
Business Intelligence for Superstore Datasets

To be 3rd Vizable's member

|Contents

01 문제 상황

02 지표 설정

03 현황 파악 & 원인 분석

04 대시보드

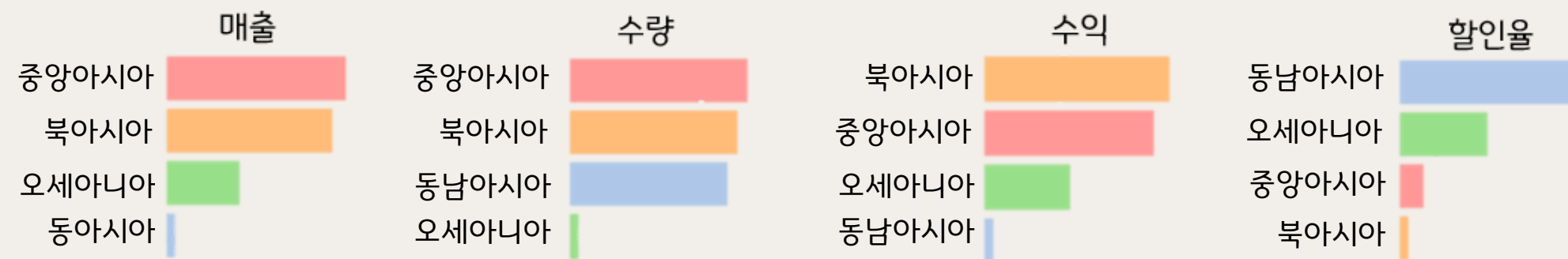
05 대시보드 설명 &
문제 해결 방안 (Insight)

01 문제 상황

가장 중요한 변수는 결국 **수익** 이다.

각 판매에 대한 정보들은 수익에 어떠한 영향을 주었을까?

수익에 가장 큰 영향을 준 변수는 **할인율**이다.



슈퍼스토어는 판매 지역마다의 담당자가 지정되어 있다.

동남아시아 지역 판매 담당자인 Sanjit은 할인 전략을 잘못 세웠음을 볼 수 있다.

그에 반면, 북아시아 지역 담당자인 Alex는 Sanjit과 상반되는 할인 전략을 통해 월등히 높은 수익을 챙기고 있다.

Sanjit이 Alex의 제품 관리 및 판매 전략을 벤치마킹할 수 있도록 대시보드를 설계하여 도와주자 !

02 지표 설정

수익에 가장 큰 영향을 준 변수는 매출과 할인율이다. 제품의 가격적인 특성을 고려하여 할인 전략을 잘 세워야 한다.

제품 가격 책정 전략을 제대로 세우기 위해서 **금액 측면에서 제품 세그먼트**가 필요하다!

제품 단가에 따라 Sanjit과 Alex는 다른 할인 전략을 세웠기 때문에 결과적으로 상반되는 실적을 가져온 것으로 보여진다.

제품 **단가** 변수를 생성

할인 O

Sanjit[‘단가’] = Sanjit[‘매출’] / Sanjit[‘할인율’] / Sanjit[‘수량’]

Alex[‘단가’] = Alex[‘매출’] / Alex[‘할인율’] / Alex[‘수량’]

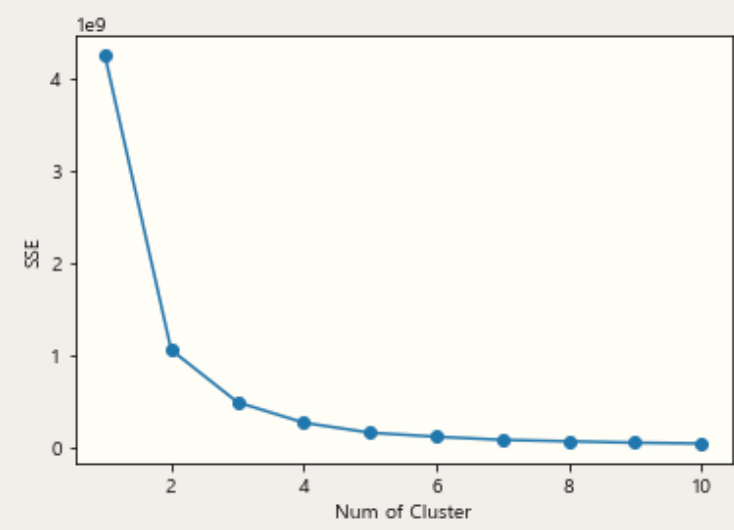
할인 X

Sanjit[‘단가’] = Sanjit[‘매출’] / Sanjit[‘수량’]

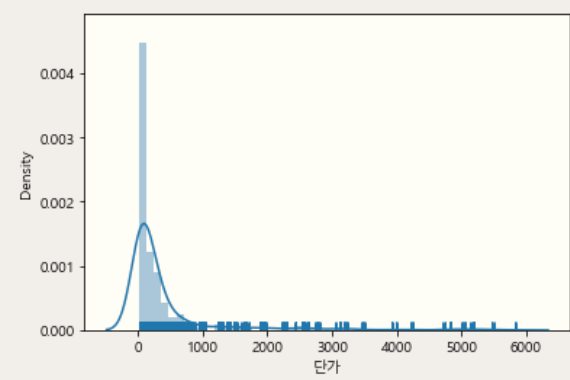
Alex[‘단가’] = Alex[‘매출’] / Alex[‘수량’]

제품 단가에 따라 제품 세그먼트 진행

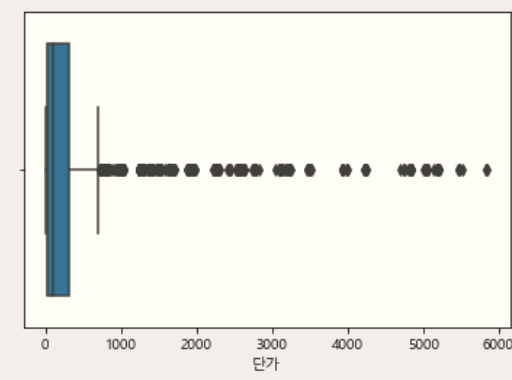
* 아래 plot은 Sanjit의 예시



k-means++ Clustering -> Elbow Point 확인
Cluster 수 3으로 설정



Sanjit과 Alex의 판매 상품의 단가 분포를 각각 확인 후
적절한 비율이 될 수 있도록 정성적인 군집 기준 설정



- Sanjit 판매 제품**

 - Cluster 1 : M <= 95.805957
 - Cluster 2 : 95.805957 < M <= 303.800196
 - Cluster 3 : 303.800196 < M
- Alex 판매 제품**

 - Cluster 1 : M <= 47.580000
 - Cluster 2 : 47.580000 < M <= 138.480000
 - Cluster 3 : 138.480000 < M

- Cluster 1 : 정상가
- Cluster 2 : 고가
- Cluster 3 : 최고가 (사치재)

