

國立東華大學教學卓越中心  
108-2 三創課程期末報告書

計畫主持人:藍玉玲  
單位:諮商與臨床心理學系

# 目錄

壹、108-2 期末成果報告確認-----	3
貳、執行成果總報告-----	4
參、附件-----	8

**國立東華大學**  
**108-2 三創課程期末成果確認表**

課程/學程名稱：資料分析(學碩合開課程)		
課程代碼：學：CP__32000，碩：CP__52500		
授課教師：藍玉玲		
服務單位：諮商與臨床心理學系		
班級人數：期初選修人數 15 人（學士班 8 人，碩士班 7 人）， 期中退選、休學後，選修人數為 8 人。		
勾選	繳交項目	說明內容
<input checked="" type="checkbox"/>	本確認表	請確實填報，以俾利核對
<input checked="" type="checkbox"/>	執行成果總報告表-電子檔 (Word)	字型：標楷體 (中文)；Times New Roman (英文) 行距：單行間距 字體大小：12 號字
<input checked="" type="checkbox"/>	活動記錄表	當期程全部活動紀錄，如講座、參訪、期末成發展等
<input checked="" type="checkbox"/>	本年度活動照片 (原檔)	精選 8-20 張即可 (請將檔案控制在 20 MB 以內)

# 三創教學合作社-執行成果總報告

## 「資料分析」單一課程類

### 一、課程內容特色

108 學年度起，「資料分析」課程（本課程）從「碩士班」課程，調整為「學碩合班」課程，以配合本系開課需求。本課程原訂教學目標是強化本系碩士班學生量化研究能力，為日後執行量化研究的碩士論文，奠定基礎研究能力與量化分析能力。在學碩合開的課程調整下，將此教學目標向下延伸至大學部高年級學生，有其挑戰性。

為兼顧本系大學部高年級學生與碩士班學生在資料分析課程的學習成效，本課程採用 SBL (solution-based learning) 的教學方式，包含三項特色：(1) 在學期初，由修課學生自行組隊，依研究興趣擬定專題研究報告主題、使用已釋出公用版調查研究資料庫（如：中研院的社會調查變遷基本調查），於學期末完成一份次級資料庫的量化研究報告；(2) 搭配本課程各教學單元的教師授課內容與統計、測驗軟體的實作練習，引導學生完成測量工具信效度分析與進階統計分析的基礎訓練；(3) 搭配教學進度，提供同學們相對應的量化研究的期刊論文，以引導同學們統整習得的專業知識與資料分析的實務能力，對於這些已出版之期刊論文的研究方法設計與資料分析內容，加以評析，進一步強化同學們在資料分析與量化研究的基礎能力。

### 二、特殊創意/活動規劃

本課程的活動規劃概分成兩類：(A) 在既有的教學設計下，調整教學方式；(B) 在三創經費補助下，增加特殊創意教學單元。(A) 在既有的教學設計下，調整教學方式為 PBL (problem-based learning) + SBL (solution-based learning) 的混合式教學法。本課程以 PBL 為主軸，將教學內容分成八個單元與九項認知能力評估指標（見下表）。各單元依教學內容，設計一系列問題，引導學生學習、反思與批判。本課程也依不同教學單元的性質，設計不同類型的教學活動，包含教師授課、軟體實作、專題演講與實務訓練，來強化學生的專業知能。在學習成果評量上，本課程採用多元評量方式，更全面地評估學生不同面向的專業能力，並透過個人與小組兩種評量機制，帶動學生的良性競爭與團隊合作精神。

成績評量方式 (佔總成績之%)	個人表現 (40%)		小組表現 (60%)	
	考試 (30%)	作業 (10%)	單元報告 (20%)	資料庫報告 (40%)
Bloom 認知能力評估層面	記憶、理解、 應用、分析	理解、應用、 分析	應用、分析、 評估	應用、分析、 評估與創造
<b>本課程包含下列九項專業能力評量指標</b>				
1	文獻探討		V	V
2	文獻相似度檢測		V	V
3	測量工具選用	V		V
4	測量工具信效度分析	V		V
5	新型態測量技術 能力評量實務訓練	V		
6	資料分析理論基礎	V		V
7	資料分析實務能力	V		V
8	研究報告撰寫		V	V
9	新型資料分析技術	V		

