

## 오픈소스SW프로젝트 최종보고서

학생 팀별 작성용

과제 수행원 현황						
수행 학기	■ 2024-2					
프로젝트명	■ 소소하게-소상공인과 소비자를 위한 로스식품 판매 서비스					
팀명	■ 4박자					
	학과	학번	성명	성별	연락처	E-mail
팀장	경영정보학과	2020111493	박채현	여	010-7703-5271	allisha0508@naver.com
팀원	광고홍보학과	2019111165	박소희	여	010-9517-1422	sohee1422@naver.com
	의생명공학과	2017111787	박준하	남	010-6439-6837	joonhai98.official@gmail.com
	산업시스템공학과	2022112389	박지현	여	010-2410-3124	jihyeonpark5@gmail.com
지도교수	교과목명	■ 오픈소스SW프로젝트				
	소속	■ SW교육원				
	성명	■ 박효순 교수				

프로젝트	
1. 프로젝트 개요	<p><b>1.1. 개발 동기 및 목적 :</b></p> <p>본 팀은 빵, 떡, 반찬 등 유통기한이 짧은 식품을 판매하는 지역 상점에서 발생하는 팔리지 않고 남은 식품 폐기물, *식품로스(loss) 문제에 집중하였다.</p> <p>본 프로젝트는 동네 빵집, 떡집, 반찬가게, 마트 등 지역 상점에서 판매되지 못해 남은 음식이나, 유통기한이 임박하여 아직 먹을 수 있지만 버려지는 식품을 지역 소비자와 매칭 하는 서비스를 개발하는 것을 목표로 한다.</p> <p>좁은 지역(동네) 단위로 서비스를 제공할 예정이며, 이를 통해 지역 소상공인과 지역 손님 간의 연결고리를 더욱 강화하고, 지역 상권에 활력을 불어넣을 수 있을 것으로 기대된다. 또한, 음식물 폐기물 처리비용 감축과 환경보호 측면에서도 긍정적 영향을 미칠 것으로 예상된다.</p> <p>*식품 로스: '식품(食品) + 로스(loss)'를 결합한 말로서 먹을 수 있는데도 불구하고 버려지는 식품을 의미함</p>

## 1.2. 개발목표 및 범위 :

### 1.2.1. 개발목표

남은 상품을 저렴한 가격으로 예약하고 찾아가는 서비스 개발  
사용자 편의성을 고려하여 카테고리별, 지도 기반 가게 탐색 탭 구성

### 1.2.2. 개발범위

모바일 화면 크기의 웹사이트 형태로, 사장님과 손님 모두 모바일 기기로 접근하여  
게시물 피드를 확인하고, 예약 구매를 할 수 있는 기능을 구현한다.

본 서비스는 지역 소상공인과 소비자를 연결하여 유통기한 임박 상품을 효율적으로 판매  
할 수 있도록 돕는 플랫폼이다. 이를 통해 음식물 폐기물을 줄이고, 지역 경제 활성화 및  
환경 보호에 기여하는 것을 목표로 한다. 서비스는 손님과 소상공인의 요구를 모두 충족  
시키는 사용자 친화적이고 효율적인 예약 및 게시물 관리 시스템을 제공한다.

이 서비스는 단순한 할인 플랫폼이 아니라, 지속 가능한 발전과 지역 사회 강화라는 가  
치를 실현하는 것을 목표로 하며, 소상공인과 소비자 모두에게 이익이 되는 구조를 지향  
한다.

대표 기능은 다음과 같다.

[표 1] '소소하게' 대표 기능

메뉴	기능	손님	전체	사장님
로그인 페이지	회원가입	- 닉네임 등록	- 아이디, 비밀번호, 주소, 우편번호 등록	- 상점명, 영업시간 등록
	로그인		- 아이디, 비밀번호로 접속	
홈 페이지	게시물 리스트		- 카테고리별 확인 또는 검색	- 상품 등록, 수정, 삭제
	게시물 상세 리스트	- 예약하기, 찜 - 예약 시 유의사항 팝업 - 예약 취소하기 (X)	- 결제하기 (X)	- 판매종료일 이후 자동 거래완료 처리
지도 페이지	지도	- 현재 위치, 상점 위치 정보 확인 및 검색		
마이페이지	나의 정보	- 마일리지 확인 (X)	- 로그아웃 - 예약내역, 관심목록 확인	- 상품 등록, 등록된 상품 확인
	설정	- 회원정보 관리, 공지사항, 오픈소스 라이선스, 개인정보처리방침 - 서비스 이용약관, 문의하기		

녹색으로 표시된 부분은 중간발표 피드백에서 제기된 내용을 보완한 기능을 나타낸다.

<중간발표 피드백 반영 - 기한 임박 식품 안정성 문제 해결 방안>

- 안내문 팝업 추가:  
"예약하기" 버튼 클릭 시, 식품 섭취 권장 기한 및 보관 방법에 대한 안내 팝업 표시  
(당일 포장 제공 + 2~3일 이내 섭취 권장)
- 음식 부패 문제 방지:  
판매 종료일 이후, 자동 거래 완료 처리하여 유통이 끝난 상품의 추가 거래 방지

	<ul style="list-style-type: none"> <li>서비스 이용약관 및 고객센터 활용: 서비스 이용약관에 기한 임박 식품의 구매 및 보관 관련 주의사항 명시 고객센터(문의하기) 기능을 통해 소비자가 식품 관련 문의나 불만 사항을 쉽게 접수 할 수 있도록 지원</li> </ul> <p>빨간색으로 표시된 부분은 개발 리소스와 일정상의 제약으로 인해 최종 결과물에 포함되 지 못한 기능이다. 이를 바탕으로 최종발표 피드백을 반영하여 서비스의 발전 방향을 제 시하고자 한다.</p> <p>&lt;앞으로의 발전 방향&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>결제 시스템 도입: 간단한 계좌이체 방식을 통해 초기 운영이 가능하도록 고려 이를 통해 노쇼 문제 또한 해결</li> <li>가게 찜하기 기능 추가: 기존의 상품 찜하기에서 발전된 형태로, 가게 찜하기 기능을 추가하여 소비자가 선호 하는 가게를 쉽게 쉽게 다시 방문할 수 있도록 개선</li> <li>자동 작성 기능 구현: 소상공인의 편의성을 높이기 위한 게시물 자동 작성 기능을 도입 즐거찾기 또는 템플릿 기능을 활용하여 자주 등록하는 상품 정보를 빠르게 불러올 수 있도록 개선</li> <li>손님과 사장님 간 소통 기능 강화: 문의하기 기능 외에, 1:1 채팅 기능을 추가하여 손님과 사장님의 실시간 소통 지원</li> <li>서비스 배포: 결제 시스템과 추가 기능 구현 완료 후, 서비스 배포 긍정적인 방향으로 논의</li> <li>서비스의 마케팅 방향: '소소하게' 서비스를 통해 가게가 남는 재고를 쉽게 파악할 수 있도록 하여 로스식품 발생을 줄이고, 지속 가능한 소비를 지원하는 점을 강조한 마케팅 전략 수립</li> </ul> <p>&lt;개발 이후 활용 방안&gt;</p> <p>현재 토스, 배달의 민족, 카카오와 같은 많은 앱 서비스들이 다양한 기능을 단일 플랫폼 안에서 제공하는 '슈퍼앱' 형태로 발전하고 있다. 이러한 흐름 속에서, 당근마켓과 같은 기존 지역 기반 커뮤니티 앱에 본 서비스를 추가한다면, 시너지 효과로 신규 이용자 확 보나 앱 이용량 증가와 같은 긍정적인 비즈니스 효과를 기대할 수 있다.</p> <p>아래 링크를 통해 최종 결과물의 실제 구현과 주요 기능을 확인할 수 있다. <a href="#">오픈소스프로젝트 시연 영상 - YouTube</a></p>
<p>3. 프로젝트 추진내용</p>	<p><b>3.1. 개발 배경 및 필요성 :</b></p> <p><b>3.1.1. 개발 배경</b></p> <p>&lt;음식물 쓰레기 문제&gt;</p> <p>매년 전 세계적으로 약 13억 톤의 식량이 낭비되고 있으며, 이는 인간이 소비하기 위 해 생산되는 모든 음식의 3분의 1 수준이다. 이렇게 버려지는 음식물의 대부분은 전혀 상하지 않았으며 즉각 섭취가 가능한 경우가 많다.</p> <p>우리나라에서는 하루 평균 약 15,900톤의 음식물 쓰레기가 발생한다. 다양한 식재료, 1 인 가구의 증가, 그리고 생활 의식의 변화 등으로 인해 음식물 쓰레기는 해가 갈수록</p>

