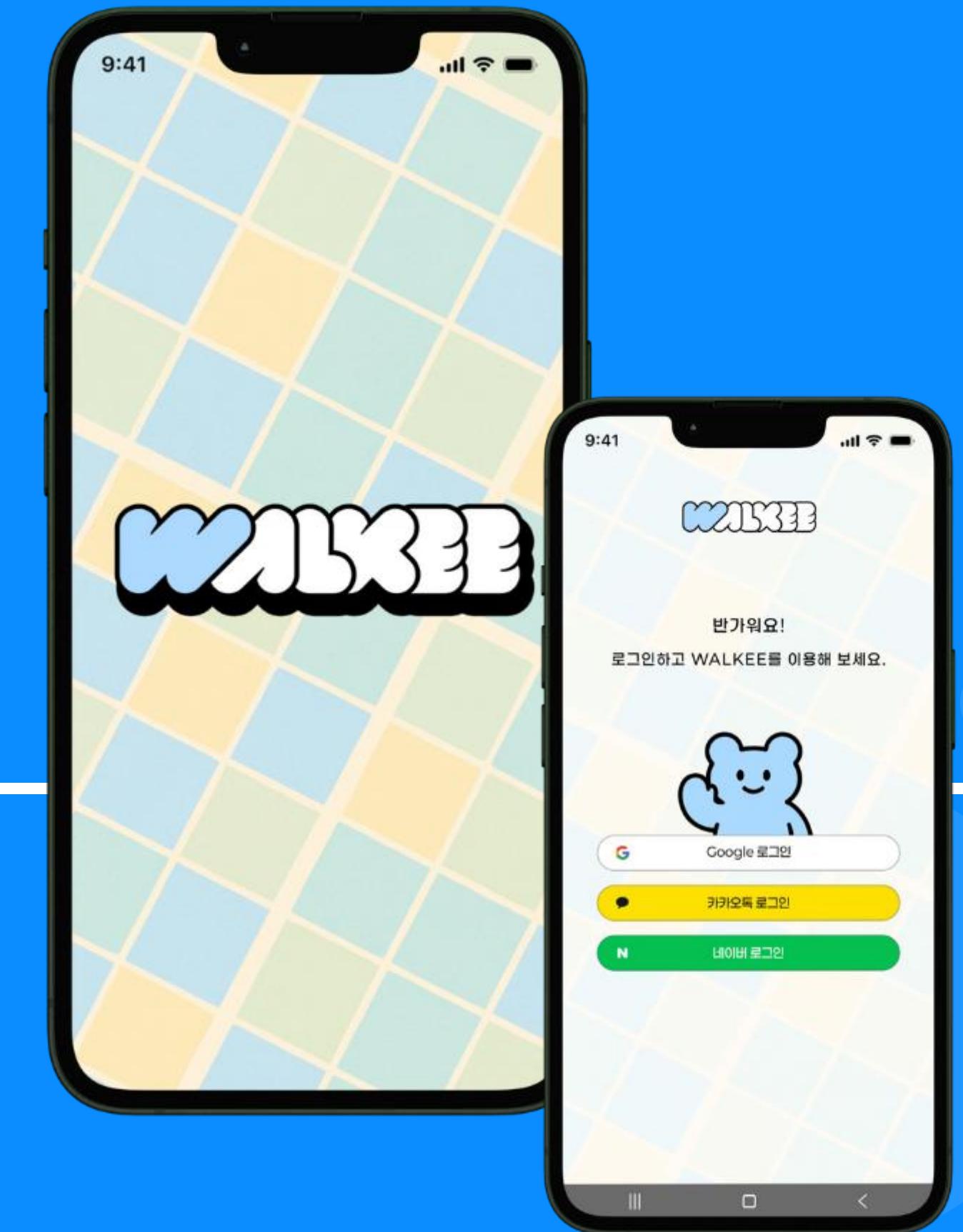


# OPEN API를 활용한 GPS 트래킹 기반 커뮤니티 앱 개발



WALKEE – 이나경, 박연희, 진예희

# 목차

## CONTENTS

- 01 프로젝트 개요
- 02 UI/UX 설계 및 디자인
- 03 프로젝트 구현 내용
- 04 향후 개발 계획

# 1. 프로젝트 개요

# 01. 프로젝트 개요



## - 주제

GPS 트래킹 경로를 **그림(GPS Drawing / GPS Art)**으로 시각화하고  
공유하는 창작 기반 **커뮤니티형** 걷기 앱 개발

## - 핵심 키워드

#위치기반\_실시간\_경로\_추적 #커뮤니티 #창작활동 #미션걷기 #골목상권\_발전

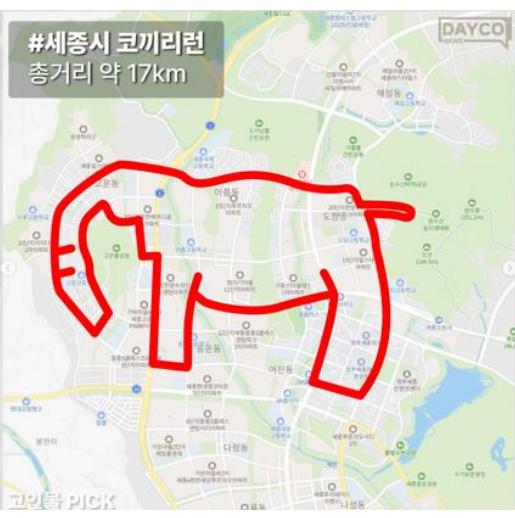
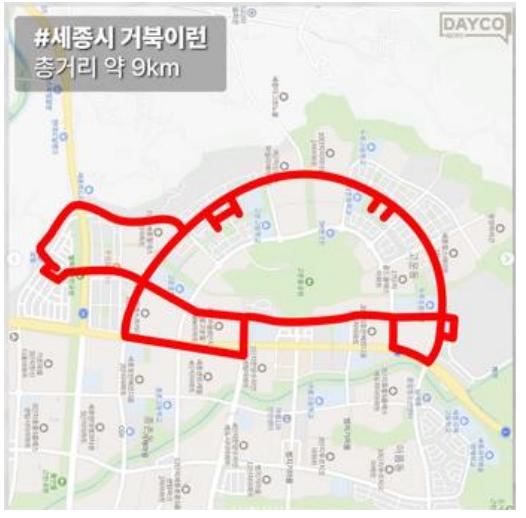
## - 목표

