

수요 예측을 통한 물류 최적화 시스템

#황인범 #박세진 #이경현

Index

1. 등장배경

2. 서비스 모델 제안

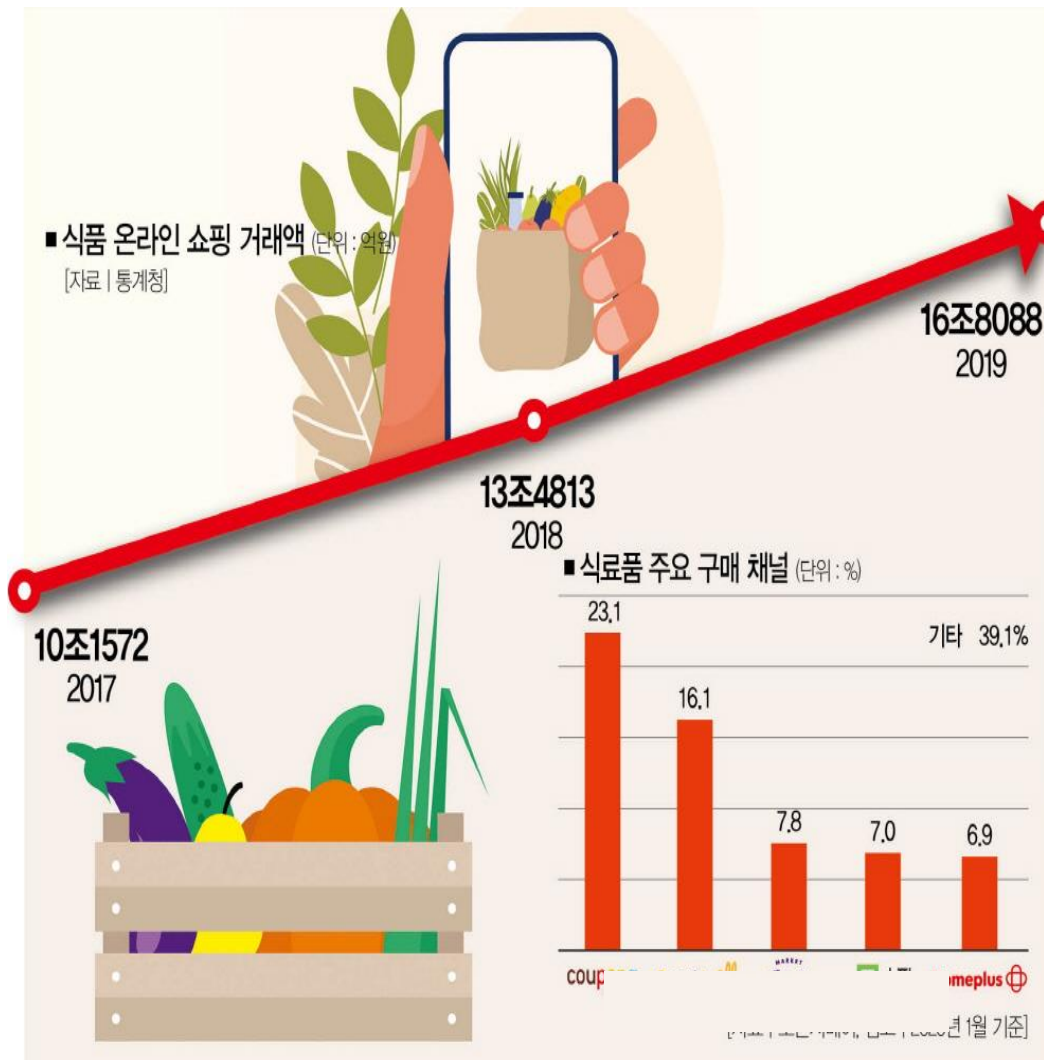
3. 데이터 소개

4. 서비스를 위한
데이터 분석

5. 서비스 구현

01. 등장배경

신선식품 누가 잡을까 ?