증가하고 있으며, 매년 배출하는 음식물 쓰레기의 양은 1인당 130kg으로, 북미와 유럽보다 많은 수준이다.

#### <푸드 업사이클링>

‘어글리어스’와 같은 플랫폼은 ‘못생겨도 맛있다’라는 문구를 내걸고 친환경 농산물을 시중 가격보다 최대 30% 저렴한 가격에 판매하여 농산물에 대한 새 기준을 조명하고 유통 과정에서 발생하는 음식물 쓰레기 문제를 해결하려 하고 있다.

#### <‘밤의빵집’ 사례>

밤의빵집은 일본 전역의 제과점에서 당일 오전 갓구워 팔다 남은 제품을 한데 모아 판매대에 올리는 방식으로 운영된다. 도쿄뿐 아니라 홋카이도와 교토, 사이타마, 시즈오카 등 다양한 지역의 28개 중·소형 제과점으로부터 빵을 받아온다. 빵이 팔리지 못해 버려지는 것을 최소화할 수 있는 자칫 음식물 쓰레기로 전락할 수 있는 상품이 다시 유통될 수 있도록 돕는 일본식 푸드 업사이클링의 일환이다. 현재 다마치역뿐 아니라 구라자카역과 오테마치 등 도쿄 내 지하철역 인근 3곳에서 요일과 개장 시간을 달리해 하루 2~3시간가량 밤의빵집을 운영하고 있다.

### 3.1.2. 개발 필요성

못난이 농산물을 판매하는 플랫폼이 있듯이 위의 사례에서 남은 제품을 한데 모아 판매한다는 아이디어를 온라인상에 적용하여 차량 이동 없이 직접 생산자와 소비자가 만나 거래하는 플랫폼이 있다면 환경적, 경제적 측면에서는 물론이고 ‘편의성’까지 갖출 수 있다.

추가적으로 본 서비스의 주 사용자가 될 동네 가게 사장님 인터뷰를 진행하였다.

Q: 유통기한 임박 식품은 어떻게 처리하는지

A: 유통기한 임박 식품은 자체적으로 폐기합니다.

가족이나 지인에게 나눠주기도 하지만 당일 소비가 어려운 경우가 많아서, 식품이기 때문에 아무래도 식중독 위험이나 폐기 식품을 나눠준다는 정서상인 이유 때문에 자체 폐기하는 편입니다.

‘푸드뱅크’라는 유통기한 임박 제품 기부 단체가 있지만, 즉석제조식품을 다루는 개인 매장은 유통기한 표시 등의 문제 때문에 기부가 어려운 부분이 있습니다.

Q: 그 비용에 대한 의견

A: 만약 ‘푸드뱅크’에 기부한다면 세제 혜택이 있지만 자체 폐기 할 경우에는 음식물쓰레기 처리 비용과 같게 처리합니다.

Q: 개선되었으면 하는 부분이 있는지

A: 기부의 경우, 만약 기부한 식품에 문제가 생기면 책임소재는 기부한 업장에 돌아간다고 알고 있습니다. 물론 식품 관련은 꼼꼼하게 확인하는게 당연하지만 선의로 하는 기부인데 그 책임을 업장에만 지우기에 선뜻 나서기 어려운 이유가 될 수 있다고 생각합니다.

‘푸드뱅크’를 통하지 않더라도 개인적으로 기부하는 매장도 있겠지만, 개인이 직접 기부처를 찾아나서야합니다.

기관(행정복지센터 등)에서 기부가 필요한 곳을 자체적으로 조사해서 리스트업을 해놓으면 기부에 대한 접근성이 좋아질 것 같습니다.

### 3.2. 선행기술 및 사례 분석 :



[그림 1] 리베이크

<rebake(리베이크)>

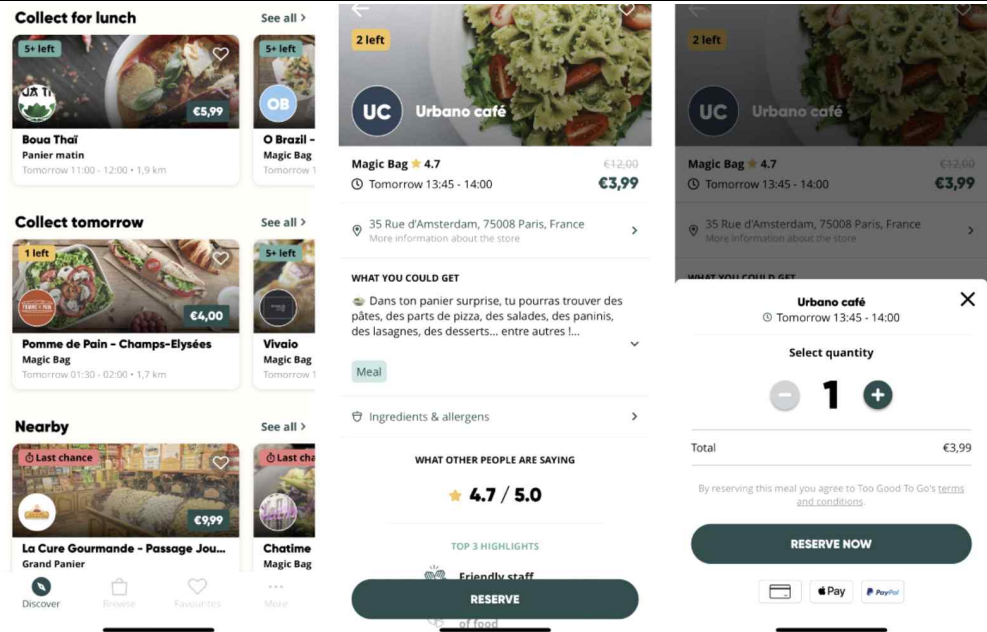
로스 빵(아직 먹을 수 있지만 팔리지 않고 남겨져서 버릴 수밖에 없는 빵)을 판매하려는 전국의 베이커리와 소비자를 매칭하는 빵 전문 통신 판매 사이트로, (로스 빵을 구입하고 싶은 사람 > '가게에서 로스 빵이 나오면 사고 싶다'고 예약 > 로스 빵 발생 > 집으로 빵을 배달받음)의 과정으로 이루어짐

문제점

- 배송까지 최대 1개월까지의 시간 소요될 가능성이 있음
- 내가 바로 받지 못하는 경우, 내용물이 상할 가능성이 있음
- 베이커리에만 한정된 서비스