03 현황 파악 & 원인 분석

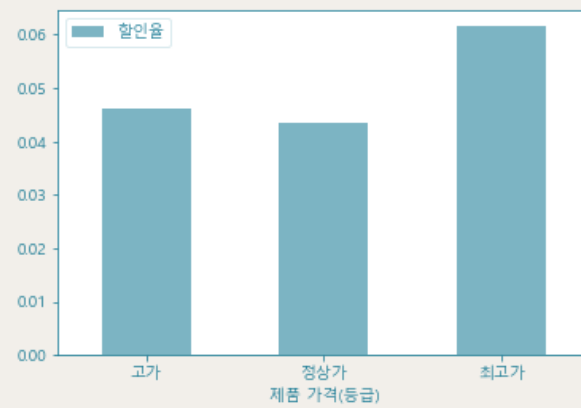
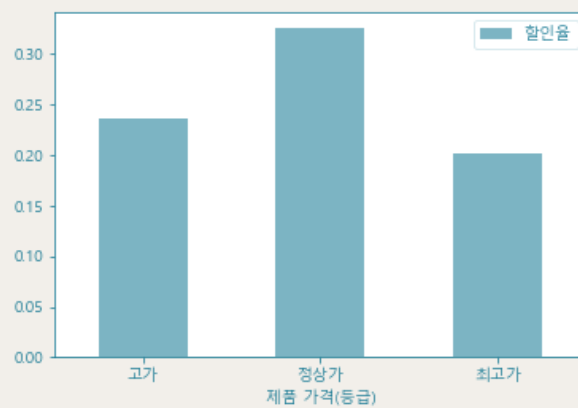
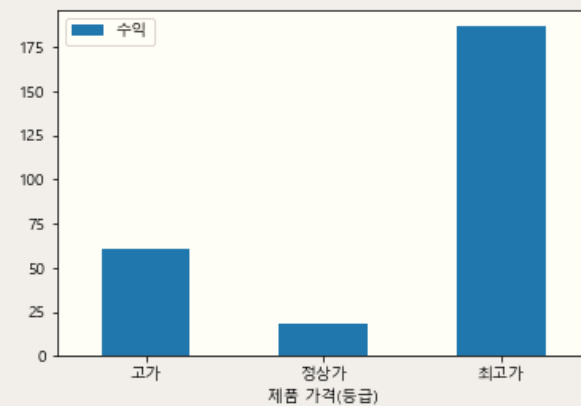
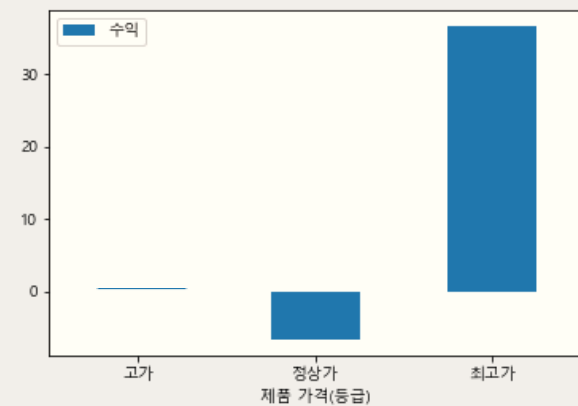
제품 가격 등급에 대한 특징 파악

Sanjit

제품 단가	수익
고가	-0.20
정상가	-6.80
사치재	36.66

Alex

제품 단가	수익
고가	60.34
정상가	18.16
사치재	186.70



Alex와 다르게 Sanjit은 정상가 제품에 할인을 더 크게, 최고가(사치재) 제품에 할인을 더 적게 부여한다.

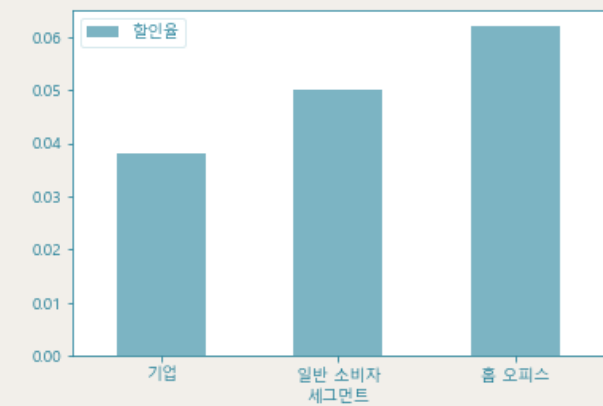
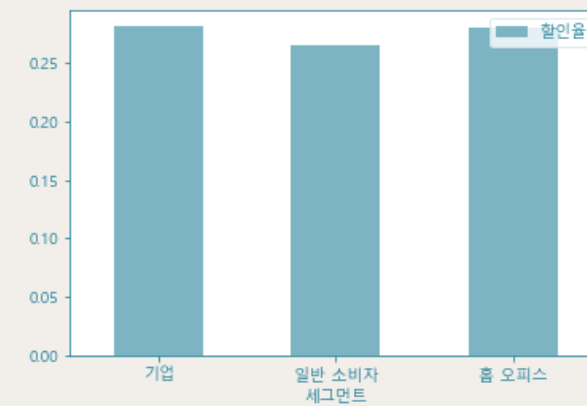
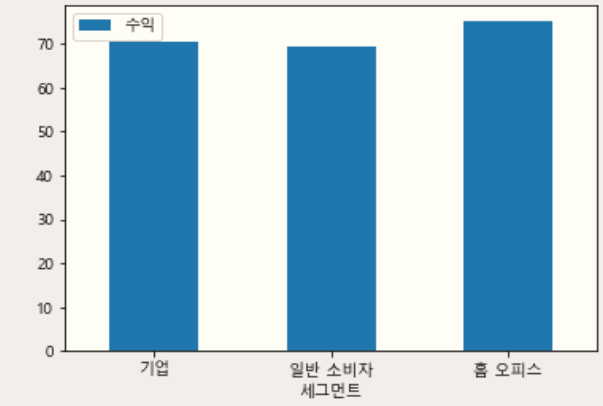
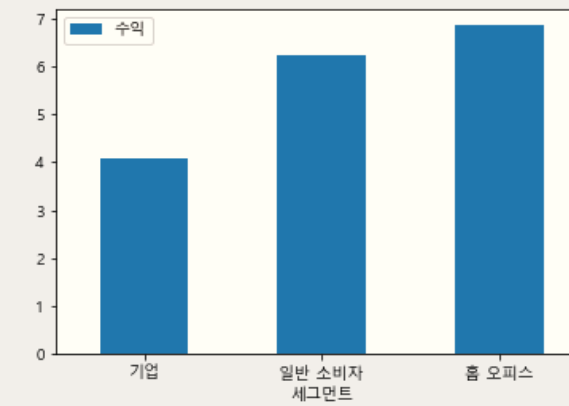
제품 판매 대상

