# **Base Features:**

### **Transaction Frequency Features:**

- cano\_days\_txkey\_count同一張卡(cano)的總交易次數
- cano\_locdt\_txkey\_count同一張卡(cano)跟交易日子(locdt)的總交易次數
- bacno\_days\_mchno\_txkey\_count同一個用戶(bacno)與商店(mchno)的總交易次數

#### **Time Features:**

- last/next\_time\_days上 / 下一次交易時間(loctm) 的差
- cano\_locdt\_global\_time\_std同一張卡(cano)跟交易日子(locdt), 交易時間(loctm)的標準差

### **Changing Card Features:**

- diff\_locdt\_with\_last\_trans\_cano
  同一張卡(cano),該交易與最後一筆交易的日子(locdt)差
- diff\_locdt\_of\_two\_card
  同一個用戶(bacno),一張卡(cano A)最後的交易日子(locdt)跟接著一張卡
  (cano B)的第一個交易日子(locdt)的差

## Transaction Amount(conam) Features:

- cano\_locdt\_conam\_min/max
  同一張卡(cano)跟交易日子(locdt),最大/最少的交易金額(conam)
- diff\_gtime\_with\_conam\_zero\_trans\_locdt
  同一張卡(cano)跟交易日子(locdt),該交易與交易金額(conam)是零(如有)的交易時間(loctm)差

#### **Merchant(mchno) Features:**

- bacno\_mchno\_locdt\_head\_tail\_diff
  同一個用戶(bacno)跟商店(mchno),最後跟第一筆交易的日子(locdt)差
- cano\_days\_mchno\_index同一張卡(cano)跟商店(mchno)的第幾筆交易

# **Special Features:**

- mchno\_in\_fraud\_mchno\_list 同一張卡(cano),該商店(mchno)在之前有沒有出現出現過盜刷(fraud\_ind)
- mchno\_in\_normal\_mchno\_list 同一張卡(cano),該商店(mchno)在之前有沒有出現出現過但不是盜刷(fraud\_ind)
- conam\_in\_fraud\_conam\_list
  同一張卡(cano),該交易金額(conam)在之前有沒有出現出現過盜刷(fraud\_ind)
- diff\_with\_first\_fraud\_locdt同一張卡(cano),第一次盜刷(fraud\_ind)(如有)與當天交易的日子(locdt)差