



데이터 시각화를 통한 Insight 얻기 (feat. Tableau와 AI)

Team. 왕태웅 프로님과 세 Young 들

1

스터디 소개

데이터 시각화 스터디가
어떻게 진행됐는가?

2

시각화 대시보드

대시보드에 사용한
데이터, 가설, 과정, 결론

3

데이터 모델링

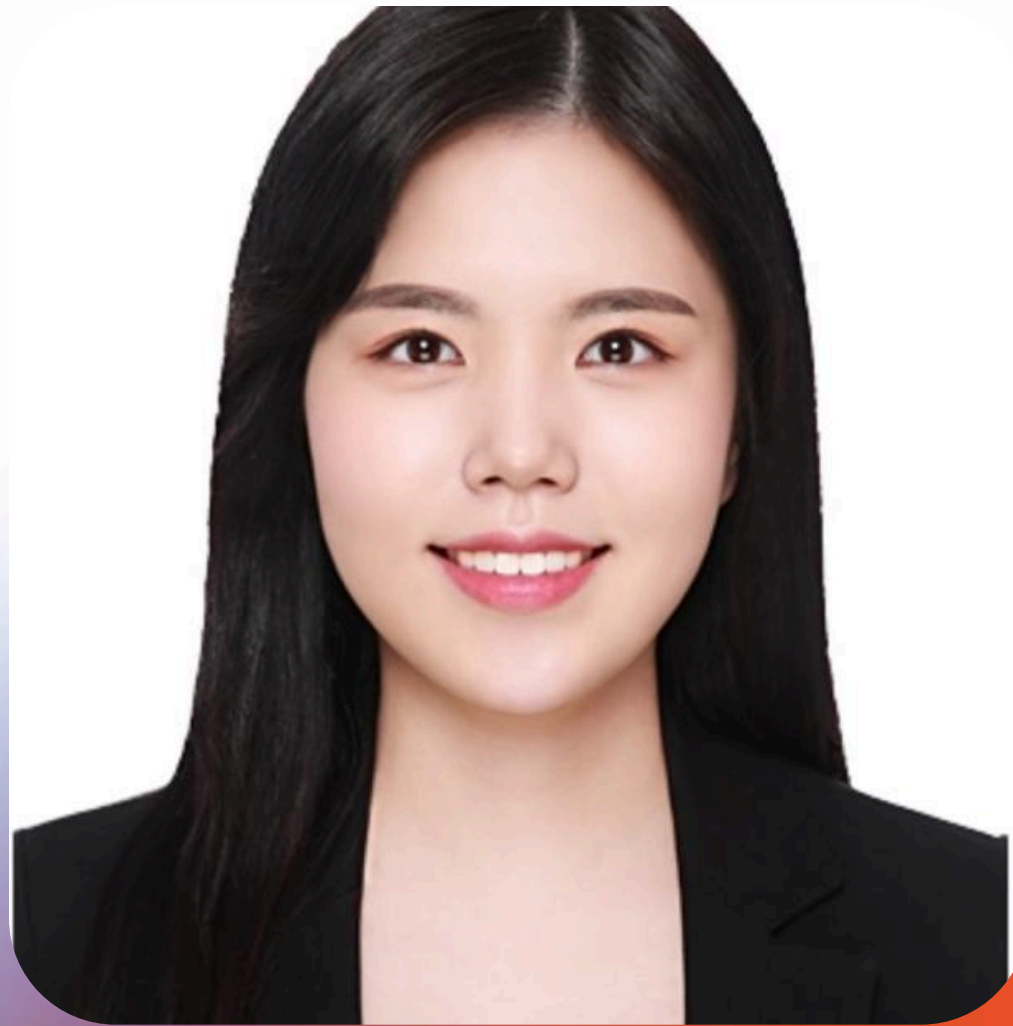
시각화에서 그치지 않고
데이터 모델링에 도전!

About Team

팀 소개

DEVOCEAN YOUNG 3기로 만나 데이터로 연결된 특별한 팀입니다.

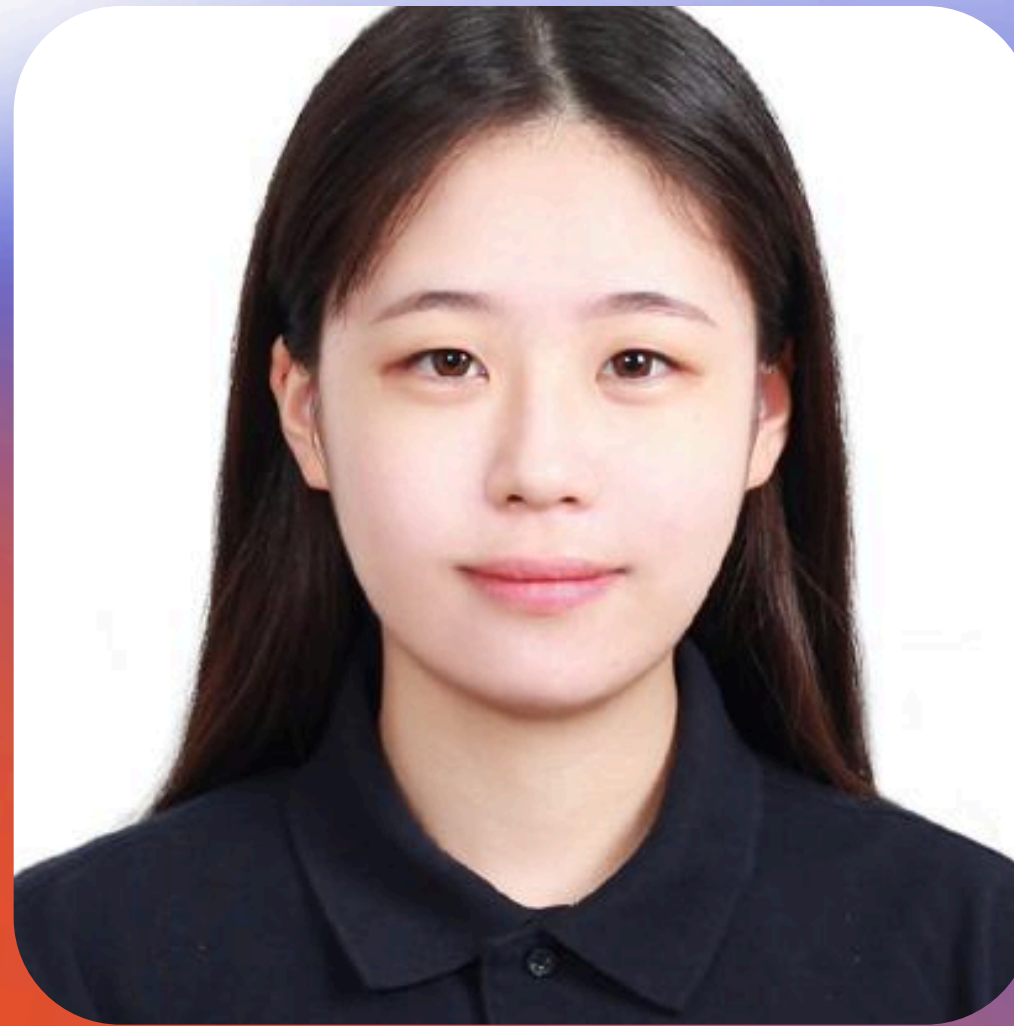
정-세연은 TechWave조로, 정-소민은 워크샵 같은 방으로, 세연-소민은 오픈랩 스튜디오 만나게 되었어요.



