project_이수아

* 아마존 데이터셋 이해하기

| product_id | STRING |
|---------------------|---------|
| product_name | STRING |
| category | STRING |
| discounted_price | FLOAT |
| actual_price | FLOAT |
| discount_percentage | FLOAT |
| rating | STRING |
| rating_count | INTEGER |
| about_product | STRING |
| user_id | STRING |
| user_name | STRING |
| review_id | STRING |
| review_title | STRING |
| review_content | STRING |
| img_link | STRING |
| product_link | STRING |
| | |

추천시스템 1.

1) 이름: "진짜 만족도가 높은 상품을 찾아라!"

2)테마: 제품 리뷰 평점이 높아도 실제 사용 고객수가 적은 경우는 평점을 구매의 척도로 삼기에는

신뢰성이 많이 떨어진다. 높은 평점을 유지하는 제품 중 실제 사용고객수도 많은 제품만 선별해서 추천해주는 시스템이 있을때 소비 자들의 구매 시간을 단축시켜 줄 수 있으며, 제품 선택에서 실패할 확률을 낮춰줄 수 있다.

3)핵심 질문 : "많은 사람이 평가했는데도 여전히 평점이 높은 상품은 뭘까?"

4)구현 로직: rating , rating_count

```
SQL 로직: WHERE rating >= 4.5 AND rating_count >= 500 ,
ORDER BY rating DESC, rating_count DESC
```

5)결과 :

특정 기준(별점 4.5 이상, 평가 수 500 이상)을 충족하는 제품 중 평점과 평가수를 내림차순으로 정렬하여 , 평점도 높으면서 . 리뷰수도 많은 신뢰성이 높은 상품 순으로 추천하는 시스템이다.

(평점이 높은 순 우선, 동률이면 리뷰수가 많은 순)

구매만족도가 높은 상품 순으로 상단에서 쉽게 확인 할 수 있다.

이는 잠재 고객들의 제품 신뢰도와 서비스 편의성을 높여 실제 구매력을 높일 수 있다.

| 작업 | 정보 결과 | 시각화 JSON | 실행 세부정보 | 실행 그래프 | E | | | | |
|----|--------------|---|---|----------|----------------|---------------------|----------------|---|---|
| 행 | product_id ▼ | product_name ▼ | | rating 🕶 | rating_count - | discounted_price -/ | actual_price - | category ▼ | product_link ▼ |
| 1 | B0BR4F878Q | Swiffer Instant Electric W. Home-Kitchen Instantane less for Tap, LED Electric Tail Gallon Comfort(3000 | ous Water Heater Tank Head Water Heaters | 4.8 | 53803 | 1439.0 | 1999.0 | Home&Kitchen Heating,Cooling&AirQuality WaterHeaters&Geysers InstantWaterHeat ers | https://www.amazon.in/Swiffer-Instant-Ele ctric-Horne-Kitchen-Instantaneous/dp/80B R4F878Q/ref=sr_1_150?qid=1672923597&s =kitchen&sr=1-150 |
| 2 | B0B53DS4TF | Instant Pot Air Fryer, Vorte Panel, 360° EvenCrisp™ To less Oil, 4-in-1 Appliance: Reheat (Vortex 1.97Litre, | echnology, Uses 95 % Air Fry, Roast, Bake, | 4.8 | 3964 | 4995.0 | 20049.0 | Home&Kitchen Kitchen&HomeAppliances SmallKitchenAppliances DeepFatFryers Air Fryers | https://www.amazon.in/instant-Vortex-2QT- EvenCrispTM-Technology/dp/B0BS3DS4TF /ref=sr_1_316?qid=1672923609&s=kitchen &sr=1-316 |
| 3 | B0B23LW7NV | Spigen EZ Fit Tempered G for iPhone 14 Pro Max - 2 Protection) | | 4.7 | 7779 | 999.0 | 2899.0 | Electronics Mobiles&Accessories MobileA ccessories Maintenance,Upkeep&Repairs ScreenProtectors | https://www.amazon.in/Spigen-Tempered-S creen-Protector-iPhone/dp/B0B23LW7NV/r ef=sr_1_130?qid=1672895784&s=electroni cs&sr=1-130 |
| 4 | B09WN3SRC7 | Sony Bravia 164 cm (65 in Smart LED Google TV KD | * | 4.7 | 5935 | 77990.0 | 139900.0 | Electronics HomeTheater,TV&Video Televi sions SmartTelevisions | https://www.amazon.in/Sony-Bravia-inches -Google-KD-65X74K/dp/B09WN3SRC7/ref= |