단순한 걷기를 벗어나 놀이 + 창작 + 공유가 가능한 플랫폼 구축

# 01. 프로젝트 개요

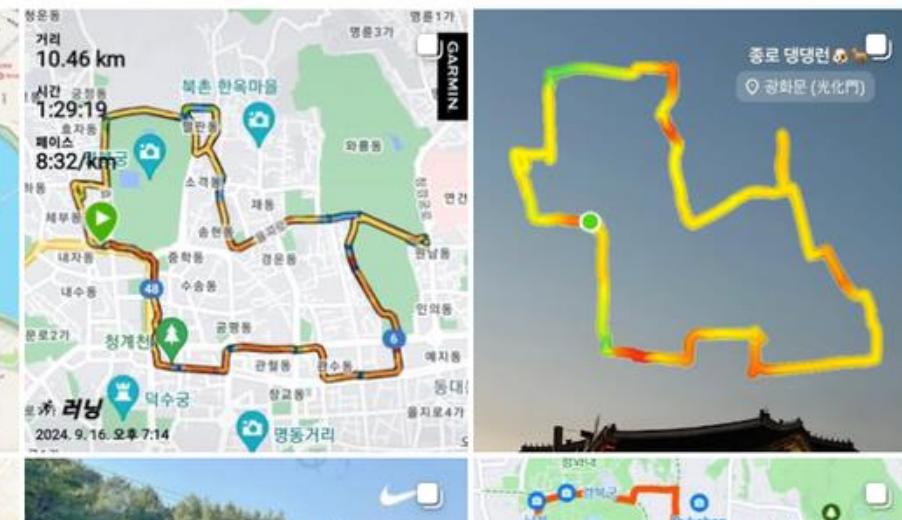
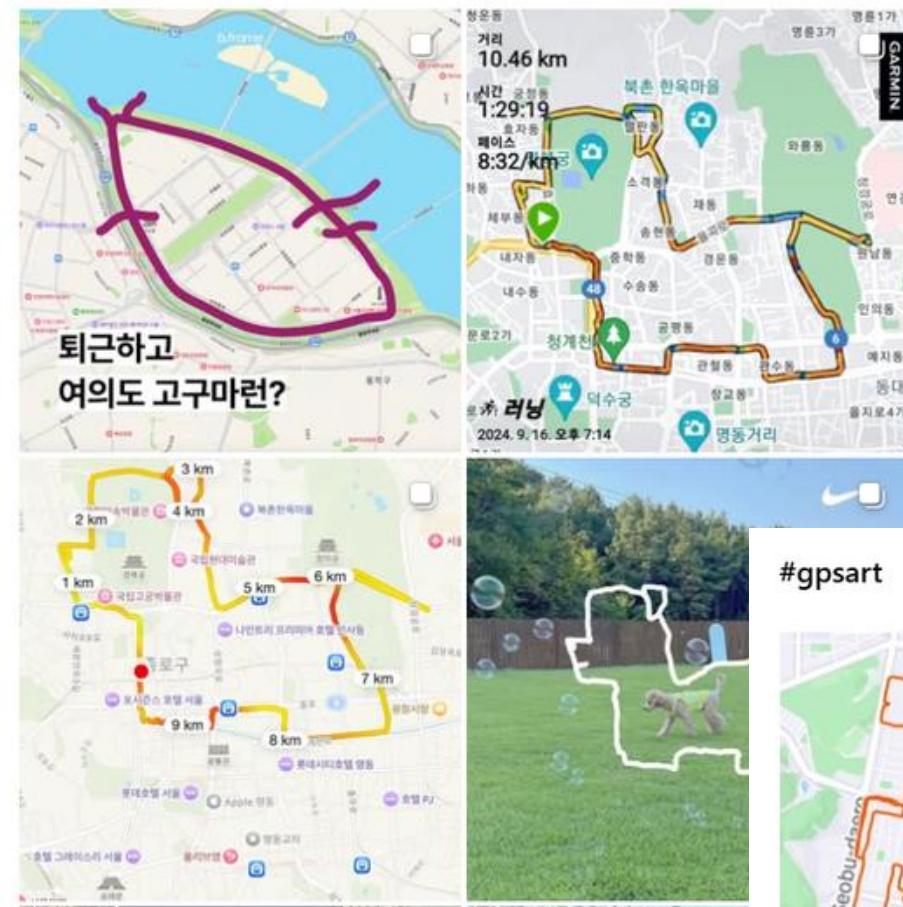
WALK3B

## 한국에서 유행하는 GPS 아트런 코스

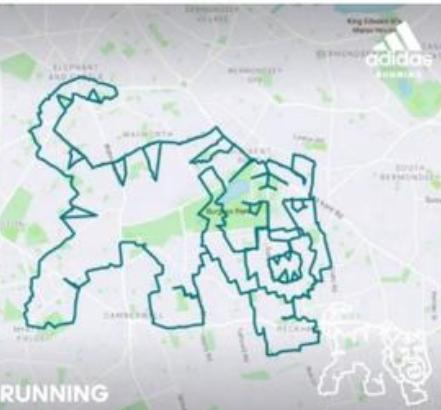


## 개인 러닝 아트 콘텐츠 SNS로 공유

#댕댕이런



#gpsart



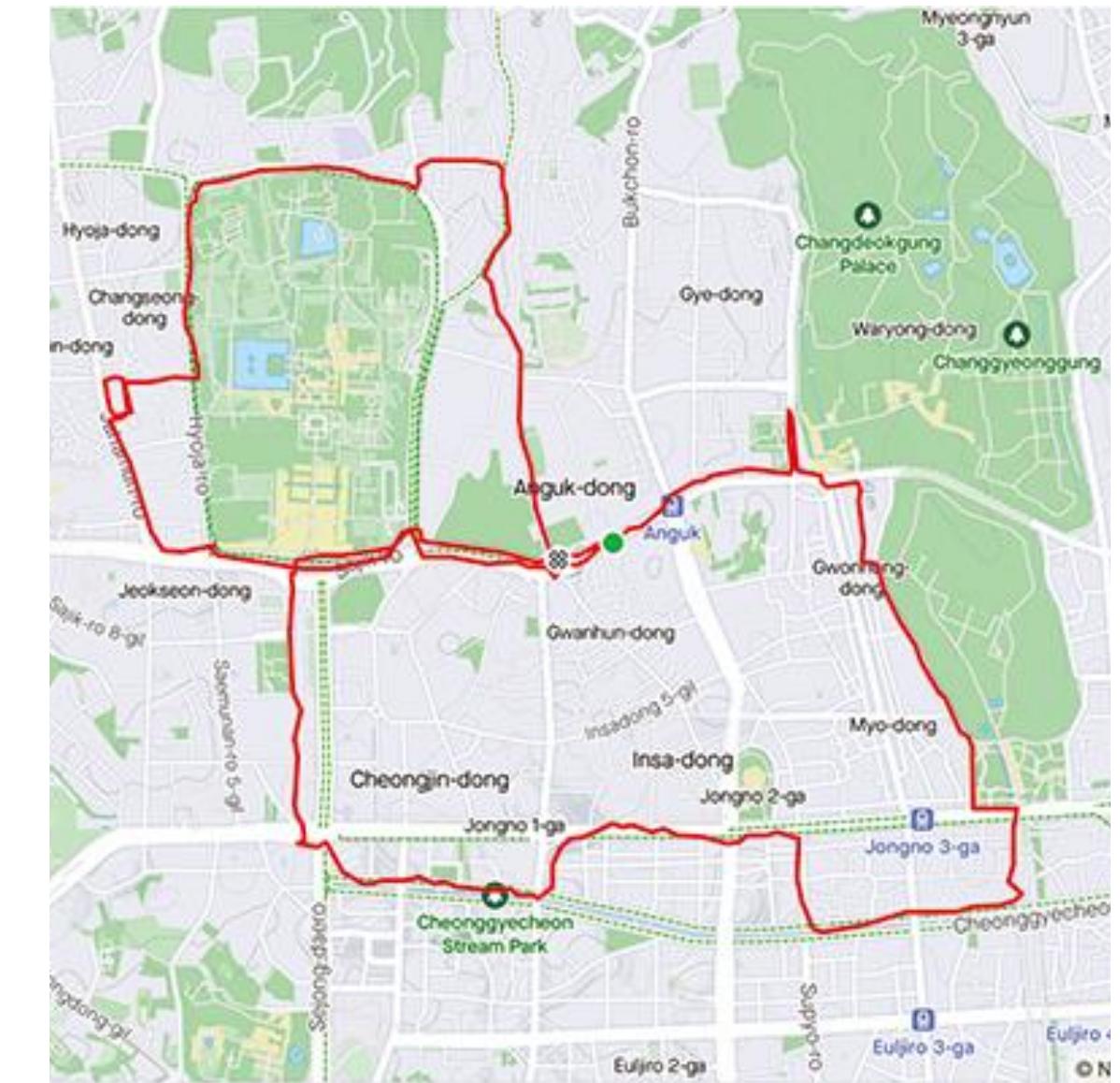
## GPS Drawing 이란?

