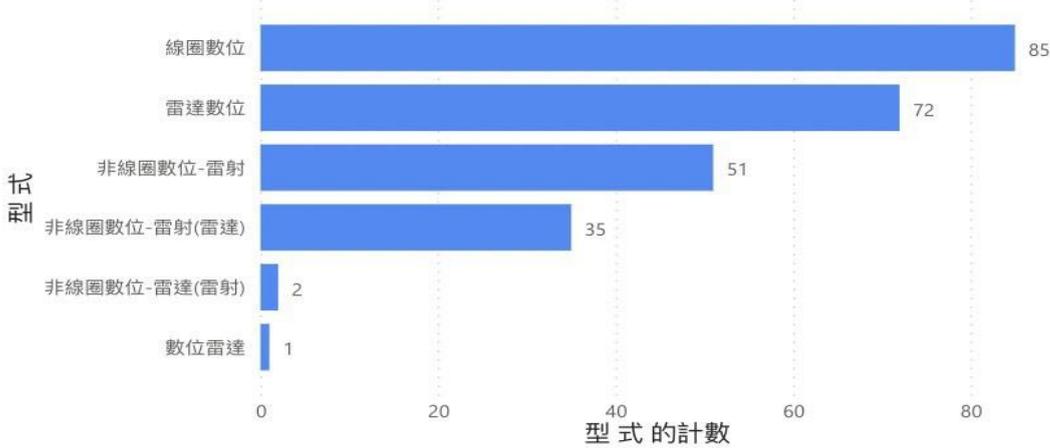
● 速限計數的直條圖

- 測照計數的折線圖

測照的計數依據行政區



型式的計數依據型式



- 型式計數的橫向直條圖

三、學習心得(組內每位學生皆須提供至少200字的學習心得)

李家安 408221175

一開始在選這堂課的時候沒有想得太多，就是看到是熟悉的老師且剛好時間可以所以就選了，開始上了三堂之後覺得excel真的很難..好像沒有看答案本操作就幾乎不會使用了。後來逼近考證照的日子就開始慢慢的學會逼自己練習，蓋上答案本操作同一個單元兩三次，慢慢好像也能理解每個操作的意義，也試著去查每個公式背後代表著什麼意思，公式內的符號又象徵著什麼，後來才願意接受excel不再像剛開始那麼排斥。隨著疫情爆發，雖然不用考證照原本心裡鬆了一口氣，可是後來遠距教學上了power bi跟tableau，其實也很難即便老師手把手教學也學了很久，在製作期末分析報告的時候也懊惱地回去看了老師的教學很多次，才慢慢能懂要怎麼使用，整學期結束真的學到了很多東西，這些互動式圖表也是未來工作上可以運用到的，謝謝老師的耐心跟細心安排課程，學到了很多！

曾宇均 408221591

一開始上這堂課覺得蠻困難的因為沒有學過有關excel 操作的課程，但是真的學到很多非常實用的內容，讓我在之後使用電腦有更多的了解，是一堂會推薦給其他同學來修的課程。裡面所學到的技巧想必在未來一定派得上用場的，而且多練習幾次之後就能上手了！學期中間本來是要考取excel 的證照，但因為疫情影響只好取消，覺得蠻可惜的畢竟也練習蠻久的想知道學習的成效，如果之後有機會考證照的話會去報名的。學期的後半段是學習power BI 和 tableau 的實際應用，我們去網路上抓資料來分析，也是未來到業界需要具備的能力。很慶幸最後有加選這門課程，真的收穫良多，也謝謝老師用心的教導讓本來對於資料分析不感興趣的我覺得學得非常值得！

四、其它附件(必要)

(一)每組學生成果PPT

The presentation consists of 12 slides, each dated June 14, 2021, and attributed to the 10th group (李家安, 曾宇均). The slides are as follows:

- Slide 1: 速限違規照相分析** (Speed Limit Violation Photo Analysis). Includes a yellow sticky note: 商業軟體應用 期末報告.
- Slide 2: 成果分析** (Results Analysis). Points to Power BI and shows a dashboard with various charts.
- Slide 3: 測照行政區** (Measurement Administrative Districts). A bar chart shows the number of violations by district. Text: 依據測照地點的行政區做直條圖。從圖片中可看出前幾區為統計數據中最多的測照行政區。
- Slide 4: 各行政區的測照數** (Measurement Counts by Administrative District). A line chart shows the count of violations across districts. Text: 依據測照的計數做折線圖。可明顯看出從仁武區開始出現斷崖式下降。前幾區仍為最多測照數的行政區。
- Slide 5: 測照原因** (Measurement Reasons). A bar chart shows reasons for violations. Text: 從測照的計數可以看出違規最多的前三名行為分別是：闖紅燈, 超速, 闖紅燈兼超速。在高雄居民中最常出現的三大違規，主要分成兩大類：闖紅燈及超速。
- Slide 6: 測照方向** (Measurement Directions). A line chart shows the number of violations by direction. Text: 依據測照方向的資料來判斷哪個方向被測到次數的最多。從折線圖中的分佈，可以看出北向南、南向北、西向東為最多，其中又以北向南為最多次數。

第十組 - 李家安、曾宇均 June 14, 2021

測照型式

將測照型式的計數與型式的類別做成直條圖
可看出最多使用的測照形式為**紅圈數位**。



型式的計數 依種類 型式

測照型式	計數
紅圈數位	85
紅圈	72
紅圈數位 雙向	51
紅圈數位 雙向 雙向	35
紅圈數位 雙向 雙向 雙向	2
數位	1

第十組 - 李家安、曾宇均 June 14, 2021

速限

將速限的速度與速限的數據做成直條圖
可看出最多人被抓到速限的速限為**50**。

速限	被罰車輛數
50	1000
60	800
40	200
70	100
100/110	50
100/120	30
120	20
80	10
90	5

第十組 - 李家安、曾宇均 June 14, 2021

結論

由資料顯示可知，高雄測速最多的區域為**前鎮區**，測照形式以**紅圈數位**為最多，被測照的兩大主因是**闖紅燈及超速**，測照方向又以**北向南**為主，因此可推斷有從外縣市下去的人們超速的可能，而這些被測照的人們速度又居於**50**為最多，50不是一個很快的速度所以很容易被人們忽略，高雄市政府可能可以多倡導交通安全，讓人們知道在什麼路段要以什麼速限來行駛，教導市民交通的正確觀念來降低這些測照的次數以及減少交通事故的發生。

第十組 - 李家安、曾宇均 June 14, 2021

資料來源

政府資料開放平臺
DATA.GOV.TW

第十組 - 李家安、曾宇均 June 14, 2021

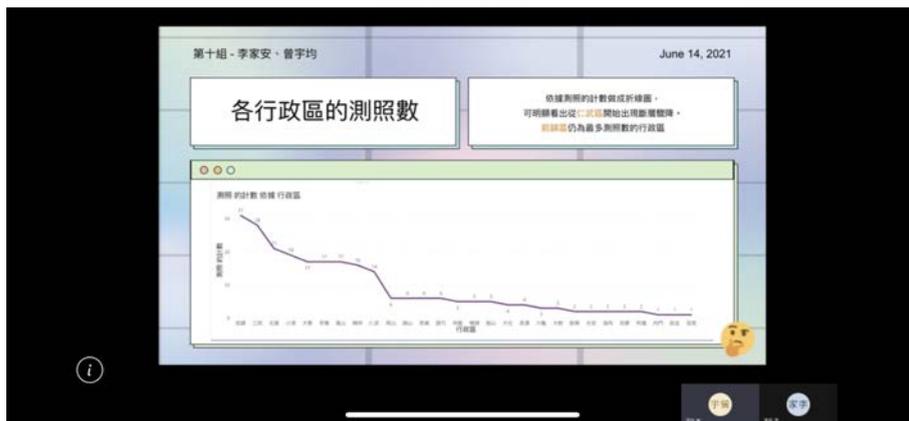
Thank you!

商業軟體應用
期末報告

(二)分組討論及相關活動照片



討論期末報告的聊天記錄



使用teams錄製報告

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】

課程指導紀錄表

學習助教：

聯絡方式：

時間	110/6/18	受指導組別	第 11 組
地點	TC508	受指導次數	第__1__次
受指導對象	賴慶瑜 林玥彤		
指導老師	古德興老師		
指導內容摘要			
主要問題	<p>1.在理解 Excel 時無法一次就聽清楚內化為自己的東西，需要花很多時間思考才能完全理解。</p> <p>2.做題目時壓力很大，會忘記一些公式與步驟。</p> <p>3.因為時間的壓力容易粗心大意。</p>		
具體建議與解決方案	<p>1.在上課時全神貫注，不懂即時向老師提問，找出自己無法理解的點。</p> <p>2.若還是無法理解，回去後觀看老師的教學影片，多次嘗試理解，熟能生巧。</p> <p>3.在每次執行步驟時反覆誦唸，增加記憶點，並多次參考解答本，也可利用題目自己對自己進行考試訓練，讓自己練習到在真正考試時能平常心對待。</p>		
後續追蹤	因應疫情，後續再考慮時間考取證照。		
備註			

*指導紀錄表請自行影印使用

指導老師：____古德興____

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習計畫書

- 一、自主學習計畫主題：臺北市暴力犯罪時間數列統計資料
- 二、組別：第 11 組
- 三、課程名稱：商業軟體應用
- 四、指導老師：古德興老師
- 五、學生姓名與工作分配：（可以個人或團體方式執行，至多 5 人）

姓名	工作內容
賴慶瑜	資料找尋、修改資料、Power BI 製作、PPT 製作。
林玥彤	資料找尋、自主學習單填寫、Power BI 製作、PPT 製作。

六、計畫內容與進度規劃 (請描述透過何種行動或方法達成)

因為我們是室友，討論起來很方便，互相幫助理解困難。我們每個星期結束課堂的晚上，就可以一起做題目練習，共同良性競爭，比較彼此分數高低，一起進步。

七、預期效益：

1. 熟練 Excel。
2. 徹底通過這堂課。
3. 對於資料處理分析能力上升。
4. 未來職場上多更多競爭力。

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習成果報告

撰寫日期：年 月 日

一、課程基本資料

- (一)自主學習計畫主題：臺北市暴力犯罪時間數列統計資料
- (二)組別：第 11 組
- (三)學生姓名：賴慶瑜、林玥彤
- (四)課程名稱：商業軟體應用
- (五)指導老師：古德興老師

