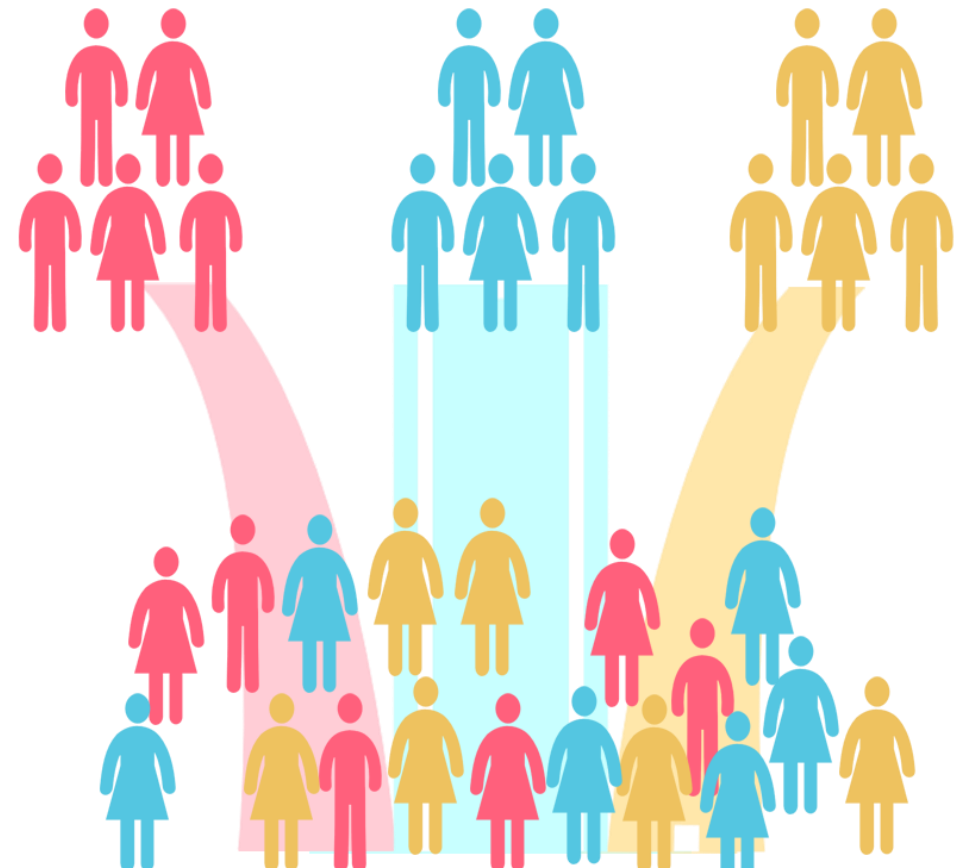


Customer Segmentation With **K**-MEAN



DATA

of Supermarket

มี Transaction ของลูกค้าที่ซื้อของ
ในซูเปอร์มาร์เก็ต จำนวน **956,574 ครั้ง**

จากลูกค้าทั้งหมด 6,100 คน



ตั้งแต่วันที่ 10-04-2006 ถึง 06-07-2008



SQL Code

ทำ Customer Segment
ด้วย K-Mean
โดยใช้ BigQuery

```
1 CREATE OR REPLACE MODEL `velvety-ring-271807.Supermarket_dataset.mo`  
2 OPTIONS(model_type='kmeans',num_clusters=5)  
3 AS(  
4   SELECT  
5     SUM(SPENDING) AS TOTAL_SPENDING,  
6     AVG(SPENDING) AS AVG_BASKET_SPENDING,  
7     SUM(SPENDING)/COUNT(DISTINCT SHOP_DATE) AS AVG_DATE_SPENDING,  
8     MAX(PURCHASE_DATE) - MIN(PURCHASE_DATE) AS LENGHT_PURCHASE_DATE  
9   FROM (  
10    SELECT  
11      CUST_CODE,  
12      BASKET_ID,  
13      SPENDING,  
14      SHOP_DATE,  
15      DATE_DIFF (DATE'2008-07-06', PARSE_DATE('%Y%m%d', CAST(SHOP_DATE AS STRING)), DAY) AS PURCHASE_DATE  
16    FROM  
17      `velvety-ring-271807.Supermarket_dataset.Supermarket_table` )  
18   WHERE  
19     CUST_CODE IS NOT NULL  
20   GROUP BY  
21     CUST_CODE )
```