 **염 정 | 발표자**

“ 데이터로 세상을 이해하고 싶은 ”

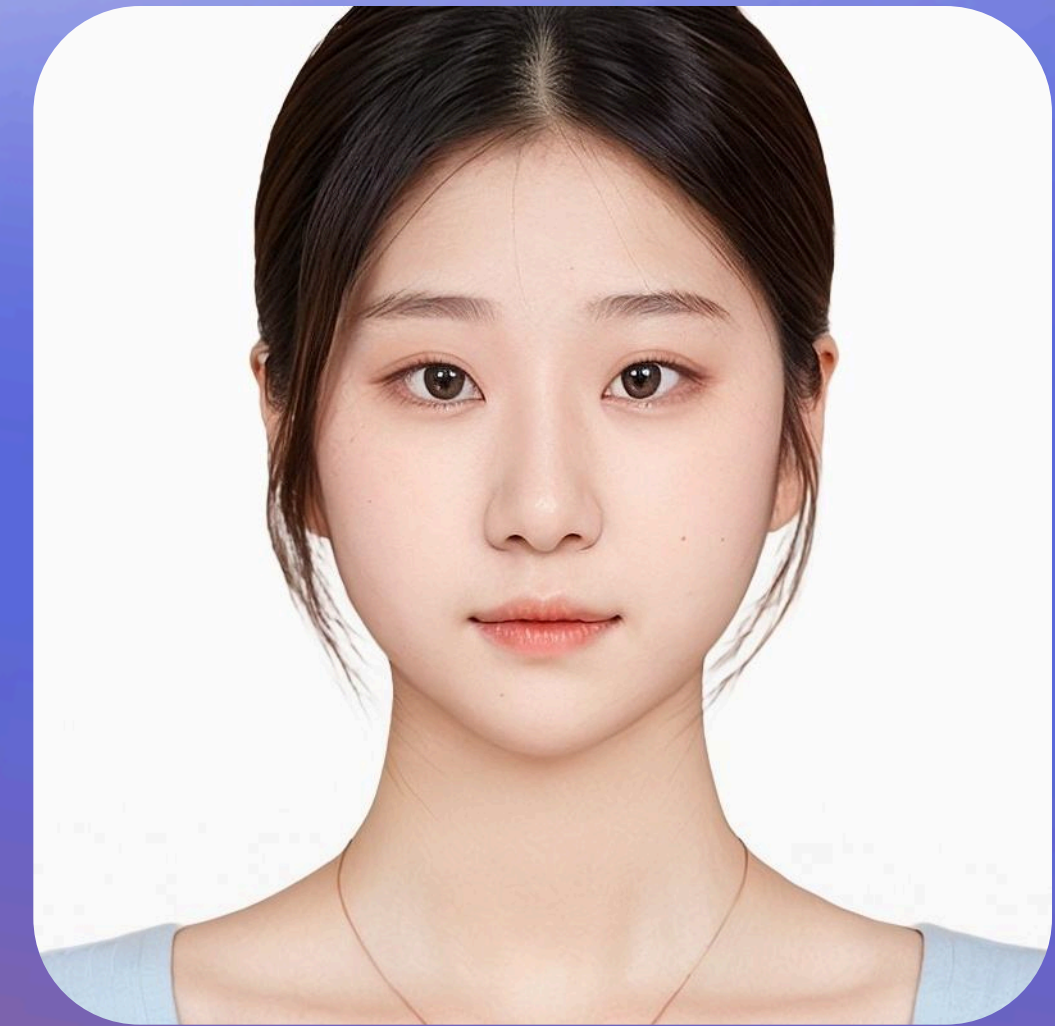
- 데이터 전처리, 모델링, 시각화 담당
- 데보션영 3기 TechWave



 **이소민**

“ 선한 영향력을 가진 데이터 사이언티스트 ”

- 데이터 전처리, 모델링, 시각화 담당
- 데보션영 3기 Skatch



 **장세연**

“ 데이터로 서비스를 이끄는 분석가 ”

- 데이터 시각화, 디자인 담당
- 데보션영 3기 TechWave

“ 시각화는 눈에 보여야 할 것이 눈에 잘 띄도록 하는 것 ”



