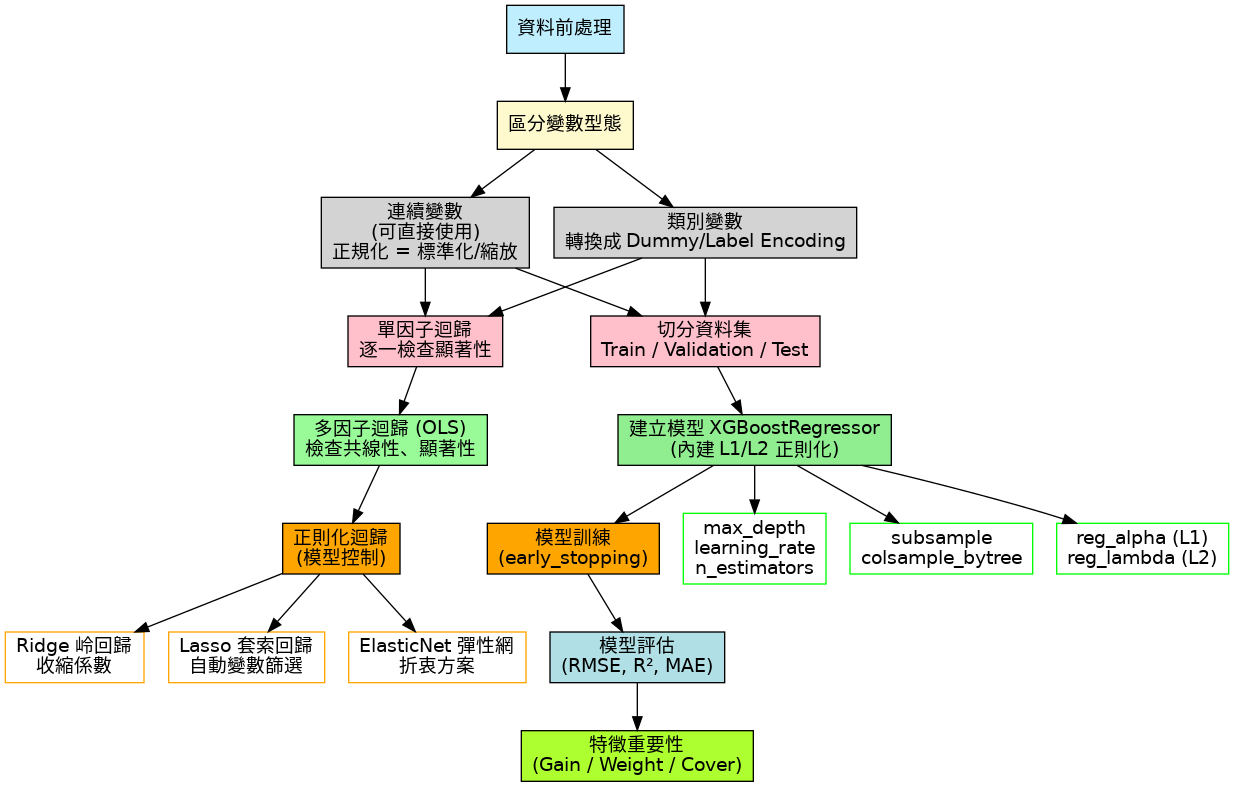
**信用卡客戶統計建模**

1. **Recape** 
   1. 歸納以上一年期間信用卡刷卡紀錄，明顯觀察出南北信用卡的業績量差異，除成大、屏東兩南部分行外，其餘皆為台中以北之分行，主要需與它行競爭外，與分行家數也有正相關，或許初步可針對這兩間南部分行加強行銷力度，如：百貨或者大型超市駐點推廣。
   2. 可以針對刷卡筆數高之分行且那幾天，提供刷卡回饋較多活動來吸引客群，透過客戶介紹客戶也能更快速累積
   3. 後續欲持續針對其它類別變數作為欄位資訊納入分析資料，並將相關報表的日期欄位釐清更清楚，以便進一步建立模型探討影響本行客戶刷卡意願相關因子。
2. **商業問題**

此次針對上月資料，使用客戶**刷卡筆數**作為反應變數，分別針對類別型資料(幣別、個人評等、客戶所屬分行、年齡區間)、連續型資料(前一期繳款金額、未出帳金額、刷卡金額)做資料前處理(dummy, standardize) 🡪 單因子分析(顯查顯著性) 🡪 多因子分析及關係係數分析(檢查共、顯著性) 🡪 正則化迴歸Lasso,Ridge等…篩選合適模型(若使用機器學習可省略這段，如：XGBoost)。

1. **建模過程**

查找資料源(Tableau) 🡪 資料前處理及視覺化(Python) 🡪 特徵工程(單因子ANOVA、dummy, 正則化) (Lasso, Ridge) 🡪 建立迴歸模型(傳統OLS, Logistic Regression, 機器學習XGBoost)