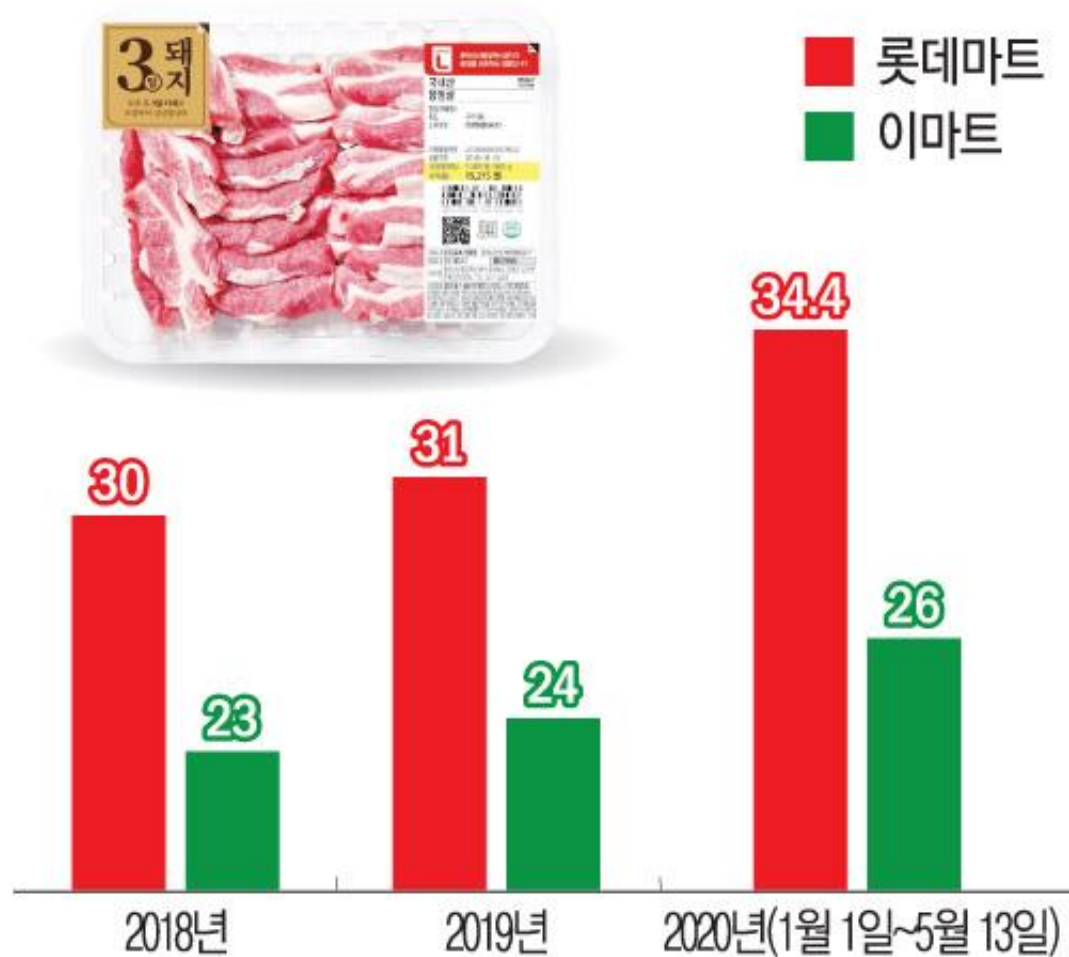


“온라인 장보기 급성장”

- 2017년 대비 2019년 60% 증가
- 그렇다면, 오프라인 쇼핑은 감소하였는가 ?

신선식품 누가 잡을까 ?

