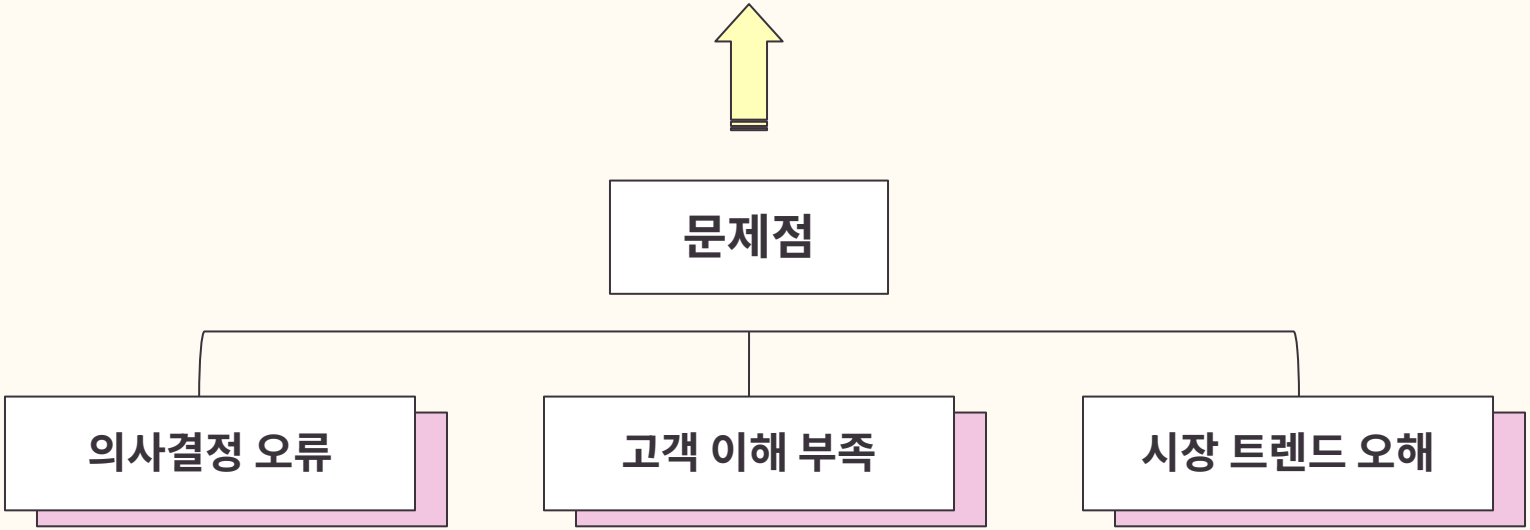
一品 데이터 품질 관리사 박삼이의

이커머스 데이터 품질 검사

B01 | 박나영, 이소희(발표자), 이정희(팀장), 이해원

목차

대시보드를 통한 데이터 품질 트래킹



02

이커머스 데이터 품질 검사 Part 1

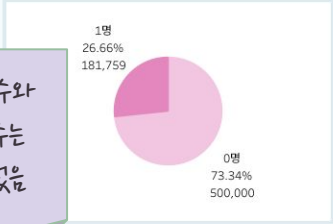
데이터 품질 점검 대시보드

B01조 박삼이

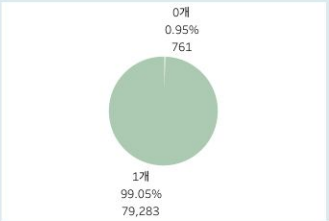
세션별 유저수 2명 이상	user별 city수 2개 이상	일자별 user_id 없는 이벤트의 수	session 시간 30분 이상 session수
0	0	646	75,357