【表1】資料欄位

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **欄位名稱** | **中文說明** | **欄位屬性** | **資料範例** |
| 刷卡金額 | 刷卡金額(排除負值) | 數字(int64) | 0~9999999 |
| 未出帳單金額 | 尚未出帳金額 | 數字(int64) | 888 |
| 前一營業日本期帳單已繳金額 | 前一期繳款金額 | 數字(int64) | 777 |
| 年齡群組(Category) | 區分成9組 | 文字 | 未滿18歲、36-45歲 |
| 客戶歸屬分行名稱(Category) | 可能與認列業績分行不同 | 文字 | 營業部 |
| 消費產品地點名稱(Category) | 刷卡地(實際地) | 文字 | 越南 |
| 卡片張數 | 較客戶數多(排除重複) | 數字(int64) | 1 |
| 幣別(Category) | 原幣 | 文字 | USD |
| 刷卡筆數 | 刷卡筆數 | 數字(int64) | 1~9999 |
| 刷卡金額 | 刷卡金額(排除負值) | 數字(int64) | 0~9999999 |
| 手續費收入 | 手續費(有負值) | 數字(int64) | -114~95542 |
| 貢獻度 | 信用卡貢獻業績(有負值) | 數字(int64) | -7665~283468 |
| 卡片額度 | 卡片額度 | 數字(int64) | 100000 |

【表2】敘述性統計

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| index | 年齡 | 刷卡筆數 | 刷卡金額 | 手續費 | 貢獻度 | 卡片額度 | 本期帳單已繳金額 | 尚未出帳金額 |
| mean | 52 | 12 | 1,811 | 269 | 4,260 | 152,038 | 12,175 | 10,698 |
| std | 13 | 17 | 7,552 | 4,226 | 14,102 | 157,534 | 33,338 | 27,357 |
| min | 19 | 1 | 1 | -114 | -7,665 | 20,000 | 0 | 0 |
| 25% | 42 | 2 | 192 | 0 | 9 | 100,000 | 0 | 502 |
| 50% | 55 | 5 | 500 | 0 | 390 | 100,000 | 184 | 3,371 |
| 75% | 62 | 13 | 1,302 | 0 | 3,111 | 200,000 | 11,012 | 11,186 |
| max | 102 | 98 | 1,000,000 | 95,542 | 283,468 | 2,000,000 | 370,000 | 438,254 |

1. **資料預處理**
   1. 因
2. **連續型相關係數**
   1. 由於前月未執行常態分布檢定，參數選用Pearson相關係數如【圖1】，導致部分變數間的關係過高，由於刷卡資料高度右邊，白話文講就是多數人刷卡金額及筆數集中在左邊，因此在做連續型變數相關係數時，我們會選擇Spearman係數。
   2. 此次選擇參數為Spearman後，相關係數表如下，最高的為卡片額度與年齡關係為0.372、依序為卡片額度與貢獻度為0.282皆呈低度相關(<0.39)。
   3. 由於刷卡資料高度右邊，白話文講就是多數人刷卡金額及筆數集中在左邊，因此在做連續型變數相關係數時，我們會選擇Spearman係數

來剃除高度相關變數進正則化模型(Lasso, Ridge)。

【表3】Spearman相關係數

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **年齡** | **刷卡金額** | **手續費收入** | **貢獻度** | **卡片額度** | **前一營業日本期帳單已繳金額** | **未出帳金額** |
| **年齡** | 1.0000 | 0.1134 | -0.0151 | 0.1669 | 0.3746 | 0.0789 | -0.2222 |
| **刷卡金額** | 0.1134 | 1.0000 | 0.0444 | 0.1451 | 0.1417 | 0.0517 | -0.0324 |
| **手續費收入** | -0.0151 | 0.0444 | 1.0000 | 0.0763 | 0.0940 | 0.0652 | -0.0886 |
| **貢獻度** | 0.1669 | 0.1451 | 0.0763 | 1.0000 | 0.2762 | -0.0711 | 0.0601 |
| **卡片額度** | 0.3746 | 0.1417 | 0.0940 | 0.2762 | 1.0000 | 0.1308 | 0.0159 |
| **前一營業日本期帳單已繳金額** | 0.0789 | 0.0517 | 0.0652 | -0.0711 | 0.1308 | 1.0000 | -0.1973 |
| **未出帳金額** | -0.2222 | -0.0324 | -0.0886 | 0.0601 | 0.0159 | -0.1973 | 1.0000 |

