

資料探勘在商場上的應用

系所／資訊工程學系

指導老師／顏秀珍

組員／陳柏宇、黃敬哲、蔡鎰州、陳毅倫

在這個商店林立的時代，一家商店的生意要好，一定有自己的促銷手法，或者是吸引顧客的地方，與顧客建立良好的關係就是一個要點，想知道本季最熱門的商品嗎？想知道顧客過去的消費行為嗎？想知道什麼顧客會買什麼樣類型的產品嗎？

我們的介面是要促進店家對商品的了解性，以及了解顧客購買商品的行為，可以用於研究如何對顧客做出好的促銷方式；資料輸入系統後，可以找出顧客的消費行為(RFML)並算出顧客價值(CLV)，經由分群，了解每位顧客對商家的定位，並且來評估對不同群顧客的促銷方法，幫助店家方便推銷！

目前專題成果如圖 1、圖 2 所示。圖 1 為本系統的程式介面，可以從時間、商品種類或顧客價值找出熱銷商品，選好選項後，按下 GO，即可切換到熱銷商品的頁面，並且顯示目的，比較特別的是，我們有根據顧客的消費行為做分群，而不只是呆版的對商品而已。圖 2 為顧客價值的資料，可以從裡面看出對店家來說，哪位顧客是忠實

的。圖 1 的關聯分析的部分可以找到顧客可能會購買的商品，店家可以對會一起購買的商品，做些聯合促銷活動等，都可以幫助店家業績成長。

資料探勘在商場上的應用

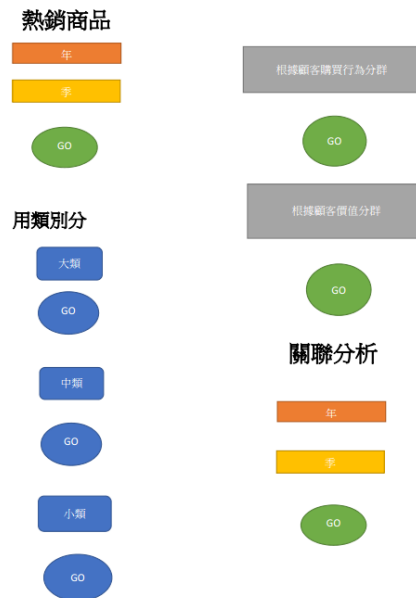


圖 1：程式介面

| Vip | 最近日期 | 交易總數 | 金額 | R分數 | F分數 | M分數 | RFM分數 | 群數 |
|---------|------------|------|----------|-----|-----|-----|-------|----------|
| 341020 | 8/29/2016 | 44 | 356.5455 | 9 | 4 | 7 | 947 | cluster5 |
| 342020 | 8/30/2016 | 175 | 533.1771 | 9 | 8 | 9 | 999 | cluster5 |
| 812496 | 4/23/2016 | 6 | 360.8333 | 6 | 6 | 7 | 667 | cluster5 |
| 815674 | 1/22/2016 | 90 | 525.5111 | 5 | 9 | 8 | 598 | cluster5 |
| 815681 | 8/29/2016 | 78 | 424.359 | 9 | 6 | 7 | 967 | cluster5 |
| 1031474 | 7/10/2016 | 63 | 353.2857 | 7 | 9 | 6 | 796 | cluster5 |
| 1201827 | 8/31/2016 | 53 | 44.75472 | 9 | 5 | 1 | 951 | cluster2 |
| 1617854 | 7/24/2016 | 4 | 427.25 | 7 | 4 | 8 | 748 | cluster5 |
| 1631222 | 7/20/2016 | 37 | 263.0811 | 7 | 8 | 4 | 784 | cluster2 |
| 1824935 | 1/9/2015 | 1 | 242 | 3 | 3 | 5 | 335 | cluster3 |
| 2021277 | 7/1/2015 | 1 | 544 | 4 | 2 | 8 | 428 | cluster0 |
| 2026985 | 7/31/2016 | 20 | 174.95 | 8 | 5 | 2 | 852 | cluster2 |
| 2111353 | 5/11/2015 | 4 | 145 | 3 | 7 | 2 | 372 | cluster3 |
| 2139725 | 8/30/2016 | 271 | 315.321 | 9 | 9 | 6 | 996 | cluster5 |
| 2307531 | 1/24/2013 | 1 | 294 | 1 | 3 | 6 | 136 | cluster4 |
| 2512721 | 12/6/2015 | 2 | 301.5 | 5 | 4 | 5 | 545 | cluster0 |
| 2628984 | 7/5/2016 | 5 | 487.8 | 7 | 4 | 8 | 748 | cluster5 |
| 2811393 | 8/1/2016 | 18 | 199.8889 | 8 | 5 | 2 | 852 | cluster2 |
| 2910050 | 8/31/2016 | 173 | 387.5376 | 9 | 8 | 7 | 987 | cluster5 |
| 3015343 | 7/26/2016 | 9 | 745.7778 | 7 | 5 | 9 | 759 | cluster5 |
| 3134145 | 9/20/2013 | 1 | 184 | 1 | 3 | 4 | 134 | cluster3 |
| 3537370 | 1/14/2016 | 1 | 123 | 5 | 2 | 2 | 322 | cluster3 |
| 3702300 | 9/8/2013 | 1 | 1282 | 1 | 3 | 9 | 139 | cluster4 |
| 3811284 | 2/3/2015 | 1 | 208 | 3 | 3 | 5 | 335 | cluster3 |
| 3912515 | 9/26/2015 | 1 | 350 | 4 | 2 | 7 | 427 | cluster0 |
| 4007693 | 5/20/2014 | 2 | 200.5 | 2 | 6 | 4 | 264 | cluster3 |
| 4018285 | 3/9/2016 | 5 | 154.4 | 6 | 6 | 2 | 662 | cluster2 |
| 4228749 | 6/15/2016 | 6 | 797 | 7 | 5 | 9 | 759 | cluster5 |
| 4337088 | 6/17/2016 | 19 | 478.7895 | 7 | 7 | 8 | 778 | cluster5 |
| 4415384 | 9/6/2014 | 7 | 389.7143 | 2 | 8 | 7 | 287 | cluster4 |
| 4528529 | 3/11/2015 | 1 | 100 | 3 | 3 | 2 | 332 | cluster3 |
| 4613191 | 8/28/2016 | 2 | 206.5 | 9 | 1 | 4 | 914 | cluster1 |
| 4720659 | 10/28/2015 | 1 | 212 | 4 | 2 | 5 | 425 | cluster0 |
| 4838966 | 8/22/2016 | 3 | 167.3333 | 8 | 2 | 3 | 823 | cluster1 |

圖 2：根據顧客價值找出之資料