대형마트 신선식품 매출 비중 (단위: %)

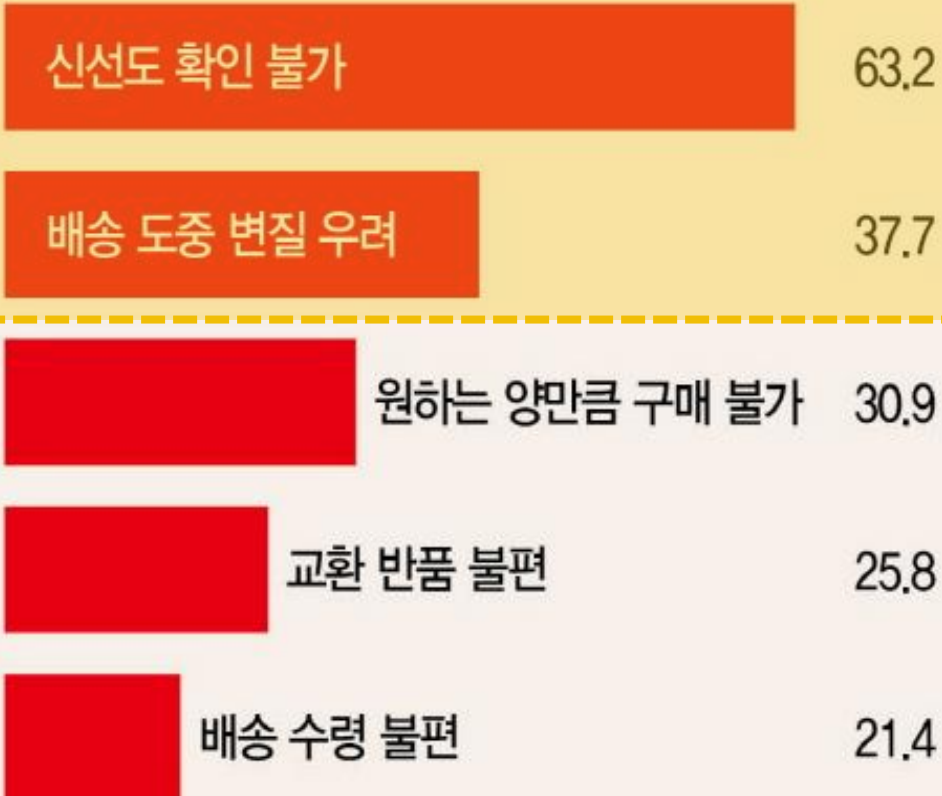


“꾸준한 오프라인 매출”

- 온라인의 성장에도 불구하고 오프라인 신선식품 매출 유지
- 오프라인 신선식품 매출이 유지되는 이유는?

신선식품 경쟁의 끝은 어디인가 ?

■ 온라인 식료품 구매 꺼리는 이유 (단위 : %)



www.chosun.com > site > data > html_dir > 2020/07/15 ▼

[장보고]어제 잡은 닭, 오늘만 판다...마트 신선식품 경쟁의 끝은 ...

2020. 7. 15. — '어제 잡은 생닭' '당일 낳은 계란' '새벽에 딴 딸기'... 대형마트의 신선식품 신선도 경쟁이 가열되고 있다. 온라인 장보기가 급성장하고 있는 상황에서 ...

www.viva100.com > main > view

마지막 장벽 신선식품 시장 잡아라... 이커머스 업계, 신선도 ...

2019. 2. 18. — 이커머스 업계, 신선도 경쟁 치열. 온라인서 구매 꺼려지는 식료품에 신선식품 절반 차지...1위엔 수산물 입고부터 출고, 배송까지 콜드체인 시스템 ...

www.asiatoday.co.kr > view ▼

'초신선, 극신선'...유통업계, 신선식품 경쟁력 확보 '총력' ...

