



# Main Quest 2 템플릿

## 평가 항목

### 추천시스템 1

1. 추천시스템의 이름
2. 추천시스템의 테마 및 목적
3. 구현 로직 (코드, 쿼리 및 구조도)
4. 결과
5. 참고자료

### 추천시스템 2

1. 추천시스템의 이름
2. 추천시스템의 테마 및 목적
3. 구현 로직 (코드, 쿼리 및 구조도)
4. 결과
5. 참고자료

### 추천시스템 3

1. 추천시스템의 이름
2. 추천시스템의 테마 및 목적
3. 구현 로직 (코드, 쿼리 및 구조도)
4. 결과
5. 참고자료

### 추천시스템 4

1. 추천시스템의 이름
2. 추천시스템의 테마 및 목적
3. 구현 로직 (코드, 쿼리 및 구조도)
4. 결과
5. 참고자료

### 추천시스템 5

1. 추천시스템의 이름
2. 추천시스템의 테마 및 목적
3. 구현 로직 (코드, 쿼리 및 구조도)
4. 결과
5. 참고자료

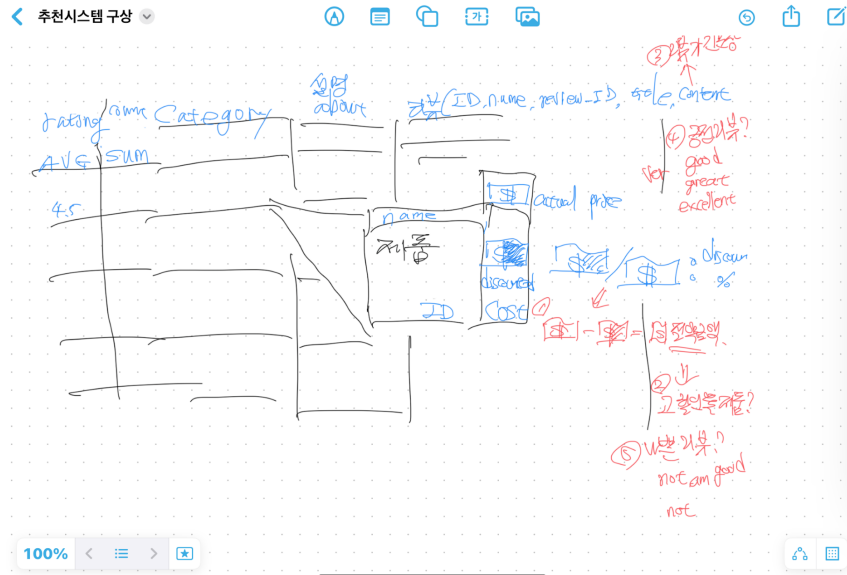
## 회고

## 평가 항목

채점 기준	설명
1. 추천 시스템의 창의성과 복잡성	5가지의 추천 시스템 아이디어가 모두 독창적인가?
2. SQL 구현의 정확성 및 효율성	SQL 쿼리가 데이터의 목적에 맞게 설계되었는가?
3. 보고서 구성 및 설명력	논리적으로 추천 시스템 구현 로직을 설명했는가?

## 추천시스템 1

1. 먼저 아마존 데이터 테이블 컬럼별 추천시스템 구상



## 1. 추천시스템의 이름

- 평균 할인율보다 높은 할인율의 제품들 상위 100개를 파악

## 2. 추천시스템의 테마 및 목적

- 높은 할인율의 제품들을 파악하여 향후 리뷰수와 고객의 반응을 알기위하여

## 3. 구현 로직 (코드, 쿼리 및 구조도)

- 

```
WITH AverageDiscount AS (
    SELECT AVG(discount_percentage) AS avg_discount_percentage
    FROM `modulabs-447905.amazon.ama`
)
SELECT
    product_id,
    product_name,
    discount_percentage
FROM `modulabs-447905.amazon.ama`, AverageDiscount
WHERE discount_percentage > avg_discount_percentage
ORDER BY discount_percentage DESC
LIMIT 100
```