V：各評量方式所評估專業能力面向

(B) 在三創經費補助下，增加特殊創意教學單元：本課程舉辦三場專業演講、工作坊的實務訓練，為學生提供文獻相似度檢測、新型態測量技術之能力評量實務訓練、大數據與深度學習在心理學的應用，以培養學生在文獻探討、能力評量及資料分析的實務訓練。以下逐一說明各項活動的特色：

- 1. 「文獻相似度檢測」專題演講（見附件一）：邀請圖資中心陳昱佐先生為同學們提供「文獻相似度檢測」專題演講，讓同學了解如何使用「華藝」與「turnitin」兩種文獻比對系統，進行「文獻相似度檢測」，以避免撰寫「文獻探討」章節時，出現抄襲或引用失當的問題。
- 2. 「能力評量實務訓練表演工作坊」（見附件二）：以目前很熱門的新型態測量「客觀結構式臨床測驗」的其中一環「標準化病人的演技訓練」為例，由「秋野芒劇團」的方尹綸導演為同學們提供一日演技訓練工作坊，讓同學們實際體驗標準化病人的角色扮演、去角色化訓練。
- 3. 「Python 在消費行為之應用」專題演講（見附件三）：由本系大四林易同學為同學們介紹 Python 程式與運用方式，以及目前流行的爬蟲技術，並透過程式實作演練，加深同學們對於 Python 如何應用於行為分析的了解。最後，也透過工作經驗分享，讓同學們了解資料分析能力養成的重要性，以及強化個人專業性對於求職、就業的影響。

### 三、教學策略/教學方法

本課程原課程內容與教學活動，是針對碩士班學生所安排的訓練。這些課程內容對於大學部學生而言，可能較為困難，不易學習。為評估修課學生在統計與測驗的先備知識，以調整課程難度，讓修課同學（尤其是大學部同學）不致於太早放棄學習，本課程在開學第二週，進行複習考，並依據學生們的先備知識水準，調整部份教學內容，以降低課程的難度。除了課程難易度調整之外，本課程也透過三創教學補助下，提供更多元化的教學內容，讓同學們有機會了解新型態測驗技術、資料分析方式，開拓他們對於資料分析、測驗評量的視野。

在教學方法上，本課程運用 PBL（problem-based learning）建構教學內容，並透過東華 E 學苑與 zuvio 系統，促進教師與學生的線上教學互動，以及課堂上的即時問答與討論。此外，教師也依據教學單元，提供指定閱讀文獻，讓學生們得以事前準備，並設計一系列教學問題，於課堂中引導學生進行反思、分析、批判與統整，來提昇學生在測驗、統計的專業知識，以及學生對於期刊論文的理性批判與統合分析能力；教師也配合教學單元，安排軟體實作、專題演講與實務訓練，培養學生擁有文獻相似度、測驗與量化資料的分析能力，具備實作能力評量的專業知識與基礎實務訓練，以及資料分析與撰寫量化報告的實務能力。

### 四、課程/學程相關產業分析

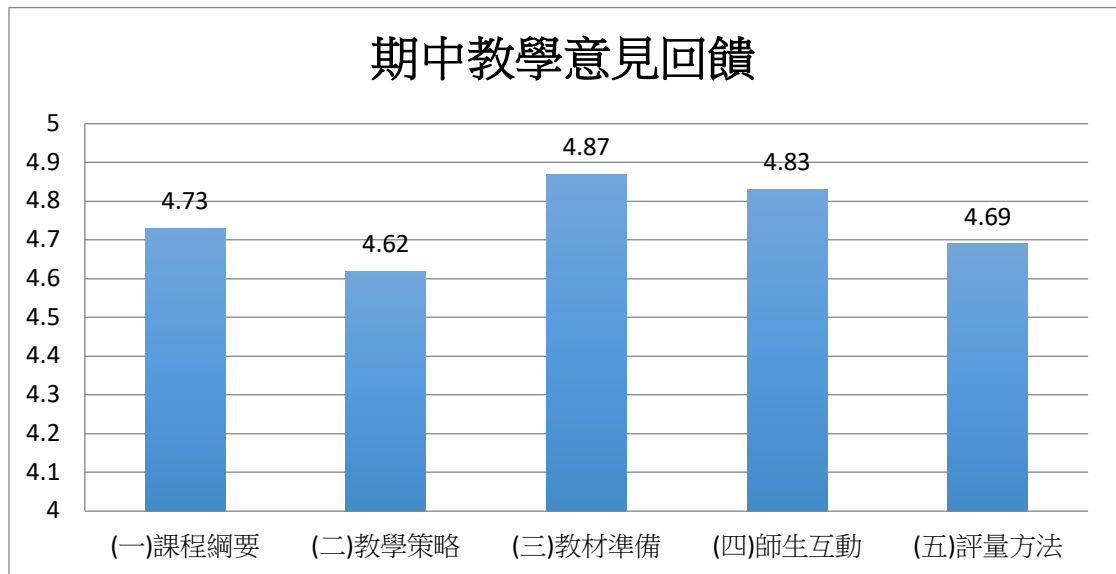
以本系大學部學生報考與錄取研究所的比例來看，加強本系大學部學生在統計、測驗與資料分析的專業能力，可增加他們在研究所甄試、考試的競爭力。對於本系碩士生而言，透過資料分析課程所學，讓同學們一步步從研究問題擬定與文獻探討撰寫，到研究方法與測量工具設計，再到統計與測驗資料分析，以及研究討論與結論的撰寫，進而順利完成一份次級資料庫分析的量化研究報告。