일자(user_id 없는 이벤트 수)
2022년 6월 30일

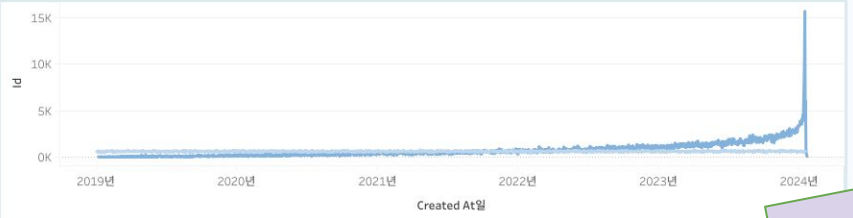
1. 세션별 유저수



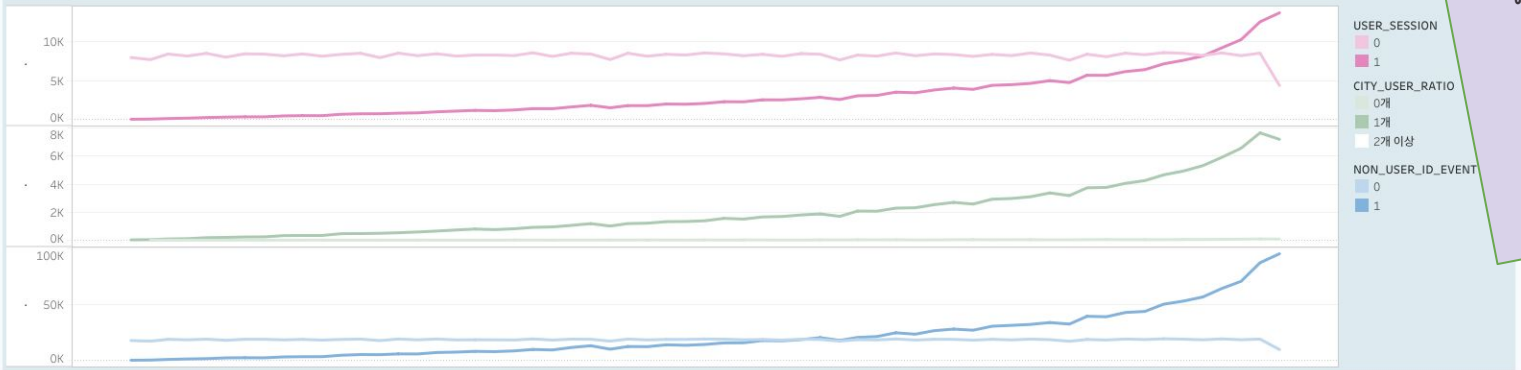
2. 유저별 도시수



3. 일자별 user_id가 없는 이벤트 수



4. 1~3 통합

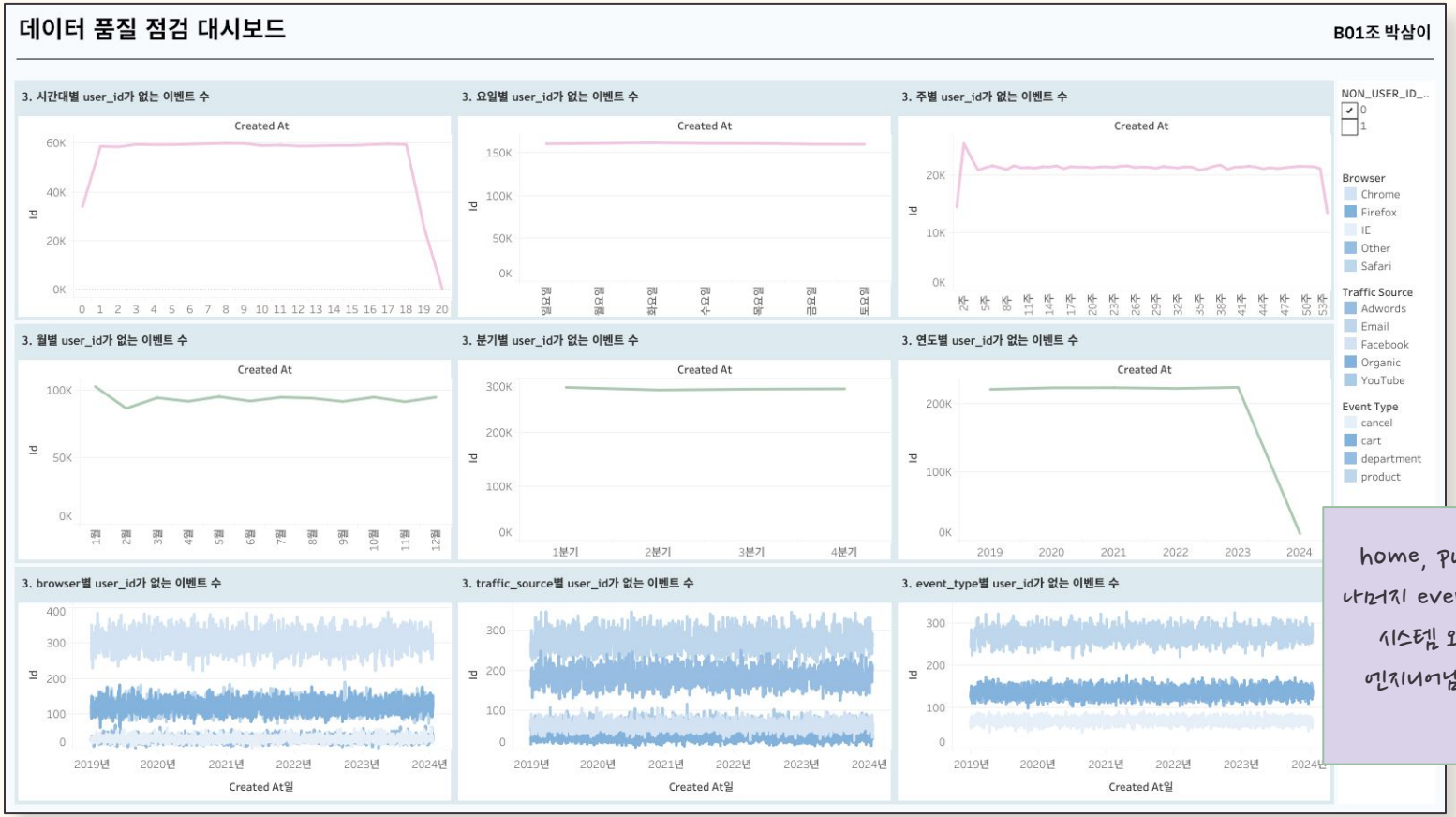


세션별 유저 수와 유저별 도시 수는 이상치가 없었음

일자별 user id가 없는 이벤트는 500~700건 사이의 일관적인 값으로 확인

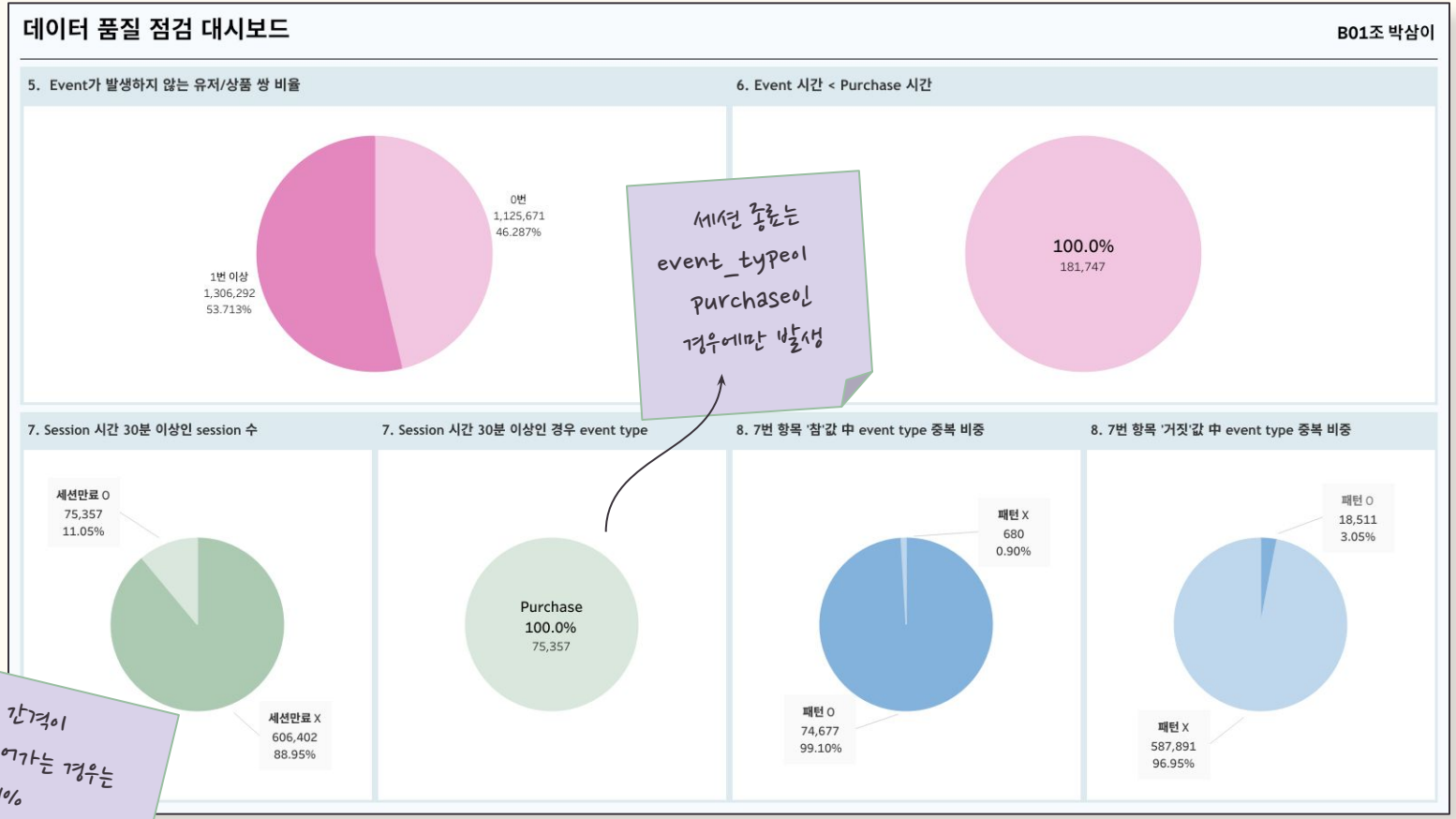
02

이커머스 데이터 품질 검사 Part 1



home, purchase 외 나머지 event type 모두 시스템 오류로 추정! 엔지니어님 확인 요망

03 이커머스 데이터 품질 검사 Part 2



03

이커머스 데이터 품질 검사 Part 2

30분 초과로 인한 세션 종료 원인 분석 → **패턴 발견**

med: 0	session_id	created_at	event_type	product_id
0	0002d566-70ed-44d8-8213-33942ffc0899	2021-10-04 22:13:42+00:00	department	NaN