| 제품 ID | 제품 이름 | 평점 | 리뷰 수 | 할인 가격 | 실제 가격 | 카테고리 |
|------------|--|-----|--------|---------|----------|-------------------|
| B0BR4F878Q | Swiffer 인스턴트 전기 수 도꼭지용 온수기, LED 전 기 헤드 수온기, 3000W ((1개입)) | 4.8 | 53,803 | ₹1,439 | ₹1,999 | 주방 & 가전 |
| B0B53DS4TF | 인스턴트팟 에어프라이어 Vortex 2QT, 터치패널, 4- in-1 (에어프라이, 로스트, 베이크, 리히트) | 4.8 | 3,964 | ₹4,995 | ₹20,049 | 주방 가전 |
| B0B23LW7NV | Spigen EZ Fit 아이폰14 Pro Max 강화유리 보호 필름 (2개입) | 4.7 | 7,779 | ₹999 | ₹2,899 | 전자제품/휴대 폰 액세서리 |
| B09WN3SRC7 | Sony Bravia 164cm(65인 치) 4K 울트라 HD 스마트 LED 구글 TV KD-65X74K (블랙) | 4.7 | 5,935 | ₹77,990 | ₹139,900 | TV & 전자제품 |

추천시스템 2.

1) 이름 : "숨겨진 보석을 찾아라! 가성비와 만족도 두 마리 토끼를 잡아라!"

2)테마: "할인율이 높다고 무조건 좋은 상품은 아닙니다.

할인율이 높은 상품 순서대로 보여주는 사이트에서 가성비와 품질 모두 만족하는 상품을 찾기위해서는 많은 시간을 소요해야합니다.

바쁜 현대사회에서 소비자들은 할인율이 아무리 높아도 quality가 떨어지는 상품들이 계속 나오는 화면을 보면서 스크롤을 내리다가 지쳐서 구매를 포기하는 경우가 종종 생긴다.

'높은 할인율' 과 '높은 평점'을 모두 만족하는 상품 순서로 보여주는 사이트에서 소비자는 불필요한 시간과 비용을 줄이리 수 있고, 판매자는 구매자가 진정 만족하면서 '득템'할 수 있는 인기 사이트를 갖게 될 것이다.

3)핵심 질문: "할인도 많이 해주면서, 사람들의 만족도도 높은 상품 은 뭘까?"

4)구현 로직:: discount_percentage , rating

SQL 로직: WHERE discount_percentage >= 0.5 AND rating >= 4.0

ORDER BY discount_percentage DESC

```
SELECT
    product_id,
    product_name,
    CAST(REPLACE(CAST(discount_percentage AS STRING), '%', '') AS FLOAT64) AS discount_percentage,
    CAST(rating AS FLOAT64) AS rating,
    discounted_price,
    actual_price,
    category,
    product_link
FROM __imodulabs-project-470807.Day4.Amazon_i
WHERE
    CAST(REPLACE(CAST(discount_percentage AS STRING), '%', '') AS FLOAT64) >= 0.5
    AND SAFE_CAST(rating AS FLOAT64) >= 4.0
ORDER BY
    discount_percentage DESC,
    rating DESC;
```

5)결과 : '추천시스템 2' 는 데이터셋에서 할인율이 50% 이상이고, 고객 평점이 4.0 이상인 모든 제품 정보를 할인율이 높은 순서 대로, 그리고 할인율이 같을 경우 평점이 높은 순서대로 보여줍니다.

평소 구매할 생각이 없었던 제품이라도 할인률이 높고 제품 만족도까지 높은 가성비 좋은 잇템을 발견하게 되어, 소비자는 "할인 혜택을 받아 가성비와 높은 구매 평점으로 인한 신뢰도가 있는 제품을 구매할 수 있어 만족도가 높아질 것입니다.

