

Università Degli Studi Di Torino

Master di I livello in Analisi Dati per la Business Intelligence e Data Science

Anno accademico 2015/2016

Candidato: Luca Rotolo

Titolo: Utilizzo della Market basket Analysis per l'analisi delle vendite di un supermercato

La Market Basket Analysis (MBA) è un processo di analisi di affinità usato per i prodotti in vendita al dettaglio che considera le abitudini di acquisto dei clienti e permette di trovare associazioni tra i diversi prodotti comprati. Il Market Basket è un “carrello virtuale” della spesa, ovvero un contenitore delle singole transazioni di vendita dei diversi prodotti, detti items, relative a un determinato cliente. La MBA è tipicamente usata come supporto per attività promozionale e per l’ottimizzazione della disposizione dei prodotti negli scaffali dei negozi. Durante il tirocinio svolto presso Metis Ricerche s.r.l. è stato sviluppato un progetto che ha avuto come obiettivo l’analisi di 2 dataset provenienti da una catena di supermercati. I dati erano relativi alle transazioni di 2 settimane di 5 punti vendita (PDV) ubicati nelle seguenti località: Savona, Piacenza (Borgonovo), Genova (Sturla), Genova (Martiri), Rapallo. I dati sono stati sottoposti a ETL e analizzati con linguaggio SAS base e SAS macro (PROC DMDB, PROC ASSOC, PROC RULEGEN) al fine di eseguire la MBA con il metodo delle regole associative. Nel complesso, i risultati hanno mostrato relazioni riferite a prodotti alimentari, in particolare agli insaccati. Infatti, tra le regole trovate, la più frequente è stata quella rappresentata dalla relazione “PROSC.CO.STELLA NEGRONI → PROSC.PARMA ADD.15-16M SELEZIONE” e la sua inversa “PROSC.PARMA → PROSC.CO.STELLA NEGRONI”. Essa è stata rilevata in 3 sui 5 punti vendita analizzati, ovvero Savona, Piacenza (Borgonovo) e Genova (Sturla). Per questa coppia di regole, in tutti i casi, i valori di lift calcolati sono stati ampiamente superiori all’unità, con range tra 5,77 a 8,98 rispettivamente per i PDV di Savona e Genova (Sturla). Il prodotto “PROSC.CO.STELLA NEGRONI” è risultato presente in regole associative generate per tutti i PDV (12 volte su 48). Inoltre è figurato essere un elemento positivo per l’acquisto di due prodotti di panificazione, “PANE SELF 1” per i PDV di Savona e Rapallo e “PANE ASSORTITO SELF SERVICE” per il PDV di Piacenza (Borgonovo) e per un prodotto insaccato “MORTADEL.BOLOGNA IGP LA BLU C/PIST”. Per ciò che

concerne la prevalenza dei prodotti alimentari nelle regole associative generate questi dati non sono inattesi, data l'elevata frequenza che prodotti di questo tipo hanno nel catalogo di un supermercato. Ciononostante, è da notare che la base dati analizzata era relativa a due brevi periodi e questo potrebbe, sebbene con riserva, aver determinato una specificità temporale e di clientela. È infatti presumibile che il comportamento di acquisto del bacino di clienti verso questi beni primari non cambi in maniera sostanziale. Potrebbe essere comunque interessante analizzare un dataset relativo a un periodo più lungo (es: un anno) e ampliare il numero di punti vendita al fine di verificare la presenza o meno di uno spettro informativo diverso.