차별점 및 개선점

- 직접 가져가는 것을 통해서 품질 변질에 대한 위험성을 낮춤
- 베이커리뿐만 아니라 당일생산/당일판매 등을 원칙으로 하는 가게나 유통기한이 짧은 상품을 판매하는 가게까지 범위를 확장
- 지도로 본 서비스에 참여하고 있는 가게의 위치를 표시하여 접근성을 높임



[그림 2] 투굿투고

<Too Good To Go(투굿투고)>

덴마크의 스타트업 기업 중 하나로, '버리기엔 너무 좋은'이란 뜻을 담고 있는 2016년 런칭한 세계 최초의 식당 마감 할인 플랫폼

(원하는 가게 선택 > 음식의 수량, 픽업 시간 결정 > 결제 > 모바일 영수증을 지참하여 음식점 방문)의 과정으로 이루어짐

문제점

- 음식을 선택할 수 없단 점에서 식품 알레르기가 있는 사람들의 주의가 필요함

차별점 및 개선점

- 홈 메뉴에서 빵집/떡집/반찬가게/마트/기타 카테고리화 검색 바를 통해 직접 원하는 음식 선택 가능
- '동네'와 '소상공인'처럼 영세 자영업자로 범위를 한정하여 프랜차이즈나 대규모 소매업장으로부터 보호함

국내에서도 유사사례로 떠리몰, 라스트오더, B마트 마감세일을 찾을 수 있었다.

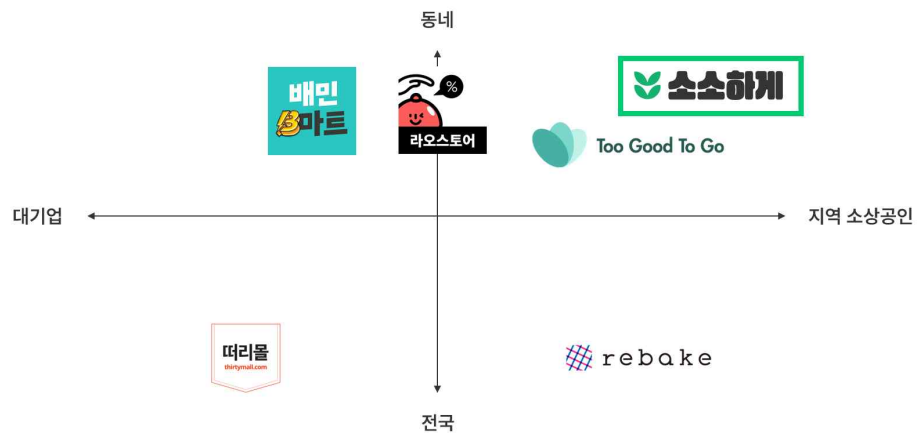
위 사례들을 바탕으로 개발할 서비스와의 기능적 차이를 분석하였다.

[표 2] 선행 기술 비교표

	소소하게	rebake	Too good To go	떠리몰	라스트오더	B마트 마감세일
픽업 가능 여부	○	X	○	X	○	△
위치 기반 서비스	○	X	○	X	○	○
주문 및 예약 기능	○	○	○	○	○	○
직접 촬영 이미지	○	X	X	X	X	X
웹 접근성	○	○	X	○	X	X
관심 목록	○	○	○	X	○	○
카테고리별 검색	○	○	○	○	○	○

B마트 마감세일 픽업 가능 여부 △ - 픽업 가능한 가게 수 적음

본 서비스의 포지션 위치를 대략적으로 나타내었다.



[그림 3] 포지셔닝 맵

### 3.3. 요구사항 분석 :

#### 3.3.1. 기능 관련 요구사항

수행해야 하는 기능

- 남은 식품을 저렴하게 예약/구매할 수 있는 동네 기반 서비스 제공
- 가게 위치 기반 검색 기능
- 게시물 작성, 수정, 삭제 및 예약 기능
- 관심 가게 등록 및 목록 확인

성능

- 사용자 친화적 인터페이스로 빠른 검색 및 예약 처리
- 데이터베이스와의 안정적 연동

HW/SW 사양

- 웹 기반 서비스로 다양한 플랫폼(모바일, PC)에서 접근 가능

### 3.3.2. 데이터 관련 요구사항

입력 데이터

- 가게 이름, 위치, 영업시간, 게시물 정보(상품명, 가격, 할인율, 생산일, 판매종료일, 사진 등)
- 사용자 정보(아이디, 비밀번호, 위치, 예약 내역, 관심 목록 등)

출력 데이터

- 검색 결과 목록, 예약 상태, 관심 가게 정보

데이터 빈도

- 실시간으로 게시물 추가 및 업데이트
- 예약 및 상태 업데이트는 즉각적 반영 필요

데이터 지속성

- 모든 데이터는 최소 영업 종료 시까지 유지
- 예약 및 구매 이력은 일정 기간 저장 필요

### 3.3.3. 인터페이스 관련 요구사항

입력 데이터 유형 및 접근 방법

- 지도 기반 가게 위치 탐색
- 텍스트 기반 상품 검색 및 필터링
- 간단한 회원가입 및 로그인 인터페이스

외부 시스템과의 연계:

- 위치 기반 서비스 API(예: KakaoMap)