Sanjit

세그먼트	수익
기업	4.08
일반 소비자	6.23
홈 오피스	6.86

Alex

세그먼트	수익
기업	70.36
일반 소비자	69.50
홈 오피스	75.18

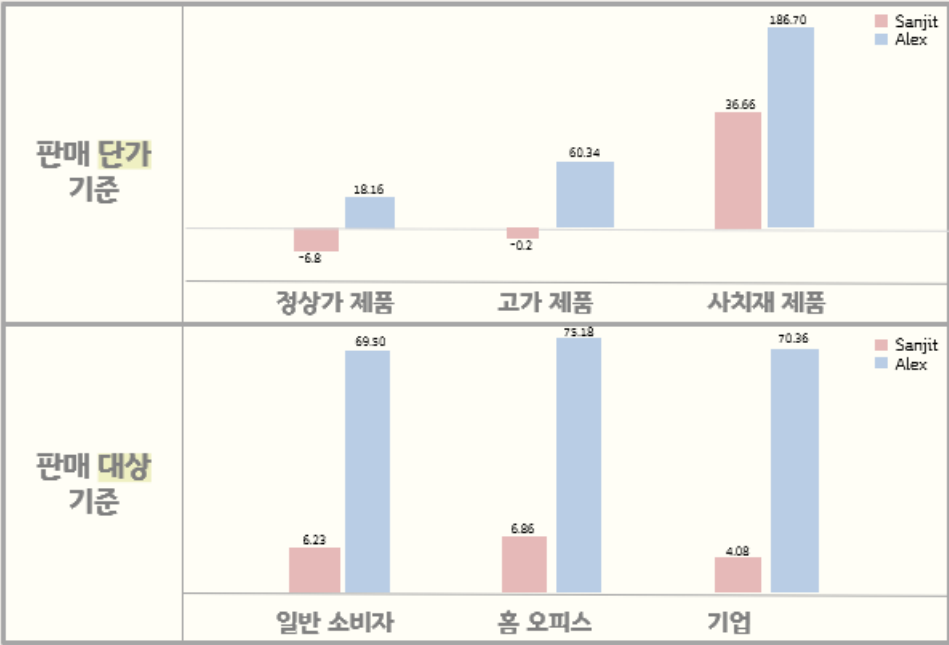


Alex와 다르게 Sanjit은 판매 대상(세그먼트)를 고려하지 않고 가격을 책정한다.