- **TOTAL_SPENDING** จำนวนเงินรวมที่ลูกค้าใช้จ่ายใน Supermarket ต่อคน
- **AVERAGE_BASKET_SPENDING** ค่าเฉลี่ยในการใช้จ่ายของลูกค้าต่อครั้ง
- **AVG_DATE_SPENDING** ค่าเฉลี่ยในการใช้จ่ายของลูกค้าต่อวัน
- **LENGHT_PURCHASE_DATE** ระยะเวลาการเป็นลูกค้า

Result

Metrics

Davies-Bouldin index	1.6481
Mean squared distance	1.6269

Centroid Id	Count	AVG_BASKET_SPEND	AVG_DATE_SPEND	LENGHT_PURCHASE_DATE	TOTAL_SPEND
1	185	<div><div></div></div> 6.4055	<div><div></div></div> 53.2647	<div><div></div></div> 291.5602	<div><div></div></div> 233.9989
2	2,557	<div><div></div></div> 1.2508	<div><div></div></div> 3.2814	<div><div></div></div> 61.7579	<div><div></div></div> 8.9265
3	843	<div><div></div></div> 3.0604	<div><div></div></div> 19.4625	<div><div></div></div> 115.5258	<div><div></div></div> 61.4817
4	291	<div><div></div></div> 1.9529	<div><div></div></div> 22.6136	<div><div></div></div> 795.0693	<div><div></div></div> 2,802.0314
5	2,224	<div><div></div></div> 1.7677	<div><div></div></div> 9.0633	<div><div></div></div> 660.0475	<div><div></div></div> 238.4370

แบ่งลูกค้าทั้งหมด 5 กลุ่ม

กลุ่มที่ 1 : 185 คน เป็นกลุ่มที่ใช้จ่ายต่อครั้ง และต่อวันสูง มาใช้บริการซูเปอร์มาร์เก็ตอยู่ในระดับกลาง ไม่บ่อยมาก รายจ่ายรวมไม่สูง (ควรออก campaign เพื่อจูงใจให้ลูกค้าเข้ามาใช้บริการบ่อยขึ้น)

กลุ่มที่ 2 : 2,557 คน เป็นลูกค้ากลุ่มใหญ่ที่จ่ายต่อครั้ง และต่อวันต่ำ ไม่ค่อยมาใช้บริการซูเปอร์มาร์เก็ต รายจ่ายรวมต่ำ (ควรจัดโปรเพื่อดึงดูดลูกค้าให้สนใจมาซื้อของที่ซูเปอร์มาร์เก็ต)

กลุ่มที่ 3 : 843 คน เป็นคนกลุ่มรายจ่ายต่อครั้ง และต่อวัน อยู่ในระดับกลาง และไม่ค่อยมาใช้บริการซูเปอร์มาร์เก็ต รายจ่ายรวมต่ำ

กลุ่มที่ 4 : 291 คน เป็นกลุ่มที่จ่ายต่อครั้งไม่สูง แต่จ่ายต่อวันค่อนข้างสูง และมาใช้บริการบ่อยมาก รายจ่ายรวมสูงมาก (ลูกค้าชั้นดี ควรมีของสมนาคุณเล็กๆน้อยๆ วันเทศกาล / หรือสะสมแต้มเพื่อแลกของรางวัล)

กลุ่มที่ 5 : 2,224 คน เป็นลูกค้ากลุ่มใหญ่ที่จ่ายต่อครั้งไม่สูง รายจ่ายต่อวันก็ไม่สูงมากนัก มาใช้บริการบ่อย แต่รายจ่ายรวมต่ำ (ควส up sale)