二、計畫成果

(一)自主學習歷程：（請回顧整個自主學習之執行步驟，摘要寫出歷程）

1.如何訂定主題？

由我們的目標。

2.分工分配及執行狀況？

很順利，彼此積極主動互相叮嚀。

3.是否遇到什麼難題？

花太多時間理解。

(二)成效說明與實際產出：（可附加佐證資料、文書記錄、照片或相關計畫運作情形資料等）

- 1. 數據分析專業能力的提升
- 2. 視覺化資料
- 3. 處理多筆數據

三、學習心得(組內每位學生皆須提供至少 200 字的學習心得)

林玥彤：我其實對資訊本身很排斥，因為從小曾經在電腦課被老師斥責，對資訊方面有點陰影，但這次的資料分析，我覺得是和很熟的室友同一組的關係吧，我的壓力比想像中小很多，也敢大方提出一些想法，我們在 teams 討論時過程很快樂，也因為高科技，可以一起操控同一台電腦，不受遠距影響，反而過程愉快又高效率，雖然還是有遇到困難，但在我們共同討論與互相幫助下也順利解決，很謝謝學校提供 teams 的軟體，也很謝謝我的組員能夠讓我無壓力好好共事。

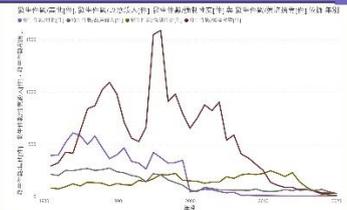
賴慶瑜：在選課時其實蠻猶豫要不要修這堂課，因為從課程大綱看起來很複雜，但因為知道 excel 對於資料分析及統計非常實用，也是沒辦法從自學中學到的所以還是修了這堂課，這幾堂上下來很慶幸當初有選到！這是我第一次深入了解 excel 比較專業的部分，我覺得對未來職場上真的很有幫助，雖然對我來說有些部分比教困難，需要寫出函數以及數學邏輯能力要好。除此之外還有自主學習的 power bi、tableau，這些可以幫助分析大量數據的工具，剛開始接觸時很陌生，不過經過每週上課老師的解說跟練習，也慢慢熟悉了其中的操作了。

四、其它附件(必要)

(一)每組學生成果 PPT

各類別犯罪數/年

每個犯罪類別都趨於下降，但是在2012近年來，強暴力交刑升高的趨勢，至於故意殺人犯罪從約2002年時入獄持平，直到2018才有起獲



結論

從上述資料得知，1995及1996犯罪率頗高，其中強盜搶奪最盛，似乎美籍邦友、彭派如、白瑞燕三大命案有關，社會治安很，直到2000年犯罪人數劇降，社會逐漸日益，老化、年輕無盛的少年犯罪事件相對減少，而其中最大的原因大概在於各項的保安設施更加健全，像是汽口防盜系統更加強大，歹徒比較不敢行動；銀行方面，防彈玻璃和記號鈔票也減少了搶案；而警報系統和 DNA 數據資料庫也提升了破案率；還厚竊盜案也降低許多。

資料來源



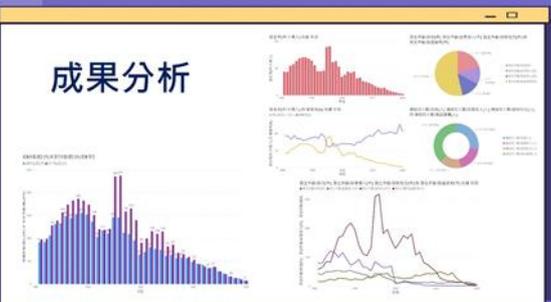
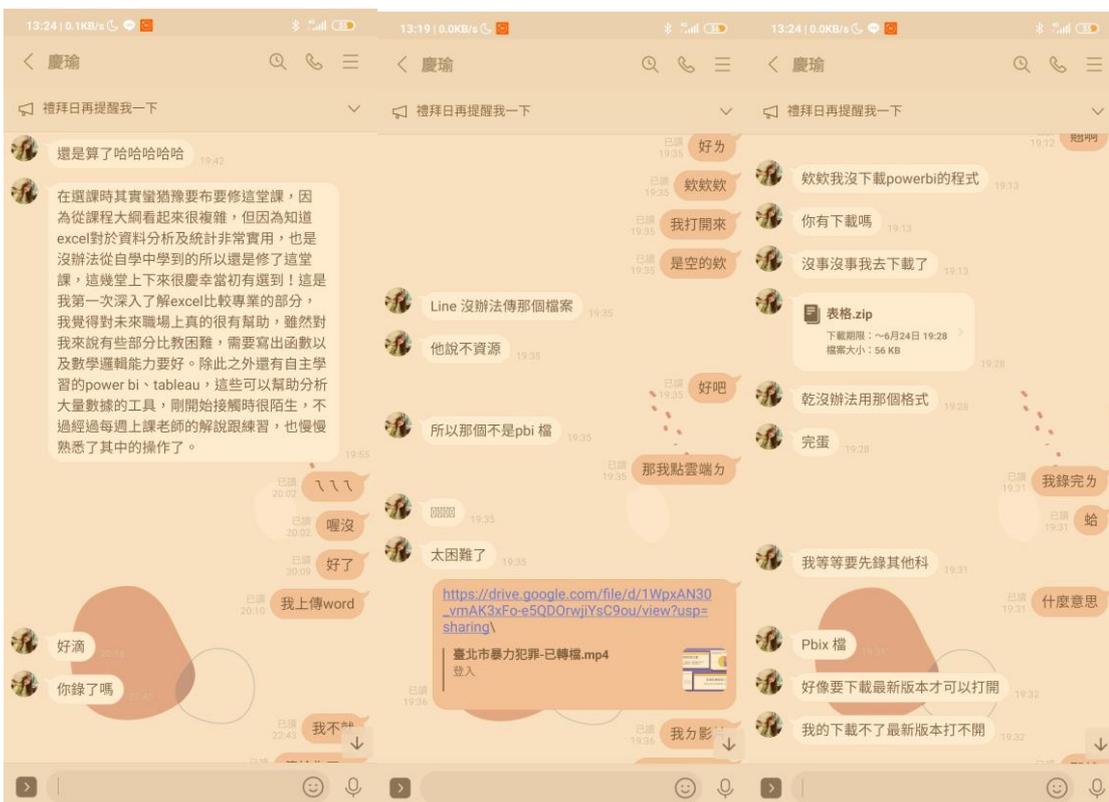
政府資料開放平臺
DATA.GOV.TW



Thank You

(二)分組討論及相關活動照片

成果分析

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】

課程指導紀錄表

學習助教：

聯絡方式：

時間	2021/06/10	受指導組別	第 12 組
地點	TC508	受指導次數	第__1__次
受指導對象	王靖尹、陳思彤		
指導老師	古德興		
指導內容摘要			
主要問題	<p>1. 對於 Excel 缺少基本概念，以致上課時以及課後自我練習操作上較吃力，也較難理解每個公式的含意。</p> <p>2. Excel 證照考試的內容以及步驟繁瑣，對於沒有基礎的我們來說，常常忘記下一步該做甚麼或是應使用何公式。</p>		
具體建議與解決方案	<p>1. 在課程中以及課後練習時，若遇到不理解的地方，詢問老師或上網找答案，確定自己充分理解後便及時筆記下來，並反覆複習筆記內容。</p> <p>2. 規定自己每天抽空練習 3 題練習題，先是照著題本及答案本練習，最終單看題本完成作答題目，評分後記錄不會或是錯誤的地方。</p>		
後續追蹤	仍持續使用 Excel、Power BI、Tableau 分析資料，並且自己額外加強練習，等疫情結束後再自行考取證照。		
備註			

*指導紀錄表請自行影印使用

指導老師：_____古德興_____

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習計畫書

一、自主學習計畫主題：數據分析小天才

二、組別：第 12 組

三、課程名稱：商業軟體應用

四、指導老師：古德興

五、學生姓名與工作分配：

姓名	工作內容
王靖尹	Excel 證照題庫練習並安裝評分程式、學習基本樞紐分析運用、利用所學技能完成政府資料分析專案
陳思彤	Excel 證照題庫練習並安裝評分程式、學習基本樞紐分析運用、利用所學技能完成政府資料分析專案

六、計畫內容與進度規劃

A. 計畫內容

上課認真聽講，學習如何運用 Excel 做基本樞紐分析，並且每天抽空練習 3 題練習題，先是照著題本及答案本練習，最終單看題本完成作答題目，評分後記錄不會或是錯誤的地方，以便考前加強練習，順利考取 Excel 證照。

B. 進度規劃

第一週~第五週	學習 Excel 基本功能、題庫反覆練習
第六週~第七週	自我練習模擬考範圍
第八週~第九週	模擬考(單元一、二)
第十週~第十二週	學習 Excel 圖表和樞紐分析
第十三週~第十六週	線上課程加深自己樞紐分析能力、Power BI 和 Tableau 基礎
第十七週~第十八週	完成並發表自主學習專題

七、預期效益：

1. 透過熟悉 Excel 的基本功能，將各種複雜的資料彙整成整齊的表格。
2. 培養自身的資訊能力、數據視覺化及樞紐分析能力，並實際應用在未來工作上，使其相關工作皆能迎刃而解。

3. 不斷反覆練習題庫，最後參與 TQC 證照考試，並獲取其證照。

4. 熟悉並運用 Power BI、Tableau 分析資料並呈現。

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習成果報告

撰寫日期：2021 年 06 月 17 日

一、課程基本資料

- (一)自主學習計畫主題：數據分析小天才
- (二)組別：第 12 組
- (三)學生姓名：王靖尹、陳思彤
- (四)課程名稱：商業軟體應用
- (五)指導老師：古德興

二、計畫成果

(一) 自主學習歷程：（請回顧整個自主學習之執行步驟，摘要寫出歷程）

1.如何訂定主題？

從政府資料開放平台選取貼近時事及生活的主題，並利用所學做數據分析並整理資料。

2.分工分配及執行狀況？

利用 LINE 討論進度，並共同完成資料分析，且有效率地在一天內完成。

3.是否遇到什麼難題

因疫情日漸嚴重，學校採取遠距教學，因此無法與組員當面討論，也無法當面詢問老師問題。

(二)成效說明與實際產出：

- 1. 已學會 Excel 基本功能
- 2. 已學會操作樞紐分析
- 3. 已學會使用 Power BI 和 Tableau 基本功能
- 4. 已能獨立完成一數據分析報告

三、學習心得(組內每位學生皆須提供至少 200 字的學習心得)

王靖尹

因為有這堂課讓我有機會學會 excel 甚至 power BI 和 Tableau!之前都覺得 excel 好像沒甚麼不就是資料表格嗎，殊不知 excel 有這麼多需要我琢磨的地方，像是要使用哪一個公式、此資料如何做成適合的圖表，還有該如何製作出樞紐分析等等都是我一開始沒想過的，雖然這學期學習上總會遇到一些令人懊惱的問題，但幸好有老師隨時注意我們並給予我們幫助，也有同學們一起想該如何操作，才能讓我在這些問題中有所收穫。很可惜因為疫情關係最後證照考試取消了，若有機會我還想去考，想看看我這學期的學習成果!