“위치 기반 기술(GPS)을 활용해 사용자의 이동 경로를 지도 위에  
시각적으로 표현함으로써 의도된 형태의 그림이나 문양을 만들어내는 행위”

- 걷기, 달리기, 자전거 등 이동 수단으로 **지도를 활용해 그림을 생성함**
- **지도 위의 예술 활동**으로, 개인표현과 놀이문화가 결합된 형태임

## MZ세대에서 유행하는 이유

1. **낮은 진입장벽을** 가짐 → 스마트폰과 GPS 앱만 있으면 누구나 가능함
2. **SNS 공유에** 최적화되어 있음 → 시각적 임팩트가 강해 인스타그램 등에서 주목받기 쉬움
3. **챌린지와 모임 중심의 놀이로** 확산됨 → 강아지런, 하트런 등 **따라 그리기 열풍**으로 이어짐
4. **건강한 라이프스타일과** 연결됨 → 걷기·러닝 등과 자연스럽게 연결되어 일상 속 실천 가능함
5. **개인 맞춤형 콘텐츠로** 확장 가능함 → 캐릭터, 메시지 등 자신만의 그림을 창작할 수 있음



서울 광화문 부근에서 유행하는 일명 ‘강아지런’

현업 이슈?



대표적인 러닝 앱 Nike Run Club, Strava, 런데이 등은 [기록 중심 UI](#)로 구성되어 있음

→ 시간, 거리, 속도, 칼로리 소모 등의 수치 제공이 주기능

## 유사 앱 비교

항목	WALKEE	런데이	Nike Run Club	Strava
GPS 아트 기능	0	×	×	×
커뮤니티	0	▲ 일부	▲ 일부	0
포인트/보상	0	×	×	×
골목상권 제휴	0	×	×	×
SNS 공유 기능	0	0	0	0

## 주제 선정 배경?



기존 걷기 앱은 기록 위주, 재미 요소 부족



커뮤니티와 결합하면 지속적 사용자 참여 유도 가능



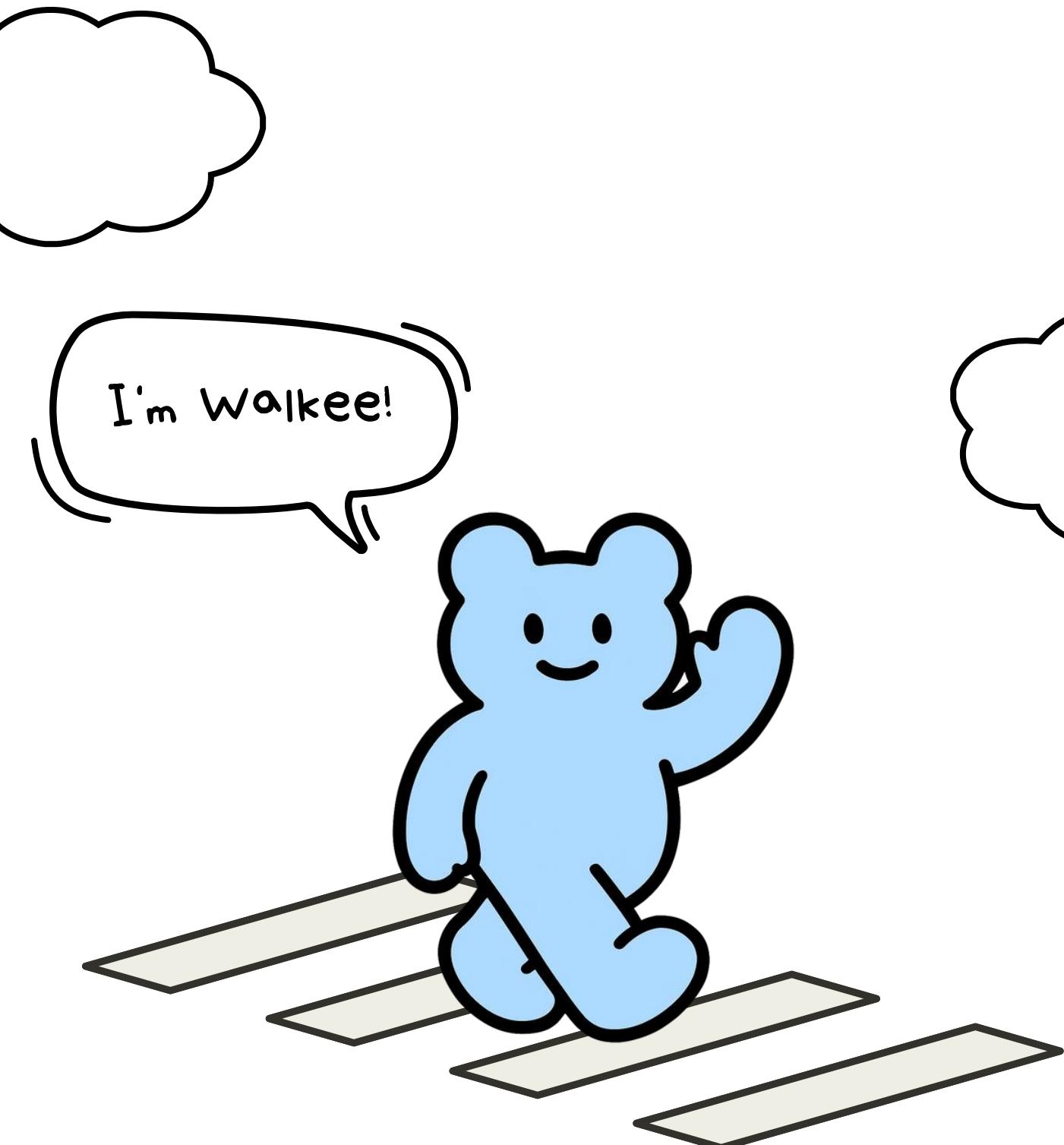
지역 골목을 탐방하며 골목상권 활성화에 기여함



위치 기반 콘텐츠는 공공기관·브랜드 제휴 확장성도 높음

# 01. 프로젝트 개요 – WALKEE 소개

WALKEE



WALKEE

Walk And Log, Keep Every Experience

"walk" + "ee"