修課同學也透過課程討論與期刊論文的評析、討論，培養他們對於量化研究的理性批判與統合分析能力，並透過專題演講與實務訓練，開拓他們對於新型態測驗與資料分析方式的學習視角，未來或許可以朝向資料、數據分析相關產業發展。

### 五、整體活動執行成果效益

本課程以「期中教學評量」、「期末心得回饋」和「質性與量化指標」三個向度，說明課程整體活動的執行成效。

(A) 從「期中教學評量」來看，本課程五個面向的教學滿意度皆高於 4.62，其中「教材準備」與「師生互動」皆高於 4.8。這些結果反映出同學們對於本課程的教學內容、教學方式、師生互動和評量方法都達到一定程度的滿意。但修課同學（尤其是大學部同學）也同時認為課程負擔大，需要投入大量的時間與心力，這對於已面臨就業壓力、擬將重心轉移至職場就業的大四學生來說，或許難以繼續課程學習。



(B) 從「期末心得回饋」而言，

- 1. 在「提升學生學習成效」與「提高學生就業競爭力」方面：本課程透過三創經費補助所舉辦的專題演講與工作坊，確實提高同學們的學習動機，進而帶動學習成效。同學們也從大四同學的求職與工作經驗分享中，深刻體會資料分析能力養成的重要性，以及數據分析能力和程式設計能力對於個人未來職場競爭力的影響性。這些體會讓學生比較願意投注心力學習難度較高的資料分析課程，也願意面對資料分析過程的種種挫折、挑戰，堅持到底，於學期末完成一份資料庫分析的期末報告。
- 2. 在「教師自我成長」與「提升學生學習成效」方面：本課程透過圖資中心陳昱佐先生提供的「文獻相似度檢測」專題演講，讓授課教師和學生們一起學習「華藝」與「turnitin」文獻比對系統，透過電腦程式進行「文獻相似度檢測」，有效地檢驗文獻引用的比率，避免不當引用或抄襲的問題。這不但可以協助老師迅速確認學生文獻探討的寫作品質，也可以有效率地指正學生引用不當之處，以提昇專業寫作品質。對碩士班同學而言，更可以藉由文獻比對系統，進行自我檢視、修改的工作，進而提昇個人研究論文的撰寫能力。
- 3. 在「開創新穎觀念」與「增進教師教學效能」方面：本課程這次邀請「秋野芒劇團」的方尹綸導演，提供一日表演工作坊，讓授課教師學到使用不同的暖身活動來訓練標準化病人，讓同學們更容易進入欲扮演的角色，也學到透過不同的放鬆活動來協助同學，抽離角色扮演，回到現實狀態。授課教師未來也可視課程需求，將這些活動應用在其他課程的教學活動設計，來增加教學效能。

(C) 從「質性與量化指標」來看，本課程的執行成果如下：

#### 【質化指標】

1. 提昇學生在測驗、統計的專業知識與實務能力。
2. 促進學生的邏輯思考、理性批判與統合分析能力。
3. 促進學生共學互助精神和團隊合作能力。
4. 促進學生文獻探討的寫作能力，並透過自我檢測訓練，降低論文抄襲的風險。