### 3.3.4. 사용자 관련 요구사항

잠재 사용자

- 음식물 폐기물 문제에 관심 있는 소비자
- 유통기한 임박 식품을 할인 판매하려는 소상공인

사용자 특성

- 간단한 가입/사용 절차를 선호
- 모바일 친화적 인터페이스 필요

## 3.4. 설계의 현실적 제한요소

자원 제한

- 초기 개발 예산 및 인력 제한
- 서버 용량 및 데이터베이스 유지 비용



성능 제한

- 높은 트래픽 시 데이터 처리 속도

동작 환경

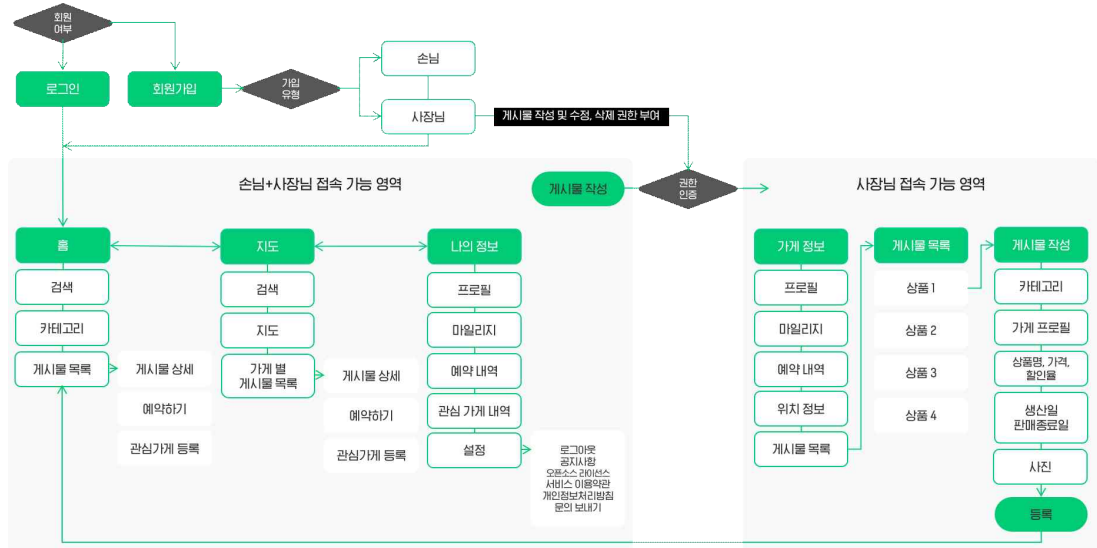
- 모바일 및 PC 호환성
- 다양한 브라우저 및 운영체제 지원

법적/윤리적 제한

- 개인정보 보호법 준수
- 지역 상권 및 가게 이미지 보호

### 3.5. 프로젝트 구현과정 :

#### 3.5.1. 기능 정의



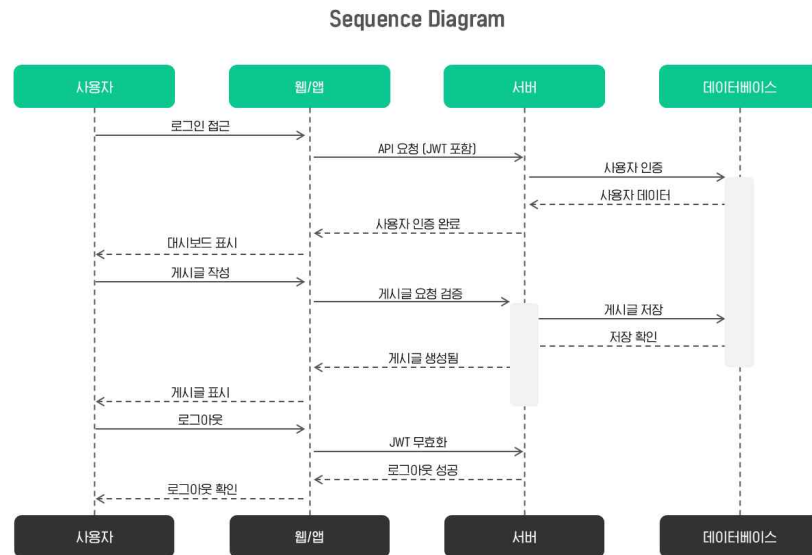
[그림 4] 인포메이션 아키텍처

[그림 4]는 전체적인 시스템 구성을 보여준다.

- 로그인 화면에서 비회원인 경우 -> 회원가입 화면으로 이동
- 회원가입은 손님/사장님에 따라 다르게 진행(사장님은 닉네임이 상점명이 되며, 영업 시간 추가 입력)
- 총 3가지 메뉴 홈/지도/마이페이지로 구성하며, 아래에 아이콘을 클릭하면 이동
- 홈 메뉴의 최상단에 검색 바, 그 아래에는 빵집/떡집/반찬가게/마트/기타로 구성된 카테고리 버튼을 배치하여 버튼 클릭 시 그 카테고리에 해당하는 게시물 피드 확인
- 게시물 피드에서 게시물 클릭 시 게시물 상세 화면으로 이동하며, 맨 밑의 예약 버튼을 통해 결제 진행
- 지도 메뉴의 최상단에 검색 바 배치, 지도에는 서비스에 가입한 상점 위치 표시하고 위치 클릭 시 상점별 게시물 목록 확인
- 나의 정보 메뉴는 프로필, 설정 그리고 손님은 추가로 마일리지와 구매내역/관심목록, 사장님은 관심목록/예약내역/판매내역 목록을 확인할 수 있도록 화면을 다르게 구성

### 3.5.2. 구체적인 설계안

<전체 시스템 설계>



[그림 5] 시퀀스 다이어그램 설계

구성 요소

프론트엔드 (웹/앱)

- 사용자 인터페이스(UI)를 제공하여 검색, 예약, 게시물 작성 등의 기능 지원
- 주요 기술: HTML/CSS, JavaScript, React/Flutter 등

백엔드 (서버)

- API 서버로서 클라이언트 요청을 처리하고 데이터베이스와 연동.
- 주요 기술: Node.js, Express, JWT 인증

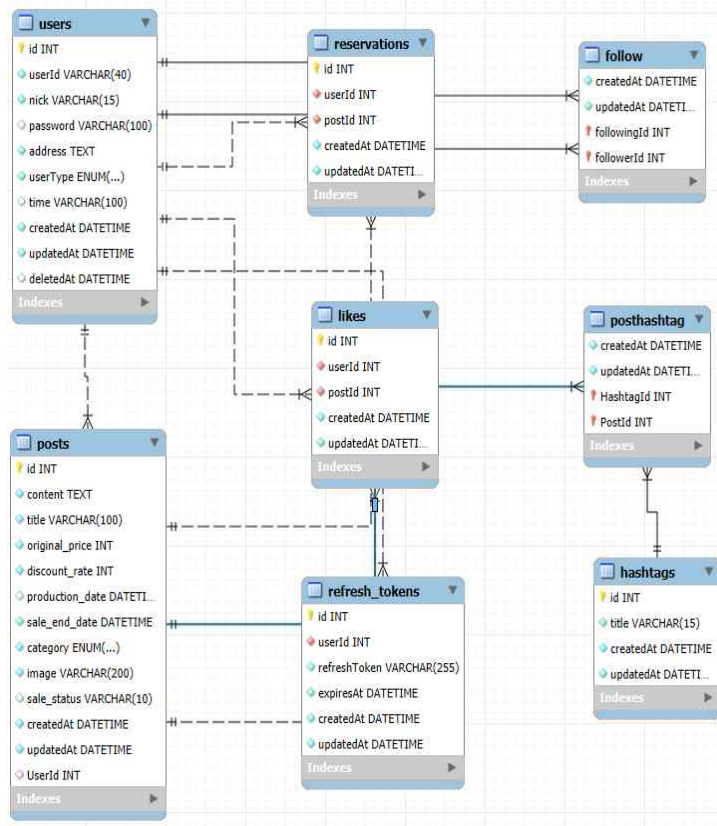
데이터베이스 (DB)

- 사용자, 게시물, 예약 데이터를 저장 및 관리
- 주요 기술: MySQL 또는 MongoDB

상호 관계

클라이언트가 프론트엔드에서 요청 > 백엔드 API를 통해 데이터베이스 접근 > 결과 반환 후 프론트엔드에 표시

<데이터 구조 및 데이터 확보 방법>



[그림 6] 데이터베이스 ERD 설계

#### 데이터 구조

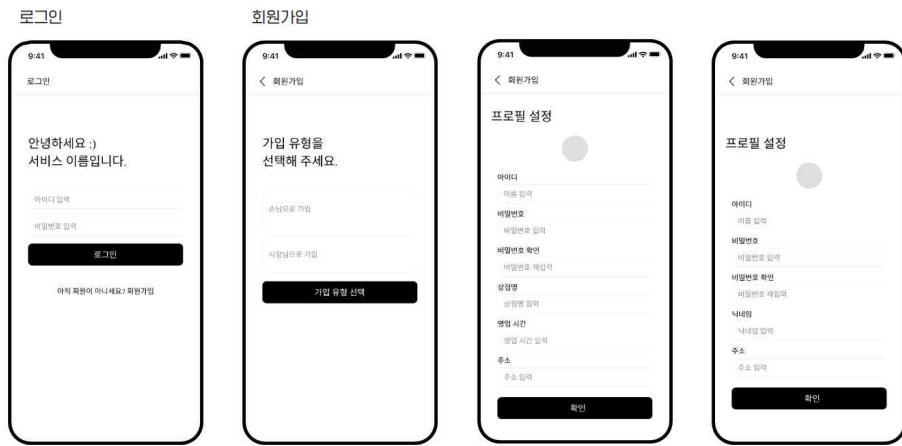
EX) Users 테이블: 사용자 ID, 이름, 비밀번호, 주소, 사용자 유형(손님/사장님) 저장  
 Posts 테이블: 게시물 ID, 상품명, 가격, 할인율, 상품 ID, 생성일, 만료일