2020. 6. 30. — 가격'보다 '품질'...초신선·극신선, 신선도 경쟁 소비자들 신선식품을 고를 때 가장 중요시하는 부분은 '품질'이다. 닐슨코리아가 발표한 '2018년 ...

www.donga.com > news > article > all

유통업계, 이번엔 '신선도' 경쟁 : 뉴스 : 동아닷컴 - 동아일보

2016. 3. 17. — 유통업계가 최저가 경쟁에 이어 신선도 경쟁을 벌인다. 업계에 따르면, 대형마트와 온라인 유통 채널 등이 신선식품 판매 강화에 나섰다. 이마트는 ...

www.sisajournal-e.com > news > articleView ▼

'황금 발' 신선식품 시장 누가 잡을까 - 시사저널e - 온라인 ...

2020. 1. 30. — 소비자 10명 중 7명 신선식품 가격보다 품질 우선 온라인 신선식품 시장 폭발적 성장 유지... '신선도'가 관건 신선식품 시장 업체 간 경쟁 아닌 ...

온라인 식품
장보기의 급성장

그럼에도 불구하고
꾸준히 유지되는
오프라인 신선식품 장보기

소비자에게 신선식품은
“초신선” 과 “극신선”

오프라인 매장만의
강점이자 마지막
경쟁력은 “신선도”



신선식품의 신선도를 주력으로
오프라인 매장의 경쟁력을 높여줄 서비스를 구축

02. 서비스 모델 제안

서비스 모델 제안

**수요 예측을 통한 물류 최적화
위치 데이터 기반 배송 위치 최적화**

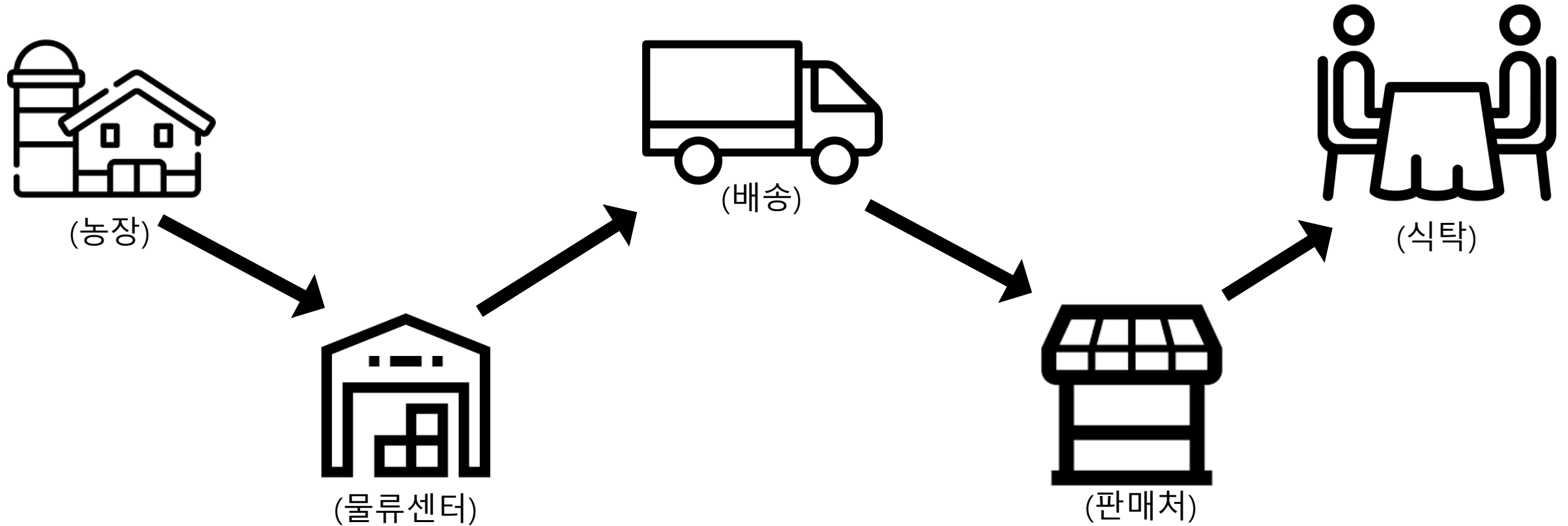
서비스 모델 제안



출처: 'Supply Chain Big Data Series Part1', Graduate School of Management in Macquarie University.

