

## 台灣聯合大學系統學生出國交換計畫心得報告

年度	學校	姓名	出國交換學校	交換方式
110	中央大學 資訊工程學系	吳守方	新加坡南洋理工大學	暑期(線上課程)

在申請此暑期交換計畫時，遇到全球疫情爆發，原本目標為申請 UCSD 實驗室的交換，無奈於 1 月時由對方來信通知取消今年與台聯大的交換計畫，而當時也考慮到香港的動盪（怕被國安法），在台聯大暑期交換中選擇了僅剩的南洋理工交換計畫，也是當中唯一不屬於實驗室交換而是純粹修課的 program。

時程大概如下：

- 109 上學期末向中央國際處遞交申請文件，後順利中央國際處審核通過並推薦至台聯大暑期交換計畫
- 2/24 接到台聯大辦公室通知，審核通過並推薦至南洋理工大學；可以在這時候去教務處申請英文成績單，之後南洋理工那端的申請要用
- 4 月初南洋理工才寄送申請連結（官網有公告 4/20 以前要完成申請，但他們的這封信推遲很晚才寄，當時很緊張）
- 4/5 完成南洋理工的申請，包含申請宿舍、課程志願等等；信上說需要 4 周委員會審核通過與否；選課時要自己看有沒有衝堂，並沒有系統會幫你計算，最多選兩門
- 4/27 來信說有一些課程因為人數問題要關閉，剛好我有選到，要我重新調整志願並在 4/30 日以前回報
- 5/12 考量申請簽證機票等問題有時間壓力，去信詢問何時公佈結果；當時南洋理工訂定 6/30 要 check-in 校園宿舍
- 5/14 南洋理工通知改為完全線上課，來信詢問是否繼續申請
- 5/20 第二輪關閉部份課程，再次重新調整志願，要求 5/23 前回報
- 5/21 收到南洋理工的 AD
- 6/25 前繳費，作為 Exchange Students From Partner Universities，學費跟學分費較低，註冊費大家都相同，因為也沒住宿費用，整體費用約 3 萬台幣
- 7/1 Virtual Orientation
- 7/5 ~ 7/30 上課
- 7/7 日感覺其中一門課內容與先前所學太過雷同，詢問是否能 withdraw 被拒，理由為開始後不允許退選且不會 refund
- 8/25 收到電子證書，填寫紀念衫、紀念口罩寄送表單，並表示 10 月初會將

## 成績單寄到台聯大

開放修課的課程中，大多為各院系大一大二程度的課程，這個 program 的重點或許在於交交朋友、探索新加坡、或是異國獨立求學經驗，希望能透過這個計畫提昇自己專業領域能力的學生可能會感覺格格不入，加上後來不斷關閉課程（也許因為改成線上課程導致學生銳減），讓我感覺到諸多限制。再者，最初選課時的課程介紹寫的都是大方向，每堂課程僅使用一張投影片介紹而已，並無教學內容，我選的兩門課程開課後，皆與我預期不相同，也因此有了申請 withdraw 一事。

經過重重調整，最後我選到的兩門課程是 Analytics I - Visualization & Predictive Tech 以及 Foundation of Information Analytics。整體而言課程相當緊湊，每門課程時段長，且若選了兩門課以上，還會壓縮到午休時間，若想借交換計畫旅遊新加坡，就要評估自己要選一門還是兩門課，畢竟還有作業或是小組開會，提供其中一週的課表參考：

	週四	週五	週六	週日	週一	週二	週三
10:30							
11:00							
11:30							
12:00							
12:30							
13:00							
13:30							
14:00							
14:30							
15:00							
15:30							
16:00							
16:30							
17:00							
17:30							
18:00							
18:30							
19:00							
19:30							
20:00							
20:30							
21:00							
21:30							
22:00							
22:30							
23:00							
23:30							
24:00							

## 課程介紹

- Analytics I - Visualization & Predictive Tech：上課前有理論的錄製影片要看完，上課中先採不計分線上小考檢視大家哪裡有問題，之後老師操作 R 語言實做 models，之後讓學生自己試試看，老師在線上待命幫學生 debug，老師講的是 Singlish La!
  - 內容：Visualization, R Data Table, Data Cleaning, Linear Regression, Logistic Regression, CART, Node Purity, etc.，有些同學沒寫過程式要用 R 做這些題目好像蠻痛苦的。
  - 期末報告 - Proposal (15%)：第一次的小組作業，同組的有中國人、英國人、

新加坡人，老師要求自己小組發想題目並找到線上可用的 dataset 來做一個深度的分析。

■ 第一次開會大家都說不能到，只剩我跟一個中國小姐姐 Coco。當時她很堅持作業說明上的虛擬案例是真的，而且我們就是要做這個虛擬案例的分析；我認為只是舉例說明而已，我們需要另外找 dataset 來分析。後來寫信問老師我是對的，只是我真的吵不贏我們大陸同胞(?)