시각화 도구

인사이트 도출

다양한 차트 만드는 방법 익히기

대시보드를 통해 인사이트 도출하기

차트를 활용하여 데이터 쉽게 설명하기



1

태블로 기초

- 표
- 막대차트
- 파이차트

2

태블로 차트

- 히트맵
- 워드클라우드
- 필터링

3

태블로 차트

- 대시보드 작성
- 매개변수
- 계산된 필드

4

태블로 차트

- 도넛차트
- 피라미드차트
- 폭포, 덤벨차트

5

대시보드 사례발표

- 4명의 사례 발표
및 인사이트 도출 소개
- 함수

6

대시보드 사례발표

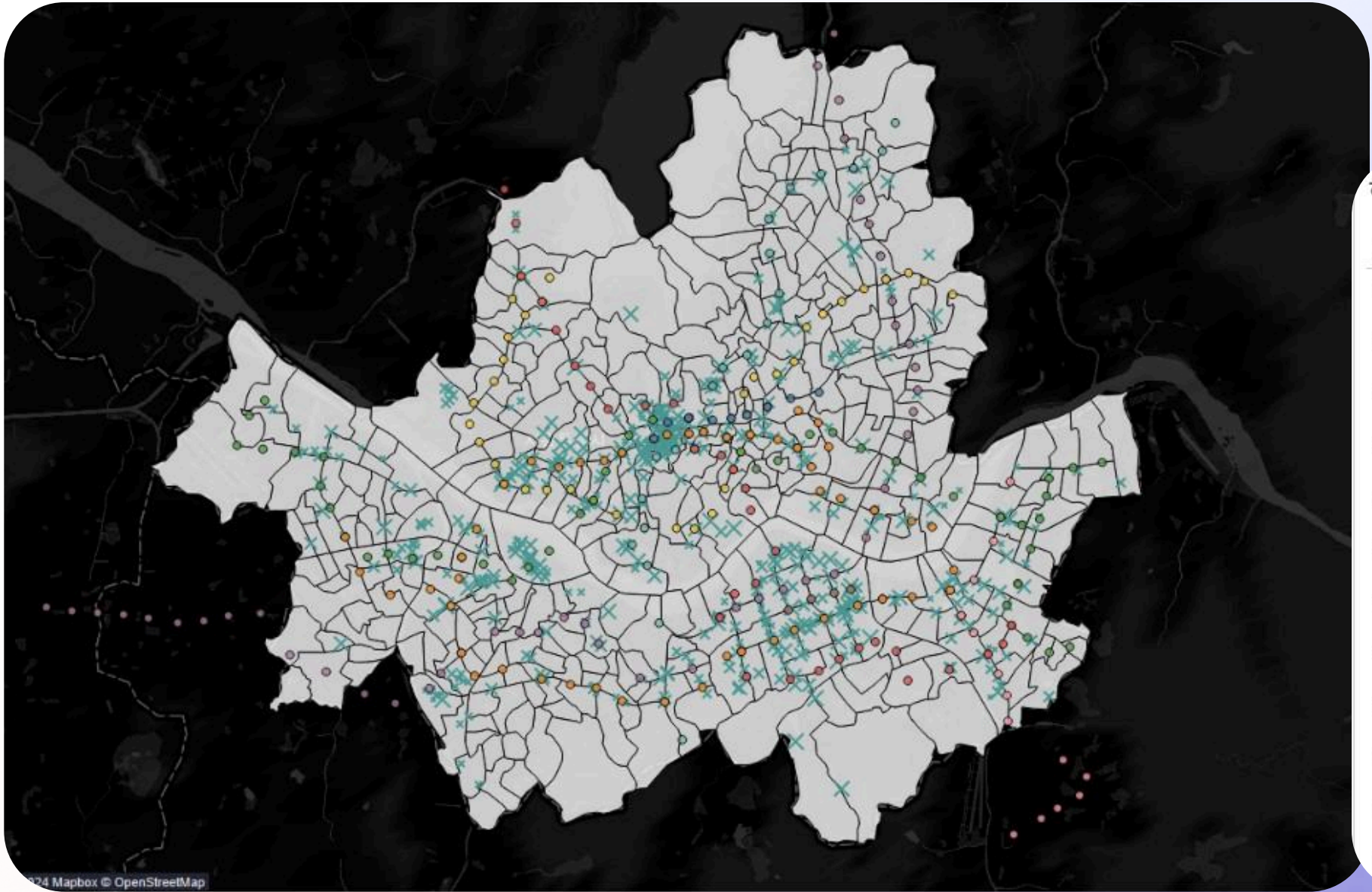
- 4명의 사례 발표
및 인사이트 도출 소개
- 맵 차트 심화

7

태블로 심화, 회고

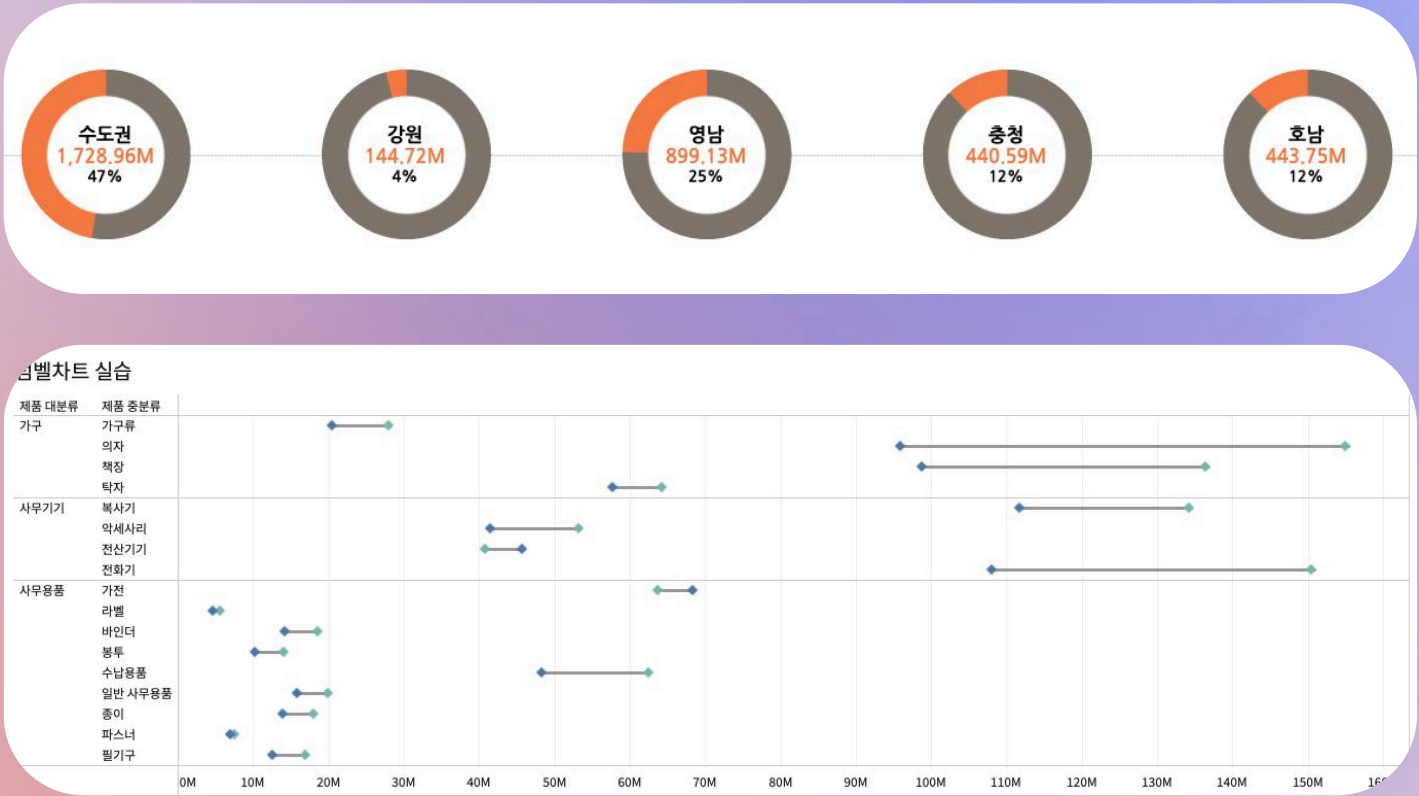
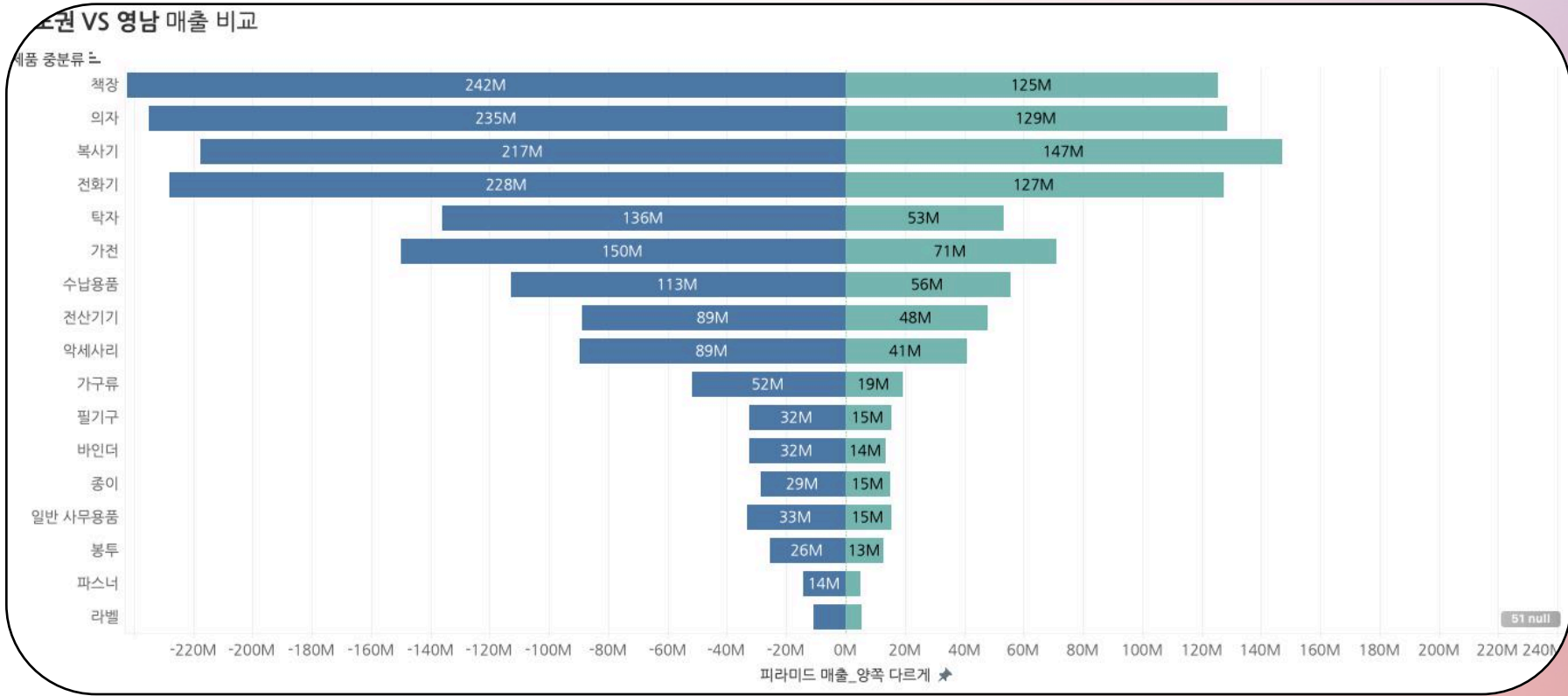
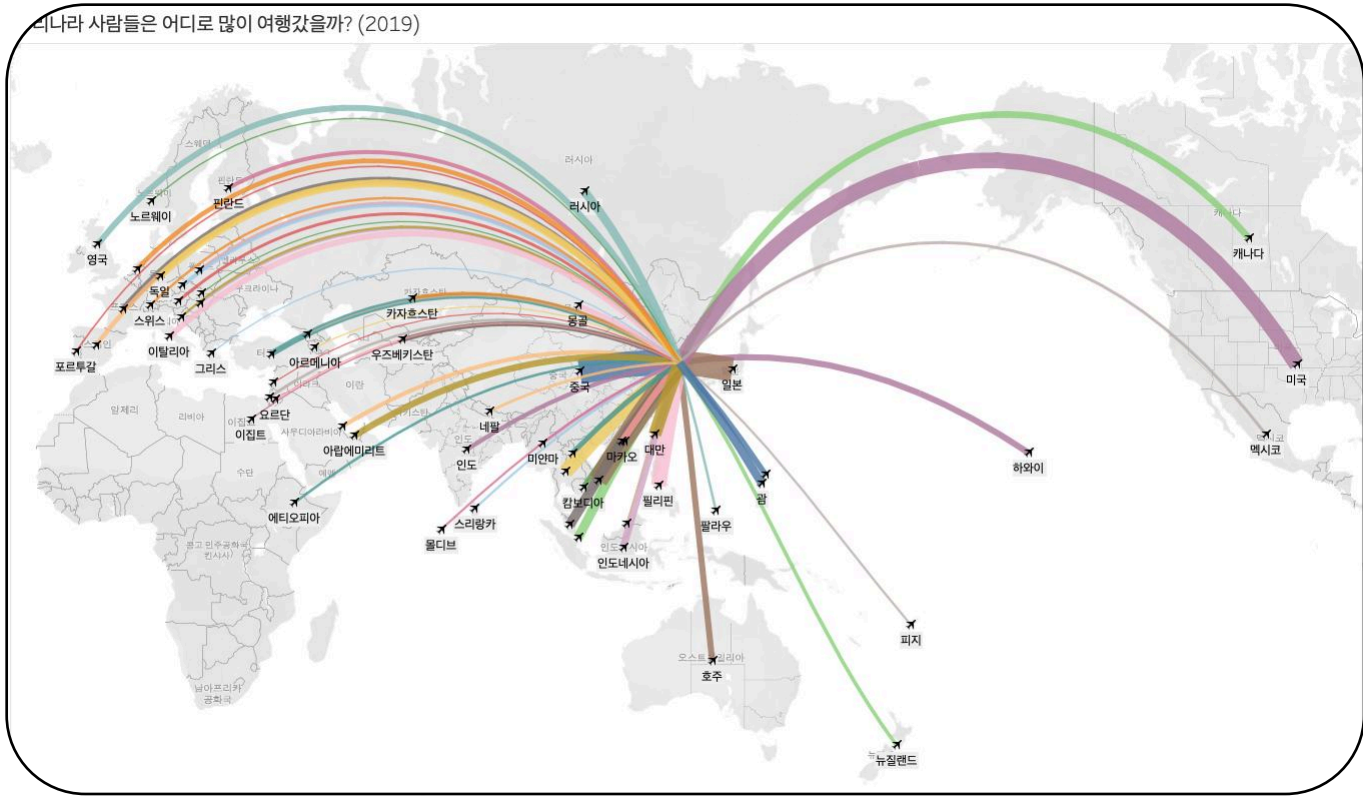
- 맵 차트 심화
- 아이콘 넣기
- 회고