: '걷는 사람'이라는 뜻의 캐릭터화된 명사

이나경

## UI/UX 디자인, 웹 개발

사용자 UI 설계 및 관리자 페이지 개발 (React 기반)

박연희

## Android 앱 개발

GPS 트래킹 및 메인 앱 기능 개발(Android Studio)

진예희

## 백엔드 개발

서버 구축, DB 관리, API 개발 (MySQL + AWS EC2/RDS)

# 01. 프로젝트 개요 – 기획 의도



걷기 및 러닝의  
창작 콘텐츠화



실시간 GPS 경로의  
시각적 기록화



일상 속  
이동의 놀이화



커뮤니티 기반의  
연결 경험 제공

# 01. 프로젝트 개요 - 활용방안 및 기대효과



## 활용 방안

골목상권 연계  
트래킹 코스 운영

포인트 적립 및  
리워드 제도 도입

커뮤니티 기능 및  
지역 참여 유도

## 기대 효과

유동인구 증가를 통한  
골목상권 활성화

걷기 습관 형성으로  
건강 증진 유도

지속 가능한  
로컬 플랫폼으로의  
성장 기반 마련

## 수익 구조

포인트 리워드  
지역 제휴 상점 할인,  
이벤트 참여에 사용 가능

제휴 상점 광고 노출 및  
미션 연계 프로모션 수익

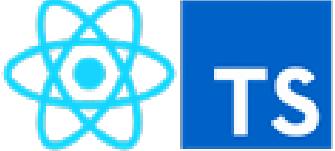
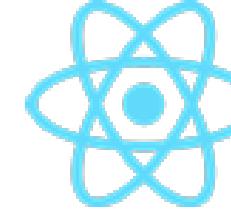
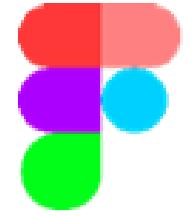
향후 브랜드 캠페인,  
공공기관 연계 미션  
유료화 가능성



## 2. UI/UX 설계 및 디자인

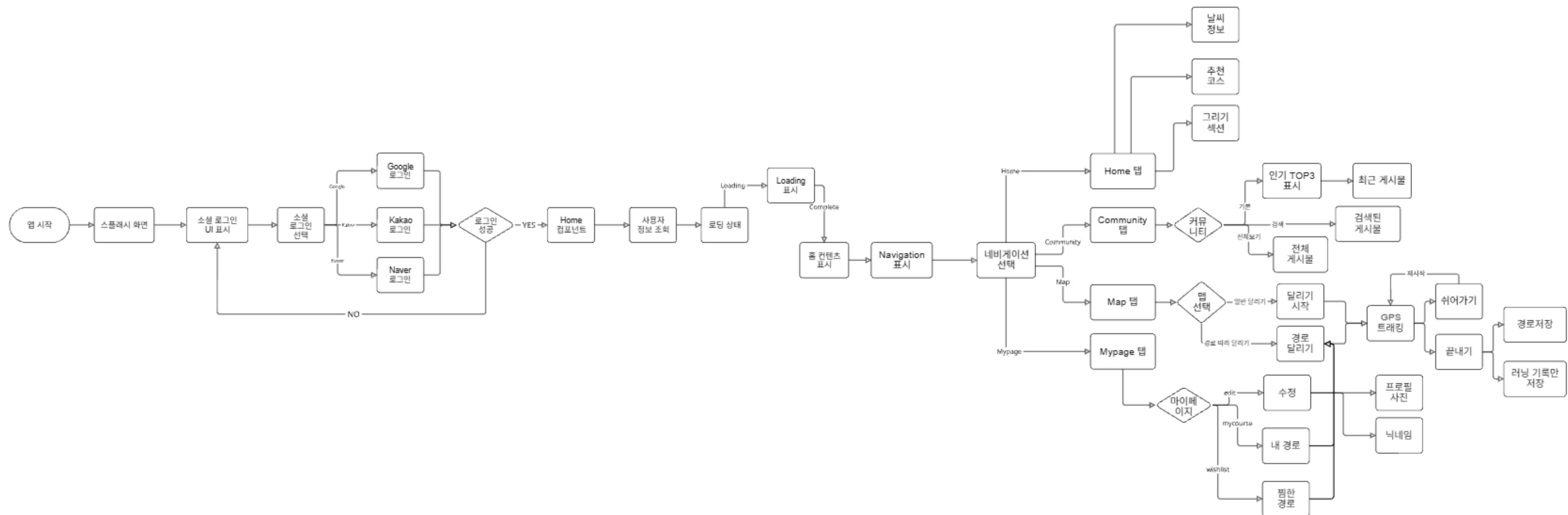
## 02. UI/UX 설계 및 디자인 - 기술 스택

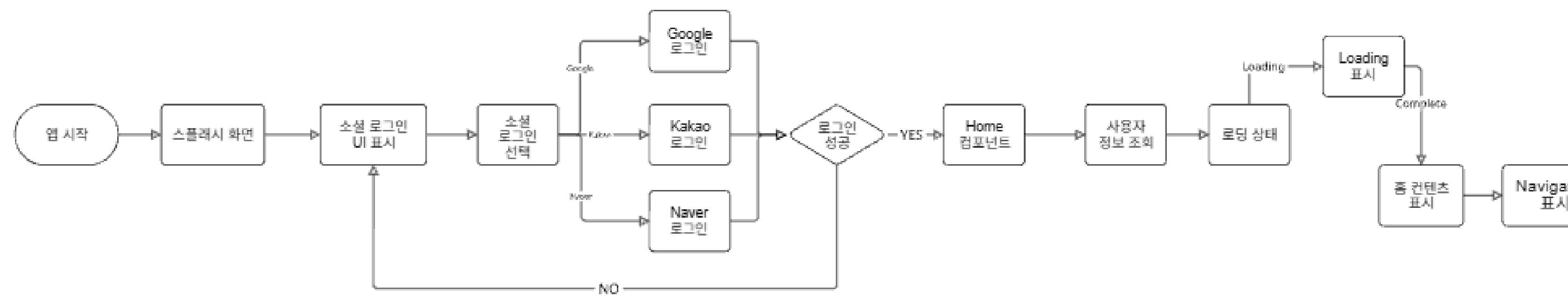


구분	사용 툴 / 기술	
언어	TypeScript, React	 
개발 툴	Visual Studio Code	
프론트엔드	React 기반 화면 구성	
백엔드	Nest.js	
데이터베이스	MySQL	
디자인	Figma, Photoshop	 

