

國立雲林科技大學

學海飛颺/學海惜珠學生出國研修心得報告

補助年度：113

學生姓名：楊元緻

系所年級：工業工程與管理系碩二

研習期間：民國 113 年 8 月至民國 114 年 8 月

研習國家：美國

研習學校：加州州立理工大學 波莫納分校

國外研修成績：GPA 3.64

1、進修計畫摘要

(1) 緣起

我對資料分析與人工智慧在醫療領域的應用一直深感興趣。隨著醫療數據量快速成長，如何利用自然語言處理（Natural Language Processing, NLP）技術從臨床文本與醫療對話中萃取關鍵資訊，成為重要的研究課題。為了拓展視野並強化專業技能，我申請了「學海飛揚計畫」，前往美國加州州立理工大學波莫納分校（California State Polytechnic University, Pomona, Cal Poly Pomona）研修相關課程與研究，希望將理論與實務結合，培養跨領域的資料分析與研究能力。

(2) 研修學校簡介

Cal Poly Pomona 位於加州洛杉磯郊區，屬於加州州立大學系統（California State University System）的一員。學校以「Learn by Doing」的教學理念聞名，重視實務與理論並重的教育方式。校園環境開放、國際化程度高，吸引來自世界各地的學生。資訊系統、商業分析與資料科學領域均具豐富的課程資源，讓我能在跨領域環境中學習、合作與研究。

(3) 國外研修之課程學習(課內)

1. 醫療對話主題模型研究 (Topic Modeling for Healthcare Dialogues)

在教授的指導下，我以醫療對話資料為核心，使用 BERTopic 與 LDA (Latent Dirichlet Allocation) 模型進行主題分析，探索病患與醫師溝通中的關鍵語意與常見主題。這項研究不僅讓我熟悉 NLP 的實務應用，也讓我理解醫療資料的倫理與隱私挑戰。

2. R Programming 與 Tableau 資料視覺化

學習如何利用 R 進行資料整理、統計分析及回歸模型建立，並透過 Tableau 製作互動式儀表板，以圖像方式呈現分析結果，提升研究報告的可讀性與溝通效率。

3. SAP System 企業資源整合

課程介紹 SAP 系統架構與企業流程管理（ERP），讓我了解資訊系統如何整合供應鏈、採購、人事與財務資料，對未來醫療管理資訊系統的導入具有參考價值。

4. Esri GIS（地理資訊系統）分析

透過 ArcGIS 等工具，學習如何將地理空間資料結合醫療與人口統計資訊，用於分析醫療資源分布、服務可近性及公共衛生議題。這讓我理解地理資訊在醫療決策中的重要性。

(四) 國外研修之生活學習(課外)

在 Cal Poly Pomona 的校園生活充滿多元文化色彩。除了課堂學習，我也積極參與校內外活動：

文化交流：與來自美國、歐洲與亞洲不同地區同學合作報告、討論研究，體驗到文化差異帶來的思考碰撞。

運動與休閒：我熱愛籃球與戶外活動，假日時會與同學一起看 NBA 比賽，討論戰術與球員，或到洛杉磯附近的山區與海邊健行，體驗加州陽光與自然風景。

飲食體驗：美國是文化融合的國家，我嘗試了各式異國料理，從墨西哥捲餅到地中海烤肉，再到韓式與中餐的融合餐廳，每一次的用餐都是文化學習的延伸。

二、研修之具體效益

1. 熟悉 **BERTopic**、**LDA** 主題建模與 **NLP** 流程，能將理論應用於真實醫療資料分析。
2. 強化資料視覺化能力，能以 **R** 與 **Tableau** 呈現研究成果。
3. 了解 **SAP 系統**與 **GIS 分析** 在企業與醫療管理中的應用潛力。

4. 以英語進行研究報告、討論與發表，增進學術溝通與跨文化協作能力。
5. 體會美國「開放提問、重視證據」的學習風格，學會以數據為核心思考問題。

三、本次出國進修經驗與心得分享

這次赴美研修是我人生中重要的里程碑。剛到美國時，語言與文化的落差讓我感到緊張，但 Cal Poly Pomona 的師生都非常友善，課堂上鼓勵討論、重視邏輯與實證。這樣的氛圍讓我快速成長，也更勇於發表意見。

在研究方面，主題建模專案讓我深刻體會到醫療文本分析的挑戰與價值。與教授討論模型結果的過程中，我學會不只是看準確率與主題分布，而要從醫療溝通的角度理解模型背後的意涵。這讓我意識到資料分析最終目的並非追求技術完美，而是改善真實世界的決策品質。

課外生活則讓我更喜歡美國文化。與同學一起在電視前看 NBA、去球場現場感受觀眾熱情，是我印象最深刻的時光。加州陽光明亮，我常在週末到海邊或山區健走，讓生活與學習取得平衡。這些體驗讓我更加開朗，也更懂得欣賞不同文化的生活方式。

4、 建議事項

1. 出發前建議加強英文口說與聽力訓練，並熟悉 Python、R 等資料分析工具。
2. 了解美國醫療與教育系統的基本架構，提早規劃研究主題。
3. 積極參與校園社團與運動活動，籃球或戶外健行都是與同學建立友誼的好方式。
4. 飲食上可嘗試多元文化料理，同時也可與外國朋友分享台灣美食，促進文化交流。

五、附件

(1) 照片檔（至少四張，需附圖文說明）



1. 左上 - 參加研討會的照片
2. 右上 - 去看 NBA 比賽
3. 左下 - 報告完 final presentation 組員合照
4. 右下 - 去爬南加州最困難的山

(2) 影音檔（上傳至雲端硬碟並開啟共享或提供 YouTube 連結）

Attached in google drive

https://drive.google.com/file/d/184jPuYC3cupTVud13GUwKJ8WLZHfplbE/view?usp=drive_link

所屬系所 審核意見	指導老師簽名： 系所主管核章： (*本欄務必就報告內容填寫具體意見 不得空白)
--------------	--

※ 備註：

1. 成果報告請用 A 4 紙直式橫書依規定格式撰寫（活動照片請附簡單文字說明）。
2. 本項成果報告及活動照片應無償授權教育部學海計畫、本校作為推動業務之任何利用。