

應用最佳化模糊決策樹於顧客關係管理之研究

研究生：葉家好

指導教授：蔡介元 博士

元智大學 工業工程與管理研究所

摘要

目前金融企業雖然擁有龐大的顧客資料，卻不知如何從中獲得有效的資訊。資料探勘技術就是能從大量資料中挖掘出隱含且有用的資訊，若能運用此技術從顧客相關交易資料中，分析顧客的個人資訊以及其行為模式，並且有效地將此資訊運用市場行銷活動中，將有助於金融業更加瞭解掌握特定顧客之行為特性，為顧客提供專屬的個人化服務，藉此增進與顧客之間的互動進而提升該顧客忠誠度與價值。

為了解決上述之問題本研究發展一個最佳化模糊決策樹(Opt_FDT)演算架構作為顧客關係管理運作系統的基礎。本研究所提出之最佳化模糊決策樹以階層式染色體編碼決定模糊決策樹的屬性個數與歸屬函數設定，並且利用基因演算法尋找最佳解的演化概念，找到最適合訓練資料型態的模糊規則，再以此模糊規則推論測試資料顧客的分類結果。經過 IRIS 與 WINE 兩組資料進行實驗分析後，我們發現 Opt_FDT 不論在模糊規則數量或資料分類準確度皆有突出的表現。

為了說明本研究提出的顧客關係管理運作系統，我們以實際網路銀行的資料作為案例；首先，我們將網路銀行資料進行前處理以轉換成所需格式，利用顧客行為變數的 RFM 指標模式將顧客區隔分類。獲得每個顧客分類之後，將顧客基

本資料以及顧客交易資料作為最佳化模糊決策樹欲分析之顧客特徵屬性，最後分析最佳化模糊決策樹所產生的顧客規則，瞭解顧客特徵屬性與顧客分類之間的關係，讓網路銀行決策者能藉此針對不同價值之顧客做出適當的行銷策略。

關鍵詞：網路銀行、資料探勘、顧客關係管理、模糊決策樹、基因演算法