#### 데이터 확보 방법

- 초기 데이터: 소상공인 인터뷰 및 설문조사를 통해 실제 가게 데이터 확보
- 지속적 업데이트: 사장님 계정에서 상품 등록 시 데이터베이스에 실시간 업데이트
- 외부 데이터: 지도 API와의 연동을 통해 위치 데이터를 동적으로 가져옴

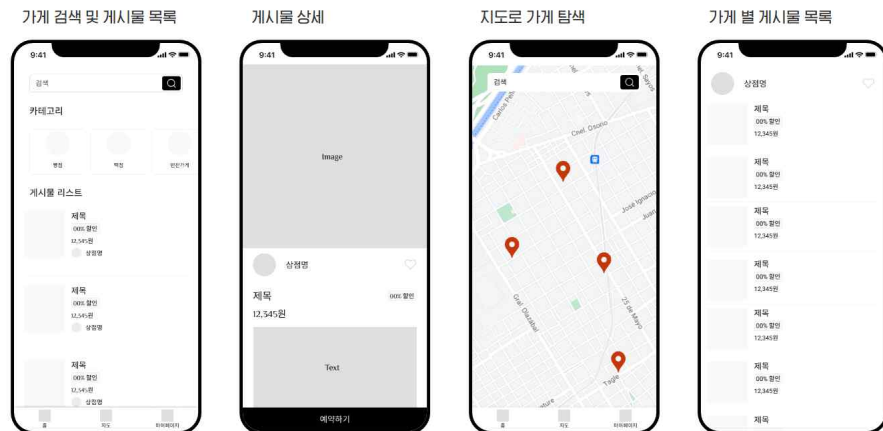
#### <사이트 화면 구조>

## WIREFRAME



[그림 7] 와이어프레임 (1)

## WIREFRAME



[그림 8] 와이어프레임 (2)

## WIREFRAME



[그림 9] 와이어프레임 (3)

### 로그인 및 회원가입

- 사용자가 손님/사장님 유형을 선택하여 가입 가능
- 가입 시 필요한 정보를 입력 후 계정 생성

### 검색 및 게시물 목록

- 상품 목록은 카테고리, 검색 기능을 통해 접근 가능
- 지도 기반으로 상점 위치를 탐색할 수 있어 지역 기반 서비스에 최적화

### 마이페이지

- 사용자별로 구매 및 예약 내역, 관심 목록 확인 가능
- 사장님 계정은 상점 정보와 예약 관리 기능 제공

### 3.5.3. 구체적인 구현방법

<다양한 가능성과 대안의 비교 분석(솔루션 비교)>

#### 데이터베이스

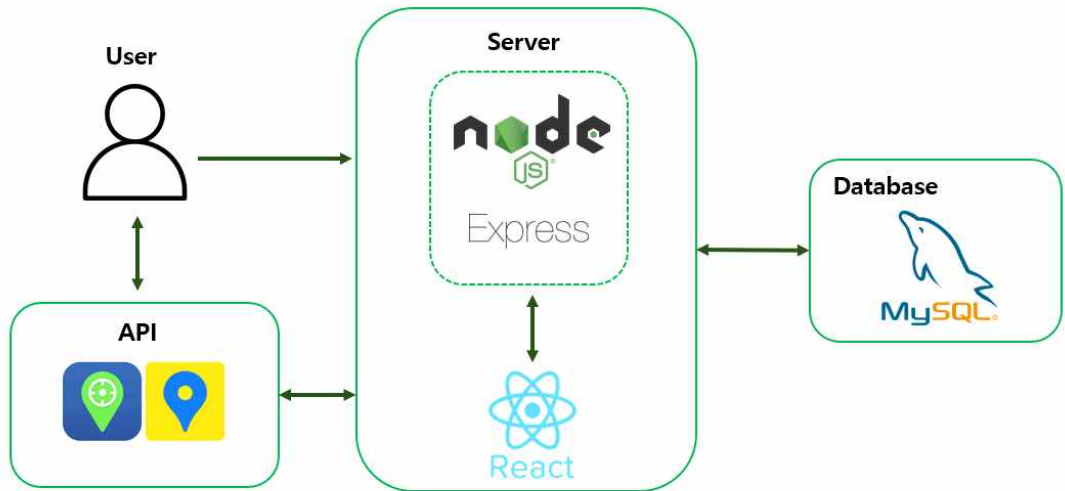
- MySQL: 관계형 데이터베이스로, 사용자와 게시물 간의 관계를 체계적으로 저장 가능. 트랜잭션 및 데이터 무결성을 보장
- MongoDB: 비정형 데이터의 유연한 저장이 가능하나, 관계형 데이터 모델에서 효율성이 떨어짐
- 선택된 솔루션: MySQL

#### 프론트엔드 프레임워크

- React: 컴포넌트 기반 구조로 유지보수가 쉽고, 재사용성이 높음
- Vue: 비교적 러닝 커브가 낮으나, 대규모 프로젝트에서는 React에 비해 덜 선호됨
- 선택된 솔루션: React

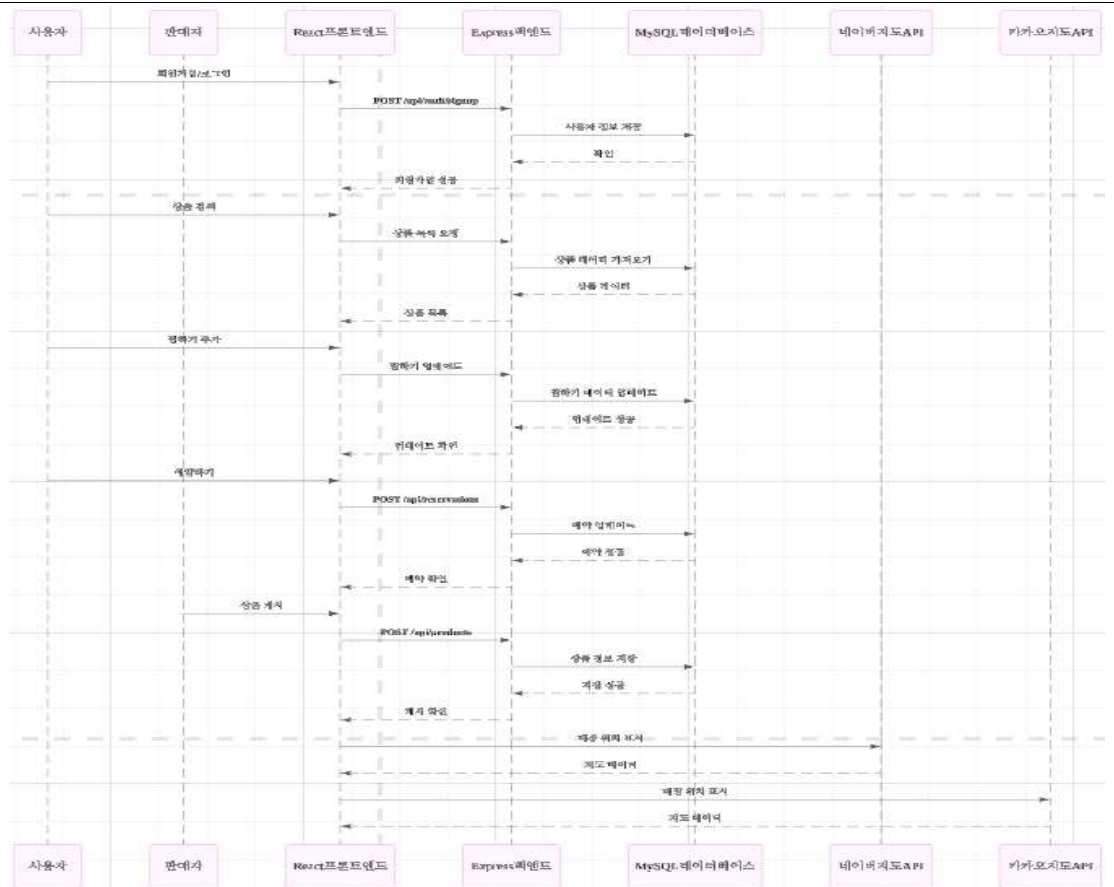
#### 지도 서비스 API

- Google Maps API: 글로벌한 데이터 커버리지와 다양한 기능 제공
- Kakao Maps API: 지역 최적화 및 국내 사용자 친화적 인터페이스 제공
- 선택된 솔루션: Kakao Maps API