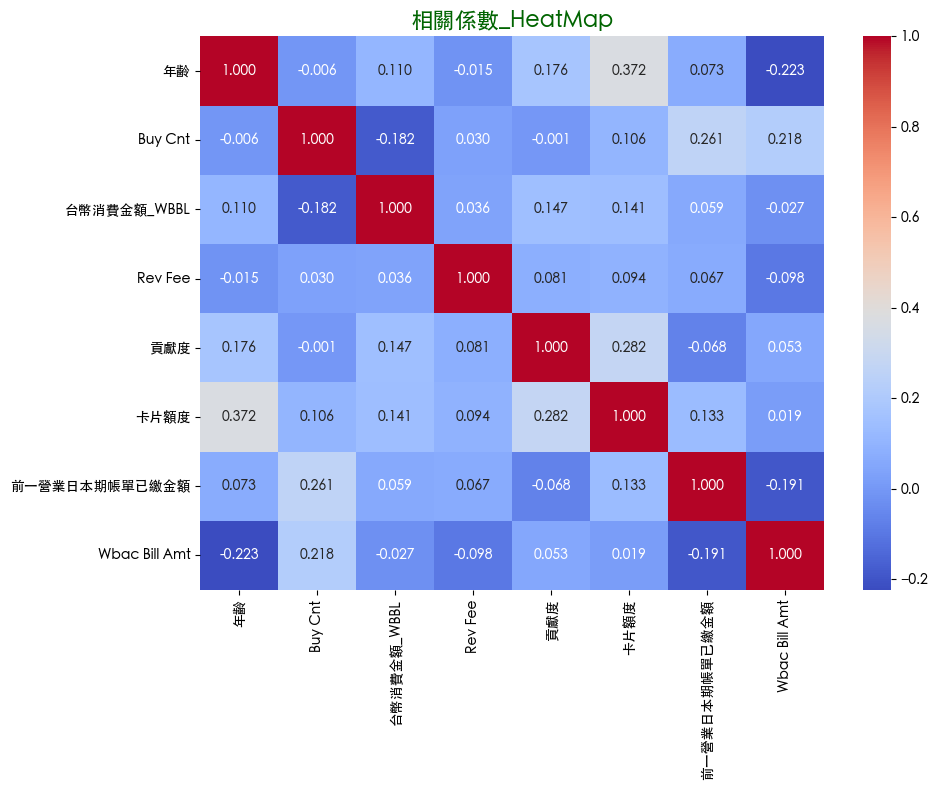
【表4】連續變數與刷卡筆數關係

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 變數 | Spearman相關係數 | p值 | 絕對值 |
| 前一營業日本期帳單已繳金額 | 0.271057 | 0 | 0.271057 |
| 未出帳金額 | 0.212179 | 0 | 0.212179 |
| 刷卡金額 | -0.19011 | 0 | 0.190112 |
| 卡片額度 | 0.103568 | 1E-277 | 0.103568 |
| 手續費收入 | 0.032085 | 3.64E-28 | 0.032085 |
| 年齡 | -0.02399 | 1.89E-16 | 0.023994 |
| 貢獻度 | -0.00491 | 0.09247 | 0.004907 |

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 行, 圖表 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

【圖1】Spearman相關係數熱圖



【圖2】Spearman相關係數熱圖

1. **單因子ANOVA分析找顯著變數**
   1. 篩選顯著變數邏輯為：(a)選擇解釋力高變數、(b)剔除關係係數過高變數。
   2. 故透過【表1、表2】選擇別變數解釋力較大且剔除Cramer’s V係數過高的變數，避免導致共線性過高，從下表篩選出類別型顯著變數依序為：**客戶歸屬分行名稱、消費產品地點名稱、幣別及年齡群組**。

【表1】類別變數解釋能力

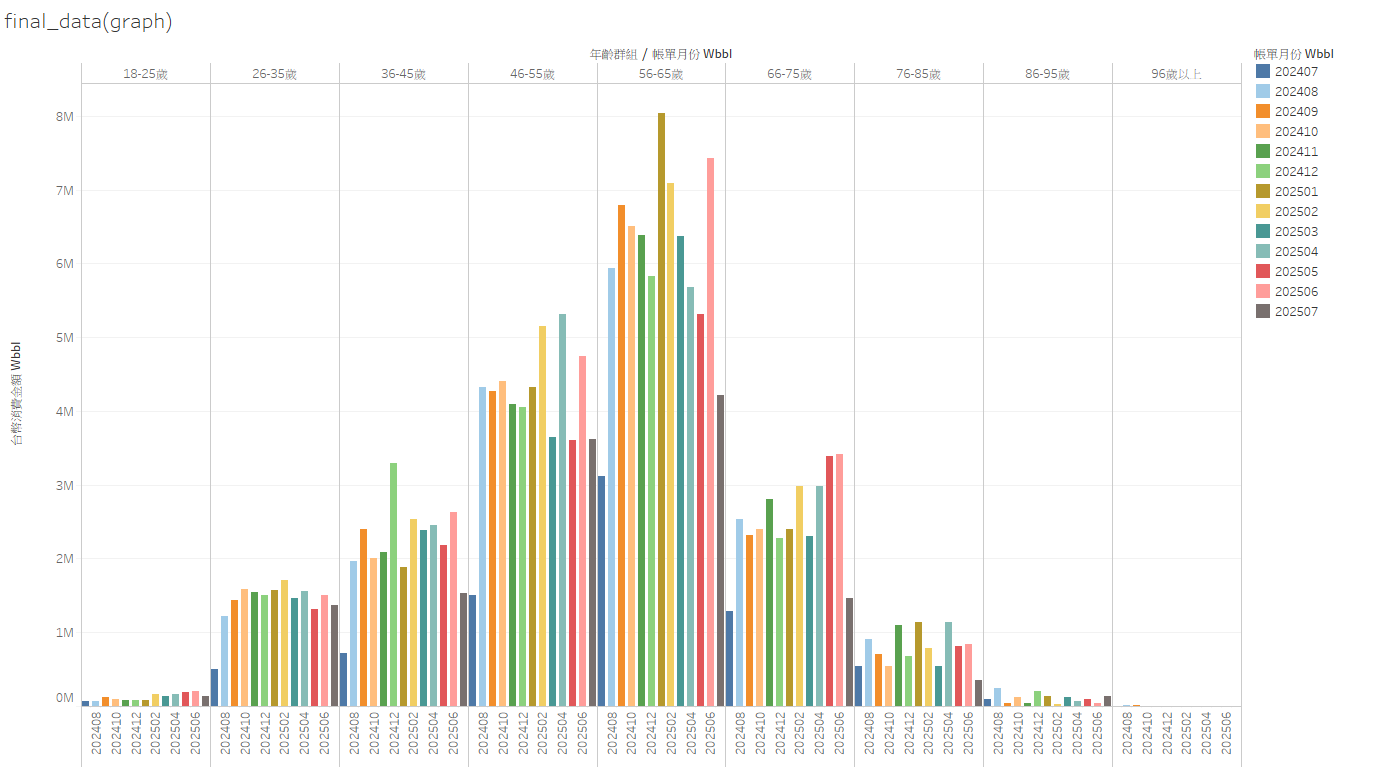
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 變數 | 平方和(SS) | 自由度(DF) | 均方(MS) | F統計量 | P\_value(p-unc) | 解釋力(np2) | 意義 |
| 客戶歸屬分行名稱 | 11436108.04 | 35 | 326745.944 | 1583.68821 | 0 | 0.3212236 | Large |
| 認列業績分行名稱 | 10041403.43 | 34 | 295335.395 | 1357.92582 | 0 | 0.28201391 |
| 消費產品地點名稱 | 3077885.885 | 20 | 153894.294 | 556.1796 | 0 | 0.08644276 |
| 幣別 | 242358.0254 | 28 | 8655.64377 | 30.9788705 | 5.7686e-159 | 0.06206232 |
| 年齡群組 | 1498802.425 | 8 | 187350.303 | 645.809085 | 0 | 0.04209403 | Medium |
| 信用卡類別 | 537868.8335 | 6 | 89644.8056 | 300.549287 | 0 | 0.0151061 |