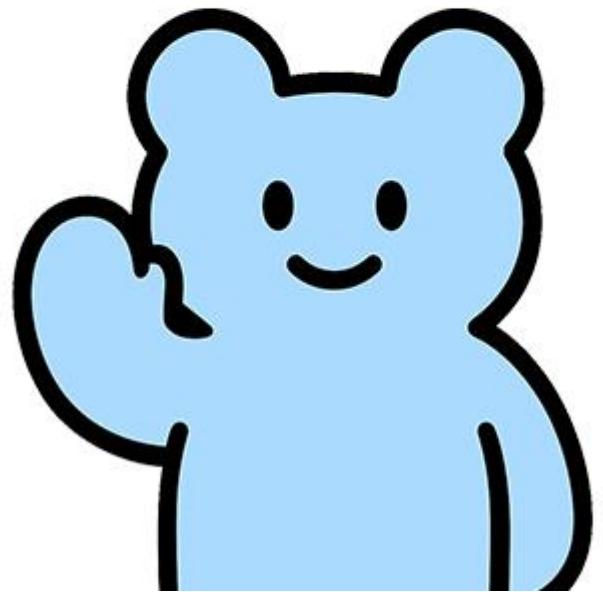
## 02. UI/UX 설계 및 디자인 - 플로우차트

WALK3B





## Logo



걷는 즐거움을 전하는 귀여운 곰 캐릭터

브랜드의 밝고 활동적인 이미지를  
시각적으로 표현

## Font

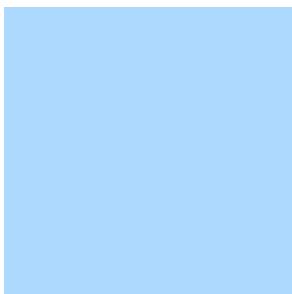
### 페이퍼로지 Paperlogy

손글씨 느낌의 따뜻하고 유니크한 분위기를 주는 서체로,  
캐릭터와 잘 어울려 친근한 인상을 전달

## Icons



## Colors



AED9FF



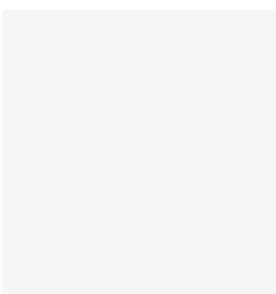
76BFFF



0B8DFF



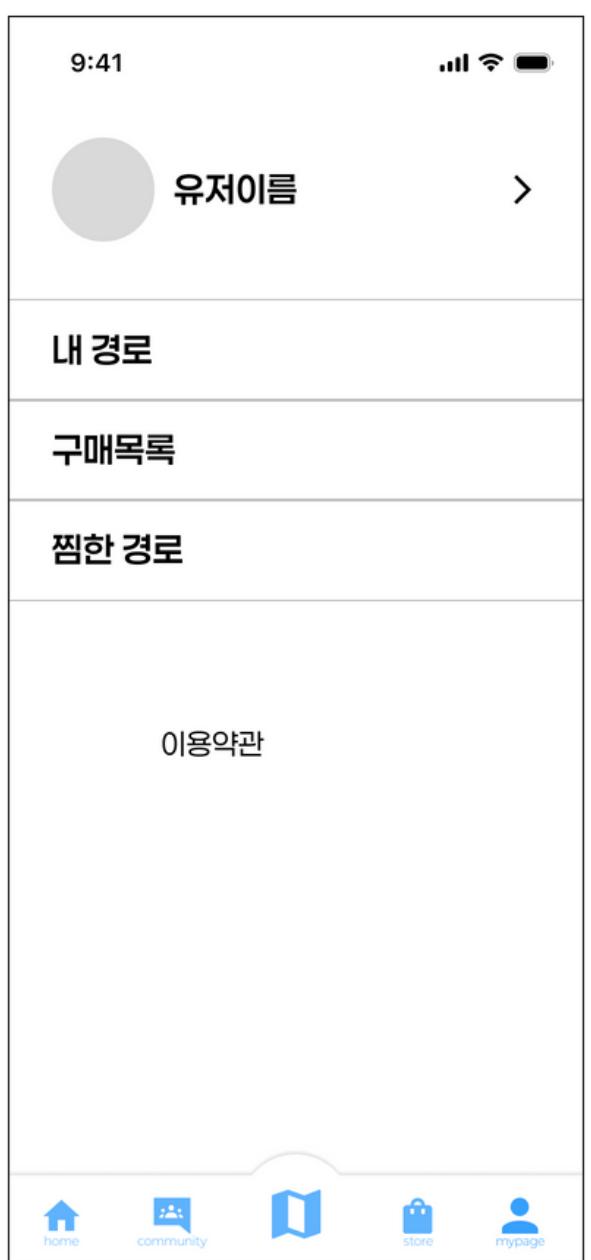
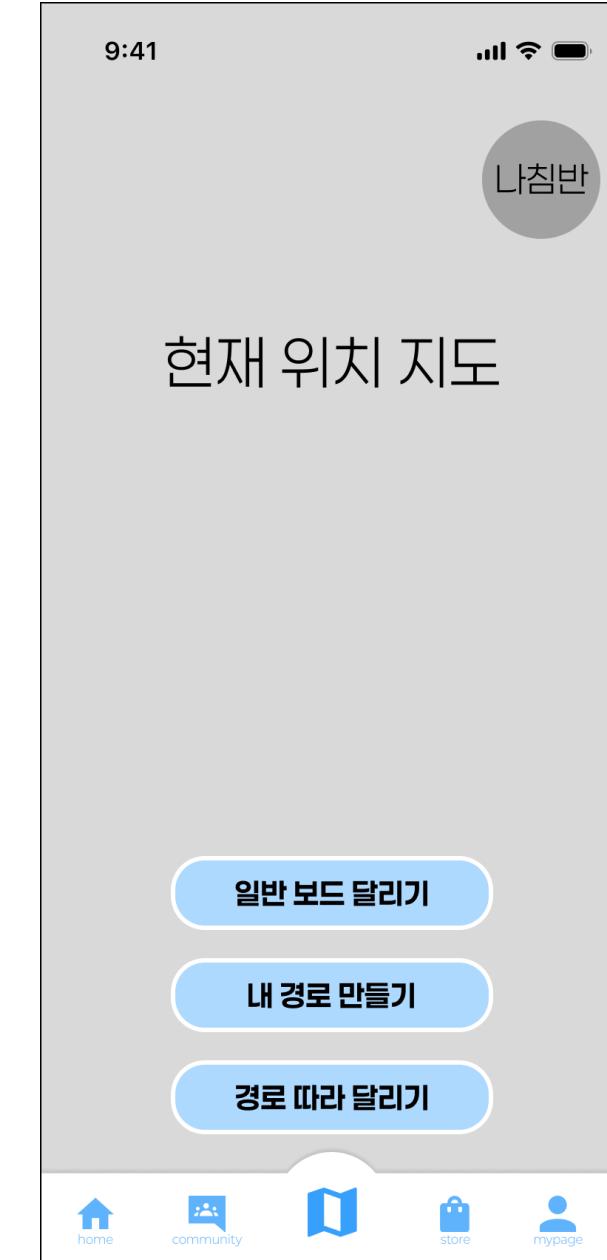
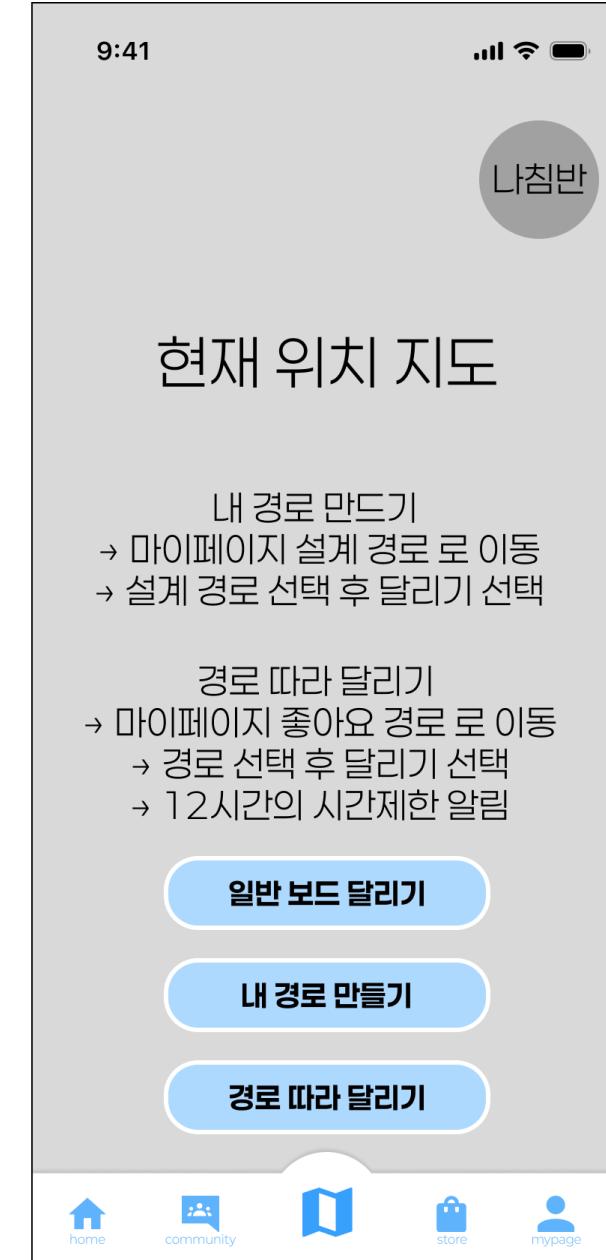
5D5D5D