[그림 10] 시스템 아키텍처

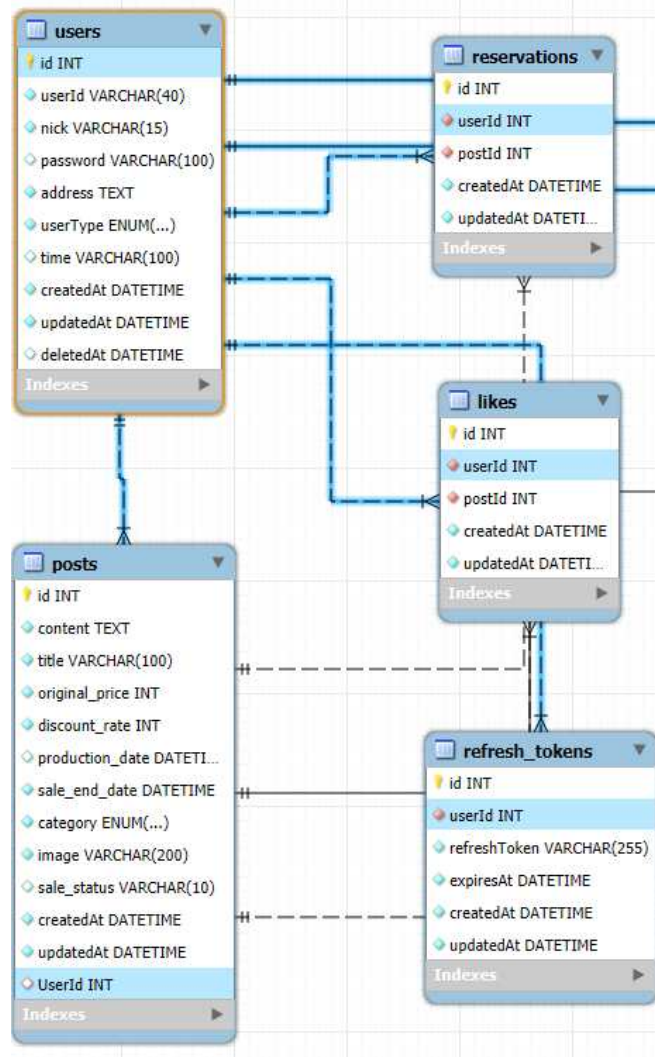
<구체적인 계획 및 주요 기능 구현 방법>



[그림 11] 시퀀스 다이어그램 구현

- 게시물 관리: 게시물 데이터(제목, 가격, 할인율, 카테고리 등)를 MySQL에 저장
- 지도 기반 탐색: Kakao Maps API를 연동하여 사용자의 위치와 가게 위치를 시각적으로 표시
- 예약 시스템: 사용자가 게시물을 선택하고 예약 요청 시, MySQL에 데이터 저장 후 확인 메시지 반환

<데이터 정의 및 자료 구조>



[그림 12] 데이터베이스 ERD 구현

- Users 테이블: 사용자 정보(아이디, 비밀번호, 닉네임, 주소, 사용자 유형) 저장
- Posts 테이블: 게시물 정보(상품명, 할인율, 원가, 생산일, 종료일, 카테고리 등) 관리
- Reservations 테이블: 예약 정보(사용자 ID, 게시물 ID, 예약 상태 등) 저장
- Likes 테이블: 사용자가 관심 등록한 게시물 관리

### 3.5.4. 최종 설계 결과물의 구현 수단

- 개발 환경: Windows / Visual Studio Code
- 프론트엔드: React / JavaScript:
- 백엔드: Node.js / Express
- 데이터베이스: MySQL
- 지도 API: Kakao Map / NaverMap
- 협업 도구: Discord / Slack / Notion / Git / GitHub / Figma / Google Cloud



### 3.6. 결과 분석

#### <주요 기능 및 화면 구성>

##### 상품 상세 정보 및 예약 기능

- 상품 상세 페이지에서 상품명, 카테고리, 생산일, 판매 종료일, 가격, 할인율 등의 필수 정보를 확인할 수 있다.
- "예약하기" 버튼으로 간편하게 상품 예약이 가능하며, 예약 상태가 명확히 표시된다.

##### 지도 기반 탐색

- 동네 지도 화면에서 현재 위치와 주변 상점 위치를 직관적으로 탐색할 수 있다.
- 각 상점의 상품 정보를 클릭하여 상세 정보를 확인할 수 있다.

##### 사장님 전용 관리 기능

- 사장님 페이지에서 상품 등록, 수정, 삭제가 가능하며, 예약된 상품에 대한 상태(예약 취소, 거래 완료)를 관리할 수 있다.
- 등록된 상품 목록이 한눈에 표시되며, 상품별 상태와 예약 현황을 효율적으로 확인할 수 있다.

#### <프로그램 기능 시험 및 결과>

모든 핵심 기능(상품 상세 확인, 예약, 찜, 지도 탐색, 상품 관리)이 오류 없이 정상 작동  
사용자가 예약 완료 시, 예약 상태 업데이트되고 관련 정보 즉시 반영