About Study
스터디 소개



히트맵차트2

주문 일자의..	2013	2014	2015	2016
1월	1,111,111	7,822,569	6,652,197	5,619,246
2월	5,385,887	3,958,417	4,611,660	4,480,110
3월	5,822,443	2,578,003	9,784,193	10,388,377
4월	4,798,507	4,358,528	2,380,293	6,688,725
5월	5,798,922	13,697,584	10,375,731	9,453,797
6월	9,984,495	10,685,979	19,389,795	12,010,599
7월	1,490,238	1,095,954	8,554,095	7,825,149
8월	7,076,917	13,496,393	12,157,005	9,164,114
9월	6,353,892	4,432,822	13,277,980	18,809,849
10월	13,917,579	12,546,659	11,393,223	22,266,462
11월	8,551,010	8,505,800	13,662,986	24,386,852
12월	14,380,429	7,949,901	12,880,355	12,741,390



OpenLab 스터디에서 배운 내용을 활용해서

Study, And ... Challenge

스터디에서 배운 기술로 공모전 입상



공공데이터를 활용한 사회현안 해결 아이디어 발굴 및 창업 동기부여 강화를 위한
행정안전부, 오픈데이터포럼 주관 데이터분석, 서비스 개발 해커톤



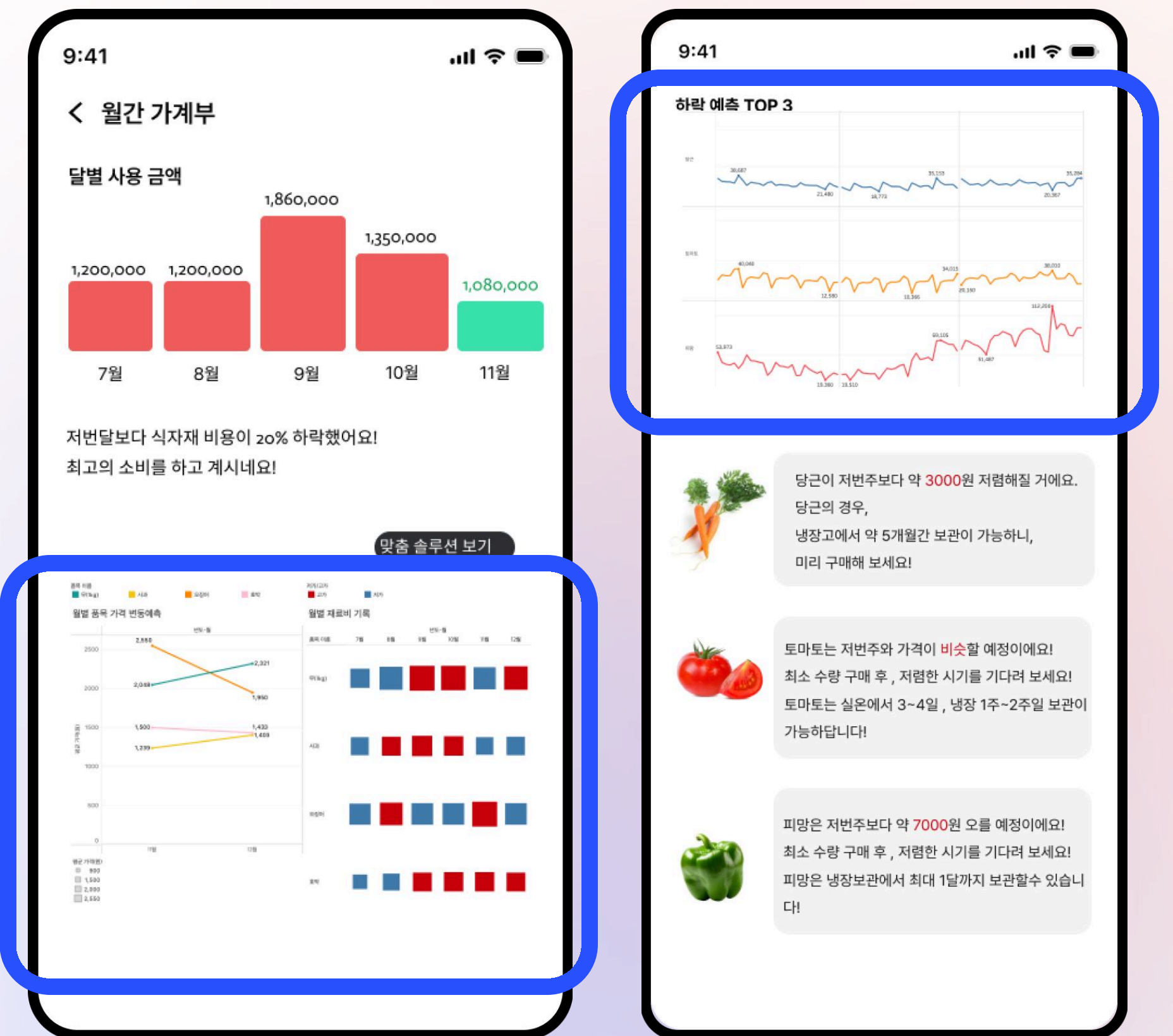
우수상(오픈데이터포럼운영위원장상) 수상

함께 데이터 전처리, 모델링, 개발 진행

식자재 가격 예측으로