F6F6F6

## 02. UI/UX 설계 및 디자인 - 와이어 프레임

WALK33



홈화면

커뮤니티

지도

지도  
(러닝중)

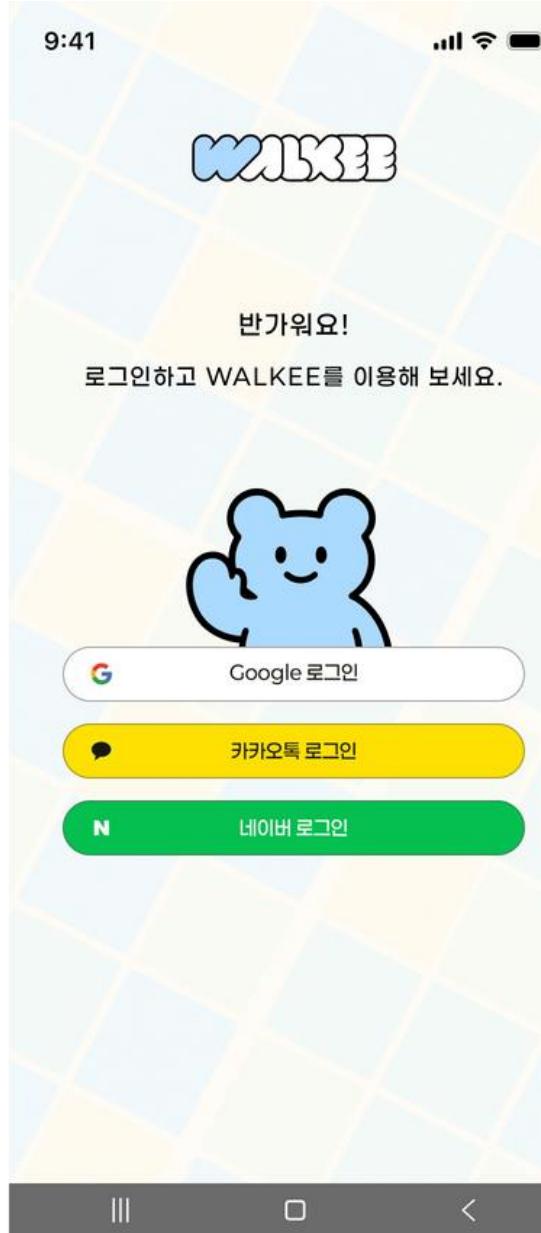
마이페이지

## 02. UI/UX 설계 및 디자인 - 프로토타입

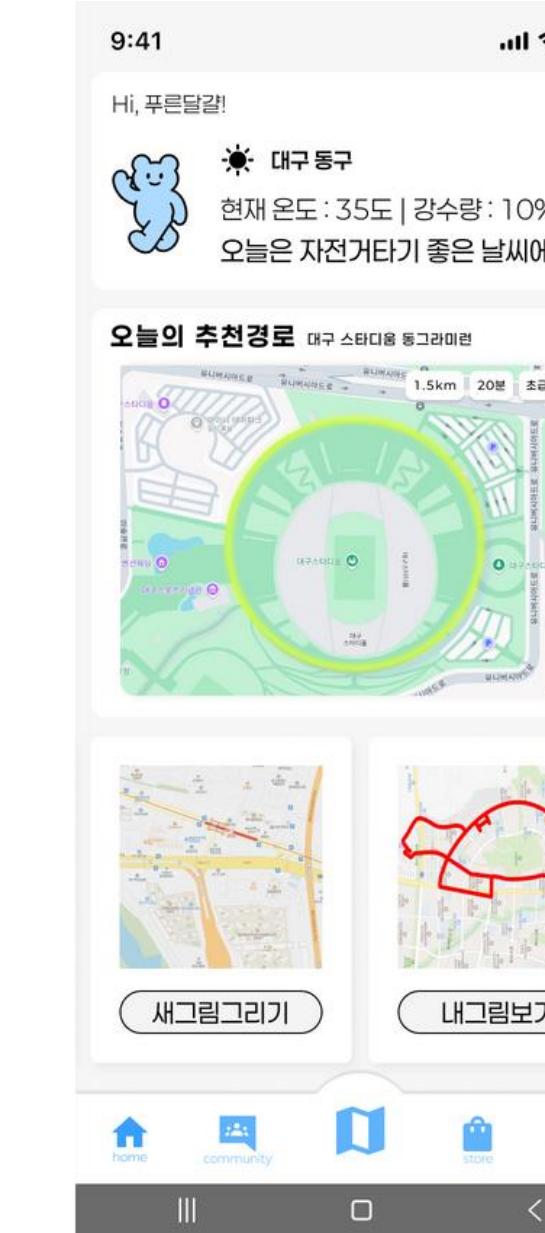