더불어 소비자는 좋은 제품을 싸게 살 수 있어 이익이고, 판매자는 별다른 마케팅이 없어도 이 추천시스템을 통해 제품이 노출되면 서 판매실적이 높아 질 수 있어 이익을 볼 수 있습니다.

| 11 | product_id ▼ | product_name ▼ | discount_percent | rating ▼ | discounted_price ▼// | actual_price ▼ | , category ▼ |
|----|--------------|--------------------------------|------------------|----------|----------------------|----------------|---|
| 1 | B097C564GC | rts [2 Pack] Mini USB C Type C | 0.94 | 4.3 | 294.0 | 4999.0 | Computers&Accessories Accessories&Peripherals Adapters USBtoUSBAdapters |
| | | Adapter Plug, Type C Female | | | | | |
| | | to USB A Male Charger | | | | | |
| | | Charging Cable Adapter | | | | | |
| | | Converter compatible for | | | | | |
| 2 | B0BF57RN3K | Fire-Boltt Ninja Call Pro Plus | 0.91 | 4.2 | 1799.0 | 19999.0 | Electronics WearableTechnology SmartWatches |
| | | 1.83" Smart Watch with | | | | | |
| | | Bluetooth Calling, Al Voice | | | | | |
| | | Assistance, 100 Sports | | | | | |
| | | Modes IP67 Rating, 240*280 | | | | | |
| 3 | B0BF54972T | Fire-Boltt Ninja Call Pro Plus | 0.91 | 4.2 | 1799.0 | 19999.0 | Electronics WearableTechnology SmartWatches |
| | | 1.83" Smart Watch with | | | | | |
| | | Bluetooth Calling, Al Voice | | | | | |
| | | Assistance, 100 Sports | | | | | |
| | | Modes IP67 Rating, 240*280 | | | | | |

| 순위 | 제품 ID | 제품명 | 할인율 | 평점 | 할인가(₹) | 정상가(₹) | 카테고리 |
|----|------------|--|-----|-----|--------|---------|---|
| 1 | B097C564GC | [2개 세트] 미니 USB C 타 업 C 어댑터 플러그, Type C Female → USB A Male 충전 케이블 어댑터, 호환 용 컨버터 | 94% | 4.3 | ₹294 | ₹49,999 | 컴퓨터 & 액세서리 > 주변기기 > 어댑 터 > USB 변환 어 댑터 |
| 2 | BOBF57RN3K | Fire-Boltt Ninja Call Pro Plus 1.83" 스마트워치, 블 루투스 통화, Al 음성 지 원, 100개 스포츠 모드, IP67 방수 등급 | 91% | 4.2 | ₹1,799 | ₹19,999 | 전자제품 > 웨이러 블 기술 > 스마트 워치 |
| 3 | B0BF54972T | Fire-Boltt Ninja Call Pro Plus 1.83" 스마트워치, 블 루투스 통화, Al 음성 지 원, 100개 스포츠 모드, IP67 방수 등급 | 91% | 4.2 | ₹1,799 | ₹19,999 | 전자제품 > 웨어러 블 기술 > 스마트 워치 |

추천시스템 3.

1) 이름 : " 관심 카테고리 구매 베스트!!!"

2)테마: 소비자별로 자주 찾는 특정 카테고리 내에서 맞춤 추천을 해준다면, 소비자 입장에서

여러 사이트를 돌아다니면서 물품을 찾는데 시간을 낭비하지 않을 수 있다.

자주 찾는 사이트에서 이미 축적된 데이터로 소비 성향 별 맞춤 물건을 추천해 준다면 빠르고 효율적으로 자주 이용하는 물건을 구매할 수 있게 된다.

판매자 입장에서도 단골 고객을 유치하여 판매율을 높일 수 있다.

3)핵심 질문: "특정 카테고리에서 가장 '핫'한 아이템은 뭘까?"