【表2】類別變數關係

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Cramer’sV | 客戶歸屬  分行名稱 | 認列業績  分行名稱 | 消費產品  地點名稱 | 幣別 | 年齡群組 | 信用卡  類別 | 個人評等 | 客戶風險  等級 | 信用卡  等級 | 國內外  結帳地點 |
| 客戶歸屬分行名稱 |  | Large | Medium | Medium | Large | Large | Large | Medium | Medium | Small |
| 認列業績分行名稱 | Large |  | Medium | Medium | Large | Large | Medium | Medium | Medium | Small |
| 消費產品地點名稱 | Medium | Medium |  | Large | Medium | Small | Small | Small | Small | Negligible |
| 幣別 | Medium | Medium | Large |  | Large | Medium | Small | Small | Small | Large |
| 年齡群組 | Large | Large | Medium | Large |  | Medium | Medium | Medium | Medium | Small |
| 信用卡類別 | Large | Large | Small | Medium | Medium |  | Medium | Large | Large | Negligible |
| 個人評等 | Large | Medium | Small | Small | Medium | Medium |  | Medium | Small | Negligible |
| 客戶風險等級 | Medium | Medium | Small | Small | Medium | Large | Medium |  | Medium | Negligible |
| 信用卡等級 | Medium | Medium | Small | Small | Medium | Large | Small | Medium |  | Negligible |
| 國內外結帳地點 | Small | Small | Negligible | Large | Small | Negligible | Negligible | Negligible | Negligible |  |
| 開卡狀態 | Small | Small | Negligible | Negligible | Negligible | Negligible | Negligible | Negligible | Negligible | Negligible |
| Gender | Medium | Medium | Small | Small | Negligible | Negligible | Small | Small | Negligible | Negligible |
| 星期幾 | Negligible | Negligible | Negligible | Small | Negligible | Negligible | Negligible | Negligible | Negligible | Negligible |

註. <0.01Negligible、<0.06Small、<0.14Medium、else Large

1. **雙因子ANOVA分析找顯著變數**
   1. 近一年刷卡金額以年齡區分呈現明顯地常態分布，主要客戶集中在56~65歲、依序為46~55歲、66~75歲往外遞減，與台幣存款戶分布趨勢相似，仍以中高年齡層為主，當然此區間的客戶資產較高也是主因之一。



【圖2】近一年台幣刷卡金額趨勢\_年齡區分

* 1. 若以刷卡地點分別並且依照刷卡金額排序，主要還是以國內為主，亦為信用卡業績主要來源，依序為美國、伊朗；其中伊朗主要是以美金、日圓作為刷卡幣別，刷哪內容為SSXXXR TECHXXXOGY INC, OSHIXXXINJIYUSENDAISH, BoXXXng.com ….等公司，客戶隸屬營業部居多。