- 소상공인들을 위한 가게 식재료 가격 예측
- 일반인을 위한 값싼 식자재 장바구니 추천

예측 모델 시각화 UI & Tableau를 이용한 대시보드 UI 구현



2024 대표 키워드 이상기온

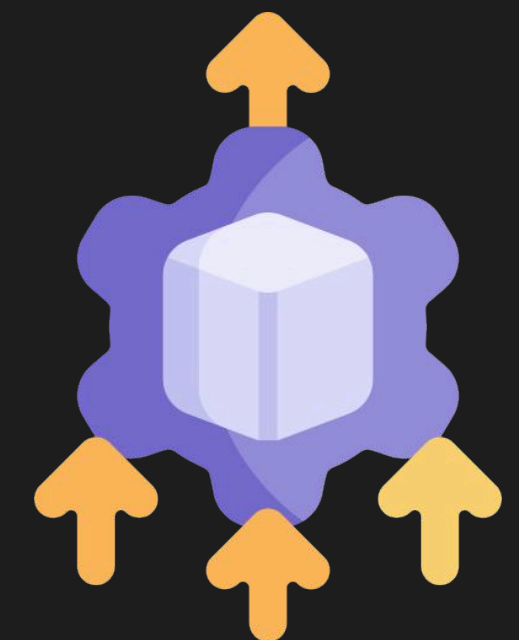
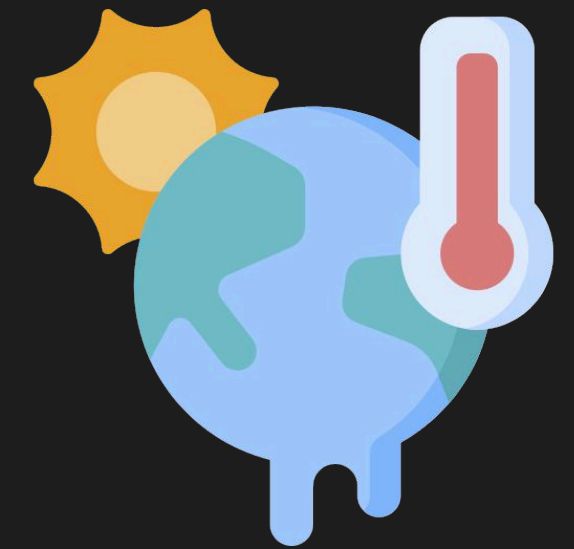
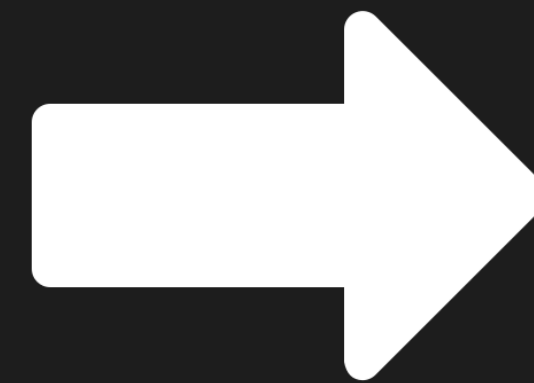
“ 올 여름 전국 평균 폭염일수 24.0일로 역대 3위, 열대야일수 역대 1위 ”

“ 올해 최초 단풍이 지기 전, 11월 폭설 ”

국민들은, “먹고 살기 힘들다”

“ 2024 줄이고 싶은 지출 1위 : 식비 (50.8%) ”

“ 평균 기온 1도 오르면 소비자물가 0.7% 상승 ”



사용한 데이터

- 기간 : 20200102 ~ 20231031 데이터



일자별 소매 가격 데이터



기온, 강수량 데이터



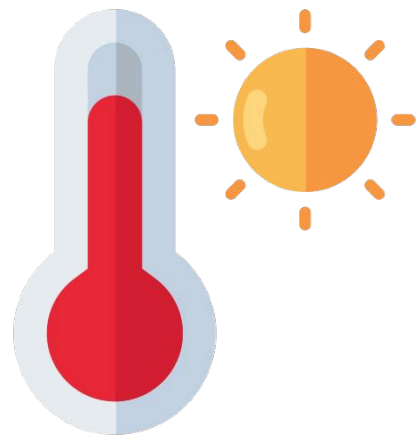
소비자 물가지수



유가 데이터

가설 설정

기온 ▲



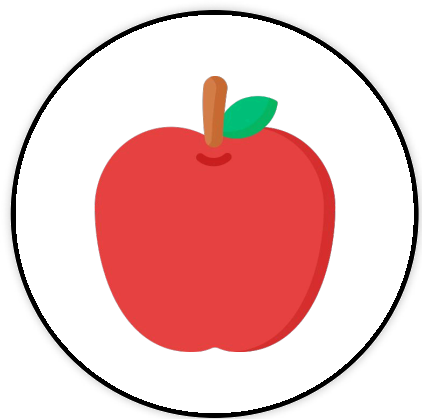
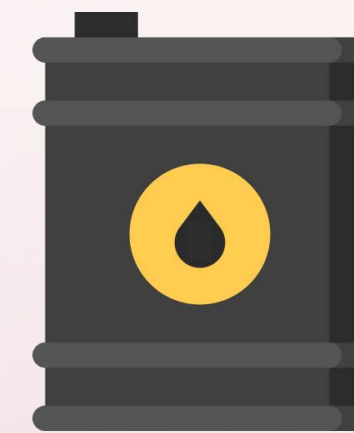
강수량 ▲



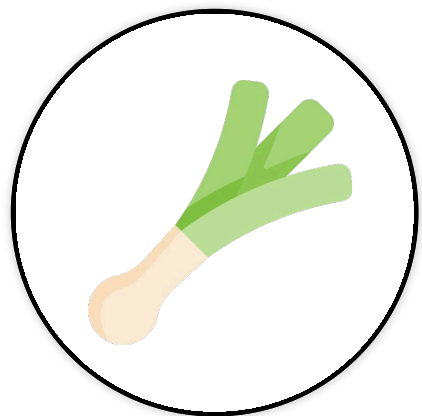
소비자 물가지수 ▲



유가 無



사과는 **명절**과 같은 특정 시기에 수요 증가로 **가격이 상승**할까?



대파는 대체로 **비닐하우스 재배**를 하니 기온/강수량과 **연관이 적지** 않을까?

가설 확인을 위한 시각화 진행

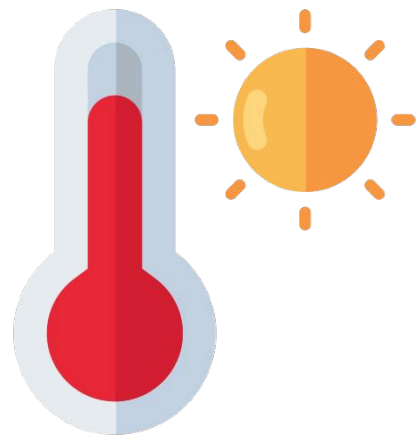
with Tableau!