공급사슬 각 단계에서의 빅데이터 적용 방식

서비스 모델 제안



▶ 물류 데이터와 판매처 데이터를 통해 물류시스템을 최적화

03. 데이터

제공 데이터

-
- 가락시장 반입량
 - 나이스지니데이터
-

공공 데이터 수요 데이터

-
- 서울특별시 농수산
식품공사 가락시장
반입물량
-

공공 데이터 물류 데이터

-
- 서울특별시 물류창고
업체 인허가 정보
 - 소상공인시장진흥공단
전국 전통시장 현황
-

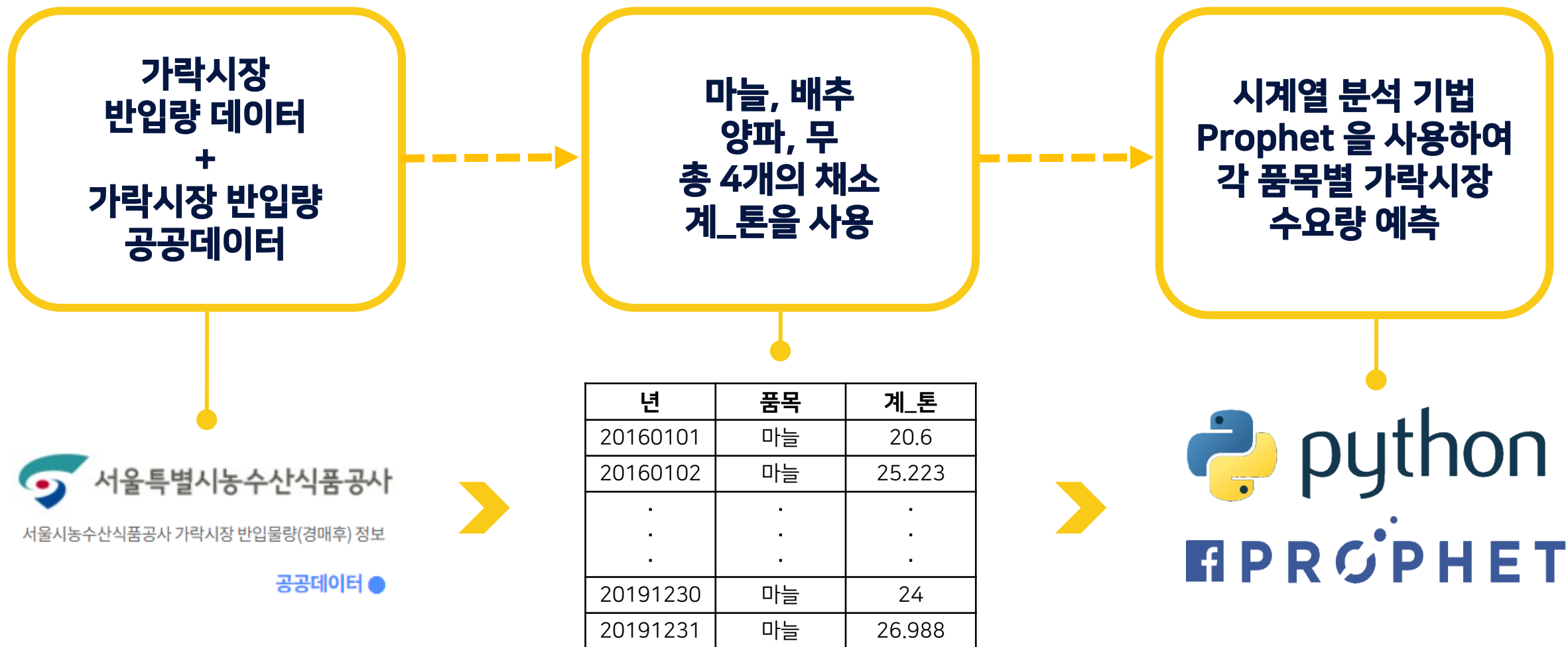
04. 서비스 구현을 위한 데이터 분석

서비스 구현을 위한 데이터 분석 과정

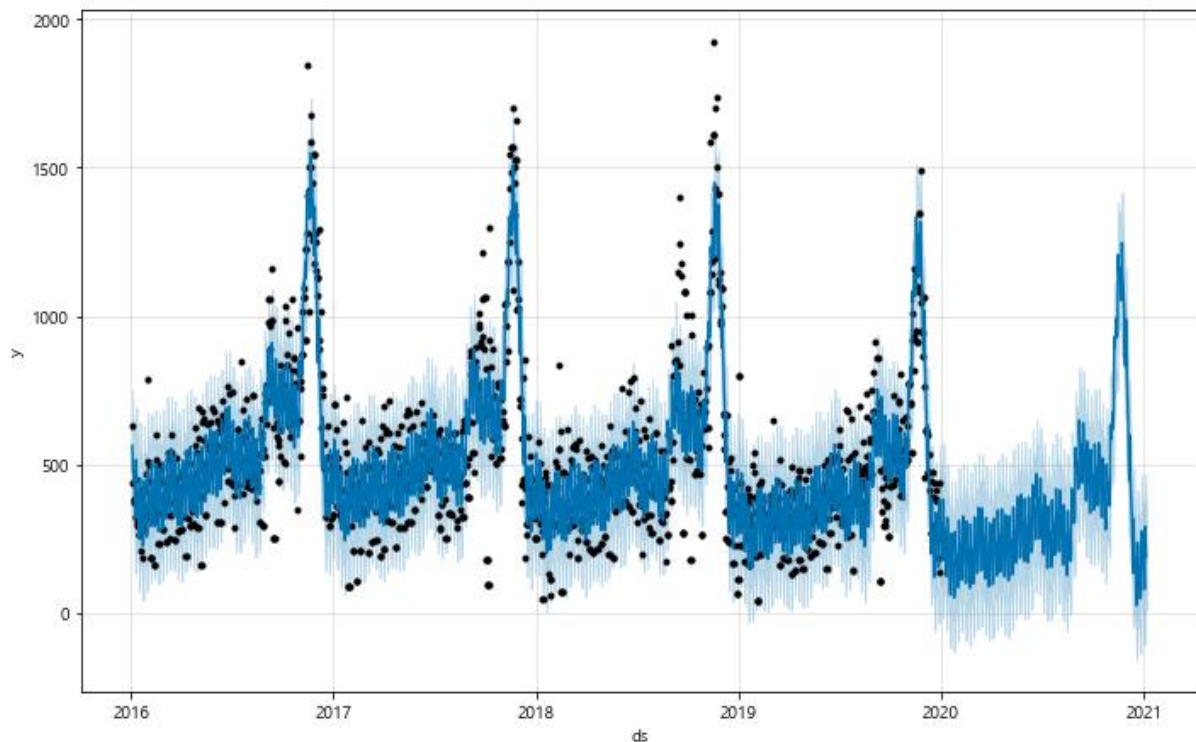