陳思彤

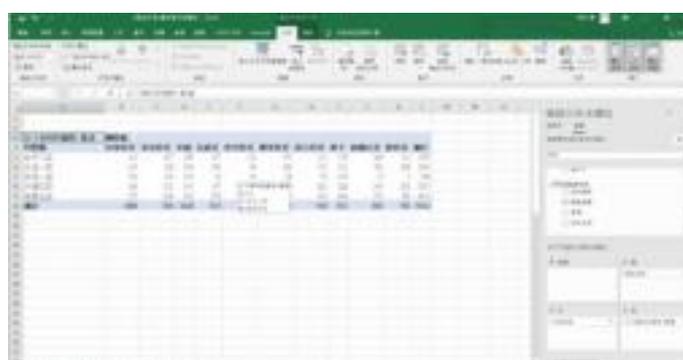
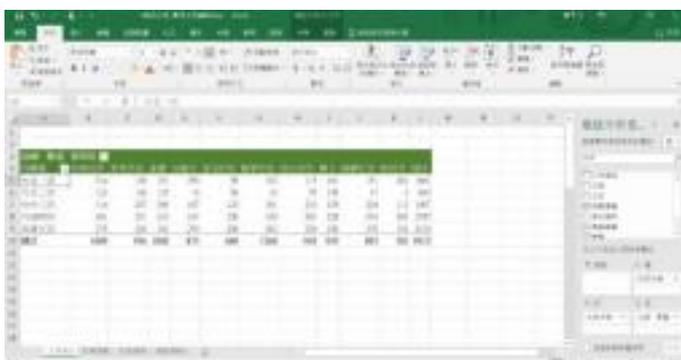
最一開始接觸 Excel 是我國中的時候，那時候也是像這堂課一樣老師一步一步的帶著我們做，也會講解要如何使用這些函數，不過當時的我還是一竅不通，甚至覺得操作電腦軟體對於我來說，真的都太困難，導致後來我總是認為能不使用電腦就盡量避開，一直到大學後，來到這堂課的我才漸漸發現軟體的奧妙，更是發現 Excel 的公式其實不困難，還能幫助我們在資料處理的過程中更便利，甚至還能運用所學考取證照！這堂課也教我們學習許多電腦軟體，例如 power bi 和 Tableau，都能讓我們在分析數據的時候更為方便快捷。

四、其它附件

(一)每組學生成果 PPT

(二)分組討論及相關活動照片

1、Excel



2、Power BI 和 Tableau



3、臺南市登革熱病媒蚊監測密度調查結果

臺南市登革熱病媒蚊監測密度調查

第12組 簡思彤、王靖尹



● 容器指數

調查100個容器，發現登革熱病媒蚊幼蟲孳生容器之百分比。
計算方法： $\text{陽性容器數} / \text{調查容器數} \times 100\%$

● 布氏指數

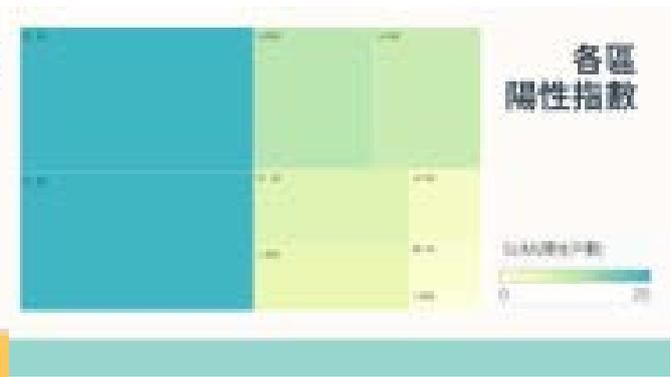
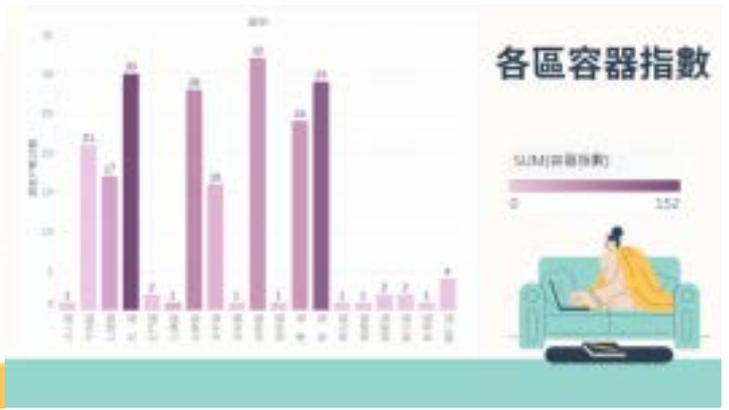
調查100戶住宅，發現登革熱病媒蚊幼蟲孳生陽性容器數。
計算方法： $\text{陽性容器數} / \text{調查戶數} \times 100$

● 登革熱指數與級數相關圖

登革熱病媒蚊幼蟲孳生級數和級數相關圖表

級數	1	2	3	4	5	6	7	8	9
陽性容器數 %	1-3	4-7	8-17	18-28	29-37	38-49	50-59	60-76	≥77
陽性容器數 %	1-3	3-5	6-9	10-14	15-20	21-27	28-31	32-40	≥41
陽性容器數	0-4	0-8	10-18	20-34	35-48	50-74	75-89	100-189	≥190





由資料顯示可知，南區、北區、安南區及永康區一帶的民衆，擺放最多戶外及戶內的容器，其容器指數及布氏指數更是居高不下，其中南區及北區的陽性指數最高，因台南市這些地方皆為觀光勝地，政府應更加積極的管理這些地區，不讓此地成為病媒蚊的溫床，居民不但能住得更安心，遊客也能更安心的來此觀光。

結論

資料來源

- 110年6月臺南市登革熱病媒蚊密度調查 | 政府資料開放平臺 (data.gov.tw)

資料分析

- 臺南市登革熱病媒蚊監測密度調查結果 | Tableau Public

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
課程指導紀錄表

學習助教:

聯絡方式:

時間	2021/05/13	受指導組別	第13組
地點	TC 508	受指導次數	第__15__次
受指導對象	林杰儒、林采莉		
指導老師	古德興 老師		
指導內容摘要			
主要問題	<p>1.EXCEL有時候公式太多太複雜, 會記不太起來。 2.自主學習會比較需要自動自發, 但時常沒有時間或忘記練習。 3.模擬考時會受時間限制而過於緊張。</p>		
具體建議與解決方案	<p>規定自己每週至少練習三天, 一次兩小時, 將時段空下來, 發揮學習最大效益, 透過不斷的練習讓自己熟悉操作和公式運用, 好讓自己在EXCEL運用上能駕輕就熟, 同時也透過設定時間限制, 以模擬實際考試時的緊張感。</p>		
後續追蹤	<p>我們仍持續使用Excel, 並且自己額外加強練習, 等疫情結束後我們會再自行前往巨匠考取證照。</p>		
備註			

*指導紀錄表請自行影印使用

指導老師: _____ 古德興 _____

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習計畫書

- 一、自主學習計畫主題:跨領域資訊能力培養:數據分析
- 二、組別:第十三組
- 三、課程名稱:商業軟體應用
- 四、指導老師:古德興 老師
- 五、學生姓名與工作分配:(可以個人或團體方式執行,至多5人)

姓名	工作內容
林杰儒	EXCEL資料蒐集統整與分析、Tableau資料集製作。
林采莉	EXCEL資料蒐集統整與分析、Tableau資料集製作、PPT製作。

六、計畫內容與進度規劃 (請描述透過何種行動或方法達成)

前三週:熟悉EXCEL介面和各項工具的功能並了解相關公式的原理、用法

三~十二週:利用評分系統練習考題,題本和答案本搭配著練習,了解是如何解題並熟記於心

十二週~十四週:拿掉答案本,單看題本利用評分系統練習並記錄錯誤的地方,了解自己的不足並加強練習。最後請朋友幫忙挑選三題並設定考試時間,模擬考試情況,以便在考試時過於緊張而發揮不良。

十五週~十六週:選擇資料集,資料分析與討論並運用所學的Tableau將資料視覺化。

七、預期效益:

1. 期望能透過熟悉EXCEL基本的操作讓之後面對複雜的資料也能將其彙整成所需表格。
2. 使之後被交付相關EXCEL整理工作也能迎刃而解。
3. 培養自身的資訊能力,透過數據分析和樞紐分析將資料視覺化。
4. 學習到一定程度後能去參與TQC的證照考試,獲得證照乙張。
5. 熟悉並運用Power BI、Tableau分析資料並呈現。

輔仁大學110年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習成果報告

撰寫日期:2021年5月28日

一、課程基本資料

- (一)自主學習計畫主題:跨領域資訊能力培養:數據分析
- (二)組別:第十三組
- (三)學生姓名:林杰儒、林采莉
- (四)課程名稱:商業軟體應用
- (五)指導老師:古德興

二、計畫成果

(一) 自主學習歷程 :**(請回顧整個自主學習之執行步驟, 摘要寫出歷程)**

1.如何訂定主題?

將所學融合資訊能力培養, 於是取名為跨領域資訊能力培養:數據分析

2.分工分配及執行狀況?

分工狀態良良好、執行狀況順利!

3.是否遇到什麼難題?