대시보드

가설 검증

기온 ▲



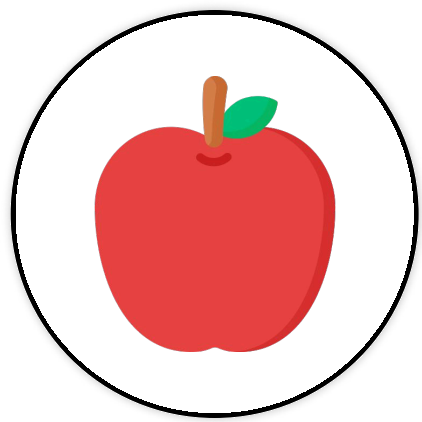
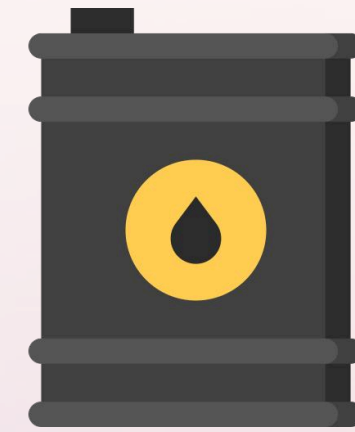
강수량 ▲



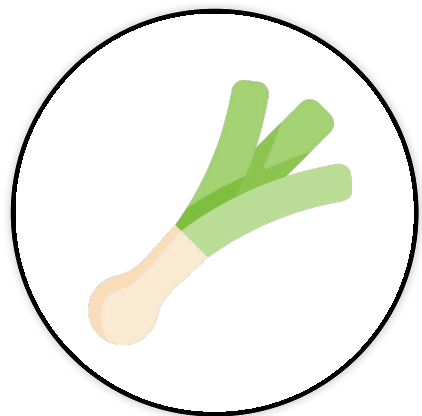
소비자 물가지수 ▲



유가 無



사과는 **명절**과 같은 특정 시기에 수요 증가로 **가격이 상승**할까?



대파는 대체로 **비닐하우스 재배**를 하니 기온/강수량과 **연관이 적지** 않을까?

가설 검증

기온 ▲

사과, 대파 입증

강수량 ▲

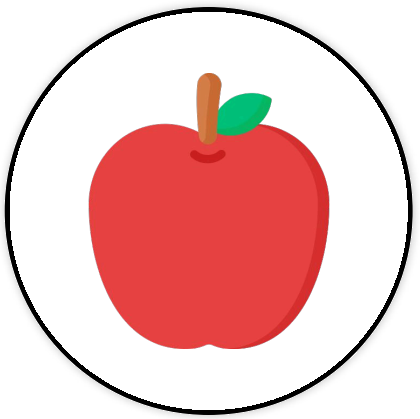
대파 입증

소비자 물가지수 ▲

대파 입증
감자 반증

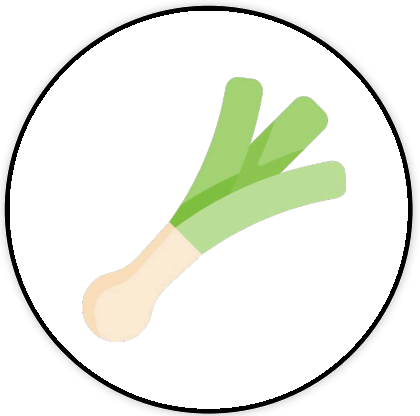
유가 無

감자 반증



사과는 **명절**과 같은 특정 시기에 수요 증가로 **가격이 상승**할까?

입증



대파는 대체로 **비닐하우스 재배**를 하니 기온/강수량과 **연관이 적지** 않을까?

반증

열심히 시각화로 EDA했는데, 여기서 끝내기 아쉽다!

가격 예측 모델을 구축해보자!

Modeling

모델링 과정

일자별 소매 가격 데이터

한국농수산물유통공사

기온, 강수량 데이터

기상청

유가 데이터

SK에너지

소비자 물가지수

통계청

새로운 파생변수 추가

- <시계열 요인 >

 - 수확기간 (0/1)
 - 계절성 (spring, summer, fall, winter)
 - 시간별 sin/cos 변환
- <기초 통계 파생변수>

 - 평균_평년_diff
 - Mean, std encoding
 - 평균가격

모델링에 사용한 모델



- 36개월(156주) 학습 데이터 기반 12개월(52주) 가격 예측
- 사과, 대파, 감자 - 품목별 모델링 진행
- 평균 평가지표(R^2) : 0.86 > 0.62