#### 【量化指標】

1. 舉辦三場專題演講 / 實務訓練，來提昇學生實務能力。
2. 舉辦期末資料庫專題研究成果發表會，共有三組同學發表，發表資訊如下：
  - A. 靈修頻率、異覺經驗與正面心理反應間的關聯性探究，使用的資料庫為台灣地區宗教經驗之比較研究。
  - B. 探討工作動機理論研究中各項動機對工作滿意度影響之比較，使用的資料庫為工作動機理論的建構與驗證。
  - C. 家庭凝聚力與親子關係對青少年自尊的影響，使用的資料庫為台灣青少年成長歷程研究。

### 六、多元評量尺規

本課程採用多元評量方式，包含考試、作業、單元報告與資料庫專題研究報告四種，前二者用來評估個人學習成果，後兩者用來評估個人與小組學習成果。本課程後兩項作業設計，採分組報告型式，鼓勵大學部與碩士班學生共學互助精神和團隊合作能力，並且學生們在完成分組報告的過程中，得以強化個人傾聽、溝通與合作互助能力。修課學生於學期初自行分組、自選專題報告主題與單元報告主題，並在本學期的教學引導與實務訓練下，完成單元報告與資料庫專題研究報告。以下逐一說明各項評量方式佔總成績之比例，以及各作業的設計理念：

1. 考試：佔學期總成績之 20%，包含複習考（20%）。複習考為紙筆測驗用來評估學生在統計與測驗的先備知識，以便依據學生程度，適度調整課程進度與內容。

2. 作業：佔學期總成績之 20%，包含文獻探討與文獻相似度檢測兩項，用來衡量學生文獻探討的寫作能力，以及自我檢測寫作抄襲的評估、修正能力。

3. 單元報告：佔學期總成績之 20%，包含教師評分（15%）與同儕評分（5%）。單元報告採分組報告型式，用來評估學生個人與其小組對於指定報告單元（含統計與測驗分析）的理解，以及依據指定報告單元，自選佐證研究論文的理性批判和綜合分析能力。學生於學期初自行分組，選定單元報告主題，並於指定報告日，繳交單元報告的講義、完成口頭報告，再由教師與其他組別同學對該組書面講義與口頭報告內容評分。

4. 資料庫專題研究報告：佔學期總成績之 40%，包含教師評分（35%）與同儕評分（5%）。資料庫專題研究報告採分組報告型式，分成「期初 proposal+期中報告」（教師評分 15%）與「期末報告」（教師評分 20%，同儕 5%）。學生於學期初自行分組，自選定資料庫專題研究報告主題，並依循本課程各單元的授課內容與實務訓練，逐步完成一份完整的資料庫專題研究報告，於學期末繳交書面報告並完成口頭報告分享。報告內容包含文獻探討、方法論（含研究程序、研究參與者、測量工具選用與信效度分析）、研究結果的統計分析與撰寫，以及討論與結論。教師與其他組別同學於期末報告時，將對於該組書面報告與口頭報告內容評分。

## 七、學生整體意見與回饋 (整體活動滿意度、文字意見回饋等)

從同學們的期中教學評量(見 P6)可知,同學們對於課程各向度的滿意度皆在 4.6 以上,其中「教材準備」與「師生互動」更高達 4.8,代表本課程的教學內容充實、師生互動良好。以下挑出幾位同學的期末心得分享,摘要如下:

- 同學 A:透過老師講課,以及同學分組報告,了解更多實務上經常使用,但是大學課程幾乎不會教到的統計方式,包含試題分析、信度分析、因素分析、多元迴歸以及混合迴歸等。藉由實際讓同學分組進行資料庫的研究,從實際操作學習資料庫研究,並在期中進行 proposal,最終於期末發表研究結果。
- 同學 B:這堂課就像身臨其境測驗量表的發展歷程,從無到有的發展一個測驗量表,強化測驗發展的實際操作,也實際操作 SPSS,從資料檢核到統計分析一網打盡。
- 同學 C:透過實際撰寫文獻回顧,並對其進行文獻相似度檢測,了解自身撰寫報告時應該如何避免構成抄襲以及增進改寫的能力;透過 Python 應用的講座,了解應該要好好利用這些資訊,透過數據分析進而推出符合消費者需求的行銷方法;透過表演工作坊,藉由表演來體會不一樣的人生,將腦海中的一切都演過,能放飛自我的去演戲、投入角色,但同時也可以做到收放自如,快速的抽離角色回到現實生活。
- 同學 D:課程整體來說,除了課程搭配各教學單元授課之外,也透過大量的統計實務上的操作而覺得很充實,加上三場不同類型的講座,使課程更加多元。

