

Data Mining 作業一(基本題) Association Rules & Frequent Itemset

此次作業主要目的在讓同學學習運用 Python 由 Store_Data Database 超級市場的交易資料中，以 Apriori, FP-Tree Algorithm 探勘 Frequent Itemsets, Association Rules, Multi-level Association Rules, Quantitative Association Rules。

Store_Data Database 紀錄了一家 Supermarket 之購物資料，包括 7500 筆交易，每筆交易紀錄購買的商品名稱，最多有 20 個商品。

- 作業給定的 Store_Data Database 已經附在 Moodle 課程平台，我們提供的轉檔後的 csv 檔。
- 作業每人繳交一份報告，檔案類型以 pdf 為限。上傳檔名格式為 學號_HW01, EX: 110753XXX_HW01.pdf
- 此次作業可以使用現有 Python 套件執行運算。

1. 請利用 Apriori 演算法，從 Store_Data Database 資料庫的交易資料中，探勘符合 Minimum Support = 0.0045 且 Minimum Confidence = 0.2 的 Association Rules，並列出 Confidence 最高的前 10 條 Rules 以及 lift 最高的前 10 條，並比較這兩者的異同。若無法跑出結果，請簡述其原因。

2. 請利用 FP-Growth 演算法，從 Store_Data Database 資料庫的交易資料中，探勘符合 Minimum Support = 0.0045 且 Minimum Confidence = 0.2 的 Association Rules，並列出 Confidence 最高的前 10 條 Rules 以及 lift 最高的前 10 條，並比較這兩者的異同。若無法跑出結果，請簡述其原因。