WALKEE



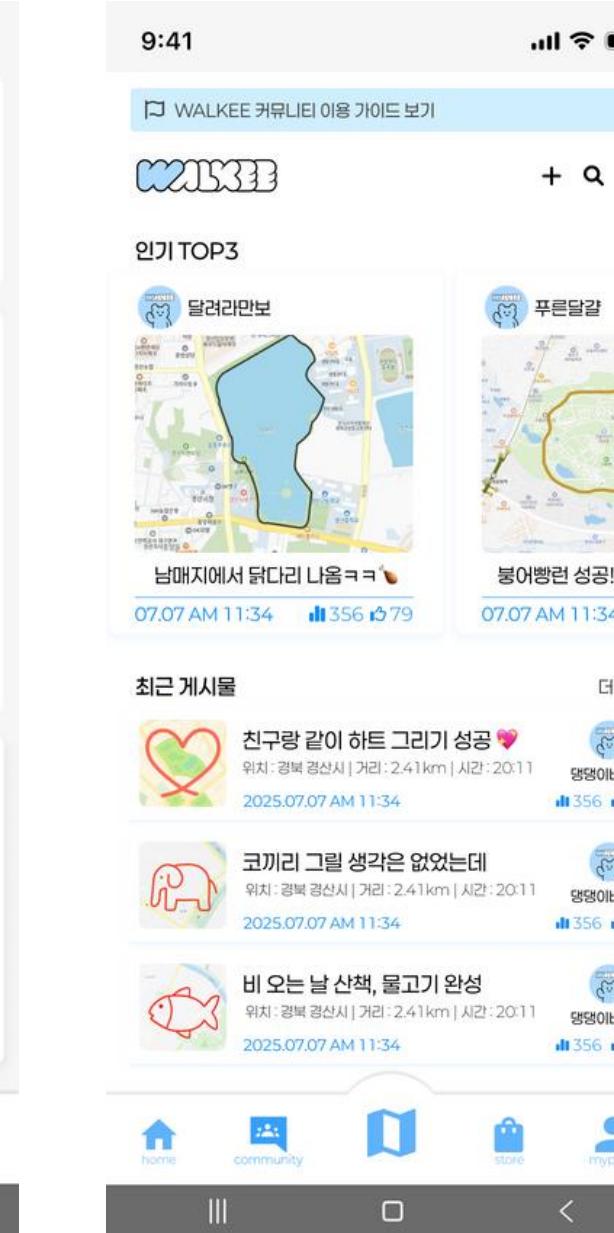
스플래시



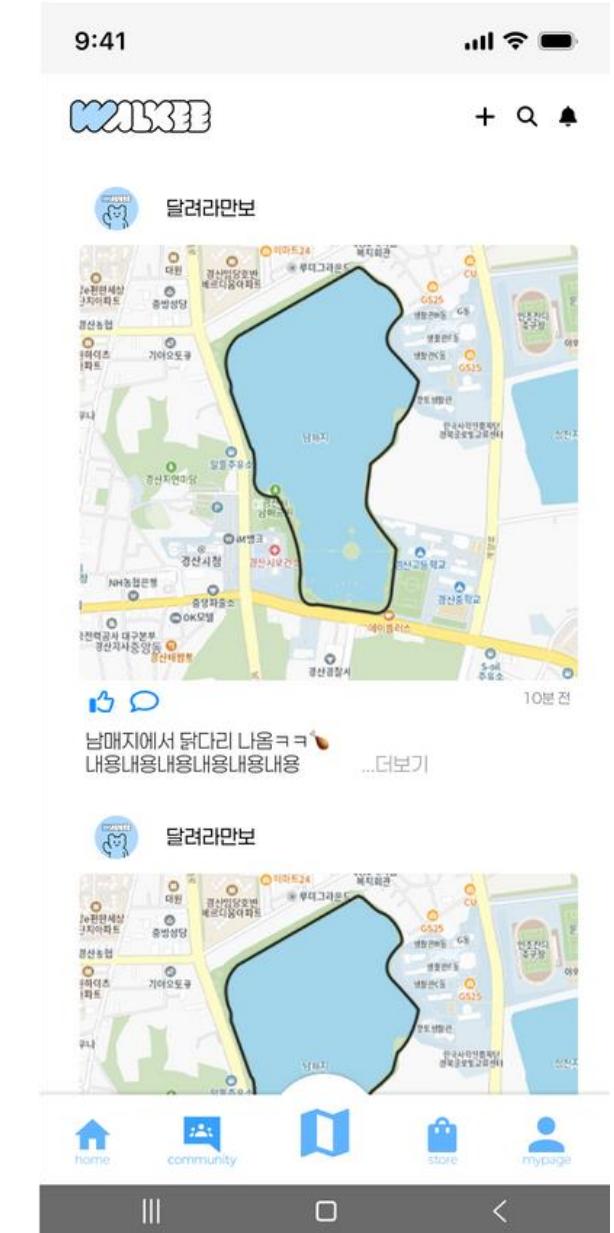
로그인화면



메인화면



커뮤니티

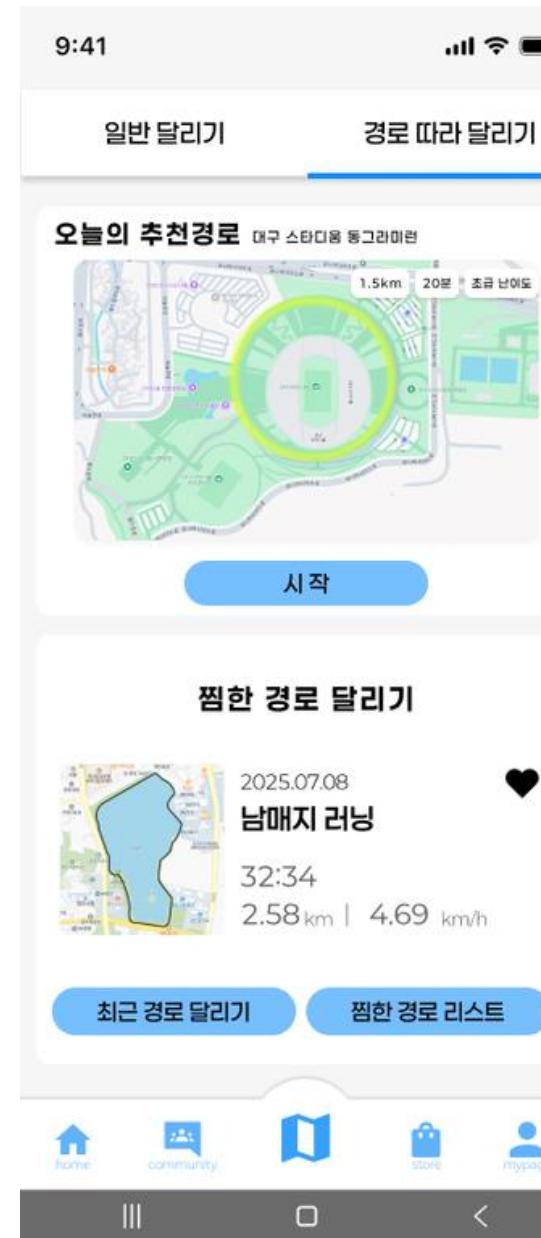


최신글 피드