모델링에 채택한 모델

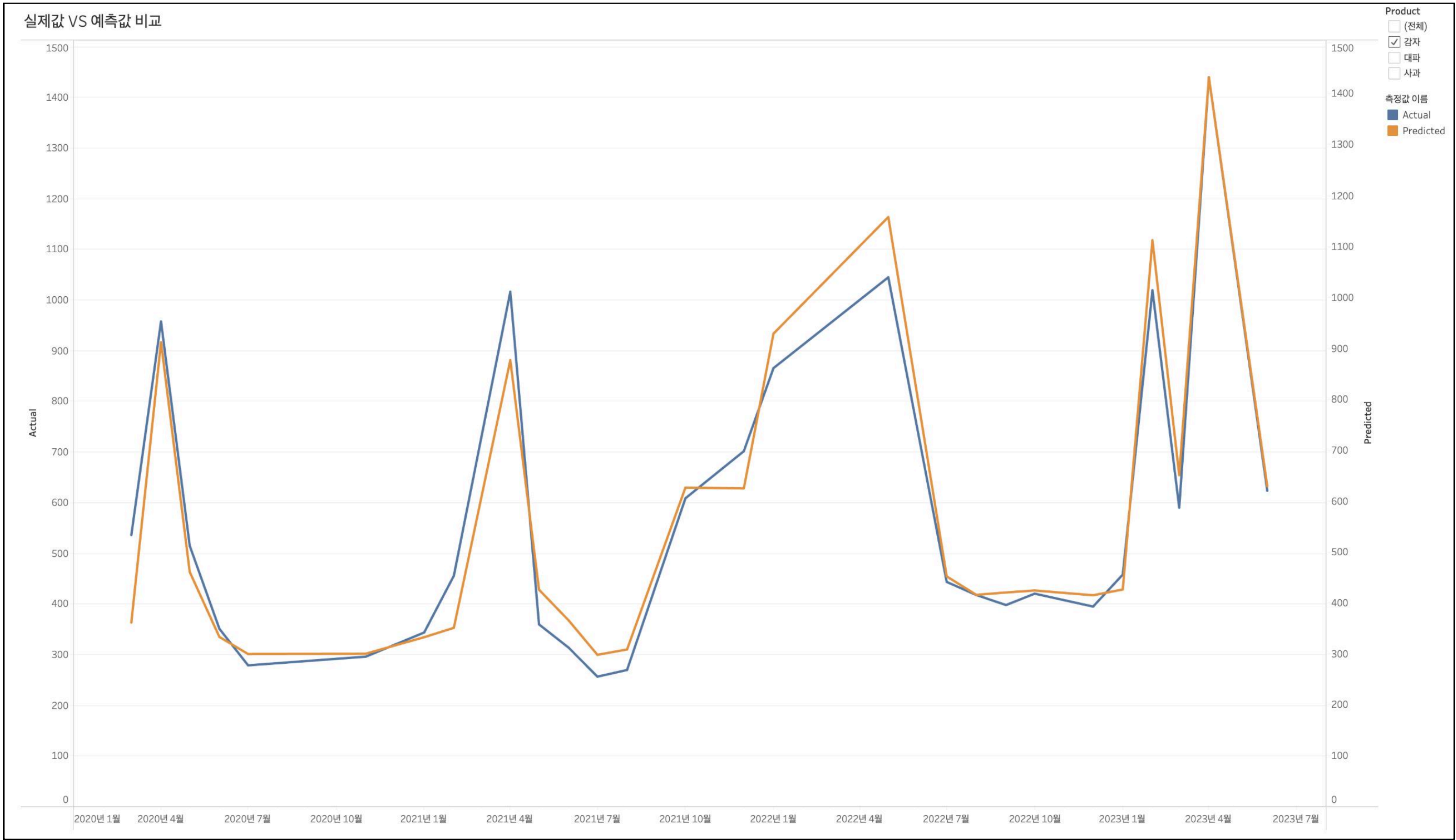
XGBoost

✓

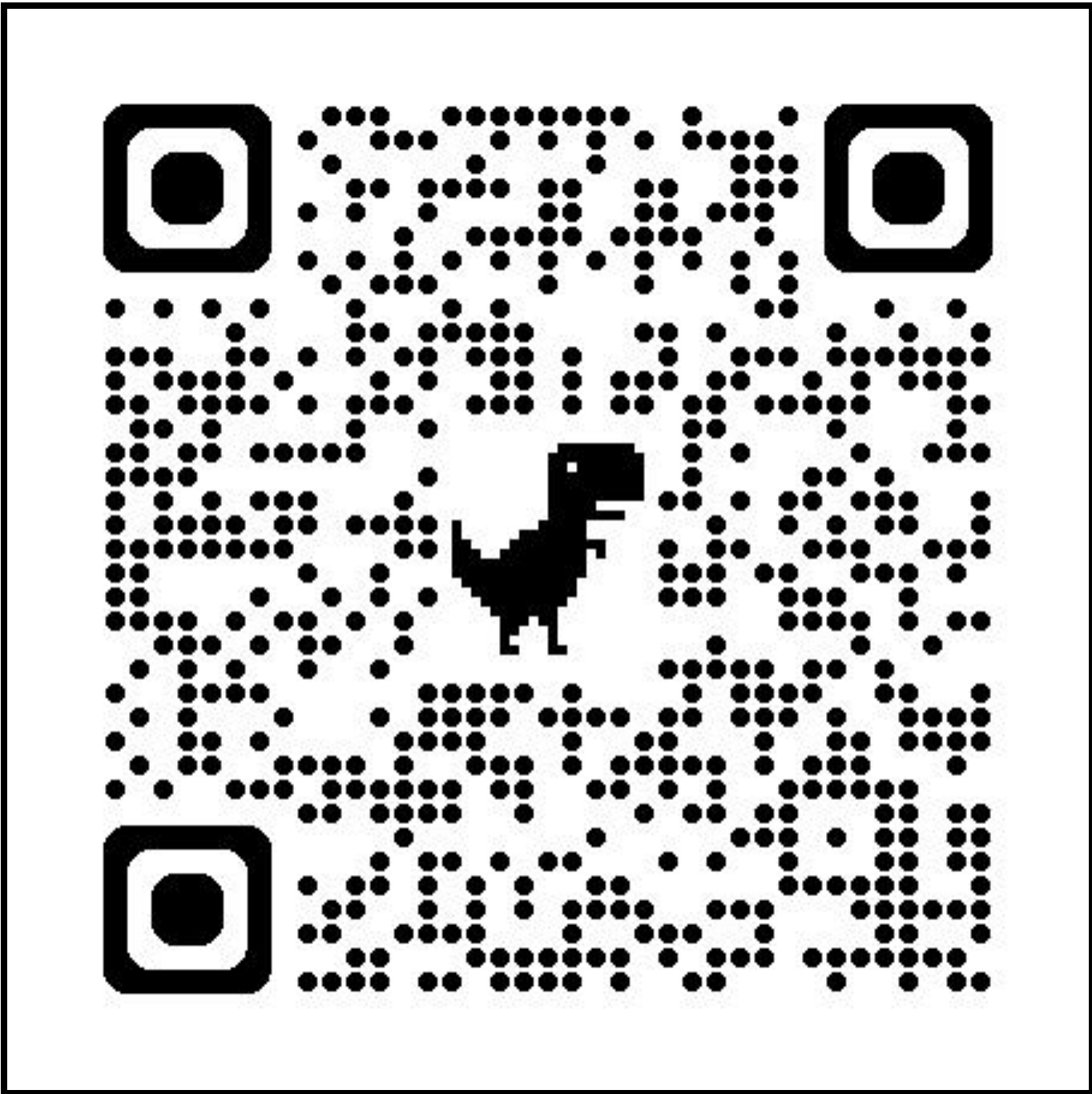
예측 정확도 R^2

- 사과 - 0.79 / 대파 - 0.94 / 감자 - 0.86

모델 정확도 검증 대시보드



대시보드 QR



추가 활용방안

구글 스프레드시트와의 연동을 통해 **대시보드 자동화** 진행. 매일 업데이트 되는 정보 제공 가능

1. 가격 안정화 및 소비자 보호

- 가격 급등/급락 시점을 사전에 파악하여 선 시장조치를 취함으로써 **가격 안정화**
- 시장의 **수급 조절 문제**로 인한 피해 최소화

2. 농업 재해 대응

- 기후 재난으로 발생한 생산량 감소. 이로 인한 **물가 상승 예측**
- **조기 경고** 시스템으로 활용 가능

3. 수출 및 수입 전략

- 국제 농산물 시장의 가격 데이터로 **수출 기회가 있는 품목**을 식별
- 국내 농산물 가격 상승 시기를 예측하여 **수입 물량과 시기**를 조절

감사합니다.

데이터 시각화를 통한 Insight 얻기 (feat. Tableau와 AI)

Team. 왕태웅 프로님과 세 Young 들