一開始裝評分系統不是很順利、EXCEL變化題型多, 較難記住。

選擇的資料集較數據較多跟雜亂, 在整理與分析時討論很久。

(二)成效說明與實際產出 :**(可附加佐證資料、文書記錄、照片或相關計畫運作情形資料等)**

- 1. 使用EXCEL處理各項資料
- 2. 透過數據分析將資料視覺化
- 3. 基本樞紐分析能力
- 4. 運用Power BI、Tableau處理數據

三、學習心得(組內每位學生皆須提供至少**200**字的學習心得)

林杰儒:

當初決定選修這門課時, 就是衝著需要去考取證照, 半強迫式的督促自己去學習新的技能, 也覺得學習EXCEL對未來在職場上會有幫助。剛開始接觸時確實感到些許困難, 尤其在公式的運用上更是會感到複雜, 會不知道該用什麼公式或該輸入什麼值才能得到自己想要的結果。但隨著每週老師一步一步的仔細講解, 讓我逐漸釐清一些基本公式的運用且透過實際操作加上課後時間的練習, 使我對每一步驟更加了解、熟悉。而透過這次的自主學習計畫, 從一開始的資料集到最後的成果產出, 在這過程中與組員互相幫助、討論, 讓我更熟悉如何操作Tableau和更了解一份資料該如何整理、分析, 而要如何清楚、有效地將數據視覺化也是我在這過程中學習到的。

林采莉:

透過這次的商業軟體應用課程，讓我學習了不少，除了對於EXCEL有了基礎的認識，同時也學會基本的操作，我認為這次的課程讓我獲益良多，不像其他聽講考試的課程，這個課程是偏重於實際操作，因為要實際操作後才能熟悉每一個步驟和做法，老師也會一步一步慢慢說明，讓我們能釐清每個觀念並且跟上進度，好讓每週都能達成一定的進度和收穫，在學習的過程，雖然需要課外時間的練習，但是每次練習都會越來越進步，只要肯花時間付出，就一定會有收穫！

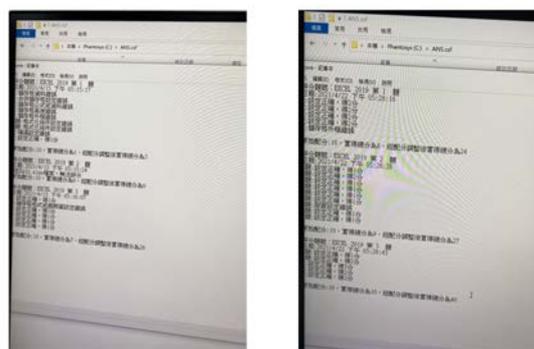
四、其它附件(必要)

(一)每組學生成果PPT

課後練習

Product	Brand	StockDate	Location	UnitPrice	SaleQty	SalesAmount
FD	SNA	2019/07		6.95	5,000	
02-2019 Total						
FD	SNA	2019/07			6.95	7,000
FD	SNA	2019/07		6.45	5,000	
FD	SNA	2019/07		5.65	5,000	
FD	SNA	2019/07		6.7	5,000	
02-2019 Total						
FD	SNA	2019/07		6.7	5,000	
FD	SNA	2019/02		2.85	7,000	
FD	SNA	2019/07		2.85	5,000	
03-2019 Total						
FD	SNA	2019/07		6.7	5,000	
02-2019 Total						
FD	Keme	2019/07		4.9	3,000	
01-2019 Total						
FD	Keme	2019/07		4.9	10,000	
FD	Keme	2019/07		5.02	1,000	
01-2019 Total						

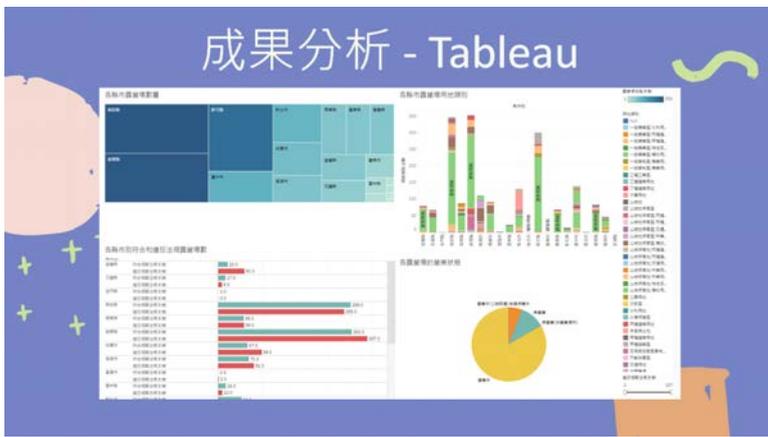
模擬考練習



列標籤	珍珠奶茶	茉香奶茶	拿鐵	烏龍茶	普洱奶茶	椰果奶茶	綜合奶茶	摩卡	錫蘭紅茶	鮮奶茶	總計
台北一店	214	126	191	250	90	162	115	161	151	201	1661
台北二店	123	126	125	10	56	24	55	145	17	3	684
台中三店	116	207	299	167	122	391	210	159	204	112	1987
台南四店	361	251	243	167	220	429	201	228	244	203	2547
高雄五店	275	226	162	279	200	262	329	242	276	182	2433
總計	1089	936	1020	873	688	1268	910	935	892	701	9312

(以下為PPT截取)

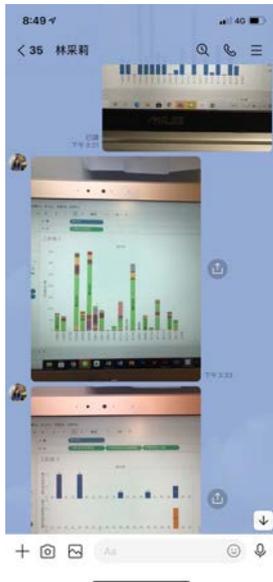




結論

由資料顯示可知，全台最多露營場數量前幾名分別為在中北部地區，其中由南投取得冠軍，由於數量多，故違反法規的營業場數量也不在少數，其中又以新竹縣違法營業場最多，但多數營業場仍然持續營業中...所以希望政府能有效管理一些非法營業的營業場，免得遊客的權益流失，住的也不安心。此外，營業場的用地類別非常多樣，也代表台灣有很多不同種類的用地類型都拿來當作遊客的營業場，但是同時也要注意這些土地是否合適當作營業場來經營。

(二)分組討論及相關活動照片



輔仁大學109年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
課程指導紀錄表

學習助教：

聯絡方式：

時間	2021/05/13	受指導組別	14
地點	輔仁大學	受指導次數	第__1__次
受指導對象	許惟寧，廖琦均，陳孟均		
指導老師	古德興 老師		
指導內容摘要			
主要問題	<ol style="list-style-type: none"> 1.看過Excel練習本試題時經常會沒有頭緒如何下手練習 2.對於函數的用法與理解經常有問題 3.Power BI第一次上手非常不熟悉 		
具體建議與解決方案	<ol style="list-style-type: none"> 1.多次練習試題,熟悉題目 2.在家做題的話自己上網查找函數意義與用法 3.網課專注聽講,確實練習 		
後續追蹤			
備註			

*指導紀錄表請自行影印使用

指導老師： 古德興 老師

輔仁大學109年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習計畫書

- 一、自主學習計畫主題：資料視覺化能力養成計畫
- 二、組別：14
- 三、課程名稱：商業軟體應用
- 四、指導老師：古德興
- 五、學生姓名與工作分配：（可以個人或團體方式執行，至多5人）

姓名	工作內容
許惟寧	資料收尋與整理、資料分析
廖埤均	資料收尋與整理、美編
陳孟均	資料收尋與整理、報告

六、計畫內容與進度規劃 (請描述透過何種行動或方法達成)

各組員先尋找收集各自有興趣的資料，討論過後以曾經看過的新聞時事發想，選擇全台抗毒蛇血清儲存點為主題，進行資料整理分析，製作視覺效果圖表以幫助理解資料重點，進而了解全台抗毒蛇血清分佈的縣市、醫療院所和探討血清分佈數量差異的可能原因。

七、預期效益：

資料整理及製作視覺化圖表能力養成，並透過製作出的圖表更快速了解全台擁有抗蛇毒血清的醫療院所及各種類血清數量，幫助我們在有需要時能及時前往有血清的醫療院所尋求救助。

撰寫日期：2021年05月28日

一、課程基本資料

(一)自主學習計畫主題：資料視覺化能力養成計畫

(二)組別：第14組

(三)學生姓名：許惟寧，廖堉均，陳孟均

(四)課程名稱：商業軟體應用

(五)指導老師：古德興

二、計畫成果

(一)自主學習歷程：（請回顧整個自主學習之執行步驟，摘要寫出歷程）

1.如何訂定主題？

以曾經看過的新聞時事發想，從政府資料開放平臺下載資料集

2.分工分配及執行狀況？

根據小組同學的意見與想法，討論過後在互相幫助下順利完成。

3.是否遇到什麼難題？

搜尋適合分析並能製作出視覺化圖表的資料花費了比較多時間，而且因為遠距關係使用通訊軟體討論解釋比較不方便。

(二)成效說明與實際產出：（可附加佐證資料、文書記錄、照片或相關計畫運作情形資料等）

熟悉Excel用法，像是函數與樞紐分析法等用法，並使用Power BI製作視覺化圖表。

三、學習心得(組內每位學生皆須提供至少200字的學習心得)

許惟寧:

最開始在學期初練習Excel時，因為從前從來沒有使用過Excel過，所以在上手時非常有困難，對於函數也非常不熟悉，甚至看解答後也還是不太懂原理，幸好後來在學校老師有解惑與說明，使我了解，而之後在之後回家下載認證系統，多次練習與熟習題目之後，也慢慢熟悉，做題速度也增快了，最後速率與準確率提高，做完題目取得成績，也使我非常有成就感，雖然之後因為疫情的關係沒辦法考取，但是還是爭取下學期能夠獲得認證，來驗證自我學習成果。

(二)分組討論及相關活動照片



輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】

課程指導紀錄表

學習助教：

聯絡方式：

時間	20210513	受指導組別	15
地點	TC508	受指導次數	第__1__次
受指導對象	黃屹 夏溥鍾 郭昕		
指導老師	古德興		
指導內容摘要			
主要問題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 證照準備上時間有點趕 2. 對於 Excel 沒基礎 3. 熟悉樞紐分析操作 4. power bi 的應用 		
具體建議與解決方案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 回家下載評分系統多做準備 2. 試著去理解公視所代表的涵義 3. 圖表類型的分類要多觀察題目 		
後續追蹤	持續改善中		
備註			

*指導紀錄表請自行影印使用

指導老師：_____古德興_____

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習計畫書

一、自主學習計畫主題：博物館的知名度

二、組別：15

三、課程名稱：商業軟體應用

四、指導老師：古德興

五、學生姓名與工作分配：（可以個人或團體方式執行，至多 5 人）

姓名	工作內容
夏溥鍾	蒐集資料
黃屹	製作圖表分析
郭昕	報告

六、計畫內容與進度規劃(請描述透過何種行動或方法達成)

