



國立台南大學資訊工程學系109級畢業專題

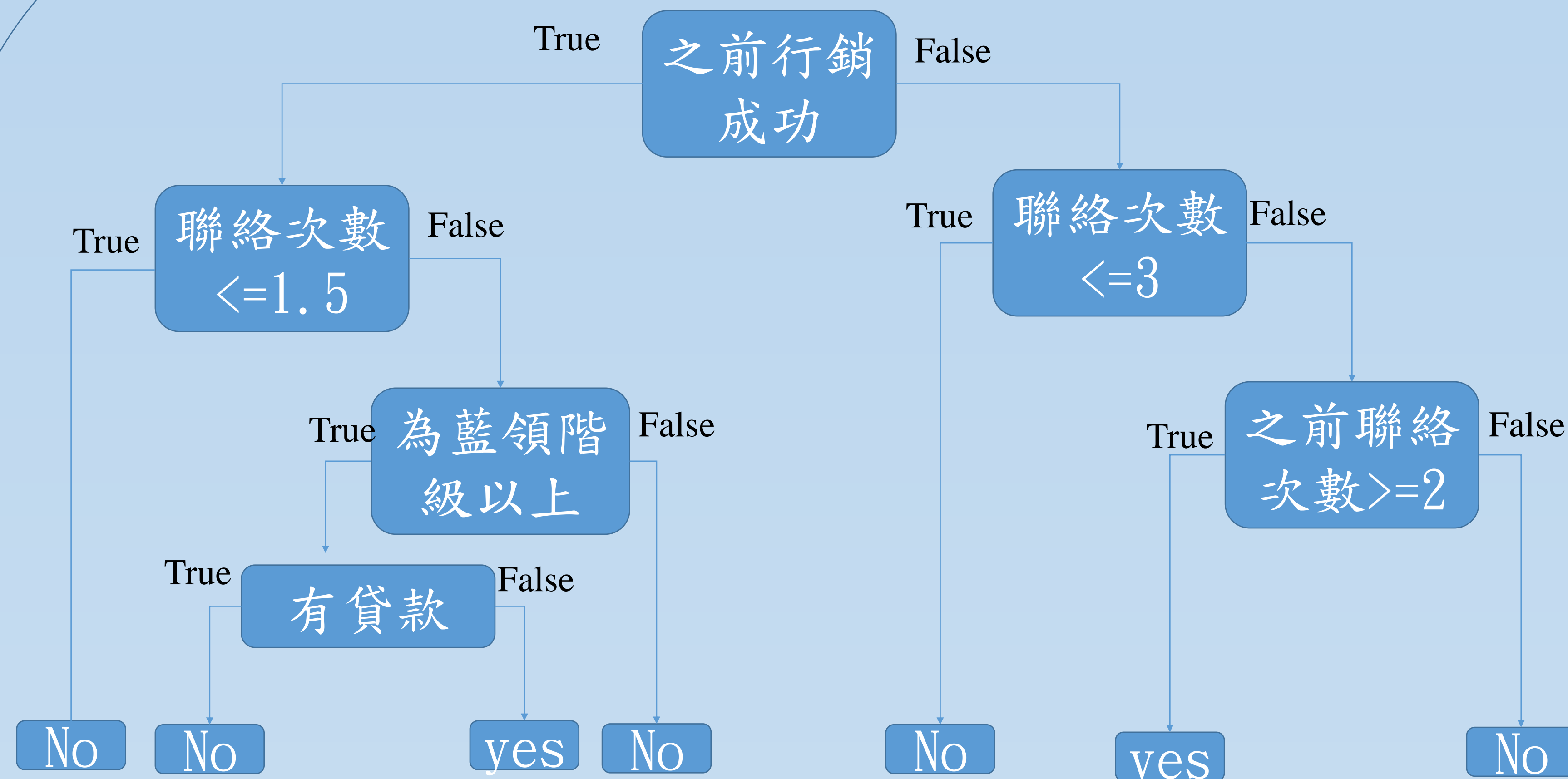
應用ANN、KNN、CART決策樹以及貝氏分類於銀行客戶定存分析

第六組 組員:丁吾心，羅宇宸

摘要

在資訊發達的時代，資料的收集和取得都已經變得相對容易，但是這些資料的處理與分析還是要依靠自己的努力，運用各式各樣的資訊探勘演算法，找出可信且具有意義的資訊，才能夠體現出這些資料的價值。我們運用從UCI的開放平台得到Bank Marketing的資料集，對它進行分析並找出擁有什麼樣條件或特徵的客戶在營銷活動中是否定存；我們利用Python來進行分析，應用四種演算法來進行分析，經過各項研究調整分析得到最優的結果。