【表4】連續變數相關性(額度皆以平均數表示)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 消費產品地點 | 刷卡筆數 | 卡片額度 | 刷卡金額 | 手續費 | 貢獻度 |
| 台灣 | 107,068 | 147,530 | 192,599,536 | 32,829,666 | 409,896,555 |
| 美國 | 5,392 | 202,194 | 11,078,380 | 161,580 | 38,964,978 |
| 伊朗 | 3,564 | 290,432 | 6,616,894 | 38,319 | 53,900,044 |
| 新加坡 | 1,414 | 212,603 | 3,483,719 | 233,984 | 8,813,695 |
| 瑞典 | 764 | 123,076 | 2,458,256 | 3,025 | 9,253,031 |
| 英國 | 832 | 127,452 | 1,613,097 | 11,460 | 962,268 |
| 愛爾蘭 | 743 | 123,540 | 1,295,937 | 0 | 1,771,290 |
| 德國 | 838 | 52,697 | 688,018 | 0 | 558,464 |
| 日本 | 441 | 51,837 | 593,236 | 7,966 | 1,844,674 |
| 中國 | 1,674 | 66,308 | 582,563 | 0 | 27,996 |
| 澳大利亞 | 233 | 100,000 | 482,472 | 0 | 406,352 |
| 加拿大 | 206 | 100,000 | 474,020 | 0 | 30,900 |
| 法國 | 72 | 200,000 | 212,433 | 0 | 144 |
| 香港 | 9 | 150,000 | 177,480 | 0 | 23,436 |

* 1. 另外以分行及行員註記檢視資料，其中欄位因有所屬分行及認列業績分行原因，故拆成兩部分檢視，而營業部及灣內為本行信用卡大戶。而從【表7】可明顯看到業績較差的分行主要在北部，如**：**中和、林口、台北、大直…等，或許本身北部為銀行業重鎮，選擇性多所致。

【表5】刷卡金額排序

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 認列業績分行 | 行員註記 | 消費筆數 | 卡片額度 | 刷卡金額 | Rev Fee | 貢獻度 |
| 灣內分行 | N | 9,386 | 171,866 | 21,868,130 | 72,832 | 76,319,393 |
| 營業部 | N | 9,698 | 126,516 | 18,402,425 | 293,233 | 40,510,090 |
| 南高雄分行 | N | 5,487 | 127,405 | 10,620,829 | 38,870 | 37,071,328 |
| 營業部 | Y | 4,951 | 129,986 | 8,404,682 | 6,139,247 | 10,436,015 |
| 建國分行 | Y | 2,209 | 141,707 | 4,351,463 | 95,386 | 6,055,039 |
| 北高雄分行 | Y | 558 | 120,878 | 2,480,814 | 7,240 | -306,173 |