在政府資料開放平台找資料,接著以 power bi 進行分析和圖表製作,最後再以 ppt 的方式做最終呈現

七、預期效益：

分析出地方博物館的客流量

比較各博物館的差異和特色

運用 power bi 將數據轉換為圖表

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習成果報告

撰寫日期：年 月 日

一、課程基本資料

(一)自主學習計畫主題：博物館的知名度

(二)組別：15

(三)學生姓名：黃屹 夏溥鍾 郭昕

(四)課程名稱：商業軟體應用

(五)指導老師：古德興

二、計畫成果

(一)自主學習歷程：（請回顧整個自主學習之執行步驟，摘要寫出歷程）

1.如何訂定主題？

從政府資料開放平臺中找尋最貼近我們現在生活時事的主題。

2.分工分配及執行狀況？

組員和諧分工,問題不大

3.是否遇到什麼難題？

組員有困難時，能相互提點

(二)成效說明與實際產出：（可附加佐證資料、文書記錄、照片或相關計畫運作情形資料等）

分析出地方博物館的客流量

比較各博物館的差異和特色

運用 power bi 將數據轉換為圖表

對於 excel 的公式熟悉

學會樞紐分析的操作

power bi 的實際練習操作

三、學習心得(組內每位學生皆須提供至少 200 字的學習心得)

黃屹:這次的自主學習雖然很可惜沒辦法考到證照,但在老師的指導下,漸漸從對於 excel 毫無認識,到現在成為小達人,對於未來不管是工作上或者實習都相當有幫助,在文書處理方面更是上了一層樓,但我深知 excel 著個程式還有很多需要去理解跟研究的部分,我相當期待到疫情結束的時候,可以有機會再去考這個證照,此外我也學會了樞紐分析跟 power bi 的分析,最後實際運用在政府資料開放平台的資料上,成功分析出了屬於我們這組的資料,再藉由這筆資料去觀察台灣各地方博物館的參訪人

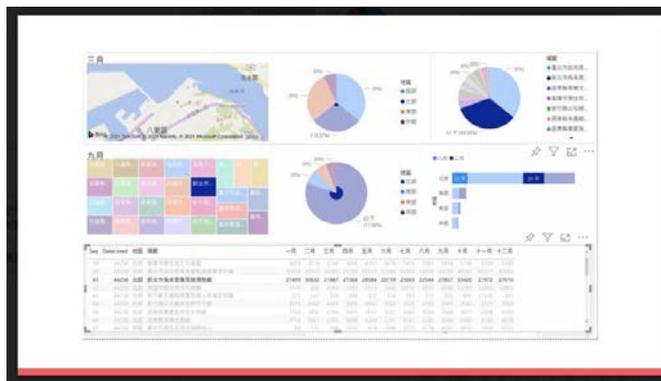
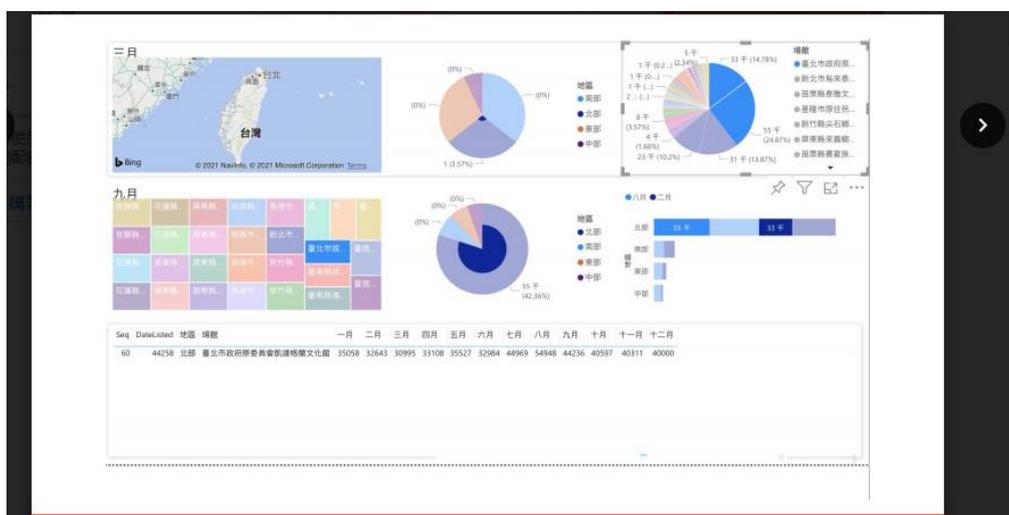
數統計紀錄,發現台北的兩座博物館比較是大多數人選擇的去處,在比較寒暑假個別的參訪人數,可以發現其中獨特的端倪,藉由學會圖表的分析,許多數據的資料變得不再繁瑣,而是變得具有意義

郭昕：透過這堂課對 Excel 的提點，漸漸在當中摸索到許多實用的文書技巧，無論是財報的整理，又或是數據的分析和具象化，都是實實在在的技能，甚至是能強化往後每個報告的呈現，在疫情之下雖然錯失了考取證照的機會，但等疫情結束後一定會去考考看，不旺老師的諄諄教誨！

夏溥鍾：經過接近一個學期對於 Excel 的學習，我從中學學習到了很多關於 Excel 的實用方法，像是利用公式和表格的繪圖與製作來處理一些大量的數據以及資料來讓檢閱時更方便，在學習到這些知識後也可以活用到了自己的日常生活中。

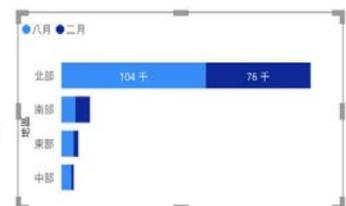
四、其它附件(必要)

(一)每組學生成果 PPT

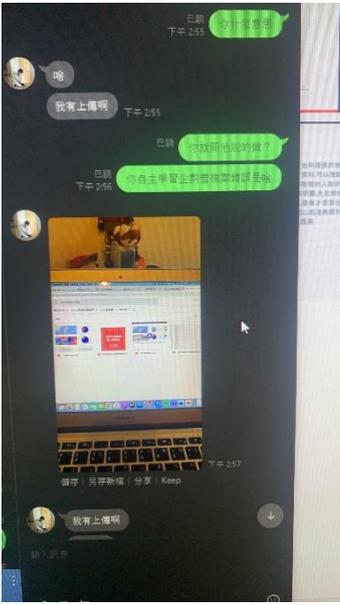


結論

根據政府資料開放平台所提供的地方文化館參訪人數統計資料,可以推斷出在寒暑假時期參訪博物館的人數明顯提升,尤其是北部非常明顯,光北部的參訪人數就高達60%,接著才是原住名的起源地東部,北部則以凱達格蘭和泰雅族博物館二者占比最高



(二)分組討論及相關活動照片



輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】

課程指導紀錄表

學習助教：

聯絡方式：

時間	2021/02/22~2021/06/22	受指導組別	16
地點	TC508	受指導次數	第_15_次
受指導對象	陳怡安、高子璇		
指導老師	古德興		
指導內容摘要			
主要問題	<ol style="list-style-type: none"> 1. VLOOKUP 函數 2. 樞紐分析用法 3. 圖表分析資料判斷 		
具體建議與解決方案	<ol style="list-style-type: none"> 1. VLOOKUP 為查表函數，VLOOKUP(需要查表的格子,查表核對範圍,TRUE) 2. 整理完表格後，得以建立樞紐分析，依照不同分析需求製作圖表。 3. 資料列需要有足夠數量的標題，圖表分析才夠豐富。 		
後續追蹤	遠距教學後，組員各自利用課餘時間練習課堂上所教授的各個分析軟體，並互相交流討論實作上的問題。待疫情趨緩後，考取 TQC 證照。		
備註			

指導老師： 古德興

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習計畫書

一、自主學習計畫主題：培訓計畫-報表分析能力

二、組別：16

三、課程名稱：商業軟體應用

四、指導老師：古德興

五、學生姓名與工作分配：

姓名	工作內容
高子璇	美編、錄製學習報告影片
陳怡安	企劃書撰寫、製作 ppt

六、計畫內容與進度規劃

自主學習作業時程

內容	週次	完成百分比
學習Excel、Power BI基本能力	第1週~第14週	50%
至政府公開資料平台查資料	第13週~第14週	75%
完成圖表分析	第15週	100%

七、預期效益：

視覺化資料在近期成為許多報導與資料表達的新趨勢，希望透過本次計劃中，習得除了證照考題以外的資料分析能力，成為未來職涯的一項附加技能，幫助完成更多資料。

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習成果報告

撰寫日期：2021 年 05 月 20 日

一、課程基本資料

- (一)自主學習計畫主題：培訓計畫-報表分析能力
- (二)組別：16
- (三)學生姓名：陳怡安、高子璇
- (四)課程名稱：商用軟體應用
- (五)指導老師：古德興

二、計畫成果

(一) 自主學習歷程：

1. 如何訂定主題？

現今，環保永續已成為全球共識，我們想利用分析本國菸酒生產之溫室氣體排放，了解台灣是否有為環保盡上心力，同時也希望透過本次計劃習得證照考題以外的資料分析能力，成為未來職涯的一項附加技能。

2. 分工分配及執行狀況？

陳怡安：製作 ppt、分析資料

高子璇：美編、錄製報告影片

3. 是否遇到什麼難題？

我們原本想用各職業與職位的薪資來做分析，但資料內容不夠豐富，在圖表分析上較容易受限，因此換成台灣菸酒溫室氣體排放量作圖表。

(二) 成效說明與實際產出：

[POWER BI 連結](#)為本次分析成果，下方簡報截圖內容會更加詳細。

三、學習心得

陳怡安：因為主修非行銷組，所以較少接觸電腦軟體的應用，以往的課程都與服裝設計較為相關，雖然在剛開始學習較為吃力，因此除了上課學習，回家也要再多花時間進行上機練習。

Excel 與一般 windows 文件不同，是以文字與公式結合而成的表格，公式看似難懂，但只要釐清函數其中每個位置的代表意涵就能很快上手，excel 是數據分析最基本的方式。接下來因為疫情改成線上教學，老師讓我們學習別款軟體做視覺化分析，與 excel 不同可以有多樣化的圖表表現方式，也較有設計感。

很高興能在畢業前選修古老師的商業軟體應用，如果未來在職場上需要製作報告，視覺化分析會是一款加分技能！

高子璇：身為行銷組，擁有資料分析的能力是最基本的。因為剛轉學的緣故，學習上較吃力。但有幸選擇了這堂選修課，除了原本最基礎的 EXCEL 功能，還另外學到了從未曾使用過的 Power BI，以及 Tableau 的分析能力。雖然課程時間很有限，而且在學習的過程中，偶爾有遇到挫折的時候，但仍是學到了最基本的圖表分析，能順利將龐大的數據資料轉化成淺顯易懂的視覺化資料。像這樣自己找數據資料來加以分析的學習方法，我覺得相當不錯，從做中學。雖說將近期末改為線上遠距教學，必須花更多精力和時間來學習，但也慶幸在家能夠使用自己較為熟悉的設備來操作軟體，還是有一定的學習成效。

