

# 國立政治大學統計學系

## 學術演講

主講人：高君豪 助理教授 (淡江大學統計學系)

題目：高維度地理資料之地圖上色機制與分析方法

時間：民國 113 年 10 月 14 日 (星期一) 下午 1:30

地點：國立政治大學逸仙樓 050101 教室

摘要：

由於資料時代的來臨，資料產生與蒐集方式變得更加容易，使得資料規模急速成長，而其資料類型也越趨多元。其中高維度之地理資料(Geographical Data)之計算技術與統計分析方法更是目前重要的研究趨勢。而探索式資料分析 (Exploratory Data Analysis, EDA)圖形化工具，已為現今資料科學經常使用之地理相關資料呈現方式。但主要還是呈現以單一變量之數值大小為主，透過色階對應其資料數值，將地理資訊以其對應色階中之顏色加以呈現。然而若要呈現高維度地理資料時，則需個別呈現或畫出每個變數的內容於地圖上，或將上述所有地圖影像利用動畫依序呈現，但這對資料科學家於探索其資料樣態而言並不容易。本研究針對高維度地理資料之地圖視覺化提出一新的呈現方式。透過單一顏色表示各個地理樣本於高維度變數中之相關性，呈現高維度資料之綜觀表徵。以此方法除了傳統的連續與類別資料外，更可以解決象徵性資料(Symbolic Data)於地圖視覺化的困難。另外也透過矩陣視覺化(Matrix Visualization)的技術呈現原始資料矩陣的微觀表徵。我們也重新設計了針對高維度地理資料的矩陣視覺化上色方式。讓地圖與矩陣圖使用相同上色機制，使用者可以在最直觀的情況下，透過綜觀與微觀的角度深入分析與探索高維度地理資料。

關鍵字：地圖視覺化、矩陣視覺化、高維度地理資料、象徵性資料分析、探索式資料分析、排序。

歡迎參加

統計系敬邀