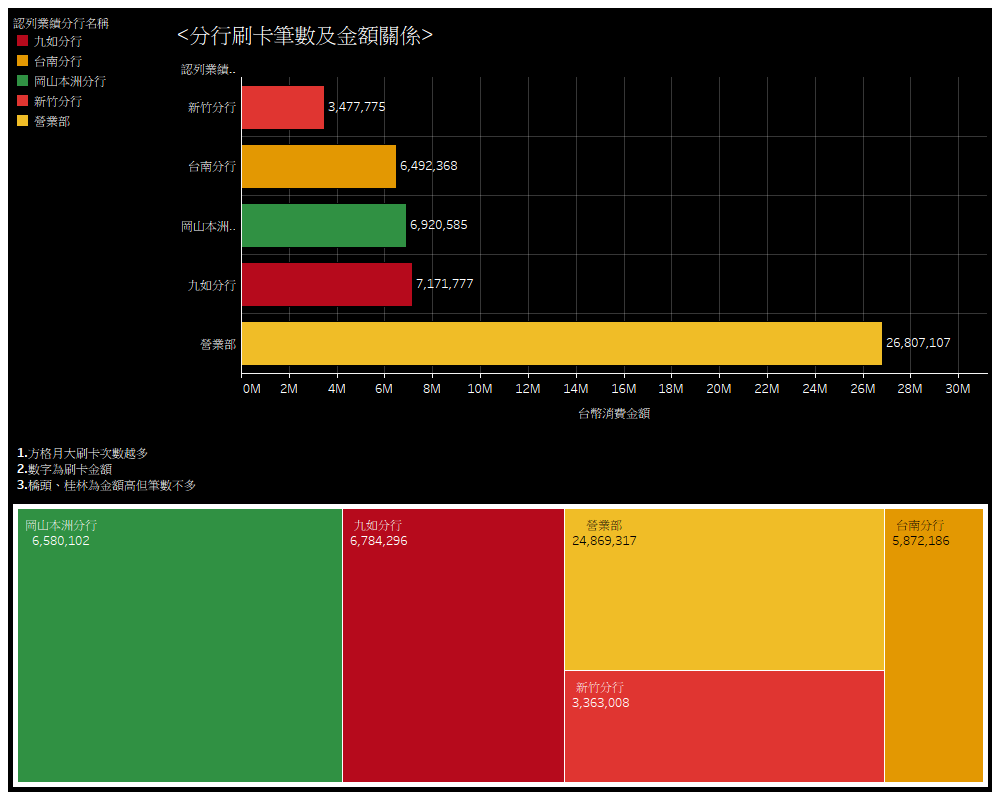
【表6】刷卡金額排序

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 客戶歸屬分行 | 行員註記 | 消費筆數 | 卡片額度 | 刷卡金額 | Rev Fee | 貢獻度 |
| 營業部 | N | 12,553 | 120,430 | 19,770,894 | 536,308 | 3,312 |
| 灣內分行 | N | 6,915 | 175,670 | 18,568,497 | 66,154 | 10,987 |
| 南高雄分行 | N | 4,305 | 129,149 | 10,045,377 | 17,063 | 8,022 |
| 營業部 | Y | 6,912 | 117,567 | 11,692,492 | 345,182 | -1,057 |
| 建國分行 | Y | 1,448 | 120,476 | 2,428,522 | 263,904 | -1,891 |
| 鳳山分行 | Y | 794 | 218,387 | 2,005,970 | 0 | 774 |

【表7】信用卡較差分行\_金額排序

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **分行名稱** | **刷卡筆數** | **卡片額度** | **台幣消費金額** | **手續費** | **貢獻度** |
| 林口分行 | 564 | 84,113 | 279,631 | 173,358 | 733,199 |
| 台北分行 | 402 | 119,279 | 470,443 | 4,050 | 372,890 |
| 中和分行 | 893 | 107,615 | 705,742 | 21,280 | -1,727,564 |
| 大直分行 | 954 | 93,344 | 1,017,953 | 539,938 | 8,934,670 |
| 成大分行 | 837 | 122,963 | 1,176,576 | 3,366 | 839,122 |
| 大里分行 | 639 | 92,942 | 1,213,527 | 0 | 1,143,328 |
| 板橋分行 | 987 | 133,252 | 1,218,459 | 30,882 | -956,258 |
| 屏東分行 | 1,051 | 119,077 | 1,427,191 | 31,000 | 2,403,197 |
| 中壢分行 | 1,010 | 104,802 | 1,429,502 | 0 | 2,527,538 |
| 桃園分行 | 1,575 | 88,025 | 1,832,551 | 762,126 | -266,505 |
| 博愛分行 | 1,958 | 95,485 | 2,813,266 | 18,812,544 | 16,584,061 |

* 1. 下面列特別列式這四家分行刷卡金額雖不高，但筆數多的分行，分別為：岡山本洲、九如、新竹及台南，以營業部作為benchmark來比對，除了岡山本洲之外，其餘三家附近皆有眾多餐廳、超市，或許可以依循此種方式和店家異業結盟及安排假日業務駐點，來增加刷卡業績。至於岡山本洲檢視明細，主要假日工作者叫外送及或者進貨需求。

【表8】交易筆數多之分行

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **分行名稱** | **星期幾** | **刷卡筆數** | **卡片額度** | **刷卡金額\_千元** |
| 九如分 | 星期日 | 24,572 | 100,564 | 774 |
| 九如分行 | 星期一 | 24,313 | 100,154 | 1,068 |
| 九如分行 | 星期五 | 23,944 | 92,279 | 1,157 |
| 台南分行 | 星期六 | 11,402 | 140,069 | 942 |
| 台南分行 | 星期日 | 10,949 | 144,305 | 1,035 |
| 台南分行 | 星期五 | 10,917 | 143,354 | 908 |
| 岡山本洲 | 星期日 | 39,445 | 370,026 | 872 |
| 岡山本洲 | 星期六 | 38,107 | 329,055 | 1,564 |
| 岡山本洲 | 星期五 | 35,314 | 352,249 | 1,204 |
| 新竹分行 | 星期五 | 15,076 | 298,226 | 701 |
| 新竹分行 | 星期三 | 14,745 | 332,709 | 436 |
| 新竹分行 | 星期二 | 14,522 | 314,231 | 502 |

【圖3】分行刷卡筆數和金額關係

一張含有 行, 繪圖, 圖表, 螢幕擷取畫面 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

一張含有 地圖, 文字, 地圖集, 圖表 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。一張含有 文字, 地圖, 字型, 行 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。一張含有 文字, 地圖, 螢幕擷取畫面 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

【圖4】分行位置圖

* 1. 另外從近一年分月檢視前十刷卡分行 (依照一年刷卡總和排序)，可看到刷卡大行仍為灣內、營業部、建國等大行；另外可看到橋頭、南高雄分行及在4月、5月有減少趨勢，但近一年整體平均都有維持在每個月8百萬元以上水準

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

【圖4】前十大刷卡業績分行

* 1. 接著根據客戶一週內刷卡習慣檢視可以從何處來辦理行銷活動，由下表檢視非行員為週一、行員為週末，比較可深入思考的是週一的刷卡數高原因，或許就跟本行客戶組成有關，如：高年齡、企業主…等，需要購料、或者週一請假等原因。