## 4. 결과

- 

작업 정보	결과	차트	JSON	실행 세부정보	실행 그래프
행	product_id	product_name			discount_percentage
1	B097C564GC	rt5 [2 Pack] Mini USB C Type C Adapter Plug, Type C Female to USB A Male Charger Charging Cable Adapter Converter compatible for iPhone, Samsung S20 ultra/S21/S10/S8/S9/MacBook Pro iPad Silver			0.94
2	B0BF54LXW6	Fire-Bolt Ninja Call Pro Plus 1.83" Smart Watch with Bluetooth Calling, AI Voice Assistance, 100 Sports Modes IP67 Rating, 240*280 Pixel High Resolution			0.91
3	B0BF57R9N3K	Fire-Bolt Ninja Call Pro Plus 1.83" Smart Watch with Bluetooth Calling, AI Voice Assistance, 100 Sports Modes IP67 Rating, 240*280 Pixel High Resolution			0.91
4	B0BF54972T	Fire-Bolt Ninja Call Pro Plus 1.83" Smart Watch with Bluetooth Calling, AI Voice Assistance, 100 Sports Modes IP67 Rating, 240*280 Pixel High Resolution			0.91
5	B0BF54YBLFX	Fire-Bolt Ninja Call Pro Plus 1.83" Smart Watch with Bluetooth Calling, AI Voice Assistance, 100 Sports Modes IP67 Rating, 240*280 Pixel High Resolution			0.91
6	B0BF563HB4	Fire-Bolt Ninja Call Pro Plus 1.83" Smart Watch with Bluetooth Calling, AI Voice Assistance, 100 Sports Modes IP67 Rating, 240*280 Pixel High Resolution			0.91
7	B08SHY1DGR	Source Spiral Charger Cable Protector Data Cable Saver Charging Cord Protective Cable Cover Headphone MacBook Laptop Earphone Cell Phone Set of 3 (Cable Protector (12 Units))			0.9
8	B0B61DSF17	beatXP Kitchen Scale Multipurpose Portable Electronic Digital Weighing Scale   Weight Machine With Back light LCD Display   White (10 kg   2 Year Warranty			0.9
9	B096MSW6CT	Source Fast Phone Charging Cable & Data Sync USB Cable Compatible for iPhone 13, 12, 11, X, 8, 7, 6, 5, iPad Air, Pro, Mini & iOS Devices			0.9
10	B08X77LM8C	Silicone Rubber Earbuds Tips, Earplugs, Earpads, Earplugs, for Replacement in Earphones and Bluetooth Medium Size (10 Pcs Black)			0.9
11	B0B8W521YC	LAPSTER 12pcs Spiral Cable Protectors for Charger, Wires, Data Charger Cable Protector for Computers, Cell Phones etc (Grey)			0.9
12	B0B8W561K9	LAPSTER Spiral Charger Cable Protectors for Wires Data Cable Saver Charging Cord Protective Cable Cover Set of 3 (12 Pieces)			0.9
13	B08SHY1DGR	Source Spiral Charger Cable Protector Data Cable Saver Charging Cord Protective Cable Cover Headphone MacBook Laptop Earphone Cell Phone Set of 3 (Cable Protector (12 Units))			0.9

페이지당 결과 수: 50 1 - 50 (전체 100행) K <

## 5. 참고자료

- 

## 추천시스템 2

### 1. 추천시스템의 이름

- 고객의 만족도(긍정적인 반응)는 높은 할인율과 관계 있을까?

### 2. 추천시스템의 테마 및 목적

- 높은 할인율이 고객의 만족도에 기여한다면 높은 할인율을 지속 확대 시키고, 고객의 만족도와 높은 할인율이 관계가 없다면 높은 할인율을 적용하는 것은 재고 하는것이 목적.