1	0002d566-70ed-44d8-8213-33942ffc0899	2021-10-04 22:16:22+00:00	product	6044.0
2	0002d566-70ed-44d8-8213-33942ffc0899	2021-10-04 22:17:11+00:00	cart	NaN
3	0002d566-70ed-44d8-8213-33942ffc0899	2021-10-04 22:17:14+00:00	department	NaN
4	0002d566-70ed-44d8-8213-33942ffc0899	2021-10-04 22:17:52+00:00	product	6044.0
5	0002d566-70ed-44d8-8213-33942ffc0899	2021-10-04 22:20:43+00:00	cart	NaN
6	0002d566-70ed-44d8-8213-33942ffc0899	2021-10-07 22:22:26+00:00	purchase	NaN

17	00059a24-cd2e-4c6b-9292-2926d12f7fed	2023-03-30 04:53:53+00:00	department	NaN
18	00059a24-cd2e-4c6b-9292-2926d12f7fed	2023-03-30 04:55:28+00:00	product	24647.0
19	00059a24-cd2e-4c6b-9292-2926d12f7fed	2023-03-30 04:58:12+00:00	cart	NaN
20	00059a24-cd2e-4c6b-9292-2926d12f7fed	2023-03-30 04:59:08+00:00	department	NaN
21	00059a24-cd2e-4c6b-9292-2926d12f7fed	2023-03-30 05:00:35+00:00	product	24647.0
22	00059a24-cd2e-4c6b-9292-2926d12f7fed	2023-03-30 05:00:36+00:00	cart	NaN
23	00059a24-cd2e-4c6b-9292-2926d12f7fed	2023-03-30 05:01:32+00:00	department	NaN
24	00059a24-cd2e-4c6b-9292-2926d12f7fed	2023-03-30 05:01:53+00:00	product	24647.0
25	00059a24-cd2e-4c6b-9292-2926d12f7fed	2023-03-30 05:04:20+00:00	cart	NaN
26	00059a24-cd2e-4c6b-9292-2926d12f7fed	2023-03-31 05:05:25+00:00	purchase	NaN