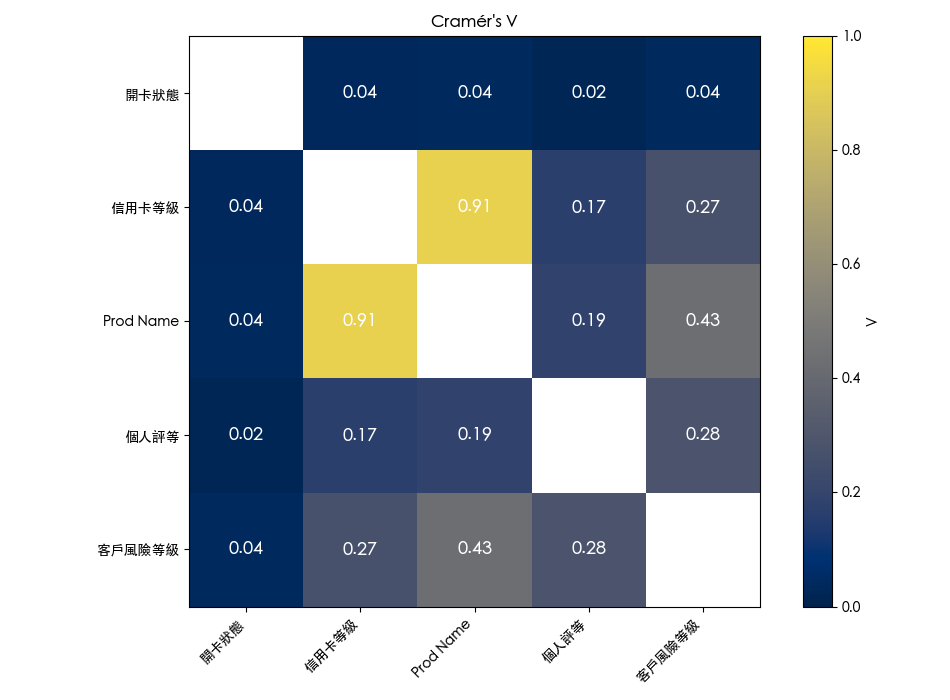
【表8】 刷卡金額排序\_時間點

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 星期幾 | 行員註記 | 刷卡筆數 | 卡片額度 | 台幣消費金額 | 手續費 | 貢獻度 |
| 星期一 | N | 15,053 | 155,472 | 31,372,027 | 563,019 | 78,983,334 |
| 星期日 | N | 14,632 | 159,100 | 22,741,438 | 595,199 | 78,597,523 |
| 星期二 | N | 14,074 | 156,732 | 26,942,397 | 404,427 | 70,980,547 |
| 星期六 | Y | 3,791 | 126,452 | 6,041,948 | 3,905,802 | 4,049,492 |
| 星期一 | Y | 3,174 | 135,854 | 6,448,487 | 5,263,417 | 3,932,442 |
| 星期三 | Y | 2,883 | 130,787 | 4,818,119 | 4,604,064 | 3,457,305 |

1. **結論與建議**
   1. 歸納以上一年期間信用卡刷卡紀錄，明顯觀察出南北信用卡的業績量差異，除成大、屏東兩南部分行外，其餘皆為台中以北之分行，主要需與它行競爭外，與分行家數也有正相關，或許初步可針對這兩間南部分行加強行銷力度，如：百貨或者大型超市駐點推廣。
   2. 可以針對刷卡筆數高之分行且那幾天，提供刷卡回饋較多活動來吸引客群，透過客戶介紹客戶也能更快速累積
   3. 後續欲持續針對其它類別變數作為欄位資訊納入分析資料，並將相關報表的日期欄位釐清更清楚，以便進一步透過分群模型預測本行無申辦信用卡客戶的辦卡的機率。
2. 類別變數相關性
   1. Recape: 延續七月的結論建議，因上次為連續變數間相關性，如：卡片額度與未出帳帳單金額相關性為0.55、卡片額度與貢獻度相關性為0.415的中度相關，表示有刷卡行為來的比申辦信用卡還重要。
   2. 商業問題：此次針對類別變數間相關性，如：客戶風險等級、信用卡等級、信用卡類別 (Prod Name)…等，並檢視各變數與刷卡金額、刷卡筆數等反應變數之關係，進而篩選有可能提高刷卡量之族群。
3. 變數相關性
   1. 客戶歸屬分行名稱與認列業績分行名稱相關性高，因此選擇解釋性較高的歸屬分行
   2. 客戶風險等級、信用卡等級與信用卡類別相關性高，因此我選擇信用卡類別作爲顯著變數；
   3. 另，檢視部分消費地點資料可能是在網路上，僅因爲產品是在國外，與實際場域有所出入，因此選擇幣別作為顯著變數；
   4. 國內外結帳地點為我自行下條件(國外金額為0或國內外金額相等)，視為國內其餘國外亦納入顯著變數
   5. 剩餘變數為