04 대시보드

Business Intelligence for Superstore Datasets

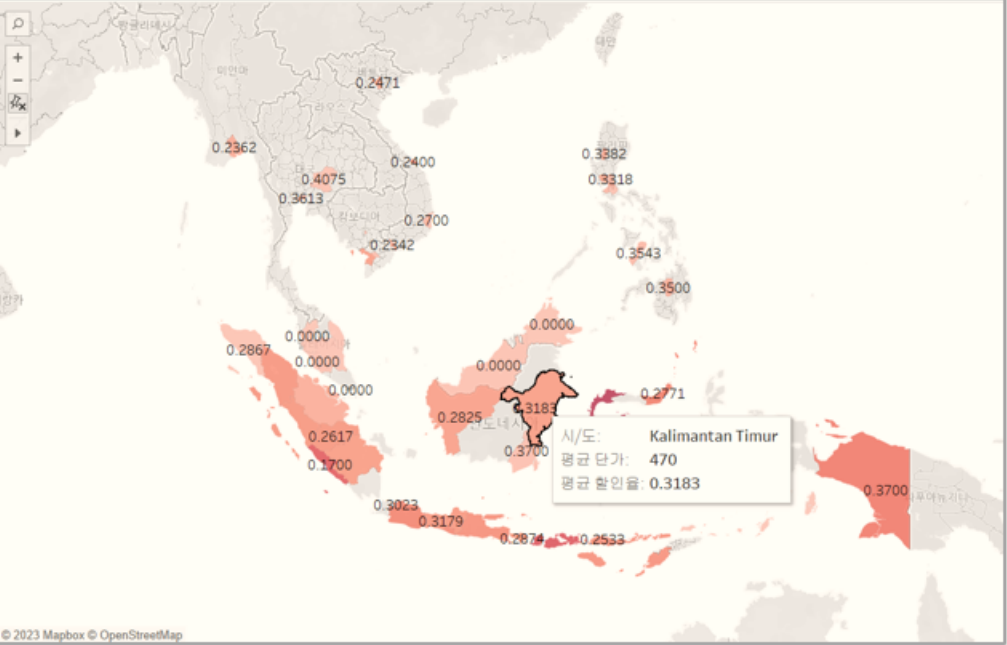
Sanjit과 Alex의 수익 비교



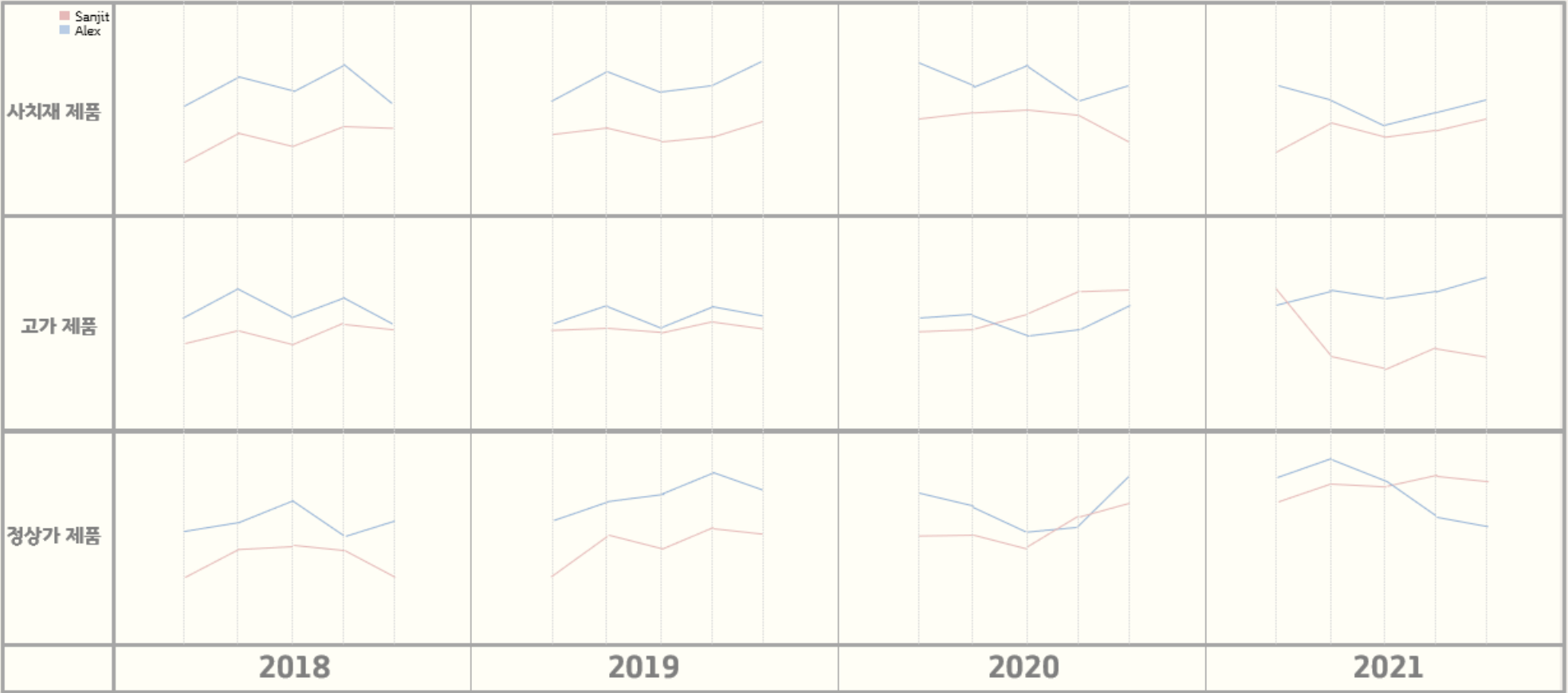
Sanjit과 Alex의 할인 전략 차이



시/도 별 판매 제품 평균 단가 및 할인율



단가별 제품 수익 추이

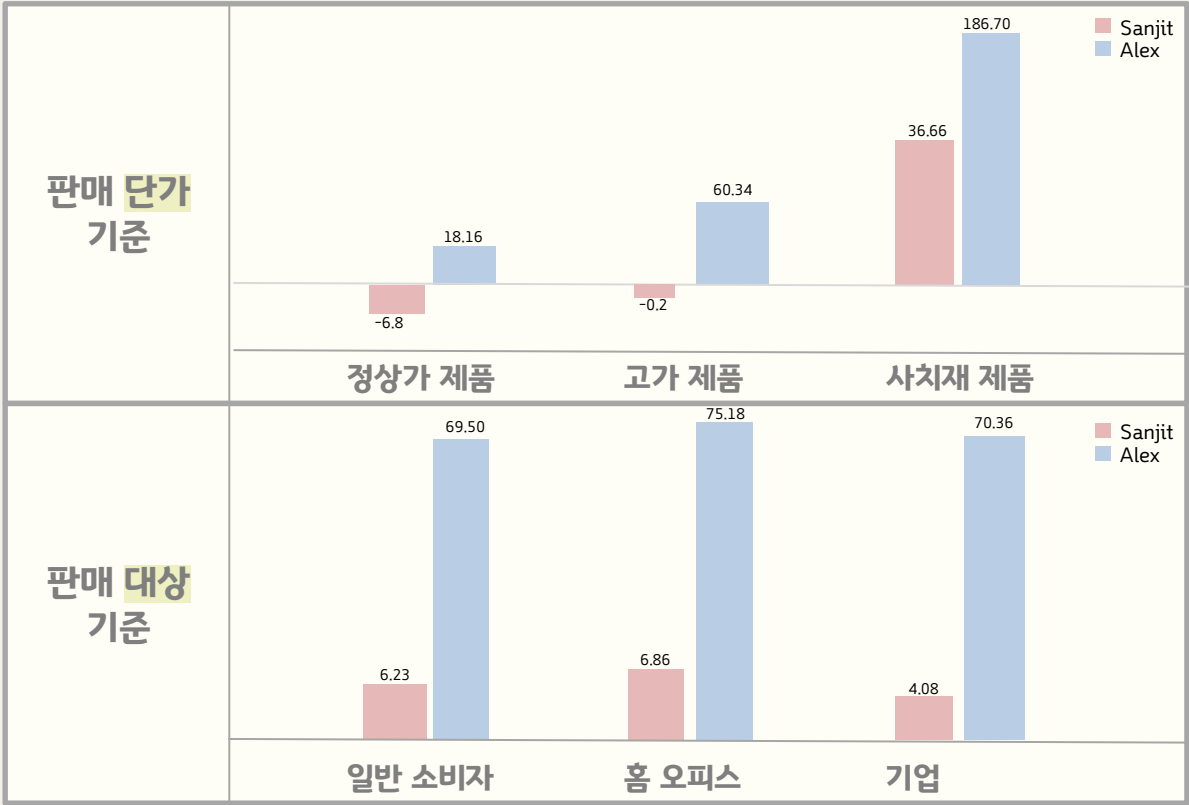


제품 관리 List

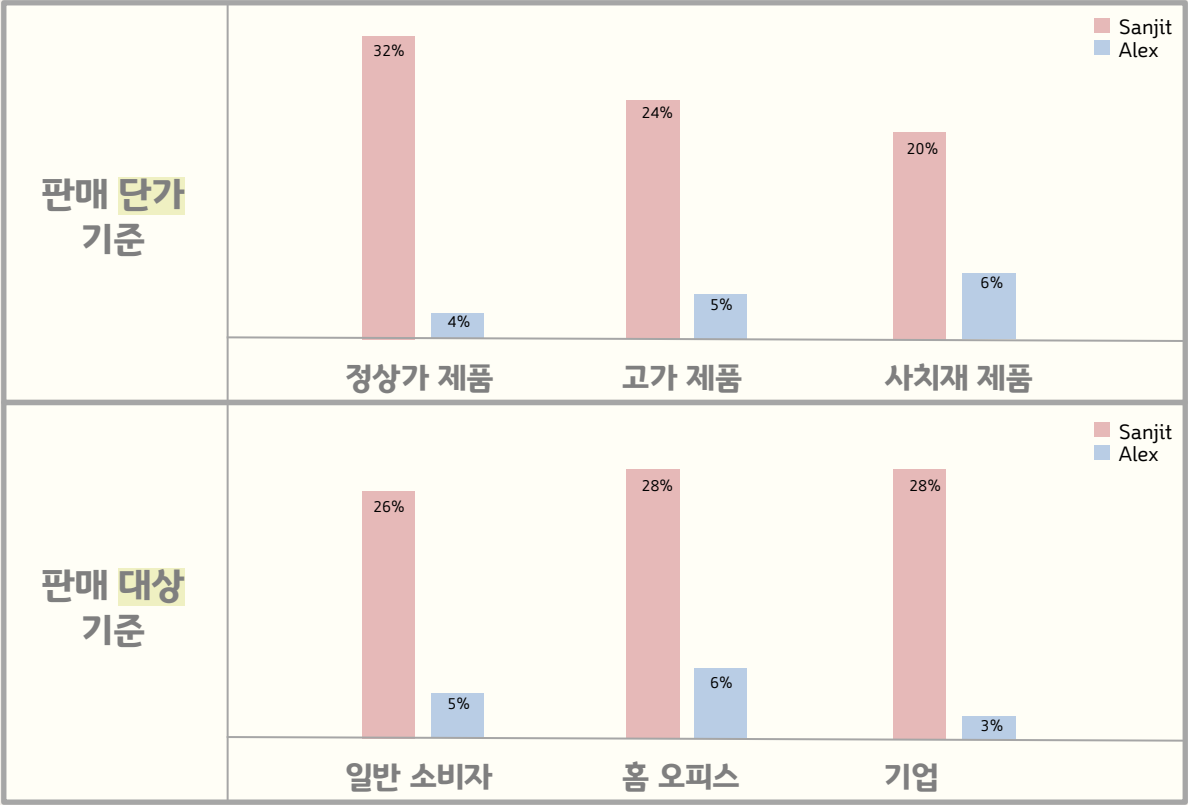
	제품 이름	주 판매대상	주 판매지역	Sanjit의 할인율	Alex의 할인율	할인 위험도	반품율
0	Acco 3-Hole Punch, Clear	기업	Metro Manila	0.45	0.25	1	0.00
1	Acco 3-Hole Punch, Clear	기업	Metro Manila	0.47	0.17	2	0.00
2	Acco 3-Hole Punch, Durable	기업	Bangkok	0.47	0.17	2	0.00
3	Acco 3-Hole Punch, Durable	홈 오피스	Metro Manila	0.47	0.00	2	0.00
4	Acco 3-Hole Punch, Durable	일반 소비자	Jawa Timur	0.47	0.17	1	0.00
5	Acco 3-Hole Punch, Economy	기업	Jawa Barat	0.00	0.17	0	0.00
6	Acco 3-Hole Punch, Economy	일반 소비자	Jakarta	0.47	0.17	2	0.35
7	Acco 3-Hole Punch, Recycled	일반 소비자	Ho Chi Minh City	0.17	0.17	0	0.00