四、其它附件

(一)每組學生成果 PPT



分析目的

釀造一加侖的啤酒，過程中至少需要5~6加侖的水，有報導指出酒精飲料行業佔全球溫室氣體排放總量的0.7%，而全球製菸產業每年可以貢獻近8400萬噸的二氧化碳當量，約佔全球總量的0.2%，相當於秘魯或以色列全國的排放量，且大多數製造商難以提供碳足跡的準確估計值。

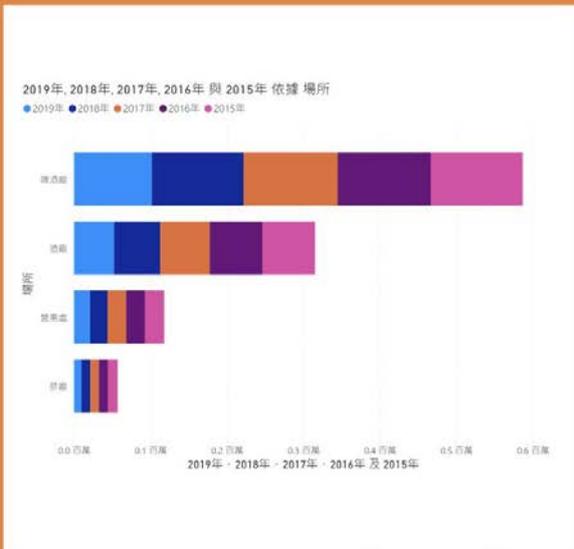
在環保永續已成為全球共識的今天，我們想透過分析本國菸酒之溫室氣體排放，了解台灣是否有為環保盡上心力。

各地菸酒廠	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年	2013年	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年
內埔菸廠	11,668.53	11,234.68	11,663.99	10,484.43	9,548.60	9,028.08	8,954.78	7,838.64	7,215.58	6,675.34	6,880.13	5,915.30	6,032.59	6,276.66	5,343
南投酒廠	4,344.95	4,358.94	4,470.11	4,643.17	3,661.69	3,429.07	3,209.97	3,262.92	3,334.86	3,358.74	3,664.22	3,458.19	3,496.43	3,270.24	2,993
台中營業處	10,113.81	8,156.79	8,022.65	7,323.39	8,141.96	9,211.58	8,793.91	2,654.56	2,368.55	2,291.31	2,167.59	2,219.00	2,355.99	2,318.49	2,052
台中酒廠	13,587.96	12,353.58	12,411.94	9,658.30	10,877.77	13,203.30	16,000.03	14,643.10	15,076.64	14,369.18	13,987.30	13,102.74	13,421.05	11,699.30	9,352
台北啤酒工場	5,819.96	2,841.29	3,679.61	3,882.61	3,087.00	3,470.86	5,051.70	5,473.54	4,788.03	4,219.84	4,213.66	4,377.07	1,611.87	1,175.67	1,244
台北營業處	15,170.83	23,224.95	22,600.30	24,235.18	25,451.18	25,669.58	16,692.39	3,157.52	2,735.36	2,927.67	2,831.03	2,937.53	2,966.24	2,791.13	2,136
台北菸廠	9,802.14	8,567.32	9,109.02	8,370.95	7,699.96	7,483.29	8,374.65	6,608.09	6,185.23	6,111.49	5,998.65	5,611.82	5,263.30	5,226.58	4,515
台南營業處	4,924.34	5,253.23	5,127.16	4,321.00	5,133.19	5,192.42	5,090.28	1,431.95	1,449.78	1,428.82	1,389.39	1,378.47	1,337.41	1,194.95	933
彰化啤酒廠	67,021.64	67,014.38	61,460.94	56,427.98	48,340.93	46,439.94	44,890.20	43,320.85	38,365.17	37,119.53	39,283.06	38,095.74	37,838.97	36,763.10	29,542
嘉義營業處	5,647.30	5,949.26	6,331.69	5,933.69	7,311.39	7,933.25	8,400.69	1,642.66	1,603.83	1,582.12	1,566.37	1,534.91	1,546.00	1,466.75	1,294
嘉義酒廠	17,223.56	13,692.54	9,610.32	10,512.77	11,717.70	9,751.61	9,767.87	10,727.76	10,432.14	10,278.66	9,620.44	9,356.34	6,401.36	5,241.29	5,152
國際事業處	736.57	863.26	798.24	725.51	741.24	799.87	806.23	395.57	335.87	382.11	339.14	312.40	335.80	332.14	342
埔里酒廠	4,055.36	4,110.90	3,908.06	3,447.22	3,365.52	3,455.88	3,489.48	3,281.67	2,983.44	2,874.71	2,596.18	2,990.91	2,781.84	2,683.95	2,294
宜蘭酒廠	2,057.83	2,386.96	2,639.73	2,377.19	2,462.31	2,796.48	2,876.19	2,652.31	2,576.26	2,450.70	2,456.65	2,468.26	2,666.32	2,309.21	2,246
屏東酒廠	7,499.41	5,931.45	5,161.07	5,579.58	7,208.03	9,924.47	13,221.29	9,604.28	10,428.25	9,216.14	9,566.10	10,201.23	10,490.01	9,082.55	7,426
新北營業處	22,393.77	22,201.12	22,082.63	20,623.66	24,456.35	22,484.38	20,351.71	3,752.54	3,389.44	3,514.78	3,422.50	3,334.76	3,390.88	3,263.29	2,668
桃園營業處	14,736.23	15,205.39	14,585.51	13,668.47	17,370.05	14,369.43	13,225.06	2,934.31	5,195.01	5,259.31	5,194.39	5,194.00	5,059.50	4,865.56	5,319
桃園酒廠	10,039.27	8,990.69	8,857.72	8,068.90	7,135.95	7,252.40	6,255.99	5,251.53	5,765.14	4,846.40	4,568.14	5,173.87	6,002.28	6,059.11	5,081
鹿耳酒廠	39,767.96	39,420.55	38,537.72	35,898.58	35,519.85	36,866.52	31,875.13	35,697.15	32,790.05	33,156.88	31,831.81	33,352.06	32,670.41	31,571.88	29,347
竹南啤酒廠	66,415.76	67,181.68	60,090.12	54,252.88	49,957.22	48,446.87	52,702.56	48,668.71	44,224.66	45,826.73	44,789.56	45,924.00	51,145.81	50,234.34	41,802
花蓮營業處	19,024.21	22,131.83	22,268.44	21,473.43	23,507.03	25,812.57	24,688.39	3,829.43	4,574.42	4,489.29	4,310.00	3,798.71	3,374.38	3,272.49	3,099
花蓮酒廠	5,301.33	5,224.46	5,889.44	4,548.58	7,614.12	8,508.40	12,504.99	11,759.07	10,057.21	11,215.01	12,638.71	13,308.41	13,766.50	13,725.76	12,041
隆田酒廠	15,928.38	14,400.94	9,964.75	11,358.70	13,066.86	12,021.80	12,148.40	10,495.37	9,818.01	9,768.40	9,515.78	8,872.20	6,002.66	6,048.97	5,860
高雄營業處	21,097.72	23,146.52	21,912.02	21,464.34	23,046.75	22,477.55	22,502.80	4,825.15	4,459.18	4,331.32	3,987.10	3,943.63	3,824.22	3,426.43	3,161
總計	394,378.79	393,842.68	371,183.18	349,280.52	356,422.63	356,029.59	351,874.65	243,908.68	230,152.07	227,694.48	226,817.91	226,861.56	223,781.81	214,299.84	185,253

➤ 上圖為本資料的矩陣圖



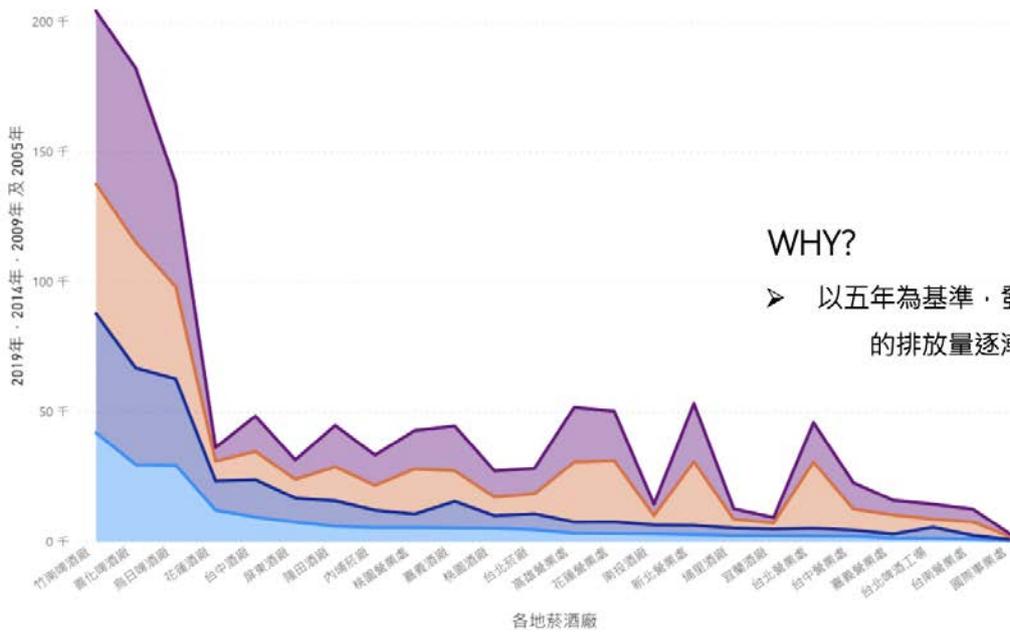
➢ 左圖可看出溫室氣體排放量集中在中部地區，台南也佔不少比例



➢ 以場所為基準得知啤酒廠因為製造過程會產生大量廢水與氣體排放，成為溫室氣體排放最多的場所。

2019年, 2014年, 2009年與2005年依據各地菸酒廠

● 2019年 ● 2014年 ● 2009年 ● 2005年



WHY?