=> 생산지에서 식탁까지의 시간 최소화

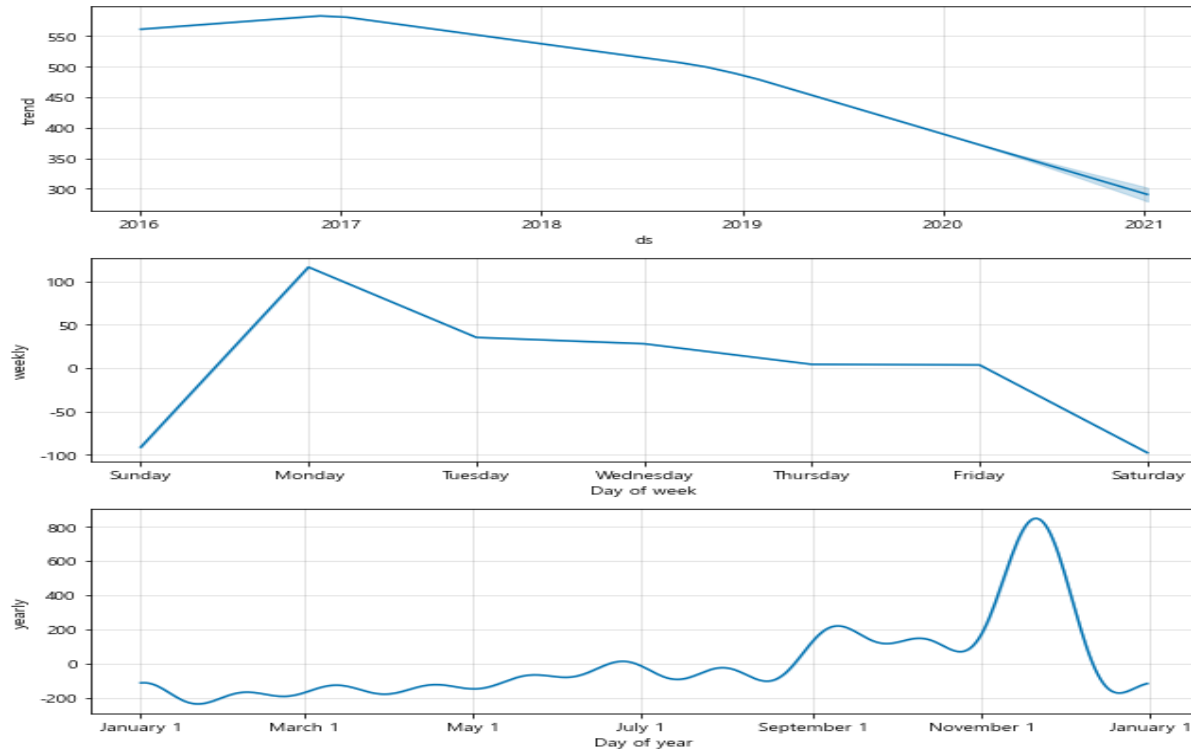
① 수요 예측 – 가락시장 반입량



① 수요 예측 – 가락시장 반입량 (ex. 배추)



▶ Prophet 모듈을 통한 시계열 예측
(2016~2019년 데이터로 2020년 예측)