8	Acco 3-Hole Punch, Recycled	일반 소비자	Benguet	0.47	0.15	2	0.00
9	Acco Binder Covers, Clear	일반 소비자	Jawa Timur	0.47	0.15	1	0.00
10	Acco Binder Covers, Clear	일반 소비자	Jawa Timur	0.47	0.17	1	0.00
11	Acco Binder Covers, Durable	일반 소비자	Jakarta	0.00	0.17	0	0.25
12	Acco Binder Covers, Durable	홈 오피스	Metro Manila	0.00	0.15	0	0.25
13	Acco Binder Covers, Durable	일반 소비자	Metro Manila	0.47	0.00	2	0.25
14	Acco Binder Covers, Economy	일반 소비자	Rizal	0.47	0.15	1	0.25
15	Acco Binder Covers, Economy	기업	Benguet	0.17	0.17	0	0.00
16	Acco Binder Covers, Economy	기업	Jawa Barat	0.47	0.17	2	0.00
17	Acco Binder Covers, Recycled	일반 소비자	Negros Occidental	0.45	0.15	1	0.00
18	Acco Binder Covers, Recycled	기업	Metro Manila	0.45	0.17	1	0.00
19	Acco Binder, Clear	기업	Sulawesi Utara	0.47	0.17	1	0.25
20	Acco Binder, Clear	일반 소비자	Kalimantan Timur	0.47	0.17	1	0.25