➢ 以五年為基準，發現各菸酒廠的排放量逐漸減少。

溫室氣體管理

- ▶ 臺灣菸酒每年皆於各廠辦理溫室氣體盤查，確保溫室氣體排放量準確性，並藉由臺灣菸酒所制定之溫室氣體管理策略及措施，致力於推動節能減碳工作，以降低單位產值排放密集度。

項目	說明
盤查登錄	已建置 15 年溫室氣體排放盤查資料庫
汰換低能源使用效率老舊設備	為因應未來國家頒訂排放效能標準，本公司加速汰換低能源使用效率老舊設備
太陽光電系統	完成太陽光電建置 3 年計畫 I (2017 年至 2019 年)，共計設置 6,935.94 kW 太陽光電，未來持續推動太陽光電建置 3 年計畫 II (2020 年至 2022 年)，預計再新增 6,341.95 kW 太陽光電，總設置容量預計達 13,277.89 kW。
鍋爐汰換計畫	3 年鍋爐汰換計畫 (2017 年至 2019 年) 已執行完畢，總計更換燃燒機 (燃油改天然氣) 10 座、停用老舊燃油鍋爐 43 座改用小台天然氣 56 座、停用老舊柴油鍋爐 6 座改用新柴油鍋爐 3 座，未來將持續以燃氣鍋爐作為主力，有助提升當地空氣品質及降低溫室氣體排放。
應用最佳可行技術	應用最佳可行技術及節能技術，推動清潔生產與減廢減排，逐年完成生產工廠電力、鍋爐、冷凍、空調、空壓及照明與運輸等系統節能檢測及診斷與改善，促進綠色生產。
碳資產管理	逐步建構臺灣菸酒碳資產管理能力，參與經濟部「溫室氣體抵換專案示範推動」，烏日啤酒廠獲選為方案型抵換專案示範廠，已於 2018 年取得第三方確證證明書，並申請環保署抵換專案，以取得碳權。

(二)活動照片—練習成果

九九乘法表									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1×1=1	2×1=2	3×1=3	4×1=4	5×1=5	6×1=6	7×1=7	8×1=8	9×1=9
2	1×2=2	2×2=4	3×2=6	4×2=8	5×2=10	6×2=12	7×2=14	8×2=16	9×2=18
3	1×3=3	2×3=6	3×3=9	4×3=12	5×3=15	6×3=18	7×3=21	8×3=24	9×3=27
4	1×4=4	2×4=8	3×4=12	4×4=16	5×4=20	6×4=24	7×4=28	8×4=32	9×4=36
5	1×5=5	2×5=10	3×5=15	4×5=20	5×5=25	6×5=30	7×5=35	8×5=40	9×5=45
6	1×6=6	2×6=12	3×6=18	4×6=24	5×6=30	6×6=36	7×6=42	8×6=48	9×6=54
7	1×7=7	2×7=14	3×7=21	4×7=28	5×7=35	6×7=42	7×7=49	8×7=56	9×7=63
8	1×8=8	2×8=16	3×8=24	4×8=32	5×8=40	6×8=48	7×8=56	8×8=64	9×8=72
9	1×9=9	2×9=18	3×9=27	4×9=36	5×9=45	6×9=54	7×9=63	8×9=72	9×9=81

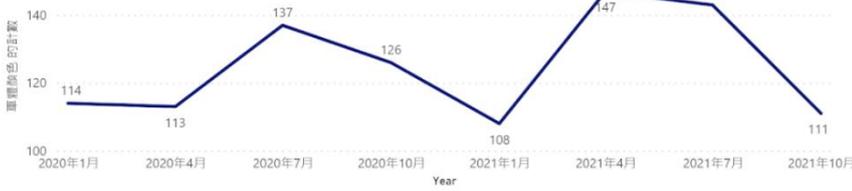
A B C D E F G H I J K

台北市快樂小學 學生名冊

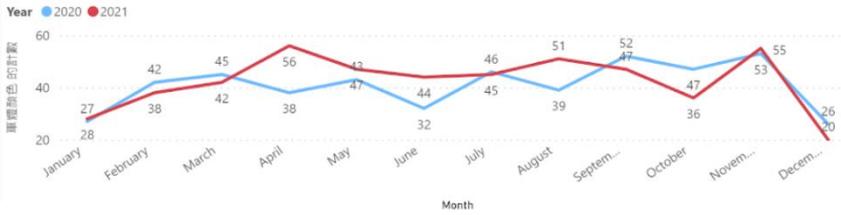
標準體重指標	
男	80
女	70

學號	姓名	出生地	生日	性別	身高	體重	標準體重	增減體重
9900141	蔡 蓉	台南	2003/02/26	女	152 cm	45 kg	-----50 kg	-----5 kg
9900185	鄭雅欣	台中	2003/09/24	女	165 cm	58 kg	-----57 kg	-----1 kg
9900220	簡伶娟	台北	2003/03/08	男	185 cm	80 kg	-----74 kg	-----6 kg
9900222	吳宗諺	台南	2003/08/15	女	162 cm	49 kg	-----56 kg	-----7 kg
9900226	吳凱翔	高雄	2003/11/12	男	174 cm	70 kg	-----66 kg	-----4 kg
9900297	邱宗憲	台北	2003/01/14	男	168 cm	60 kg	-----62 kg	-----2 kg
9900348	陳冠宏	台北	2003/02/01	男	178 cm	69 kg	-----69 kg	-----0 kg
9900367	黃淶根	台中	2003/05/01	男	167 cm	55 kg	-----61 kg	-----6 kg
9900425	鄭仁豪	宜蘭	2003/07/05	男	188 cm	78 kg	-----76 kg	-----2 kg
9900458	李孟翰	嘉義	2003/06/12	男	176 cm	70 kg	-----68 kg	-----2 kg
9900591	尤琬婷	嘉義	2003/12/07	女	158 cm	62 kg	-----53 kg	-----9 kg
9900945	王畢南	嘉義	2003/05/31	女	171 cm	90 kg	-----61 kg	-----29 kg
9900746	程思遠	台北	2003/11/13	男	173 cm	83 kg	-----66 kg	-----17 kg
9900780	林殷旺	台東	2003/03/14	男	153 cm	41 kg	-----52 kg	-----11 kg
9900085	孫平瑩	台南	2003/02/04	男	151 cm	44 kg	-----50 kg	-----6 kg
9900701	鐘珣樺	台中	2003/05/23	男	181 cm	59 kg	-----71 kg	-----12 kg
9900422	張履笙	新竹	2003/04/27	男	177 cm	59 kg	-----68 kg	-----9 kg
9900828	李岍嫦	新竹	2003/01/02	女	153 cm	54 kg	-----50 kg	-----4 kg

車體顏色的計數 依據 Year 與 Quarter



車體顏色的計數 依據 Month 與 Year



Year	January	February	March	April	May	June	July	August	September	October	November	December	總計	
2020	27	42	45	38	43	44	45	46	49	52	47	53	26	490
Qtr 1	27	42	45											114
Qtr 2				38	43	32								113
Qtr 3							46	39	52					137
Qtr 4										47	53	26		126
2021	28	38	42	56	47	44	45	51	47	36	55	20	509	
Qtr 1	28	38	42										108	
總計	55	80	87	94	90	76	91	90	99	83	108	46	999	

客戶交易縣市 台北市 新北市 桃竹區



Vlookup商品名稱

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	訂單編號	日期	店家	店家名稱	產品編號	商品名稱	數量							
2	1	2018/2/1	S001	台北一店	P001	珍珠奶茶	30							
3	2	2018/2/2	S002	台北二店	P002	茉香奶茶	32							
4	3	2018/2/1	S001	台北二店	P003	錫蘭紅茶	4							
5	4	2018/2/4	S003	台中三店	P004	拿鐵	23							
6	5	2018/2/1	S004	台南四店	P001	珍珠奶茶	5							
7	6	2018/2/6	S003	台中三店	P002	茉香奶茶	34							
8	7	2018/2/3	S005	高雄五店	P003	錫蘭紅茶	12							
9	8	2018/2/4	S004	台南四店	P004	拿鐵	23							
10	9	2018/2/1	S005	高雄五店	P005	摩卡	32							
11	10	2018/2/3	S001	台北一店	P006	烏龍茶	12							
12	11	2018/2/4	S002	台北二店	P007	普洱奶茶	6							
13	12	2018/2/6	S001	台北一店	P008	鮮奶茶	3							
14	13	2018/2/3	S003	台中三店	P009	椰果奶茶	4							
15	14	2018/2/9	S004	台南四店	P001	珍珠奶茶	5							
16	15	2018/2/10	S003	台中三店	P002	茉香奶茶	8							
17	16	2018/2/3	S005	高雄五店	P003	錫蘭紅茶	2							
18	17	2018/2/1	S004	台南四店	P004	拿鐵	3							
19	18	2018/2/2	S005	高雄五店	P005	摩卡	54							
20	19	2018/2/8	S001	台北一店	P006	烏龍茶	12							
21	20	2018/2/7	S002	台北二店	P001	珍珠奶茶	34							
22	21	2018/2/5	S001	台北一店	P002	茉香奶茶	32							
23	22	2018/2/7	S003	台中三店	P003	錫蘭紅茶	7							
24	23	2018/2/4	S004	台南四店	P004	拿鐵	5							
25	24	2018/2/3	S003	台中三店	P005	摩卡	4							
26	25	2018/2/1	S005	高雄五店	P006	烏龍茶	17							
27	26	2018/2/2	S004	台南四店	P007	普洱奶茶	15							
28	27	2018/2/1	S005	高雄五店	P008	鮮奶茶	8							
29	28	2018/2/2	S004	台南四店	P009	椰果奶茶	22							
30	29	2018/2/1	S003	台中三店	P010	綜合奶茶	26							
31	30	2018/2/4	S005	高雄五店	P001	珍珠奶茶	5							
32	31	2018/2/1	S004	台南四店	P002	茉香奶茶	17							
33	32	2018/2/6	S005	高雄五店	P003	錫蘭紅茶	28							
34	33	2018/2/3	S001	台北一店	P004	拿鐵	36							

樞紐分析

加總 - 數量	欄標籤						
列標籤	台北一店	台北二店	台中三店	台南四店	高雄五店	總計	
珍珠奶茶	214	123	116	361	275	1089	
茉香奶茶	126	126	207	251	226	936	
拿鐵	191	125	299	243	162	1020	
烏龍茶	250	10	167	167	279	873	
普洱奶茶	90	56	122	220	200	688	
椰果奶茶	162	24	391	429	262	1268	
綜合奶茶	115	55	210	201	329	910	
摩卡	161	145	159	228	242	935	
錫蘭紅茶	151	17	204	244	276	892	
鮮奶茶	201	3	112	203	182	701	
總計	1661	684	1987	2547	2433	9312	