### 3. 구현 로직 (코드, 쿼리 및 구조도)

- 

```
WITH AverageDiscount AS ( -- 평균 할인율 계산
    SELECT AVG(discount_percentage) AS avg_discount_percentage
    FROM `modulabs-447905.amazon.ama`
),
TopDiscountedProducts1 AS ( -- 첫 번째 쿼리: 평균 할인율보다 높은 상위 100개 제품
    SELECT
        product_id,
        product_name,
        discount_percentage
    FROM `modulabs-447905.amazon.ama`, AverageDiscount
    WHERE discount_percentage > avg_discount_percentage
    ORDER BY discount_percentage DESC
    LIMIT 100
),
TopDiscountedProducts2 AS ( -- 두 번째 쿼리: 긍정적인 단어가 포함된 리뷰 개수 계산 후 정렬
    WITH TopDiscountedProducts AS (
        SELECT
            product_id,
            product_name,
            discount_percentage,
            SPLIT(review_content, '|') AS split_reviews
        FROM `modulabs-447905.amazon.ama`, AverageDiscount
        WHERE discount_percentage > avg_discount_percentage
        ORDER BY discount_percentage DESC
        LIMIT 100
    )
    SELECT
        product_id,
        product_name,
        discount_percentage,
        COUNTIF(REGEXP_CONTAINS(review, r'(?i)\b(satisfied|Good|like|Good product|good experience|great dea
    FROM TopDiscountedProducts, UNNEST(split_reviews) AS review
    GROUP BY product_id, product_name, discount_percentage
    ORDER BY positive_review_count DESC
)
-- 공통된 제품 ID 찾기
SELECT
    t1.product_id,
    t1.product_name AS product_name_from_first_query,
    t2.product_name AS product_name_from_second_query,
```

```

t1.discount_percentage AS discount_percentage_from_first_query,
t2.discount_percentage AS discount_percentage_from_second_query,
t2.positive_review_count
FROM TopDiscountedProducts1 t1
JOIN TopDiscountedProducts2 t2 ON t1.product_id = t2.product_id
ORDER BY t2.positive_review_count DESC;

```

## 4. 결과

- 

작업 정보	결과	지표	JSON	실행 세부정보	실행 그래프
명	product_id	product_name_from_first_query		product_name_from_second_query	discount_percentage_from_first_query, discount_percentage_from_second_query, positive_review_count
1	B0BY1TFSP6	pTron Solero TB301 3A Type-C Data and Fast Charging Cable, Made in India, 480Mbps Data Sync, Strong and Durable 1.5-Meter Nylon Braided USB Cable for Type-C Devices for Charging Adapter (Black)		pTron Solero TB301 3A Type-C Data and Fast Charging Cable, Made in India, 480Mbps Data Sync, Strong and Durable 1.5-Meter Nylon Braided USB Cable for Type-C Devices for Charging Adapter (Black)	0.85, 0.85, 3
2	B0BY1TFSP6	pTron Solero TB301 3A Type-C Data and Fast Charging Cable, Made in India, 480Mbps Data Sync, Strong and Durable 1.5-Meter Nylon Braided USB Cable for Type-C Devices for Charging Adapter (Black)		pTron Solero TB301 3A Type-C Data and Fast Charging Cable, Made in India, 480Mbps Data Sync, Strong and Durable 1.5-Meter Nylon Braided USB Cable for Type-C Devices for Charging Adapter (Black)	0.85, 0.85, 3
3	B0BY1TFSP6	pTron Solero TB301 3A Type-C Data and Fast Charging Cable, Made in India, 480Mbps Data Sync, Strong and Durable 1.5-Meter Nylon Braided USB Cable for Type-C Devices for Charging Adapter (Black)		pTron Solero TB301 3A Type-C Data and Fast Charging Cable, Made in India, 480Mbps Data Sync, Strong and Durable 1.5-Meter Nylon Braided USB Cable for Type-C Devices for Charging Adapter (Black)	0.85, 0.85, 3
4	B0B5HYDGR	Source Spiral Charger Cable Protector Data Cable Saver Charging Cord Protective Cable Cover Headphone MacBook Laptop Earphone Cell Phone Set of 3 (Cable Protector (12 Units))		Source Spiral Charger Cable Protector Data Cable Saver Charging Cord Protective Cable Cover Headphone MacBook Laptop Earphone Cell Phone Set of 3 (Cable Protector (12 Units))	0.9, 0.9, 2
5	B096M5WCT	Source Fast Phone Charging Cable & Data Sync USB Cable Compatible for iPhone 13, 12, 11, X, 8, 7, 6, 5, iPad Air, Pro, Mini & iOS Devices		Source Fast Phone Charging Cable & Data Sync USB Cable Compatible for iPhone 13, 12, 11, X, 8, 7, 6, 5, iPad Air, Pro, Mini & iOS Devices	0.9, 0.8, 2
6	B0B5HYDGR	Source Spiral Charger Cable Protector Data Cable Saver Charging Cord Protective Cable Cover Headphone MacBook Laptop Earphone Cell Phone Set of 3 (Cable Protector (12 Units))		Source Spiral Charger Cable Protector Data Cable Saver Charging Cord Protective Cable Cover Headphone MacBook Laptop Earphone Cell Phone Set of 3 (Cable Protector (12 Units))	0.9, 0.9, 2
7	B0B8CKN29	Source Gold Plated 3.5 mm Headphone Splitter for Computer 2 Male to 1 Female 3.5mm Headphone Mic Audio Y Splitter Cable Smartphone Headset to PC Adapter - (Black,20cm)		Source Gold Plated 3.5 mm Headphone Splitter for Computer 2 Male to 1 Female 3.5mm Headphone Mic Audio Y Splitter Cable Smartphone Headset to PC Adapter - (Black,20cm)	0.88, 0.88, 2
8	B0B8CKN29	Source Gold Plated 3.5 mm Headphone Splitter for Computer 2 Male to 1		Source Gold Plated 3.5 mm Headphone Splitter for Computer 2 Male	0.88, 0.88, 2