Business Intelligence for Superstore Datasets

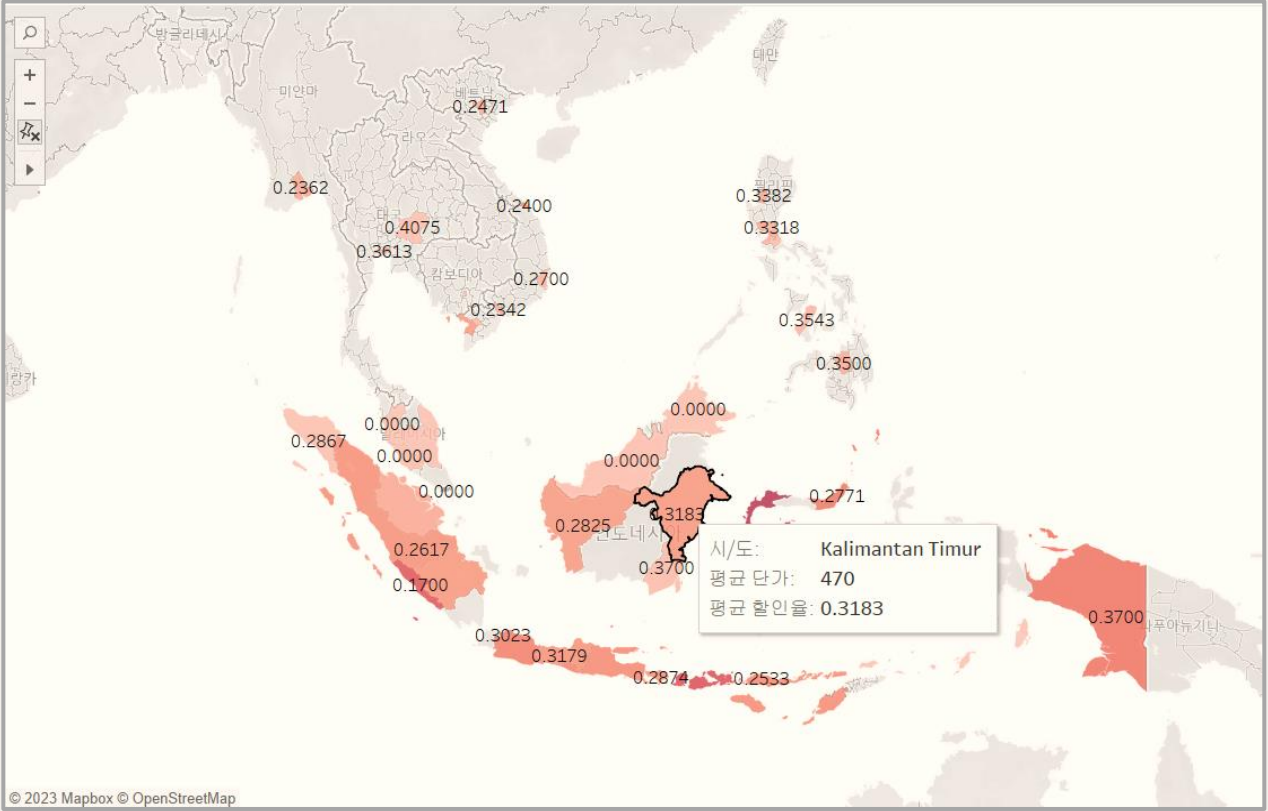
Sanjit과 Alex의 수익 비교



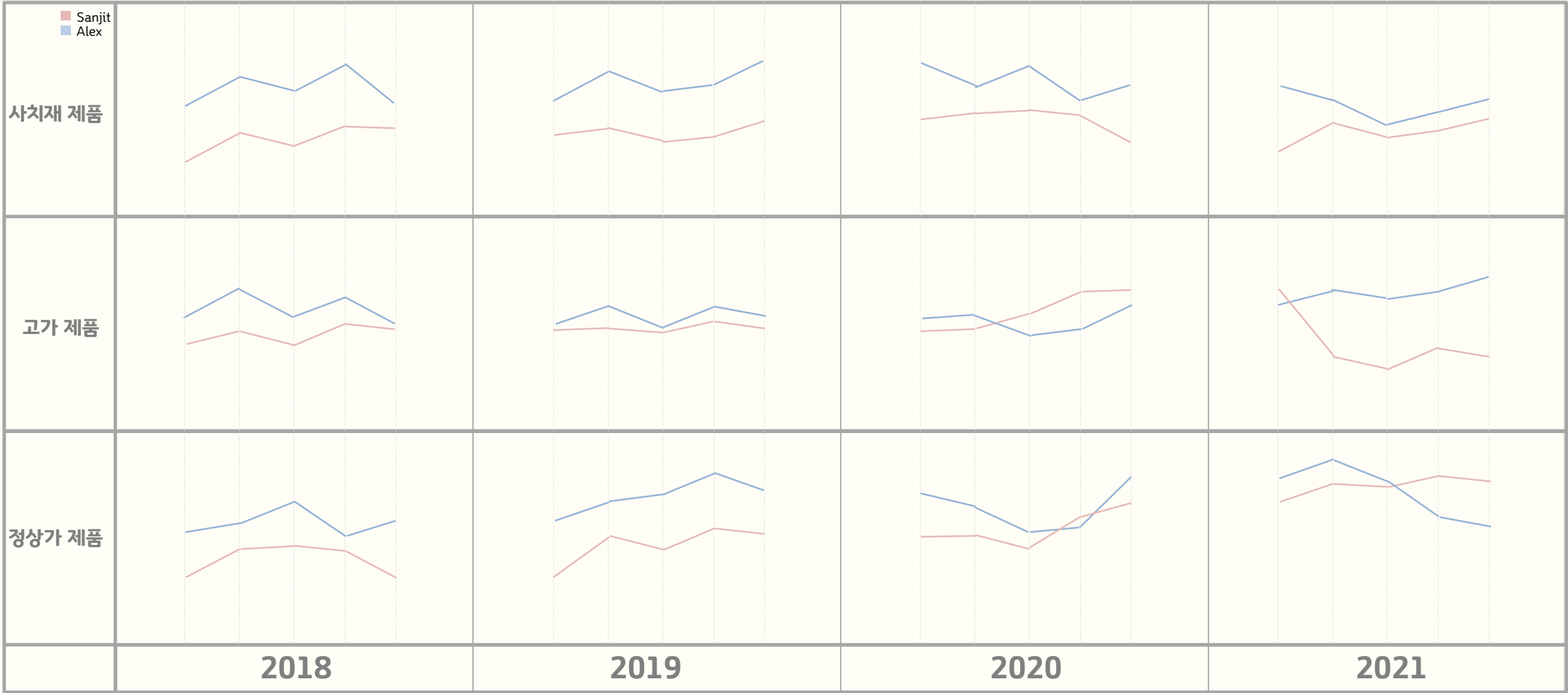
Sanjit과 Alex의 할인 전략 차이



시/도 별 판매 제품 평균 단가 및 할인을



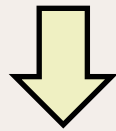
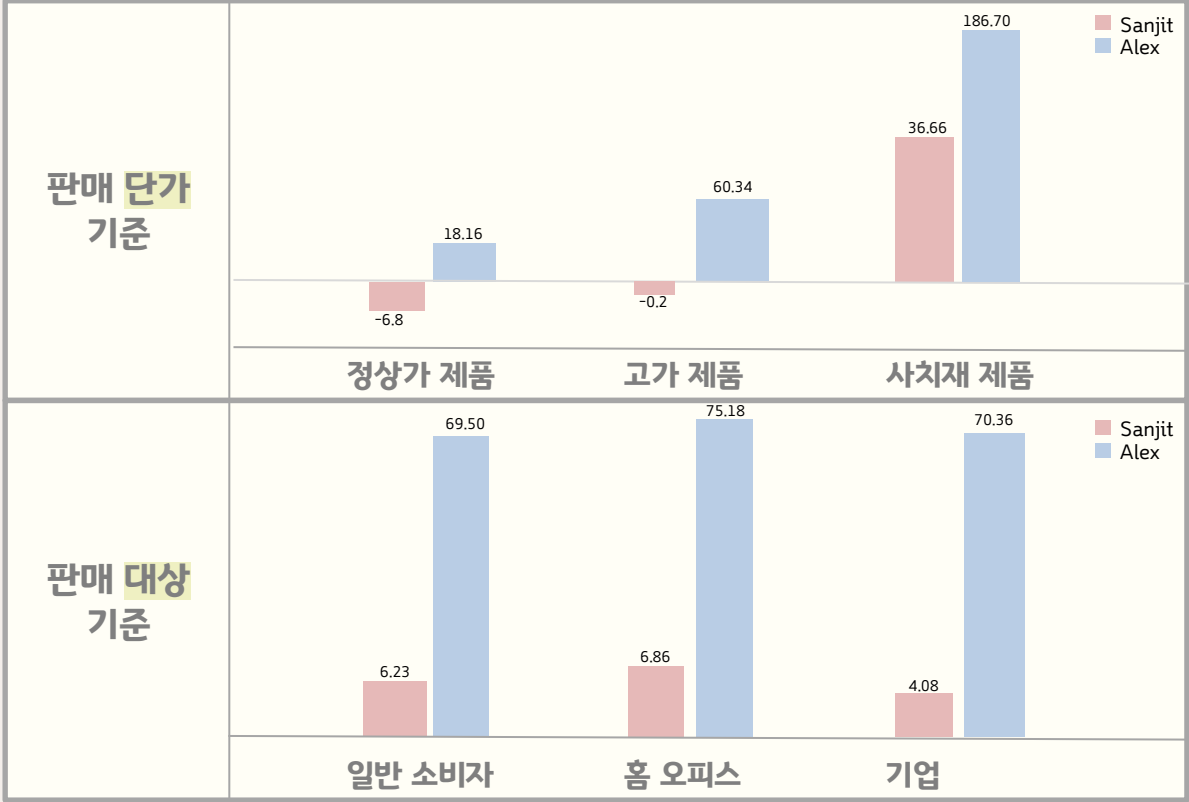
단가별 제품 수익 추이



제품 관리 List

	제품 이름	주 판매대상	주 판매지역	Sanjit의 할인율	Alex의 할인율	할인 위험도	반품율
0	Acco 3-Hole Punch, Clear	기업	Metro Manila	0.45	0.25	1	0.00
1	Acco 3-Hole Punch, Clear	기업	Metro Manila	0.47	0.17	2	0.00
2	Acco 3-Hole Punch, Durable	기업	Bangkok	0.47	0.17	2	0.00
3	Acco 3-Hole Punch, Durable	홈 오피스	Metro Manila	0.47	0.00	2	0.00
4	Acco 3-Hole Punch, Durable	일반 소비자	Jawa Timur	0.47	0.17	1	0.00
5	Acco 3-Hole Punch, Economy	기업	Jawa Barat	0.00	0.17	0	0.00
6	Acco 3-Hole Punch, Economy	일반 소비자	Jakarta	0.47	0.17	2	0.35
7	Acco 3-Hole Punch, Recycled	일반 소비자	Ho Chí Minh City	0.17	0.17	0	0.00
8	Acco 3-Hole Punch, Recycled	일반 소비자	Benguet	0.47	0.15	2	0.00
9	Acco Binder Covers, Clear	일반 소비자	Jawa Timur	0.47	0.15	1	0.00
10	Acco Binder Covers, Clear	일반 소비자	Jawa Timur	0.47	0.17	1	0.00
11	Acco Binder Covers, Durable	일반 소비자	Jakarta	0.00	0.17	0	0.25
12	Acco Binder Covers, Durable	홈 오피스	Metro Manila	0.00	0.15	0	0.25
13	Acco Binder Covers, Durable	일반 소비자	Metro Manila	0.47	0.00	2	0.25
14	Acco Binder Covers, Economy	일반 소비자	Rizal	0.47	0.15	1	0.25
15	Acco Binder Covers, Economy	기업	Benguet	0.17	0.17	0	0.00
16	Acco Binder Covers, Economy	기업	Jawa Barat	0.47	0.17	2	0.00
17	Acco Binder Covers, Recycled	일반 소비자	Negros Occidental	0.45	0.15	1	0.00
18	Acco Binder Covers, Recycled	기업	Metro Manila	0.45	0.17	1	0.00
19	Acco Binder, Clear	기업	Sulawesi Utara	0.47	0.17	1	0.25
20	Acco Binder, Clear	일반 소비자	Kalimantan Timur	0.47	0.17	1	0.25