4)구현 로직: category , rating , rating_count

SQL 로직: UNNEST(SPLIT(category, '|')),

WHERE category_value = 'Camping&Hiking'

```
WITH CategoryProducts AS (
 SELECT
   product_id,
   product_name,
   rating,
   rating_count,
   cat
  FROM
    `modulabs-project-470807.Day4.Amazon`,
   UNNEST(SPLIT(category, '|')) AS cat
SELECT
 product_id,
 product_name,
 rating,
 rating_count,
 cat
FROM
 CategoryProducts
WHERE
 cat = 'Electronics'
 AND SAFE_CAST(rating AS FLOAT64) > 4.0
 AND SAFE_CAST(rating_count AS INT64) >= 500
ORDER BY
 SAFE_CAST(rating_count AS INT64) DESC
LIMIT 10;
```

5)결과 :

고객이 자주 이용하는 'Electronics' 카테고리에서 평점도 높고 리뷰수도 많은 구매 베스트 상품들을 순서대로 보여줌으로서 빠르고 편리하게 그리고 만족도가 높은 구매를 할 수 있다.

데이터를 분석해보면, 고객이 자주 이용하는 'Electronics' 카테고리에서는

- AmazonBasics HDMI 케이블 제품이 여러 길이·팩으로 상위권을 차지.
- boAt 브랜드 유선 이어폰 시리즈가 인기가 높음.
- Redmi 보급형 스마트폰 시리즈도 많은 리뷰를 기록.

• 평점(rating)

- 상위 4개 HDMI 케이블: 평점 **4.4** (매우 높음)
- 。 나머지 이어폰·휴대폰: 평점 **4.1**

• 리뷰 개수(rating_count)

- 。 HDMI 케이블은 **42만 개 이상 리뷰**로 인기가 많습니다.
- 이어폰도 **36만 개 이상 리뷰**, 스마트폰 시리즈는 **31만 개 이상 리뷰**로 모두 대중적인 인기 상품입니다.

| 행 // | product_id ▼ | product_name ▼ | rating ▼ | rating_c | cat ▼ |
|------|--------------|--|----------|----------|-------------|
| 1 | B07KSMBL2H | AmazonBasics Flexible Premium HDMI Cable (Black, 4K@60Hz, 18Gbps), 3-Foot | 4.4 | 426973 | Electronics |
| 2 | B014I8SSD0 | Amazon Basics High-Speed HDMI Cable, 6 Feet - Supports Ethernet, 3D, 4K video,Black | 4.4 | 426973 | Electronics |
| 3 | B014I8SX4Y | Amazon Basics High-Speed HDMI Cable, 6 Feet (2-Pack),B | 4.4 | 426973 | Electronics |
| 4 | B07KSMBL2H | AmazonBasics Flexible Premium HDMI Cable (Black, 4K@60Hz, 18Gbps), 3-Foot | 4.4 | 426972 | Electronics |
| 5 | B07GQD4K6L | boAt Bassheads 100 in Ear Wired Earphones with Mic(Furious Red) | 4.1 | 363713 | Electronics |
| 6 | B07GPXXNNG | boAt Bassheads 100 in Ear Wired Earphones with Mic(Taffy Pink) | 4.1 | 363713 | Electronics |
| 7 | B071Z8M4KX | boAt BassHeads 100 in-Ear Wired Headphones with Mic (| 4.1 | 363711 | Electronics |
| 8 | B09GFPVD9Y | Redmi 9 Activ (Carbon Black, 4GB RAM, 64GB Storage) Octa-core Helio G35 5000 mAh Battery | 4.1 | 313836 | Electronics |
| 9 | B09GFLXVH9 | Redmi 9A Sport (Coral Green, 2GB RAM, 32GB Storage) 2GHz Octa-core Helio G25 Processor 5000 mAh Battery | 4.1 | 313836 | Electronics |
| 10 | B09GFM8CGS | Redmi 9A Sport (Carbon Black, 2GB RAM, 32GB Storage) 2GHz Octa-core Helio G25 Processor 5000 mAh Battery | 4.1 | 313832 | Electronics |

