



# Business Cases

## *Machine Learning on Marketing*

### Part I

1. Customer Churn
2. Direct Marketing
3. Customer Segmentation
4. Product Bundling
5. Measure Customers Feedback (Sentiment)

# THƯ NGỎ

Trang điện tử Hướng nghiệp 4.0 ([huongnghiep40.vn](http://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](http://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](http://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](http://huongnghiep40.vn)*



# ***Customer Churn***

**Business Case #1**

## Step 1

### **Business Problem Statement**

How to **predict customer that more likely to churn** so we can **prioritize our retention efforts?**

## Step 2

### **Define Data - Unit Analysis**

Customer

## Step 3

### **Define Data - Variable**

Customer ID, Recency, Frequency and Monetary

## Step 4

### **Define Data - Label**

Customer Churn

## Step 5

### Action

retention team can focus their resources on the customers most at risk and offer them incentives to remain loyal

## Step 6

### Success Criteria

Minimize customer that defect to the competitor

## Step 7

### Threshold

Below certain customer churn value





# ***Direct Marketing***

Business Case #2

## Step 1

### **Business Problem Statement**

How to **choose the right prospects** so the **cost can be optimized to convert prospects into customers?**

## Step 2

### **Define Data - *Unit Analysis***

Prospects

## Step 3

### **Define Data - *Variable***

Prospects ID, Prospect Profile (Age, Gender, Location, Job etc), External data (Income per capita, Weather)

## Step 4

### **Define Data - *Label***

Buy or not buy

### Step 5

#### Action

Offering marketing material

### Step 6

#### Success Criteria

Customer purchase rate improved

### Step 7

#### Threshold

Probability to purchase on certain  
percent







# ***Customer Segmentation***

Business Case #9

## 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

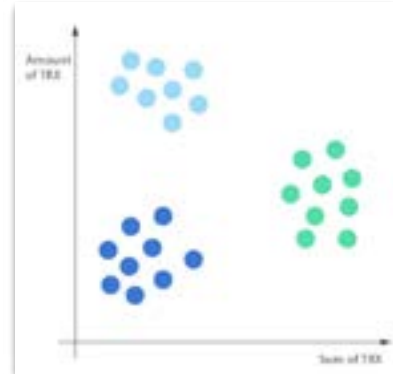
## Step 6

### Success Criteria

Get interpretable customer archetype

**Expected Output**

:





# ***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



# ***Measure Customers Feedback (Sentiment Analysis)***

**Business Case #5**

## Step 1

### **Business Problem Statement**

How to **measure customers feedback?**

## Step 2

### **Define Data - *Unit Analysis***

Comment

## Step 3

### **Define Data - *Variable***

Restaurant, Customer Profile (ID, Sex, Age, Country) Customer Origin (Local, Abroad, Both), Date, Comment

## Step 4

### **Define Data - *Label***

Customer Feedback Score (Positive, Netral, Negative)



## Step 5

### Action

If restaurant rating or customer feedback score goes below certain number, send notification

## Step 6

### Success Criteria

Improve restaurant reputation and sales

## Step 7

### Threshold

Highest Sentiment Score