03

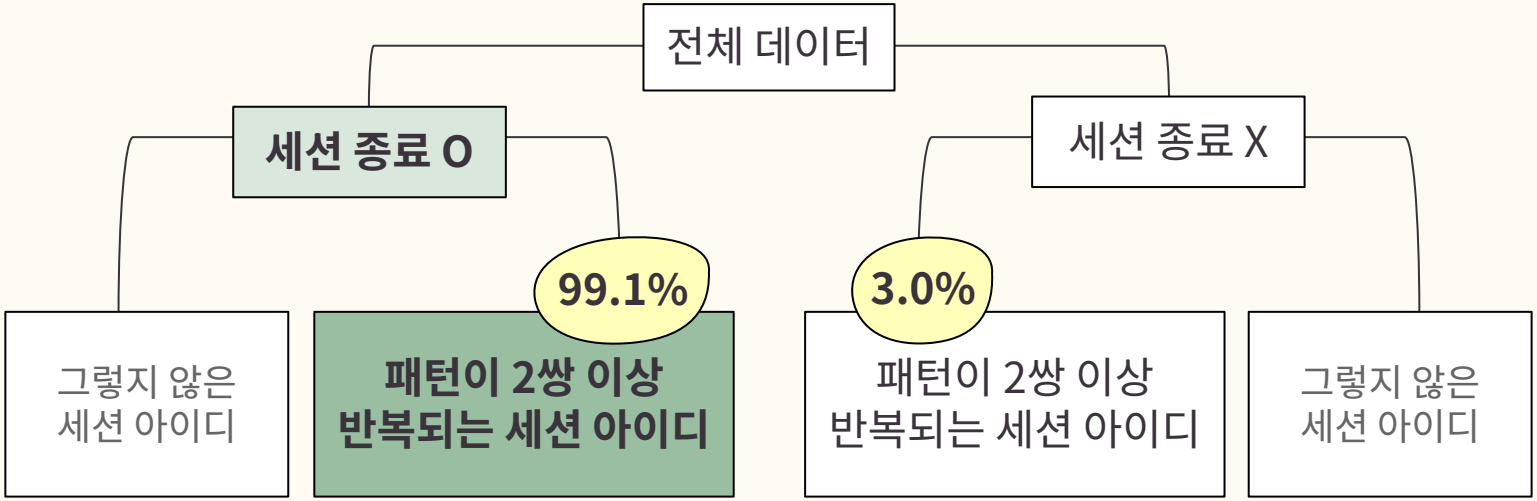
이커머스 데이터 품질 검사 Part 2

패턴 발견 → **세션 종료 여부별 패턴 비율 비교**

```
# 패턴이 2개 이상이고, 모든 product_id가 같은 session id 빈 리스트 만들어놓기
over2_pattern_same_product_sessions = []

# 패턴이 2개 이상인 세션 아이디 찾기
for session_id, i in final.groupby('session_id'):
    event_types = ''.join(i['event_type'])

    # 패턴이 2개 이상인 경우
    if event_types.count('departmentproductcart') >= 2:
        # product_id의 고유값 수가 1인 경우 (=product id가 모두 같음)
        product_id_countd = i[i['event_type'] == 'product']['product_id'].unique()
        if len(product_id_countd) == 1:
            over2_pattern_same_product_sessions.append(session_id)

# 해당하는 세션 아이디들의 데이터프레임 행을 뽑기
df_over2pattern_sameproduct = final[final['session_id'].isin(over2_pattern_same_product_sessions)]
```

03

이커머스 데이터 품질 검사 Part 2



용어 정리

세션 종료 O	세션 간격이 30분을 초과하여 세션이 종료된 경우	세션 종료 X	세션 간격이 30분을 초과한 경우가 없음
패턴	이벤트 타입 (department, product, cart) 1쌍		