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】

課程指導紀錄表

學習助教：

聯絡方式：

時間	110\5\22	受指導組別	第 17 組
地點	輔仁大學	受指導次數	第__1__次
受指導對象	吳尚潔、馬佳瑜		
指導老師	古德興		
指導內容摘要			
主要問題	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以前較少接觸 excel，導致對 excel 沒有基本概念，對於公視理解級下一步操作在上課時會有點吃力。 2. 準備 TQC 證照考試時，比較像是死記公式，沒辦法活用內容及步驟。 3. 不是 window 系統 電腦，沒辦法安裝評分程式。 		
具體建議與解決方案	<ol style="list-style-type: none"> 1. 課堂專心上課，跟著老師的節奏，不懂馬上發問，老師也會走下講台巡學生是否有問題，下課回家有空檔就練習。 2. 回家必須複習上課內容，並在加把解答遮住操作練習。 3. 上網查資料發現 Mac 也可以安裝 window 系統，雖然操作有點複雜，但最後有成功。 		
後續追蹤	如果疫情趨緩之後，和組員再自行前往報名證照考試。		
備註			

*指導紀錄表請自行影印使用

指導老師：_____

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習計畫書

- 一、自主學習計畫主題：數據圖表化分析能力
- 二、組別：第 17 組
- 三、課程名稱：商業軟體應用
- 四、指導老師：古德興 老師
- 五、學生姓名與工作分配：（可以個人或團體方式執行，至多 5 人）

姓名	工作內容
吳尚潔	Excel 資料蒐集分析，ppt 製作，powerbi 分析
馬佳瑜	Excel 資料蒐集分析，整理自主學習報告

六、計畫內容與進度規劃 (請描述透過何種行動或方法達成)

活用老師上課內容 powerbi 資料分析，如何在龐大的數據海裡整理出清晰容易理解的圖表。
並使用政府資料開放平臺找尋適合資料，我們選擇的是全國庇護工場名冊，將下載下來的 Excel 檔案製作成資料集，並依照我們所做出的資料集來進行視覺分析全台各地提供庇護就業數和各縣市庇護工場提供的營業項目。

七、預期效益：

學習如何活化上課內容，培養自身數據分析能力，其實身心障礙者需要更多的人權及注意，透過圖表分析讓政府理解缺少的資源。

輔仁大學 110 年高教深耕計畫【自主學習課程補助計畫】
學生自主學習成果報告

撰寫日期：年 月 日

一、課程基本資料

(一)自主學習計畫主題：數據圖表化分析能力

(二)組別：第 17 組

(三)學生姓名：馬佳瑜 吳尚潔

(四)課程名稱：商業軟體應用

(五)指導老師：古德興 老師

二、計畫成果

(一) 自主學習歷程：（請回顧整個自主學習之執行步驟，摘要寫出歷程）

1.如何訂定主題？

原本是蒐集全台收容所流浪貓狗的資料，但後來發現資料及樣本數不太夠，決定更換主題。弱勢團體常常被社會大眾忽略的一環，其實大部分人也不太知道庇護工場是甚麼，我們也是蒐集資料後才理解到的。

2.分工分配及執行狀況？

利用 LINE 討論及分配工作，並有效率地完成了。

3.是否遇到什麼難題？

沒辦法當面討論，因為疫情的關係，也沒辦法問老師問題。

(二)成效說明與實際產出：

學會了如何使用 EXCEL，和 POWERBI，整理龐大數據資料，並視覺化。

三、學習心得(組內每位學生皆須提供至少 200 字的學習心得)

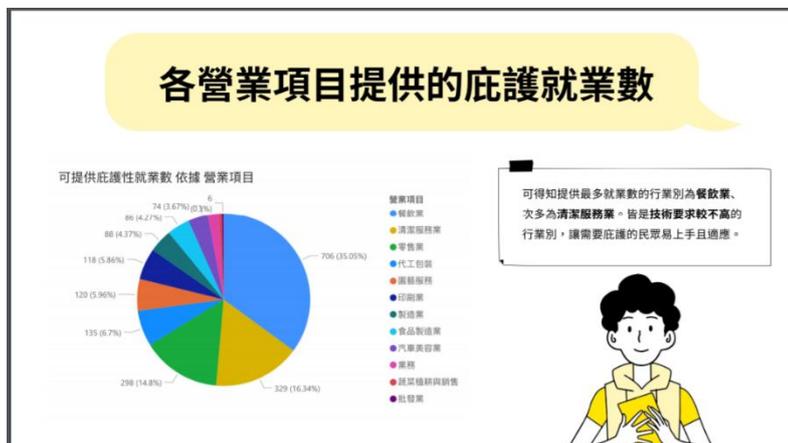
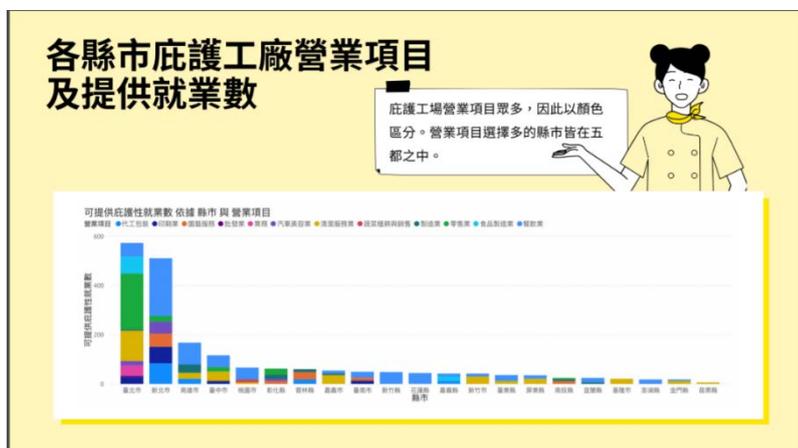
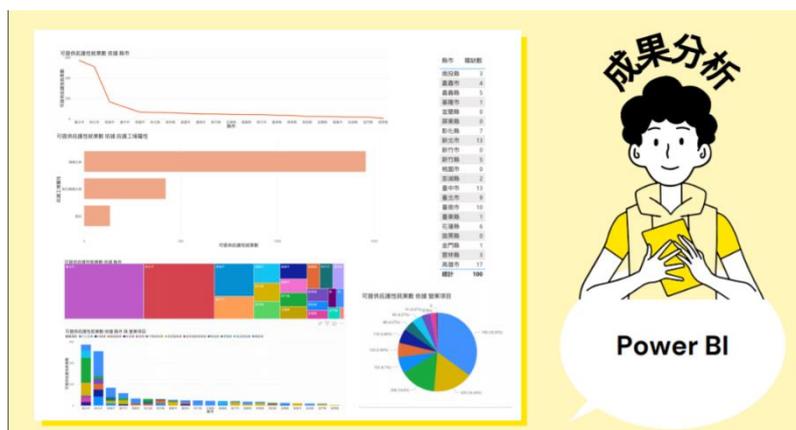
吳尚潔

這堂課整題來說蠻吃力的，EXCEL 跟 Power BI 都是第一次接觸到，所以上課只要一恍神就會落掉進度。本來要考 EXCEL 證照很害怕不會過，但其實只要跟著老師跟參考書上的步驟來做，還是可以理解跟操作的，選課的時候覺得可以考到一張證照還不錯，但很可惜因為疫情的關係最後沒有考到><最後做的數據分析蠻有趣的，我覺得這個作業最難的部份是找到適合分析的數據，其他在 Power BI 上做分析圖就還蠻好玩的～最後的期末報告有順利的做出來，真的是蠻有成就感的～。

馬佳瑜

原本選這堂課是覺得還可以順便考證照覺得很划算，因為我們系是學行銷的，感覺會 excel 很重要，但其實真的沒那麼簡單，一開始上課連哪個動作哪個鍵在哪裡都不知道，根本是電腦白痴的感覺，靜下心來跟著老師的進度很重要，不能只是盲目的跟著老師動作，要學會思考為甚麼這裡是這樣做，需要融會貫通，但很可惜因為疫情的關係，沒辦法考到證照，但線上課程老師教我們操作了 PowerBI，雖然一開始也覺得頭很痛很複雜，但發現可以把數據圖表化其實超重要的，最後報告成果出來也很有成就感，希望疫情過後能考到證照。

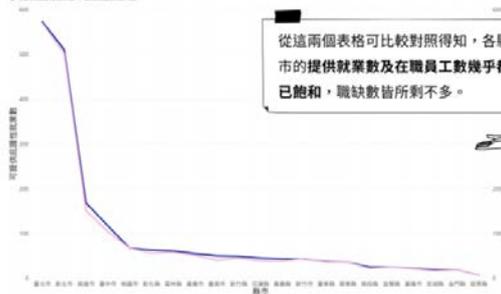
四、其它附件(必要)



各縣市庇護工場職缺數

縣市	職缺數
南投縣	3
嘉義市	4
嘉義縣	5
基隆市	1
宜蘭縣	0
屏東縣	0
彰化縣	7
新北市	13
新竹市	0
新竹縣	5
桃園市	0
澎湖縣	2
臺中市	13
臺北市	9
臺南市	10
臺東縣	1
花蓮縣	6
苗栗縣	0
金門縣	1
雲林縣	3
高雄市	17
總計	100

可提供庇護性就業數 與 在職庇護員工人數 依據 縣市



從這兩個表格可以比較對照得知，各縣市的提供就業數及在職員工數幾乎都已飽和，職缺數皆所剩不多。

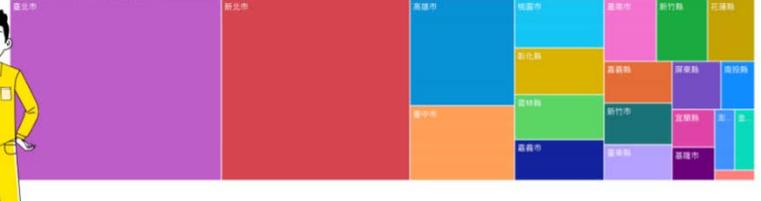


各縣市提供庇護就業數

數量由左而右遞減

依照縣市樹狀圖可得知，提供最多庇護就業數的縣市為台北市，越偏鄉有提供就業數越少的現象。

可提供庇護性就業數 依據 縣市



庇護工場的屬性

通過橫條圖可得知庇護工場屬性最多的種類為機構立案，多是民間自發性成立的庇護工場。

可提供庇護性就業數 依據 庇護工場屬性