## 5. 참고자료

- 

## 추천시스템 3

### 1. 추천시스템의 이름

- 할인된 가격이 높은 제품들인데도 만족도나 낙관적이지 못한 제품들은 개선하자.

### 2. 추천시스템의 테마 및 목적

- 할인된 가격이 평균 할인된 가격보다 높은 제품들은 향후 수익이 줄어들면(만족도, 긍정적인 리뷰가 없는 제품들) 리스크가 크므로 개선 하는것이 목적.

### 3. 구현 로직 (코드, 쿼리 및 구조도)

- 

```

WITH AverageDiscountedPrice AS ( -- 평균 discounted_price 계산
    SELECT AVG(discounted_price) AS avg_discounted_price
    FROM `modulabs-447905.amazon.ama`
),
HigherPricedProducts AS ( -- 평균 discounted_price보다 높은 제품 필터링
    SELECT
        product_id,
        product_name,
        discounted_price,
        review_content
    FROM `modulabs-447905.amazon.ama`, AverageDiscountedPrice
    WHERE discounted_price > avg_discounted_price
),
NonPositiveReviewProducts AS ( -- 만족도나 추천, 긍정적인 단어가 포함되지 않은 리뷰 개수 계산
    WITH TopDiscountedProducts AS (
        SELECT
            product_id,
            product_name,

```

1. 평균 할인된 가격보다 높은 제품을 필터링.
2. 제품 리뷰에서 만족도, 추천도는 권장, 긍정적인 단어가 포함되지 않은 리뷰의 개수를 계산.
3. 두 결과를 결합하여 공통된 제품을 반환.
4. 최종 결과는 할인된 가격 기준으로 내림차순 정렬.

●

[illegible]

●

●

•

•

•

## 5. 참고자료

- 

## 추천시스템 5

### 1. 추천시스템의 이름

- 

### 2. 추천시스템의 테마 및 목적

- 

### 3. 구현 로직 (코드, 쿼리 및 구조도)

- 

### 4. 결과

- 

## 5. 참고자료

- 

## 회고

처음 데이터 컬럼들을 나열해 보면서 고민을 해 본 결과, 수 많은 리뷰의 내용들 중에서 만족도 와 긍정적인 제품들과 할인된 가격의 높은 금액과의 상관 관계를 찾으려 했으나, 대부분의 제품들이 해당되어 역발상으로 만족도, 추천 또는 긍정적인 문구가 포함되지 않은 제품들로 변경하여 그중에서 할인된 금액 이 높은 제품은 향후 수익에 부정적으로 적용할 것으로 예측되어 이들 제품들의 찾아서 개선하면 향후에도 발생하는 수익을 긍정적으로 볼 수 있지 않을까 하여 시도 해 보았습니다.

여러 조건들을 한번에 적용하려고 할때 쉽지 않았으며, 텍스트의 조회에서 긍정과 부정을 어떻게 판단할것인가에 대한 고민으로 실제로 review\_content 의 내용들이 어떤것들이 있는지 파악하는데에도 시간이 많이 소요되었던것 같습니다. 만약 데이터의 축적시 향후 분석을 염두해 둔다면 나름의 기준을 선정하여 만족도나 불만족을 수치화 하여 사전에 컬럼으로 저장해 놓는다면 좀더 데이터를 분석하는데 수월할 수 있겠다고 느꼈습니다.