03

이커머스 데이터 품질 검사 Part 2

event type이 purchase인 경우에만 세션 종료가 발생하는 원인

가설 1
시스템 오류

➔ 패턴(department, product, cart)이 한 번 이루어지는 데 약 4~5분 소요됨

➔ 이 패턴이 2번 이상 반복됨에 따라 session 간격이 30분을 넘었을 것

가설 2
소비자 행동

➔ 소비자가 구매를 고민하는 과정(cart에 넣었다 뺐다를 반복)의 시간이 session 시간에 포함

➔ event_type인 purchase에서의 session 간격이 30분을 넘었을 것

*현재 박삼이 팀이 가지고 있는 dataset 바탕으로 추가적인 확인이 불가했음

03

이커머스 데이터 품질 검사 Part 2 - 액션 플랜

패턴이 2쌍 이상 로그 데이터로 입력됨 → **개발/엔지니어링 단계 재검토**

created_at	event_type	product_id	browser	traffic_source	city	date_diff
2021-10-04 22:13:42+00:00	department	NaN	Chrome	Adwords	Sidrolândia	0 days 00:00:00
2021-10-04 22:16:22+00:00	product	6044.0	Chrome	Adwords	Sidrolândia	0 days 00:02:40
2021-10-04 22:17:11+00:00	cart	NaN	Chrome	Adwords	Sidrolândia	0 days 00:00:49
2021-10-04 22:17:14+00:00	department	NaN	Chrome	Adwords	Sidrolândia	0 days 00:00:03
2021-10-04 22:17:52+00:00	product	6044.0	Chrome	Adwords	Sidrolândia	0 days 00:00:38
2021-10-04 22:20:43+00:00	cart	NaN	Chrome	Adwords	Sidrolândia	0 days 00:02:51
2021-10-07 22:22:26+00:00	purchase	NaN	Chrome	Adwords	Sidrolândia	3 days 00:01:43

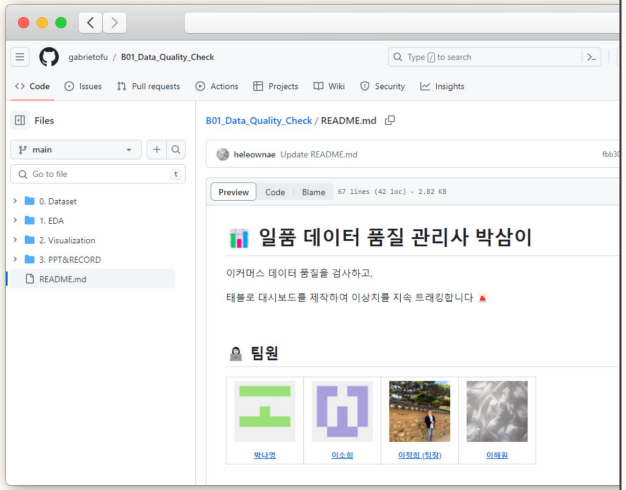
03

이커머스 데이터 품질 검사 Part 2 - 액션 플랜

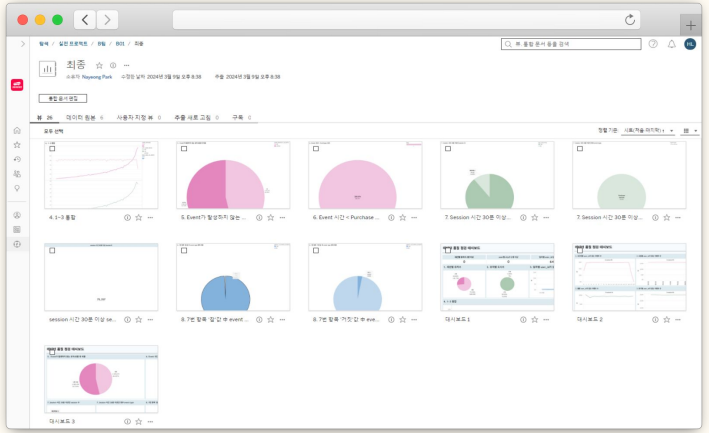
고객의 구매 결정까지의 여정 ↘ **제품, 마케팅, UI 등 다각도 고려**

created_at	event_type	product_id	browser	traffic_source	city	date_diff	date_diff_seconds	boolean_time_diff_30
2021-10-04 22:13:42+00:00	department	NaN	Chrome	Adwords	Sidrolândia	0 days 00:00:00	0.0	False
2021-10-04 22:16:22+00:00	product	6044.0	Chrome	Adwords	Sidrolândia	0 days 00:02:40	160.0	False
2021-10-04 22:17:11+00:00	cart	NaN	Chrome	Adwords	Sidrolândia	0 days 00:00:49	49.0	False
2021-10-04 22:17:14+00:00	department	NaN	Chrome	Adwords	Sidrolândia	0 days 00:00:03	3.0	False
2021-10-04 22:17:52+00:00	product	6044.0	Chrome	Adwords	Sidrolândia	0 days 00:00:38	38.0	False
2021-10-04 22:20:43+00:00	cart	NaN	Chrome	Adwords	Sidrolândia	0 days 00:02:51	171.0	False
2021-10-07 22:22:26+00:00	purchase	NaN	Chrome	Adwords	Sidrolândia	3 days 00:01:43	259303.0	True

GitHub



Tableau



감사합니다.