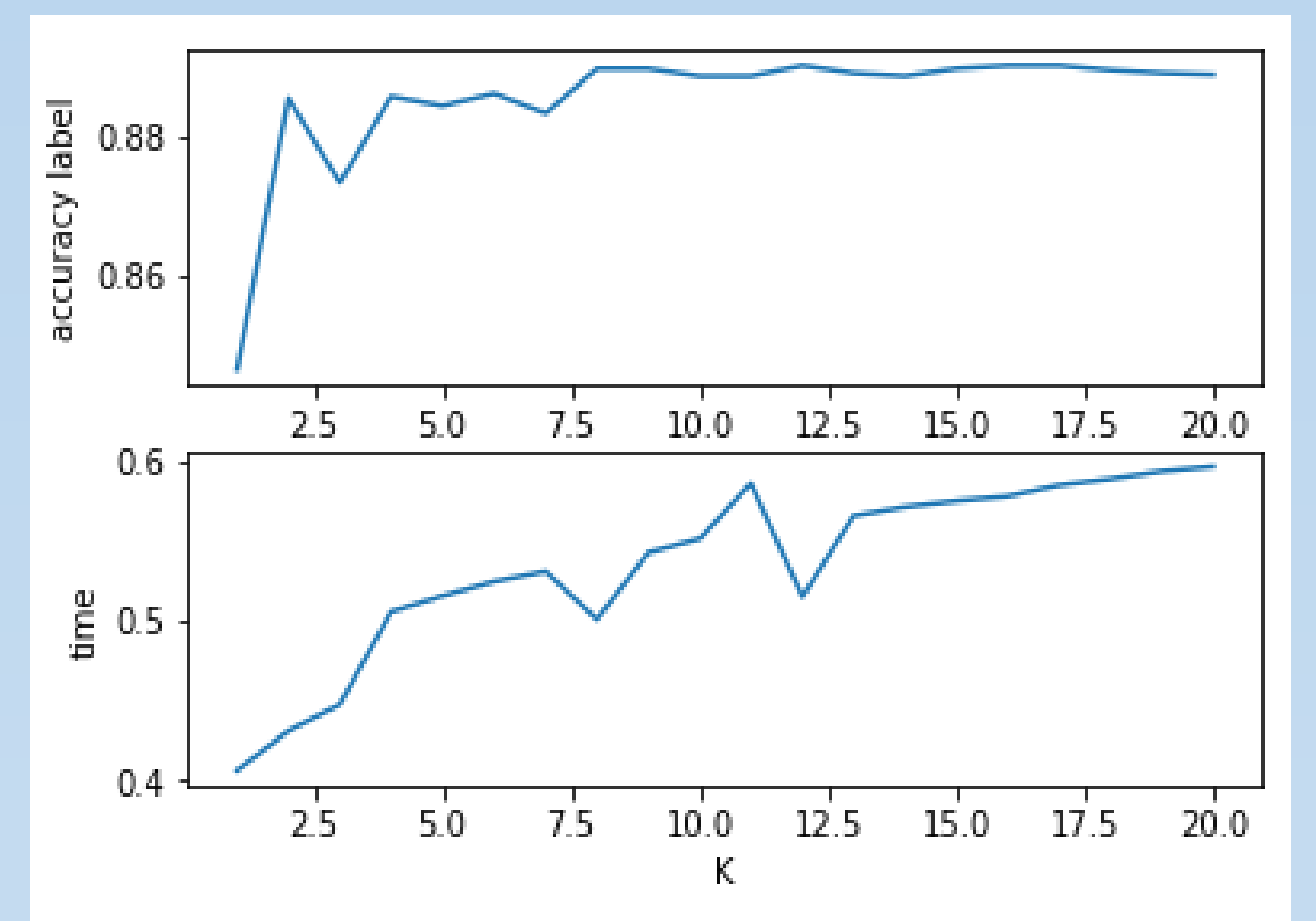
成果展示



圖(a) 決策樹的規則，yes表示客戶有定存，no則否

演算法	準確率
ANN	89.53%
KNN	88.7%
貝氏分類	82%
決策樹	89.4%

圖(c)
各演算法的準確率



圖(b)為利用KNN演算法去尋找K值與準確率以及所花時間之關係圖。
小結:K=14時，效能與準確率最好

所花時間之比較:ANN > KNN > 貝氏 ≡ 決策樹

雖然ANN做出來的準確率為最高，但在考慮準確度以及所需時間的情況下，此測試資料使用決策樹演算法，是為相對較優的方法。

未來展望

不同的演算法因為運用的方法及分類的標準不同，經過計算後會有不同的準確度，經由學習這些方法後，在未來將此技能運用在別的領域上或是持續研究，而上述準確率的結果以及方法內容都將能給予我們一個很好的建議，讓我們能更依自己的需要去選擇應用的方法。