| 상품 ID (product_id) | 상품명 (product_name) | 평점 (rating) | 리뷰 수 (rating_count) | 카테고리 (cat) |
|--------------------|--|-------------|---------------------|------------|
| B07KSMBL2H | 아마존베이식스 플렉시블 프리미엄 HDMI 케이블 (검정, 4K@60Hz, 18Gbps), 0.9m | 4.4 | 426,973 | 전자제품 |
| B014l8SSD0 | 아마존베이식스 하이스피드 HDMI 케이블, 1.8m - 이더넷/3D/4K 지원, 검정 | 4.4 | 426,973 | 전자제품 |
| B014I8SXY4 | 아마존베이식스 하이스피드 HDMI 케이블 (2개 세트), 검정 | 4.4 | 426,973 | 전자제품 |
| B07KSMBL2H | 아마존베이식스 플렉시블 프리미엄 HDMI 케이블 (검정, 4K@60Hz, 18Gbps), 0.9m | 4.4 | 426,972 | 전자제품 |
| B07GQD4K6L | boAt Bassheads 100 인이어 유선 이어폰, 마이크 포함 (퓨리어스 레 드) | 4.1 | 363,713 | 전자제품 |
| B07GPXXNNG | boAt Bassheads 100 인이어 유선 이어폰, 마이크 포함 (태피핑크) | 4.1 | 363,713 | 전자제품 |
| B071Z8M4KX | boAt BassHeads 100 인이어 유선 이어폰, 마이크 포함 () | 4.1 | 363,711 | 전자제품 |
| B09GFPVD9Y | Redmi 9 Activ (카본 블랙, 4GB RAM, 64GB 저장공간) | 4.1 | 313,836 | 전자제품 |

추천시스템 4:

1) 이름: " Today's Hot Items: Most-Reviewed Products TOP 20!!!"

2)테마: 최근 가장 많은 리뷰가 달리는 상품은 요즘 트렌드가 잘 반영된 상품으로

주목받고 있을 확률이 높습니다. 무심코 들어가본 사이트에서 최근 가장 인기있는 핫한 아이템이 소개되면 잠재 구매자의 흥미를 유발하고 이는 실제 구매로 이어 질 수 있습니다.

3)핵심 질문: "요즘 사람들이 가장 많이 리뷰를 남기는 상품은 뭘까?"

4)구현 로직: user_id)

SQL 로직: ARRAY_LENGTH(SPLIT(user_id, ','))

```
SELECT
  product_name,
  SAFE_CAST(rating AS FLOAT64) AS rating,
  SAFE_CAST(`REPLACE`(CAST(rating_count AS STRING), ',', '') AS INT64)
  AS total_reviews_from_rating_count,
  CASE WHEN user_id IS NULL OR TRIM(user_id) = '' THEN 0
  ELSE ARRAY_LENGTH(SPLIT(`REPLACE`(CAST(user_id AS STRING), ';', ','), ','))
  END AS reviews_from_user_id,
  (SAFE_CAST(`REPLACE`(CAST(rating_count AS STRING), ',', '') AS INT64) +
  CASE WHEN user_id IS NULL OR TRIM(user_id) = '' THEN 0
  ELSE ARRAY_LENGTH(SPLIT(`REPLACE`(CAST(user_id AS STRING), ';', ','), ','))
  END) AS combined_total_reviews
FROM
  `modulabs-project-470807`.Day4.Amazon
WHERE
SAFE_CAST(`REPLACE`(CAST(rating_count AS STRING), ',', '') AS INT64) IS NOT NULL
ORDER BY combined_total_reviews DESC
LIMIT 20;
```

5)결과 :

요즘 사람들이 가장 많이 리뷰를 남기는 상품 TOP 20

- "화제의 상품, Hot items" 도출: 쿼리 실행시 Amazon Basics High-Speed HDMI Cable"과 "Amazon Basics Nylon USB-A to Lightning Cable" 등 total_reviews (총 리뷰 개수)가 가장 많은 상위 20개 제품을 보여줍니다.
- 잠재 구매자들은 요즘 핫한 화제의 상품 리스트를 보면서, 요즘 트렌드를 파악할 수 있고, 새로운 구매욕구가 발생되어 트렌드 상품을 구매하는 재미도 느낄 수 있다.
- 아쉬운점은 amazon.csv 파일에는 최근 구매를 알 수 있는 날짜 컬럼이 없어서 '최근 구매'는 파악할 수 없다. purchase_date , review_date 같은 날짜 컬럼이 있다면, MAX(CAST(purchase_date AS DATE)) AS last_purchase_date 와 같은 '최근 구매일'을 추가 할 수 있다.