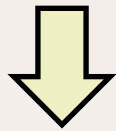
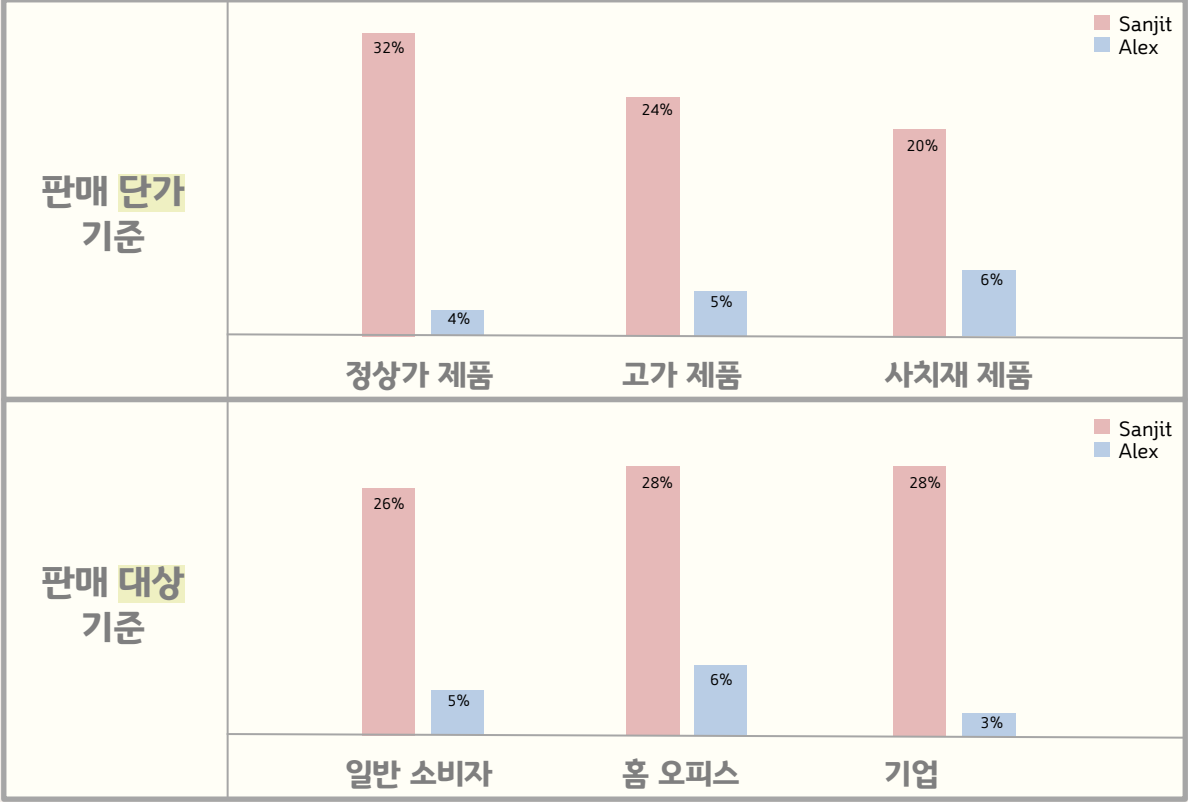
Sanjit과 Alex의 수익 비교



해당 그래프를 통해 동남아시아(Sanjit)와 북아시아(Alex)에서 발생한 수익의 차이를 볼 수 있다.

판매 단가와 판매 대상을 기준으로 차이를 볼 수 있으며, 수익 차이가 크게 나는 원인을 오른쪽 그래프(할인전략 차이)에서 확인할 수 있다.

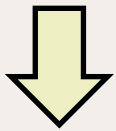
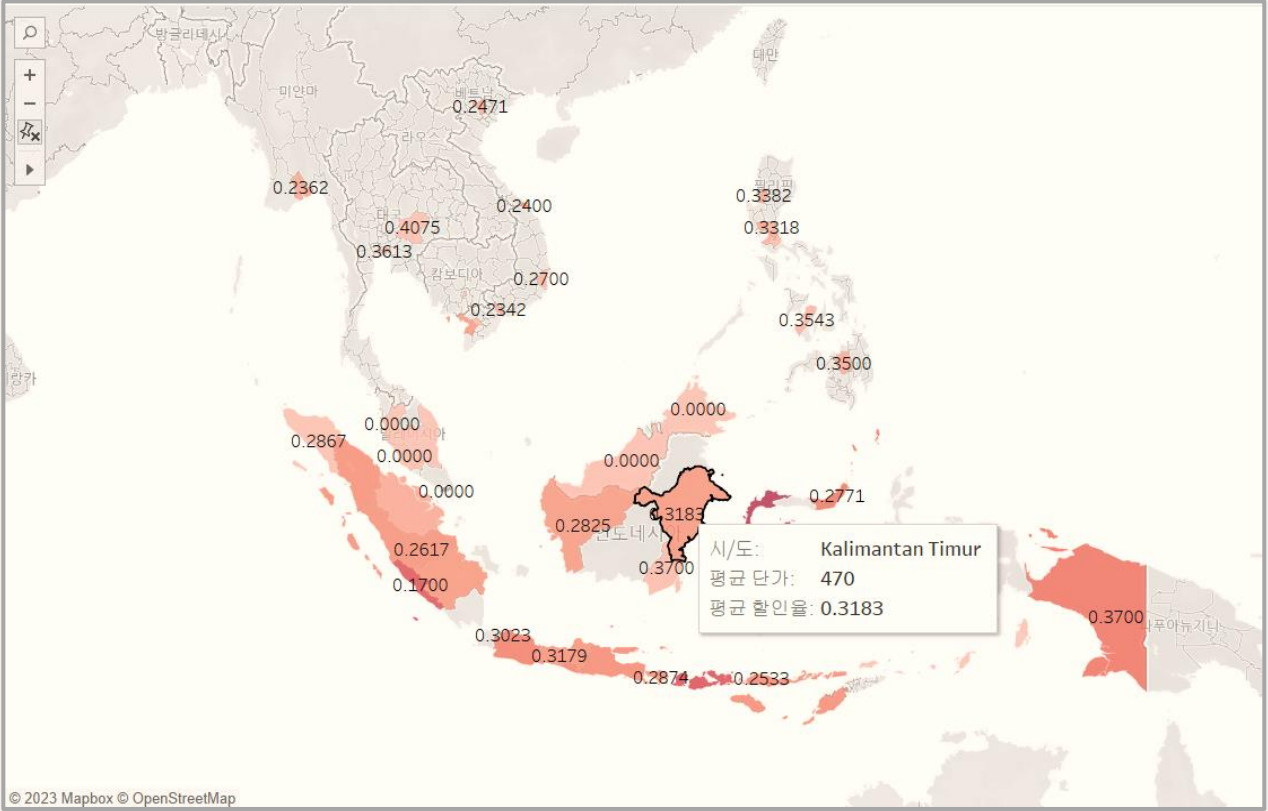
Sanjit과 Alex의 할인 전략 차이



두 지역의 **수익 차이**의 원인이 되는 **할인 전략**이 어떻게, 얼마나 다른지 확인할 수 있다.

1. 전체적으로 Sanjit은 과도한 할인을 하고 있음을 확인할 수 있다.
2. Sanjit은 정상가 제품에 가장 큰 할인을 시행했지만, Alex는 오히려 최고가 제품(사치재)에 가장 큰 할인을 시행했다.
3. Sanjit은 판매 대상을 고려하지 않고 할인을 거의 동일하게 과하게 적용했다. Alex는 할인이 굳이 필요하지 않을 기업에게는 할인을 가장 적게 적용했다. **판매 대상을 고려하여 할인 전략을** 세워야 함을 보여준다.

시/도 별 판매 제품 평균 단가 및 할인율



동남아시아(Sanjit) 지역의 시/도 별 판매되는 제품의 평균 단가와 평균 할인율을 확인할 수 있다.

평균치를 통해서 **할인율 조정**이 필요한 곳을 파악할 수 있으며, **해당 시/도에 어떤 제품들이 어느정도 단가에 팔렸는지도** 확인할 수 있다.