## 八、檢討與建議

- 因應防疫,限縮參與人數:本學期正值 COVID-19 疫情期間,不論專題演講或工作坊舉辦,都基於防疫考量,以修課學生人數為上限(15 人),以便有效掌控量體溫、酒精消毒洗手、事前報名等防疫機制。待回歸正常狀態時,可透過事前宣傳,來增加參與人數。
- 當本課程從「碩士班」課程,調整為「學碩合班」課程時,所面對的最大挑戰將是如何協助大學部學生,順利完成本課程的學習內容。本課程透過學期初的複習考評估,調降課程內容難度;再輔以專題演講和工作坊,來增加課程內容的豐富性;並透過學碩共學機制,協助大學部高年級同學學習課程內容。就同學們的意見回饋與期中退選名單來看,這些調整確實有助於大三學生繼續投入本課程的學習,但對於大四學生而言,在畢業前,已擬將重心轉移至職場就業、無法投入大量的時間與心力於課業時,自然會考慮期中退選。未來,本課程或許適合回到原本「碩士班」課程的設計方式,並鼓勵基礎能力較好的大學部三年級同學選修。

## 九、與本課程相關成果報導、競賽獲獎或研討會發表

- 無

## 十、活動精彩剪影 (請檢附二至四張活動照片,並予以簡述)





文獻相似度檢測講座



表演工作坊



Python 在消費行為之應用

## 附件一

### 活動紀錄表

活動主題	文獻相似度檢測
活動時間	_109_年_03_月_24_日 _15_時_00_分 至 _17_時_00_分
活動地點	教育學院 B220
主講人	陳昱佐老師
參與人數	11
活動內容	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 活動進行方式與內容</li> </ul> <p>1.講者簡介：陳昱佐先生</p> <p>國立東華大學圖書資訊處資訊服務之圖資服務組助理，主要業務內容為參考諮詢、圖書館利用教育課程、圖書館導覽及塔樓參觀。</p> <p>2.活動進行方式與內容：</p> <p>講師首先進行文獻比對系統的介紹，再詳細講述學校所定購的兩個比對系統（華藝文獻相似度檢測及 turnitin 論文原創性比對系統）的特色及優缺點，並讓同學實際操作兩個比對系統。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 講座重點與預期助益</li> </ul> <p>讓同學在撰寫論文及報告時可以更加了解自己所需要補充及刪減的資訊，進而透過增進改寫的能力來避免構成抄襲問題。</p>
活動回饋與成效	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 意見與回饋</li> </ul> <p>透過實際練習文獻回顧的寫作，並進行文獻相似度檢測以了解如何構成抄襲與如何避免與改進寫作方式。</p> <p>也有學生回饋，文獻相似度檢測應為碩士生最需要的技能之一，非常實用，不僅可以用於碩士論文，在日常生活中文章的撰寫也需注意抄襲以及過度引用的問題。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 其他</li> </ul> <p>透過這個講座，修課的碩士班同學以及大學部同學在撰寫論文及專題報告之文獻探討部分，引用時會更加得小心謹慎，並且注意到是否為適當的改寫，以及成功的避免抄襲。</p>