•

| 1 | product_name ▼ | / rating ▼/ | total_reviews_from_rating_count ▼ | reviews_from_user_id 🔻 | combined_total_reviews ▼ // |
|---|---|-------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 1 | Amazon Basics High-Speed HDMI Cable, 6 Feet - Supports Ethernet, 3D, 4K video,Black | 4.4 | 426973 | 8 | 426981 |
| 2 | Amazon Basics High-Speed HDMI Cable, 6 Feet (2-Pack),Black | 4.4 | 426973 | 8 | 426981 |
| 3 | AmazonBasics Flexible Premium HDMI Cable (Black, 4K@60Hz, 18Gbps), 3-Foot | 4.4 | 426973 | 8 | 426981 |
| 4 | AmazonBasics Flexible Premium HDMI Cable (Black, 4K@60Hz, 18Gbps), 3-Foot | 4.4 | 426972 | 8 | 426980 |
| 5 | boAt Bassheads 100 in Ear Wired Earphones with Mic(Taffy Pink) | 4.1 | 363713 | 8 | 363721 |
| 6 | boAt Bassheads 100 in Ear Wired Earphones with Mic(Furious Red) | 4.1 | 363713 | 8 | 363721 |
| 7 | boAt BassHeads 100 in-Ear Wired Headphones with Mic (Black) | 4.1 | 363711 | 8 | 363719 |
| 8 | Redmi 9 Activ (Carbon Black, 4GB RAM, 64GB Storage) Octa-core Helio G35 5000 | 4.1 | 313836 | 8 | 313844 |
| | mAh Battery | | | | |
| 9 | Redmi 9A Sport (Coral Green, 2GB RAM, 32GB Storage) 2GHz Octa-core Helio G25 | 4.1 | 313836 | 8 | 313844 |
| | Processor 5000 mAh Battery | | | | |
| 0 | Redmi 9A Sport (Carbon Black, 2GB RAM, 32GB Storage) 2GHz Octa-core Helio G25 | 4.1 | 313832 | 8 | 313840 |
| | Processor 5000 mAh Battery | | | | |
| 1 | Redmi 9A Sport (Coral Green, 3GB RAM, 32GB Storage) 2GHz Octa-core Helio G25 | 4.1 | 313832 | 8 | 313840 |

| 상품명 | 평점 | rating_count에서 계산 한 총 리뷰 수 | user_id에서 계산한 리 뷰 수 | 합산 리뷰 수 |
|---|-----|-------------------------------|------------------------|---------|
| 아마존 베이직스 고속 HDMI 케이 블, 6피트 – 이더넷, 3D, 4K 비디오 지원, 블랙 | 4.4 | 426,973 | 8 | 426,981 |
| 아마존 베이직스 고속 HDMI 케이 블, 6피트 (2퍡), 블랙 | 4.4 | 426,973 | 8 | 426,981 |
| 아마존 베이직스 프리미엄 플렉서 불 HDMI 케이블 (블랙, 4K@60Hz, 18Gbps), 3피트 | 4.4 | 426,973 | 8 | 426,981 |
| 아마존 베이직스 프리미엄 플렉서 불 HDMI 케이블 (블랙, 4K@60Hz, 18Gbps), 3피트 | 4.4 | 426,972 | 8 | 426,980 |
| boAt Bassheads 100 유선 이어폰 마이크 탑재 (태피 핑크) | 4.1 | 363,713 | 8 | 363,721 |
| boAt Bassheads 100 유선 이어폰 | 4.1 | 363,713 | 8 | 363,721 |

추천시스템5.

1) 이름 : "이런 상품은 어때요? 이걸 산 사람들이 함께 본 상품 추천 "

2)테마: **'A 상품에 리뷰를 남긴 사람들은 B 상품에도 리뷰를 남겼다'**는 사실을 발견하면,

A 상품을 보는 사람에게 B 상품을 추천할 수 있습니다.

