

大專校院畢業生流向調查視覺化系統與資料採礦技術應用 之實例分享

王智立

銘傳大學應用統計與資料科學系教授

中文摘要

大專校院畢業生流向調查視覺化系統是一套整合資料收集、分析與視覺呈現的工具，目的在於協助學校了解畢業生的就業、升學與其他流向趨勢。視覺化系統可以包含幾種功能，例如：1.互動式儀表板：可依條件（如學校、科系、畢業年度）呈現圖表、地圖與時間軸呈現畢業生流向。2.地理分布分析：顯示畢業生在國內外各地的就業或升學分布，支援地圖視覺化。3.趨勢追蹤與統計摘要：分析歷年流向變化提供各類流向的比例、平均薪資、產業別分布等關鍵指標。

依據資料收集架構可採用橫斷面資料分析（Cross-sectional Analysis），分析某一特定時間點（如某年度）畢業生的流向分布、比較不同學院、學系、性別、地區的畢業生在同一時間的就業或升學情況。亦可以採用縱斷面資料分析（Longitudinal Analysis），追蹤同一群體（如某屆畢業生）在不同時間點的流向變化、觀察畢業生職涯發展、轉職趨勢、薪資成長...等。

近年來，資料數據快速取得，資料量越來越大，由許多文獻可知資料採礦技術在各種產業之應用已經相當廣泛。如何應用資料採礦技術，而挖掘出有用的資訊，本研究探討的主要方向。本研究運用大專校院就業職能平台(University Career and Competency Assessment Network；UCAN) 職涯興趣量表測評結果中 16 類與畢業一年和畢業三年就業調查資料為例，以個案大學部學生在校時所測驗的 UCAN 職涯興趣資料，並勾稽該批大學生分別在畢業後一年、三年之畢業生流向調查資料庫，採資料採礦技術建構出適當的模型。研究結果如下：以決策樹

(Decision Tree)與貝氏分類法(Bayesian classifier)資料採礦技術建模，結果發現於UCAN 平台 16 類職涯結果中畢業後一年和畢業後三年實際就業類型之決策樹所建構出的模型準確率較高。在 Holland code 6 類理論中，以資料採礦建模方式建模預測，結果發現 Holland code 6 類結果中貝氏分類法建構的模型準確率較高。

關鍵詞：資料採礦、決策樹、貝氏分類法、橫斷面資料、縱斷面資料、