▶ 2020년 trend 예측 (하락)
▶ 2020년 day of week 예측
▶ 2020년 day of year 예측

② 물류 예측 – 전통 시장별 물류량 예측



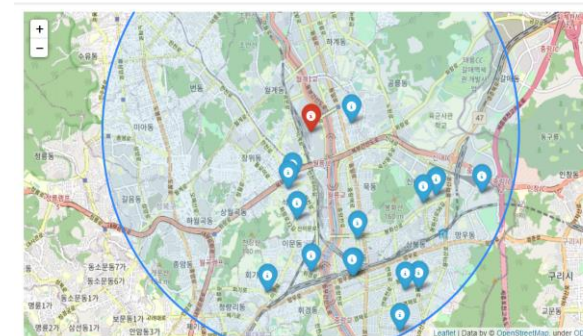
③ 배송지 최적화

배송지 지역을 서울특별시로 특정

서울특별시 물류창고 업체 인허가 정보 + 서울시 전통시장 현황

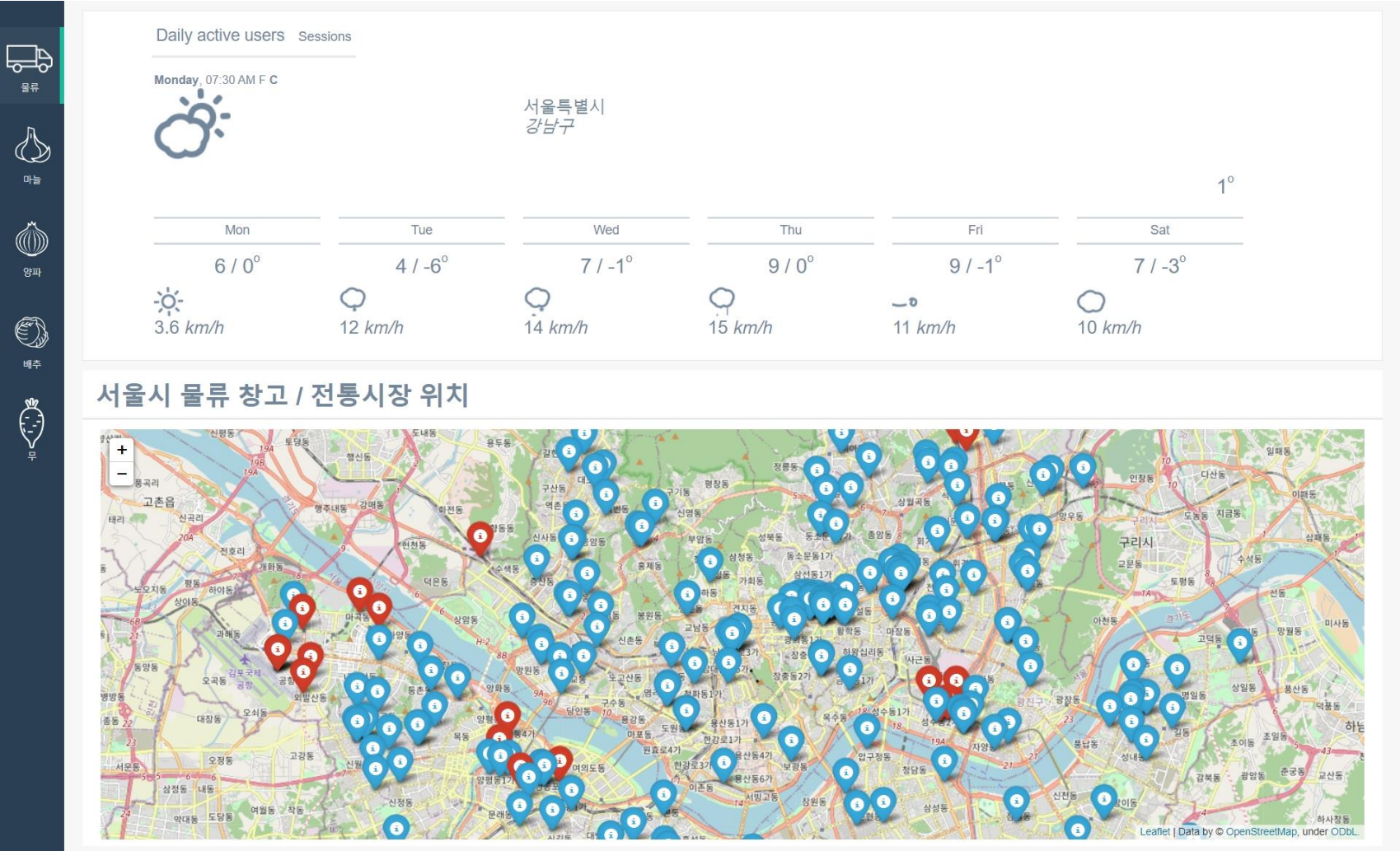
물류창고와 전통시장의 위 경도의 거리 구하기

=> 최적의 물류창고
위치 선정



05. 서비스 구현

서비스 시연



물류 최적화 서비스를 통한 기대 효과

지역 시장의
경쟁력 강화

소비자들은
더욱 더 신선한
식품 구매 가능

수송 및 보관에 따른
물류 비용 절감

리드타임 축소

Thank U # : D