活動剪影(請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



演講後大家的合照



講師製作的 PPT 講義

## 附件二

### 活動紀錄表

活動主題	能力評量實務訓練
活動時間	_109_年_04_月_24_日 _10_時_00_分 至 _15_時_00_分
活動地點	人社二館 B304
主講人	方尹綸 導演
參與人數	13
活動內容	<p>● 活動進行方式與內容</p> <p>1.講者簡介：方尹綸 導演</p> <p>國立東華大學中文系、國立台灣藝術大學戲劇系碩士班畢業，劇場工作者，以導演和表演為興趣、劇場行政與表演藝術教學為業。現任「秋野芒劇團」秘書長及導演，過去長期擔任國內各大小表演藝術團隊製作人、行銷企劃...等工作。</p> <p>2.活動進行方式與內容：</p> <p>活動時段分為上、下午，上午的活動主要是透過放鬆訓練以及肢體協調性訓練，了解對於自身的體認並且培養與夥伴的默契，而下午的活動主要是演技訓練及去角色化訓練，透過揣摩不同的情緒和情感堆疊、加深，訓練表演技巧以及帶入角色後的抽離。</p> <p>● 講座重點與預期助益</p> <p>本次講座的重點為學習如何將表演技術實務的訓練應用於能力評量，我們所熟知的資料分析大多都是進行數據的分析或是文本的分析，透過同學參與本次講座，可以了解在不同類型的實務能力，也能進行資料分析評量。</p> <p>預期助益為透過此次演技訓練的講座，可以讓同學了解在表演技術實務能力，同樣可以進行資料分析。</p>

活動回饋  
與  
成效

● 意見與回饋

這個講座讓同學嘗試不同類型的實務訓練運用於資料分析上，讓同學們體會不同的方式，跳脫原本制式的數據分析，以表演技巧進行能力的評估以及資料的分析，同學們在講師的帶領下以及不同的活動中，從對身體的體感認知到與夥伴的相處，最後是團隊合作，漸漸凝聚起整個團體的向心力。這是光靠課本的理論知識所無法帶給同學的體驗，這個活動同時也告訴同學，不要被資料分析只限於數據分析的框架限制住，還有很多實務能力像是演技或是行為，都是同學可以收集到的資料，一樣可以對其做分析。

● 其他

有許多同學也在這個講座過後，提到可以多進行此類表演技巧的訓練，通過不同方式打破只是教科書的內容學習，Miller 所提出的專業能力金字塔中，由底層認知理解面向的「知其然 (Knows)」與「知其所以然 (Knows how)」，進而達成行為表現面向的「展現 (Shows how)」與「實踐 (Does)」能力。

活動剪影(請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



講師帶領大家進行自我介紹的破冰活動



講座結束的大合照



同學們互相感受自己與夥伴的連結性



講師講解肢體協調性對於表演的重要性

### 附件三

#### 活動紀錄表

活動主題	Python 在消費行為分析之應用
活動時間	_109_年_05_月_26_日 _14_時_30_分 至 _16_時_30_分
活動地點	教育學院 PC2 B220
主講人	林易
參與人數	11
活動內容	<p>● 活動進行方式與內容</p> <p>1. 講者簡介：林易同學</p> <p>國立東華大學諮商與臨床心理學系四年級學生，在學期間學習 Python 程式，將其應用至專題研究與專案分析等，進而對程式語言產生濃厚興趣，現任職於大橡科技前端工程師。</p> <p>2. 活動進行方式與內容：</p> <p>活動首先進程式語言的簡介，再透過實際操演 Python 程式，讓同學了解如何透過程式讀取網頁，並且找到在網頁中欲分析的內容，進而去清洗和分析資訊，運用於消費行為分析上；活動最後是講者的經驗分享。</p> <p>● 講座重點與預期助益</p> <p>本次講座的重點為由同學來進程式設計應用於資料分析的演講，透過實際操作給同學看，讓同學了解不同程式之間，可以運用的功能性不同，運用的類型廣度也不同。</p> <p>預期助益為透過此次資料分析的講座，可以讓同學在課堂講述之外，學習如何運用不同的程式進行資料分析。</p>
活動回饋與成效	<p>● 意見與回饋</p> <p>如何利用程式省時且省力地分析數據資料必為人人想學習之處。統計學的基本功固然重要，若看不懂數據，再多的資訊不會整理分析也是枉然，透過講座了解到 Python 運用於資料分析的廣度，也透過講者分享工作經歷，了解到職場生態的適應，是除了能力上的精進之外，更需要去琢磨的地方。</p> <p>透過 Python 應用之分享，了解不同於傳統上透過問卷獲取資料以進行統計的方式，透過 Python 獲取資料該注意的事項與方法</p>

分享。

- 其他

有同學提到透過此次演講，對寫程式產生興趣，可以利用程式分析網頁上一堆的資訊，利用程式擷取資料，歸納數據，得到想知道的資訊。

活動剪影(請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



講師與大家的合照

講師製作的 PPT 講義