■ 英國人 Zayd 會說他要去酒吧看足球，沒辦法開會；或是會因為時差睡過頭沒開到小組會議

○ 期末報告 - Official(30%)：

■ 我們對資料集做數字上的分析，接著用 CART 跟 RF 來做統計分析

■ 學期快結束時，有一個新加坡的組員 Janice 終於加入了，之前邀請他加入群組跟電子郵件聯絡都不回覆，而且先前有兩個小組作業。

■ 有一個住在澳洲的中國人 Haoran，主修商業的，不斷想把這麼一個統計分析的主題，帶風向帶成商業模式分析，Coco 跟我一起還是勸不動，就讓他把他的分析加在投影片的最後一章，報告時幫他尷尬。

■ 負責美編的新加坡人 Ling Lung 把投影片弄的比花車還閃，後來 Coco 受不了自己重做。

○ 個人 Computer-based Assessment(30%)：分析一組糖尿病病患的資料集，從資料觀察、資料前處理、用 CART 分析(還有指定用 1SE 做 optimization)、k-fold，加上做報告花了一整天。

○ 小組互評、上課表現也都是評分項目

● Foundation of Information Analytics：老師是馬來西亞人，認真教學，講了很多 case study，不拘泥於數字。

○ 內容：Intro to Analysis, Probability, Statistical Tables, Hypothesis Testing (z-test, t-test), Correlation, Chi-square Analysis, Phi Coefficient, ANOVA

○ 期中、期末考試：算是背背公式、查個表、做幾題練習就能完成的考試，但是線上考試要用 Word 作答讓我速度非常慢，還沒收到成績單但我想應該搞砸了。

○ 個人作業：使用 Excel 計算 Polynomial Regression 跟 Linear Regression，找出最有關聯性的兩組資料

○ 小組期末書面報告：觀察新加坡疫情下的受到影響，並發想出一個 data product 用來解決問題。我與新加坡組員 Warren 做的是如何節省下家中浪費掉的食物，算是只要好好調查以及天馬行空的創意就可以完成的報告。

○ 小組報 Paper：老師分配的 paper，主題是網路現象的觀察分析，跟課程主旨

沒有什麼關聯

- 以上五項各佔 20% 分數

除了上課，南洋理工想必也為了在遠距的環境下拉近學生關係，在週六、週三晚上、或其他課外時間有一些活動：

- Virtual Travel in Singapore (3hr)
- 7/24 新加坡傳統文化節日 Jalan-Jalan (1hr)： Peranakan Culture
- 學生間互相交流的活動：Cultural Integration(3hr)、Let's Network(1hr)各舉辦兩次
- 7/28 Farewell Party (1hr)

遺憾的是我當時手上有別項工作，並無參與節目，沒辦法跟大家分享。

我認為這個暑期交換計畫是很棒的，尤其是實驗室交換別具價值，若有機會學弟妹們不要遲疑去做這件事。今年計畫是被疫情打亂了，UCSD 關閉校園的時候一直在祈禱會開啟，後來竟取消（有趣的是後來 2021 七月美國已經幾乎恢復正常生活，反倒是台灣還陷於疫苗短缺）不願意去香港的前提下，設定去新加坡做最簡單的修課，沒想到最後也無法成行，導致我原本參與交換計畫的目的被完全的限制，最後就是當成文化交換之旅，看看新加坡的學校怎麼上課，或是怎麼跟其他國家的學生合作，但我也相信疫情下這應該是最好的安排了。

坦白說我在 Analytics I 被分配到的組員，每個人都能單獨讓人氣到昏倒，而且前幾次的會議狀況總是很糟糕，能實際產出的人也不多，台灣的學生要相信自己的能力跟受過的訓練，主動領導讓整個團隊運作起來。跨國、跨文化合作不容易，容易遇到誤會與衝突，思考上要更體貼、也要更有霸氣，尊重每個人的差異性的同時讓各人發揮各人的專業，才能把團隊的任務解決。

謝謝台聯大的這個機會，謝謝鄭旭詠教授願意幫我撰寫推薦信，謝謝國際處李安玲小姐一路上的協助，謝謝爸媽贊助我參加有點貴的線上夏令營，雖然最後不是當初設定的目標，但仍然有所收穫。