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **類別變數相關性** | 客戶歸屬分行名稱 | 認列業績分行名稱 | 消費產品地點名稱 | 幣別 | 年齡  群組 | 信用卡  類別 | 個人評等 | 客戶風險  等級 | 信用卡  等級 | 國內外  結帳地點 |
| 客戶歸屬分行名稱 |  | Large | Medium | Medium | Large | Large | Large | Medium | Medium | Small |
| 認列業績分行名稱 | Large |  | Medium | Medium | Large | Large | Medium | Medium | Medium | Small |
| 消費產品地點名稱 | Medium | Medium |  | Large | Medium | Small | Small | Small | Small | Negligible |
| 幣別 | Medium | Medium | Large |  | Large | Medium | Small | Small | Small | Large |
| 年齡群組 | Large | Large | Medium | Large |  | Medium | Medium | Medium | Medium | Small |
| 信用卡類別 | Large | Large | Small | Medium | Medium |  | Medium | Large | Large | Negligible |
| 個人評等 | Large | Medium | Small | Small | Medium | Medium |  | Medium | Small | Negligible |
| 客戶風險等級 | Medium | Medium | Small | Small | Medium | Large | Medium |  | Medium | Negligible |
| 信用卡等級 | Medium | Medium | Small | Small | Medium | Large | Small | Medium |  | Negligible |
| 國內外結帳地點 | Small | Small | Negligible | Large | Small | Negligible | Negligible | Negligible | Negligible |  |

註.信用卡類別:1.高雄ｇｏｉｎｇ鈦金卡\_一般卡'、2.一般金卡、3.高雄ｇｏｉｎｇ鈦金卡\_行員卡、4.M-普(認)卡轉換V-金卡、5.高雄市政府認同卡、6.M-福慧卡轉換V-金卡、7.高雄市政府-採購卡(V)



* 1. 可以檢視到消費金額的P值小於0..05,統計上顯著，只是相關係數僅 0.11，是一個頗弱的正相關，因為樣本數夠大，因此檢定力夠高；但消費筆數與年齡就無顯著相關，表示刷卡次數不以年紀大小確切分群。

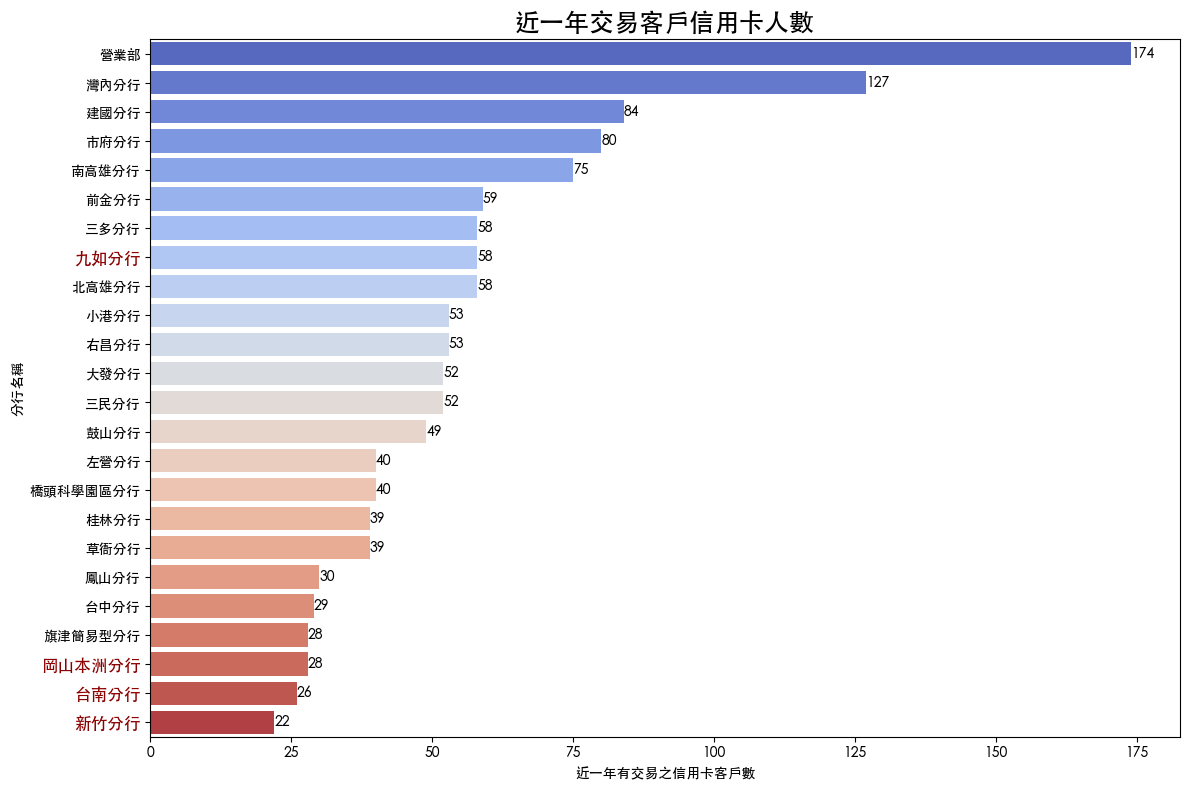
|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 年齡 (Spearman) | n | corr | P\_value | CI95% | Power |
| 消費金額 | 123611 | 0.110 | <0.05 | [0.1, 0.12] | 1 |
| 消費筆數 | 123611 | -0.0035 | 0.074 | [-0.01, 0] | 0.237 |

1. **附件 (資料處理過程)**

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 數字, 字型 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

【圖】前十大刷卡客戶歸屬分行



【圖】近一年分行刷卡人數