



Business Cases

Machine Learning on Retail

Part I

1. Demand Forecasting
2. Customer Segmentation
3. Customer Targeting
4. Product Bundling
5. Order Recommendation

THƯ NGỎ

Trang điện tử Hướng nghiệp 4.0 (huongnghiep40.vn) ra đời với mục đích góp phần vào công cuộc định hướng nghề nghiệp cho các bạn học sinh THPT và sinh viên Việt Nam, trong bối cảnh cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 đã và đang bùng nổ mạnh mẽ hơn bao giờ hết. Bằng việc cung cấp những thông tin đa chiều, thiết thực và bổ ích về các ngành nghề có sức nóng và tiềm năng phát triển bền vững trong tương lai dài hạn thông qua các tin tức tổng hợp cùng những góc nhìn sâu rộng của các chuyên gia uy tín ở nhiều lĩnh vực như hướng nghiệp, khởi nghiệp, giáo dục, công nghệ thông tin, kinh tế, xã hội, tài chính ngân hàng..., trang điện tử huongnghiep40.vn được kỳ vọng sẽ mang đến những kiến thức nền tảng hữu ích về các ngành nghề trong xã hội cũng như thị trường nhân lực Việt Nam và thế giới.

Trang điện tử huongnghiep40.vn cam kết được xây dựng và phát triển với mục đích hoàn toàn phi lợi nhuận. Tất cả các bài viết và ebook được tổng hợp, đăng tải và chia sẻ tại đây đều có thể xem và tải về miễn phí, với mục đích góp thêm những cơ hội làm giàu kiến thức cho tất cả mọi người.

Chúc bạn đọc có được những thông tin bổ ích và định hướng nghề nghiệp đúng đắn cho tương lai.

Trân trọng,

Ban biên tập website huongnghiep40.vn



Demand Forecasting

Business Case #1

Step 5

Action

If the Stock won't sufficient for next certain periods demand, then we do restocking

Step 6

Success Criteria

Minimize the occurrence of understock and overstock phenomenon

Step 7

Threshold

Stock Amount less than next certain time unit demand

Step *

Assumption

Forecasting in time unit, it can be adjust to another time frame.

Step 1

Business Problem Statement

How much ***demand*** on the ***several periods ahead***, so we can restock properly ?

Step 2

Define Data - *Unit Analysis*

Time Unit (week/month/other)

Step 3

Define Data - *Variable*

Unit, Volume, Weight, Demand in previous period

Step 4

Define Data - *Label*

Demand over time in certain period



Customer Segmentation

Business Case #2

Step 1

Business Problem Statement

What is the **characteristics** of our **customer** ?

Step 2

Define Data - *Unit Analysis*

Customer ID

Step 3

Define Data - *Variable*

Frequency, Recency, Monetary

Step 4

Define Data - *Label*

No-label (Unsupervised)

Step 5

Action

To subset customer for better promotion targeting

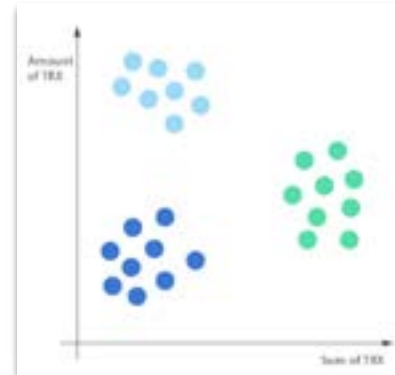
Step 6

Success Criteria

Get interpretable customer archetype

Expected Output

:





Customer Targeting

Business Case #3

Step 1

Business Problem Statement

How to **target** promotion or offer to **potential customer** based on previous customer ?

Step 2

Define Data - Unit Analysis

Customer ID

Step 3

Define Data - Variable

Frequency, Recency, Monetary

Step 4

Define Data - Label

Customer Loyalty Level
(Previous Customer)

Step 5

Action

Offer Product Promotion to the Selected Customer

Step 6

Success Criteria

Maximize the Return On Investment

Step 7

Threshold

Top 10% Customer with highest response rate





Product Bundling

Business Case #4

Step 1

Business Problem Statement

What kind of **product** that Customer might to **buy** ?

Step 2

Define Data - *Unit Analysis*

Ascendant-Descendant pair

Step 3

Define Data - *Variable*

Product pair, Order ID, Frequency

Step 4

Define Data - *Label*

No-label (Unsupervised)

Step 5

Action

Offer Product Recommendation to Customer if lift score below certain number

Step 6

Success Criteria

Customer buy the offered product

Step 7

Threshold

Lift score below certain number



Rule	Support	Confidence	Lift
A	3/4	-	-
B	2/4	-	-
A→B	1/4	1/3	2/3
B→A	1/4	1/2	2/3



Order Recommendation

Business Case #5

Step 1

Business Problem Statement

What kind of **product** that Customer might to **buy** ?

Step 2

Define Data - *Unit Analysis*

Ascendant-Descendant pair

Step 3

Define Data - *Variable*

Product pair, Order ID, Frequency

Step 4

Define Data - *Label*

No-label (Unsupervised)

Step 5

Action

Offer Product Recommendation to Customer if lift score below certain number

Step 6

Success Criteria

Customer buy the offered product

Step 7

Threshold

Lift score below certain number



Rule	Support	Confidence	Lift
A	3/4	-	-
B	2/4	-	-
A→B	1/4	1/3	2/3
B→A	1/4	1/2	2/3