3)핵심 질문: "특정 상품을 리뷰한 사람들은 또 어떤 상품들을 리뷰했을까?"

4)구현 로직: product_id , user_id

```
WITH UserProductPairs AS (
  SELECT
   product_id,
    product_name,
   user_id_split
  FROM `modulabs-project-470807.Day4.Amazon`
   UNNEST(SPLIT(user_id, ',')) AS user_id_split
TargetUsers AS (
  SELECT DISTINCT user_id_split
 FROM UserProductPairs
 WHERE product_id = 'B07JW9H4J1' )
SELECT
 upp.product_name,
  COUNT(*) AS co_purchase_count,
 upp.product_id
FROM
UserProductPairs upp
JOIN
 TargetUsers tu
  ON upp.user_id_split = tu.user_id_split
WHERE
 upp.product_id != 'B07JW9H4J1'
GROUP BY
upp.product_name, upp.product_id
ORDER BY
 co_purchase_count DESC
LIMIT 10;
```

5)결과:

'B07JW9H4J1'상품을 구매한 사용자들이 관심을 가지는 상품 순위를 파악할 수 있다.

함께 구매한 상품들의 순위를 매겨서 Top 10을 선별해 낼 수 있다.

이를 통해, 구매자는 나와 비슷한 취향을 가진 사람들이 무엇을 좋아하고 관심있어 하는지를 한눈에 볼 수 있게된다.

- product_name : 타겟 상품과 함께 구매된 다른 상품의 이름
- **co_purchase_count** : 타겟 상품을 구매한 사용자들이 해당 product_name 의 상품을 몇 번이나 함께 구매했는지를 나타내는 카운트이고, 이 숫자가 높을수록 타겟 상품과 함께 구매될 가능성이 높은 상품으로 분석한다.

마케팅 및 비즈니스 활용 :

- 함께 구매될 확률이 높은 상품들을 묶어 할인 판매하는 전략을 세울 수 있다.
- 'B07JW9H4J1' 상품 페이지를 보는 고객에게 이 결과 목록에 있는 상품들을 "함께 구매한 상품" 또는 "이런 상품은 어떠세요?" 섹션에 노출하여 추가 구매를 유도할 수 있다. (현재 쿠팡 같은 판매사이트에서 진행중인 MKT)
- 함께 구매되는 경향이 있는 상품들의 재고를 최적화하는 데 도움을 줄 수 있다.
- 오프라인 매장이라면 연관 상품들을 가까운 곳에 진열하는 데 활용할 수 있다.

| | | 함께 구매 횟수 | |
|---|---|---------------------|--------------------|
| 행 | 상품명 (product_name) | (co_purchase_count) | 상품 ID (product_id) |
| 1 | Wayona 나일론 브레이드 (2개 세트) 라이트닝 고속 USB 데이터 케이블, 아이폰-아이패드 충전기 (3피트, 2개 세 트, 회색) | 8 | B07JH1C41D |
| 2 | Wayona 나일론 브레이드 2M / 6피트 고속 충전 USB-라 이트닝 데이터 동기화 및 충전 케이블 (1개 세트, 회색) | 8 | B07JGDB5M1 |
| 3 | Wayona 나일론 브레이드 3A 라이트닝-USB A 동기화·고 속 충전 케이블 (3피트, 1개 세트, 검정) | 8 | B07JW1Y6XV |
| 4 | Wayona 나일론 브레이드 USB 동기화·충전 케이블 (아이 폰·아이패드용, 3피트, 검정) - 2개 세트 | 8 | B07JH1CBGW |
| 5 | Wayona USB 나일론 브레이드 데이터 동기화·충전 케이 블 (아이폰·아이패드용, 빨강, 검정) | 8 | B07LGT55SJ |
| 6 | rts [2개 세트] 미니 USB C 타입 변환 어댑터 플러그 (USB C 암 → USB A 수) 충전·동기화 어댁터 (아이폰·삼 성 S20/S21/S10/S9/맥북 등 호환, 실ㅂ,↓ | 1 | B097C564GC |

<u>제목 없음</u>