#### <성능 평가>

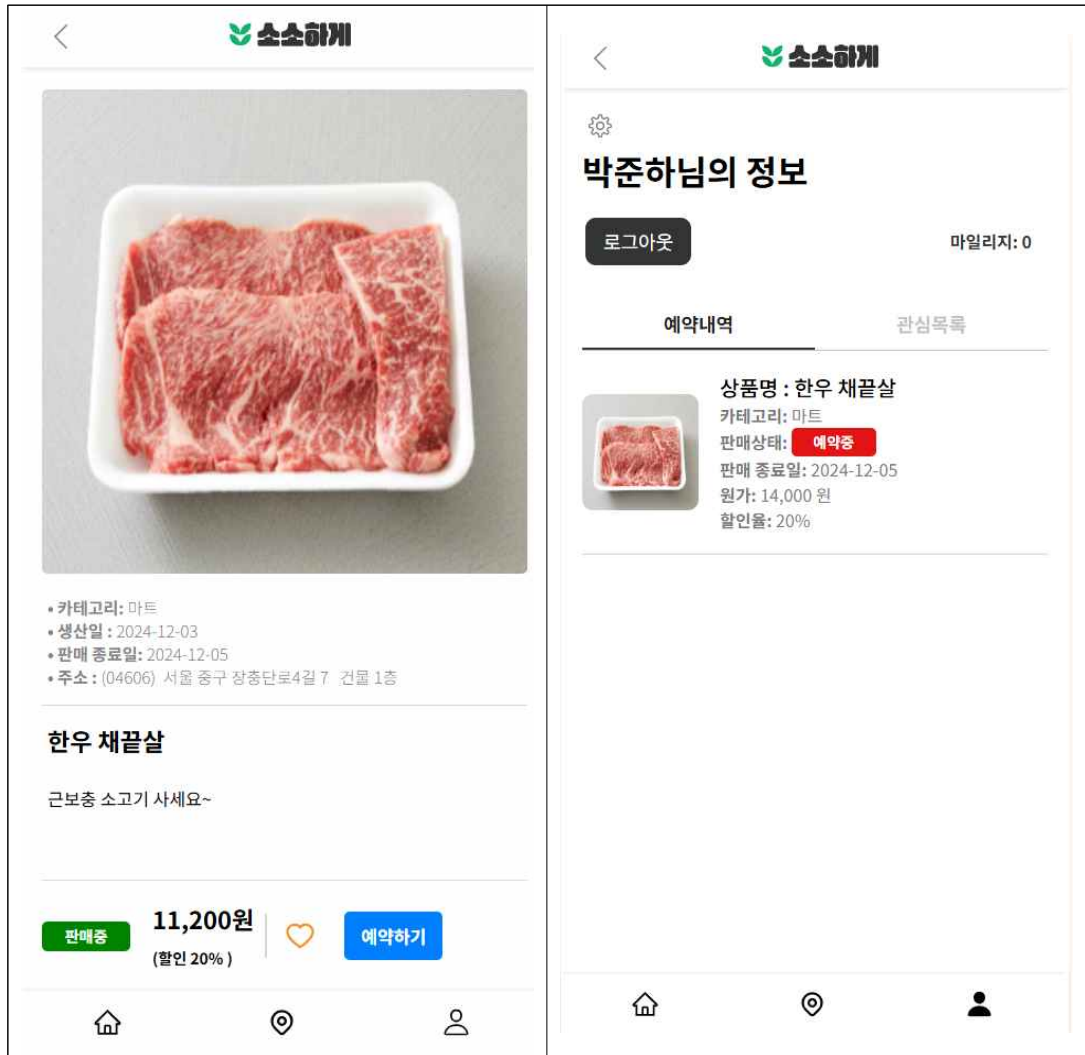
실시간 데이터 업데이트를 통해 손님과 사장님 모두에게 빠르고 정확한 정보 제공

