

名稱

增量環境中效用佔有模式探勘之應用

系統簡介

資訊科技快速發展，使得資料探勘在商業決策中至關重要；然而，現實中的資料庫多為動態增量資料庫，數據隨著時間推移持續累積與變動。為優化複雜決策並實現利益最大化，企業不應僅關注項目的總利潤（效用），更需考慮模式在單筆交易中的價值佔比（佔有率）。此挑戰引出了效用佔有模式探勘，其目標是高效地找出那些同時滿足高總效用和高佔有率門檻值的模式，例如，即時找出在不斷新增的訂單中，具高利潤且佔比極高的關鍵產品組合。因此，本專題的研究目標即是設計進階演算法，並結合圖形化介面，使用戶能夠在增量環境中便捷地新增資料，並快速、準確地探勘出這些極具洞察價值的高效用佔有模式，以支援實時的業務決策。

功能需求

本專題使用[1]的演算法。專題所需要的功能，就是設計一套功能完善的系統。最基本的要求便是要能提供使用者一個圖形化使用者介面。藉由此介面，讓使用者可以設定個別項目物品和效益以及一個門檻值。

學生基本要求

1. 吃苦耐勞。
2. 願意看英文論文，必須要能自行看懂，並自行想辦法解決於實作時遇到論文中沒有提到如何解決的問題。
3. 對 Java 程式語言有基礎的認識；或是對學習此程式語言有極大的興趣，且願意投注大量的時間在短時間內學習此語言（本專題不得使用其它語言，且必須自行學習 Java）。
4. 能表達自己的想法並接受老師及學長的建議。

進度表

各校研究所甄試的時間慣例從每年的十月左右開始，為了配合學生，本專題完成時間預定在九月底，好讓學生在口試時，可以將專題的成果，提供給老師們做參考。

表格 1 專題規劃時程表

檢查點 (check points)	時間間格 (週)	內容
1	該學年度下學期第 1-6 週	研讀論文、編寫專題報告
2	該學年度下學期第 7 週 至學期結束	實作分類方法、編寫報告
3	暑假至次學年度上學期 第 3 週	完成使用者視覺化介面、專題報告
4	次學年度上學期第 4 週 至 9 月 30 日	專題報告完工、練習期末上台報告

參考書目

[1] Myungha Cho, Hanju Kim, Seungwan Park, Doyoung Kim , Doyoon Kim , Unil Yun, “ Advanced approach for mining utility occupancy patterns in incremental environment ” *Knowledge-Based Systems*, 2024.