05 대시보드 설명 및 문제 해결 방안 (Insight)

동남아시아(Sanjit)와 북아시아(Alex) 지역에서의 단가별 제품 평균 수익의 추이를 각 년도의 분기별로 확인할 수 있다.

Sanjit은 Alex에 비해 수익을 가져오지 못하고 있다.

Sanjit은 어느 년도, 분기에 수익을 어떻게 가져왔는지 Alex의 실적과 비교하여 확인하고 문제가 커보이는 기간을 더 깊게 확인해볼 수 있다.

Sanjit이 판매한 모든 제품의 List 이다.

제품이 가장 많이 판매된 세그먼트(대상)과 가장 많이 판매된 지역(시/도)를 확인할 수 있다.

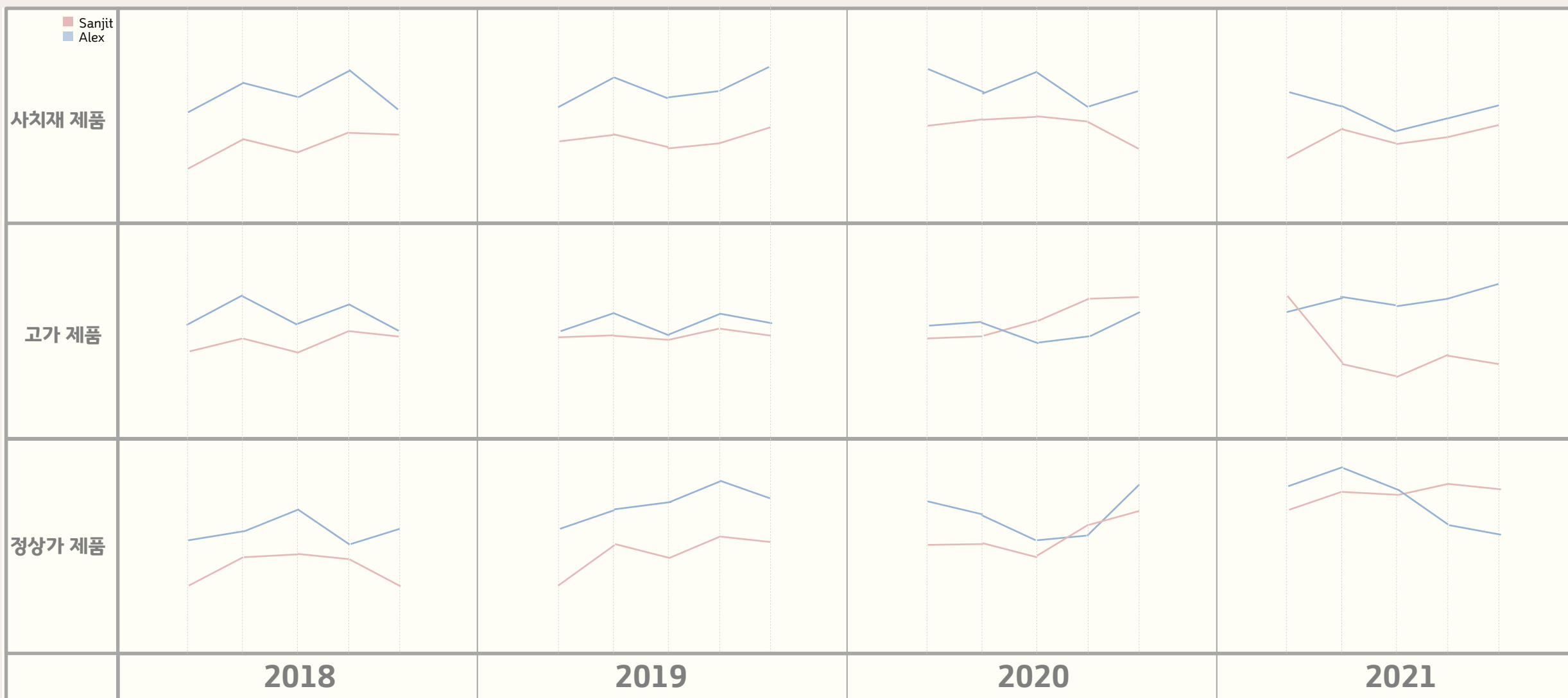
또한 동남아시아와 북아시아에 둘 다 판매된 제품은 평균 할인율이 어떻게 다른지 비교하여 확인할 수 있다.

제품의 할인 위험도는 두 조건을 고려하여 설정된다.

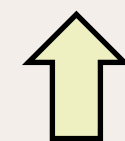
1. 판매된 제품의 수익이 적자(음수)인 경우 +1
2. Alex의 할인율보다 큰 할인율로 제품 가격을 책정한 경우 +1

Sanjit은 모든 제품의 할인 위험도를 확인할 수 있으며, 위험도가 큰 제품은 Alex가 설정한 할인율과 비교하여 가격 책정을 다시 고민해볼 수 있다.

단가별 제품 수익 추이



제품 관리 List



	제품 이름	주 판매대상	주 판매지역	Sanjit의 할인율	Alex의 할인율	할인 위험도	반품율
0	Acco 3-Hole Punch, Clear	기업	Metro Manila	0.45	0.25	1	0.00
1	Acco 3-Hole Punch, Clear	기업	Metro Manila	0.47	0.17	2	0.00
2	Acco 3-Hole Punch, Durable	기업	Bangkok	0.47	0.17	2	0.00
3	Acco 3-Hole Punch, Durable	홀 오피스	Metro Manila	0.47	0.00	2	0.00
4	Acco 3-Hole Punch, Durable	일반 소비자	Jawa Timur	0.47	0.17	1	0.00
5	Acco 3-Hole Punch, Economy	기업	Jawa Barat	0.00	0.17	0	0.00
6	Acco 3-Hole Punch, Economy	일반 소비자	Jakarta	0.47	0.17	2	0.35
7	Acco 3-Hole Punch, Recycled	일반 소비자	Ho Chí Minh City	0.17	0.17	0	0.00
8	Acco 3-Hole Punch, Recycled	일반 소비자	Benguet	0.47	0.15	2	0.00
9	Acco Binder Covers, Clear	일반 소비자	Jawa Timur	0.47	0.15	1	0.00
10	Acco Binder Covers, Clear	일반 소비자	Jawa Timur	0.47	0.17	1	0.00
11	Acco Binder Covers, Durable	일반 소비자	Jakarta	0.00	0.17	0	0.25
12	Acco Binder Covers, Durable	홀 오피스	Metro Manila	0.00	0.15	0	0.25
13	Acco Binder Covers, Durable	일반 소비자	Metro Manila	0.47	0.00	2	0.25
14	Acco Binder Covers, Economy	일반 소비자	Rizal	0.47	0.15	1	0.25
15	Acco Binder Covers, Economy	기업	Benguet	0.17	0.17	0	0.00
16	Acco Binder Covers, Economy	기업	Jawa Barat	0.47	0.17	2	0.00
17	Acco Binder Covers, Recycled	일반 소비자	Negros Occidental	0.45	0.15	1	0.00
18	Acco Binder Covers, Recycled	기업	Metro Manila	0.45	0.17	1	0.00
19	Acco Binder, Clear	기업	Sulawesi Utara	0.47	0.17	1	0.25
20	Acco Binder, Clear	일반 소비자	Kalimantan Timur	0.47	0.17	1	0.25

감사합니다:)

To be 3rd Vizable's member

김재윤