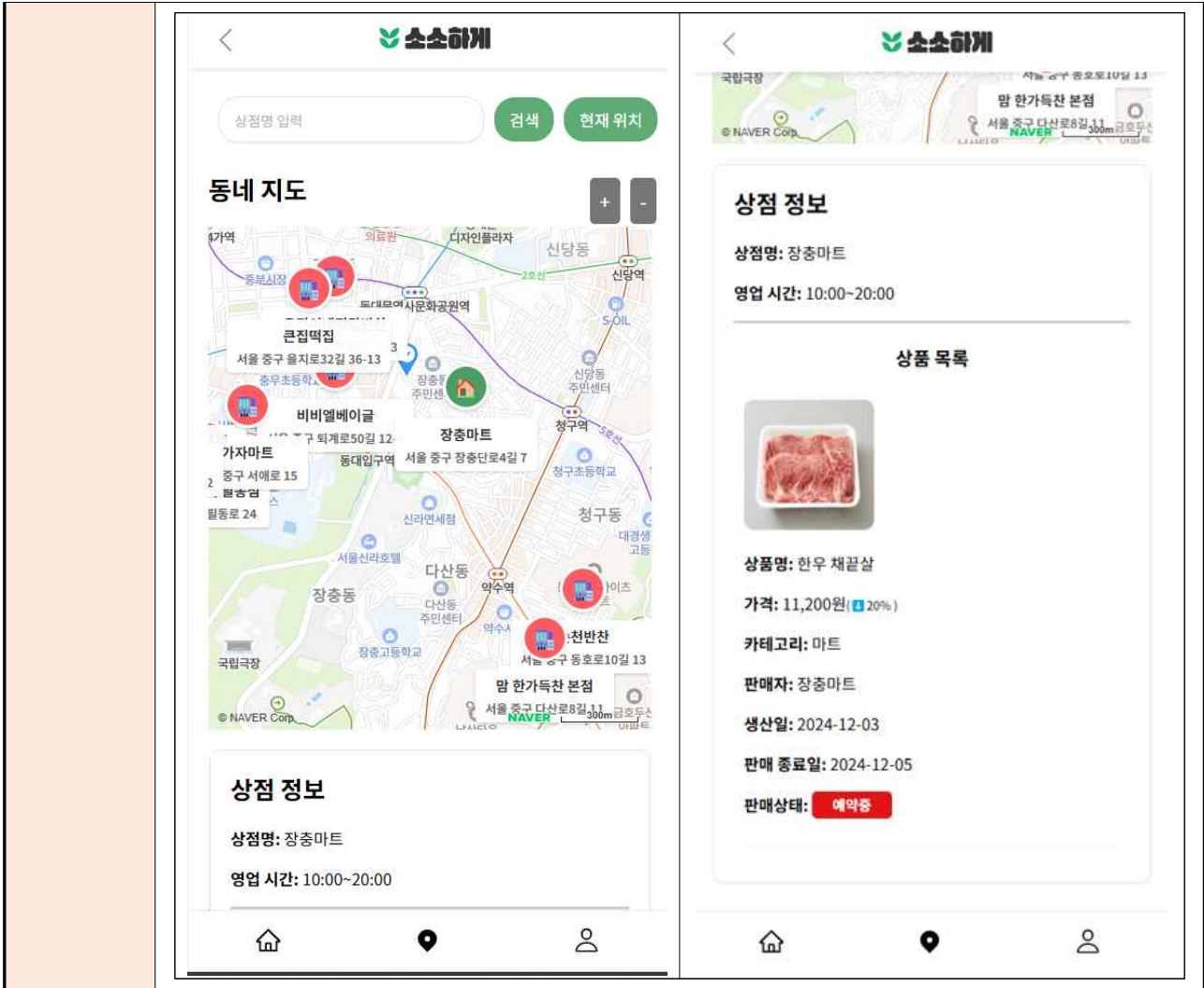
#### <결과물의 의의>

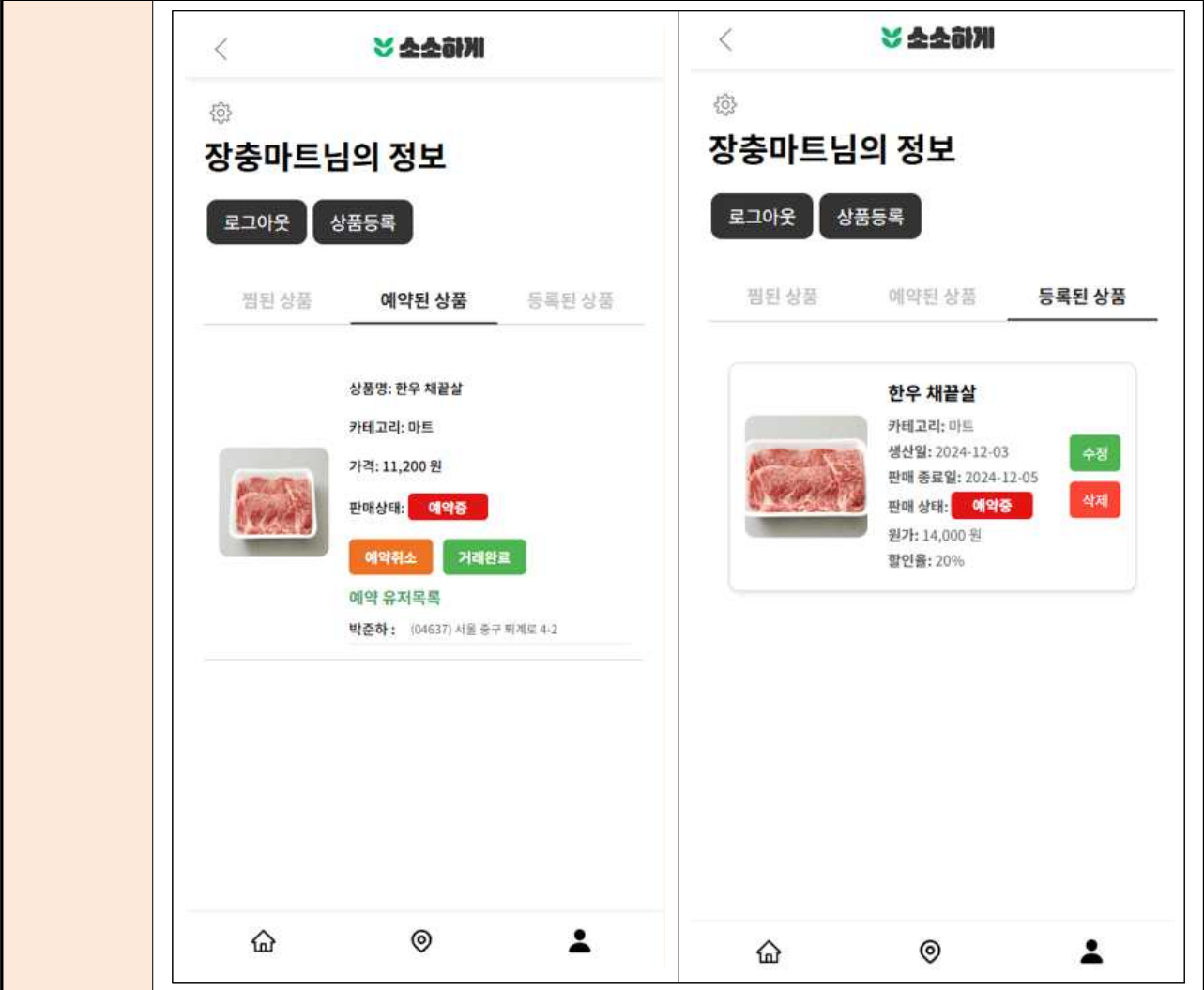
본 결과물은 지역 기반 로스 식품 판매 플랫폼으로서, 주요 기능이 안정적으로 구현되어 사용자 편의성과 소상공인의 관리 효율성을 모두 충족한다. 지도 탐색, 예약 관리, 상품 등록 등 핵심 기능이 통합되어, 서비스의 실질적인 가치와 향후 발전 가능성을 보여준다. 앞으로 추가 기능과 개선 작업을 통해 더 완성도 높은 플랫폼으로 성장할 수 있다.

[표 3]은 본 서비스의 주요 기능과 화면 구성을 시각적으로 보여주며, 각각의 기능이 실제로 구현된 모습을 확인할 수 있다.

[표 3] '소소하게' 주요 기능







<p><b>4.</b> <b>기대효과</b></p>	<p>본 프로젝트의 기대효과는 다음과 같다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 지역 경제 활성화: 소상공인들의 재고 관리 부담을 줄이고 매출 증가에 기여할 수 있으며, 이를 통해 지역 경제가 더욱 활발해지고, 동네 상권이 활성화되는 효과를 기대할 수 있다.</li> <li>▪ 음식물 폐기물 감소: 유통기한이 임박했으나 여전히 섭취 가능한 음식을 소비자에게 전달함으로써, 음식물 폐기물 양을 줄이는 데에 기여한다. 이는 음식물 폐기물 처리 비용 절감과 쓰레기 매립지나 소각으로 인한 환경 오염을 줄이는 데도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.</li> <li>▪ 지역 사회 연대 강화: 지역 상점과 소비자 간의 연결고리를 강화해 지역 사회의 유대감을 높이고, 이를 통해 지역 공동체의 상생 문화를 확산시킬 수 있다.</li> <li>▪ 소비자 혜택 제공: 저렴한 가격에 음식을 제공함으로써, 소비자들의 경제적 부담을 줄여준다. 특히, 가게의 식비 절감 효과를 통해 경제적으로 어려운 소비자들에게도 실질적인 혜택을 제공한다.</li> <li>▪ 사회적 인식 제고: 식품ロス 문제에 대한 인식을 높여, 더 많은 사람들이 지속 가능한 소비 패턴을 추구할 수 있도록 사회적 변화를 유도할 수 있다.</li> </ul> <p>본 서비스는 지역 경제, 환경, 사회적 가치에 모두 긍정적인 영향을 미치며, 지속 가능한 발전을 촉진하는 다방면의 효과를 기대할 수 있다.</p>
----------------------------------	--

## 5. 팀내 협력

본 프로젝트에서는 팀원들이 프론트엔드와 백엔드로 역할을 분담하여 협력하였다. 프론트엔드 팀은 사용자 경험을 고려한 인터페이스 설계와 화면 구현을, 백엔드 팀은 데이터 처리 및 서버 구축을 통해 서비스의 안정성과 기능 구현을 담당했다.

각 팀원이 맡은 역할은 다음과 같다.

- 프론트엔드(FE): 박지현 / 박소희
- 백엔드(BE): 박준하/ 박채현

프로젝트 진행 과정에서 체계적인 일정 관리를 위해 간트차트를 활용하였다. 이를 통해 각 작업 단계별 일정과 팀원들의 역할을 명확히 분배하였으며, 프로젝트의 효율성과 진행 상황을 지속적으로 점검할 수 있었다. [표 4]는 주요 작업 항목과 진행 일정을 시각적으로 나타낸 내용이다.

[표 4] 간트 차트 (1)

	10월					11월
	1주차	2주차	3주차	4주차	5주차	1주차
FE	와이어프레임 제작	로그인/회원가입 페이지	홈_검색 기능	홈_게시물 작성 페이지		설정 페이지
			홈_게시물 피드 페이지	지도 페이지		마이 페이지
			게시물 등록 페이지			
BE	구현 로직 설계	서버 및 데이터베이스 구축 작업				
			회원가입 및 로그인 기능 구현 (mysql 연결)		게시물 검색 기능 구현	
			게시물 업로드 기능 구현		마이페이지 기능 구현	
				API를 활용한 지도 서비스 구현		

[표 5] 간트 차트 (2)

	11월			12월	
	2주차	3주차	4주차	1주차	2주차
FE	마이 페이지	상점 게시물 내역 페이지			
	설정 페이지	API 연동			
BE	홈 Rest API				
		지도 Rest API			
		마이페이지 Rest API			
테스트 및 발표				기능 적합성 테스트 진행	최종 발표
				기능 구현 테스트 진행	배포
				오류 수정	

## 6. 참고문헌

독독: 음식물 쓰레기의 문제 (dokdok.co)  
 [지속가능한 식탁] 기업은 음식물쓰레기 어떻게 줄일까? < 일반 > 녹색경제 < 기사본문 > 그린포스트코리아 (greenpostkorea.co.kr)  
 [음쓰의 재발견]④밤에만 문 여는 '도쿄 빵집' - 아시아경제 (asiae.co.kr)  
 소비가 달라진다: 버리고 남겨진 것에서 시작하는 일본의 친환경 트렌드 - PUBLY