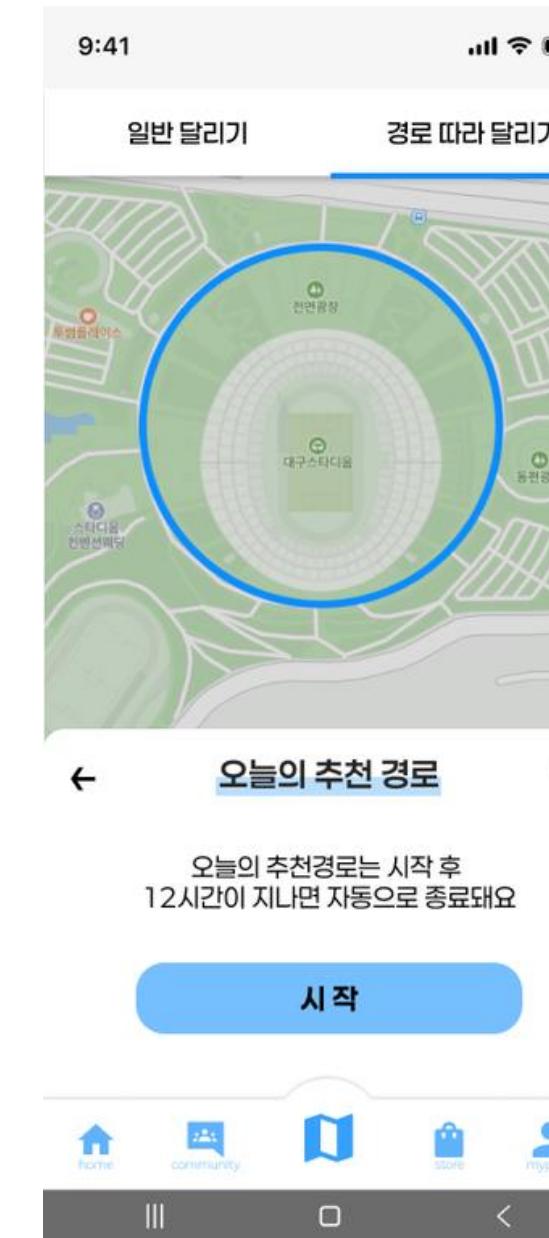
# 02. UI/UX 설계 및 디자인 - 프로토타입



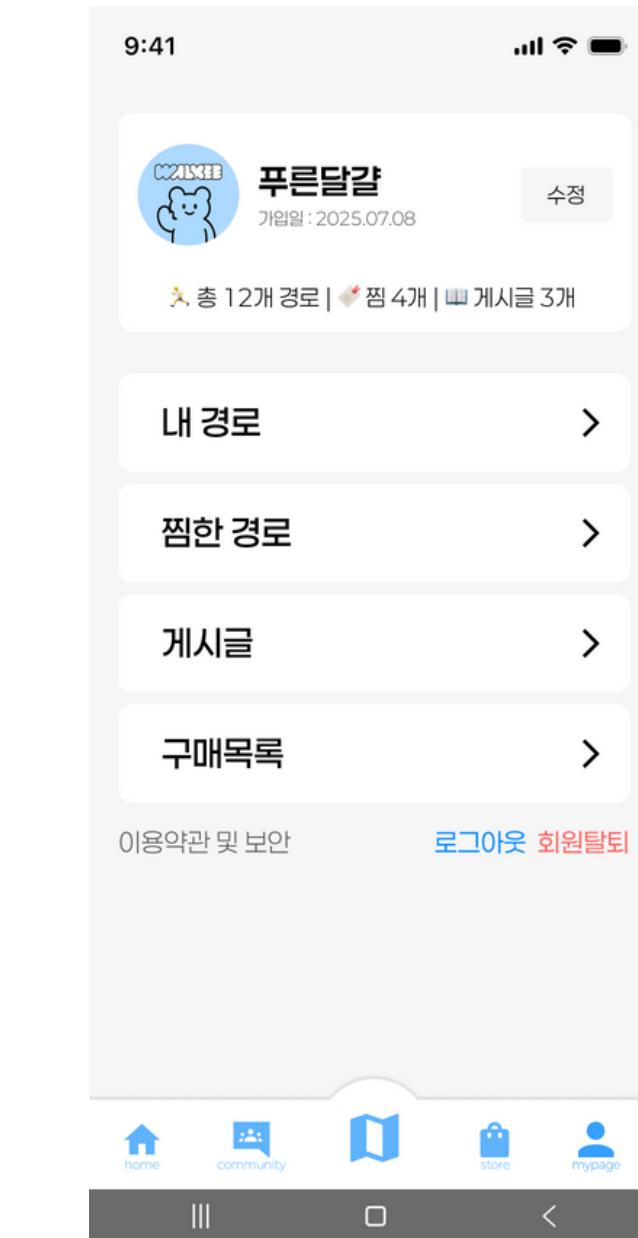
일반달리기



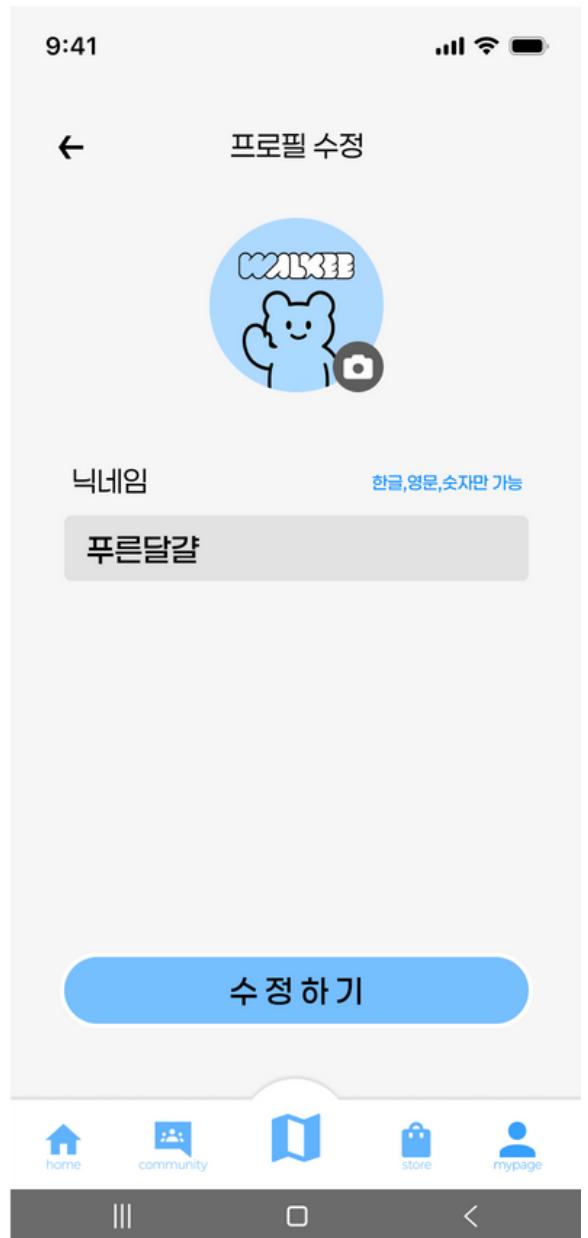
경로따라 달리기



추천경로 달리기



마이페이지

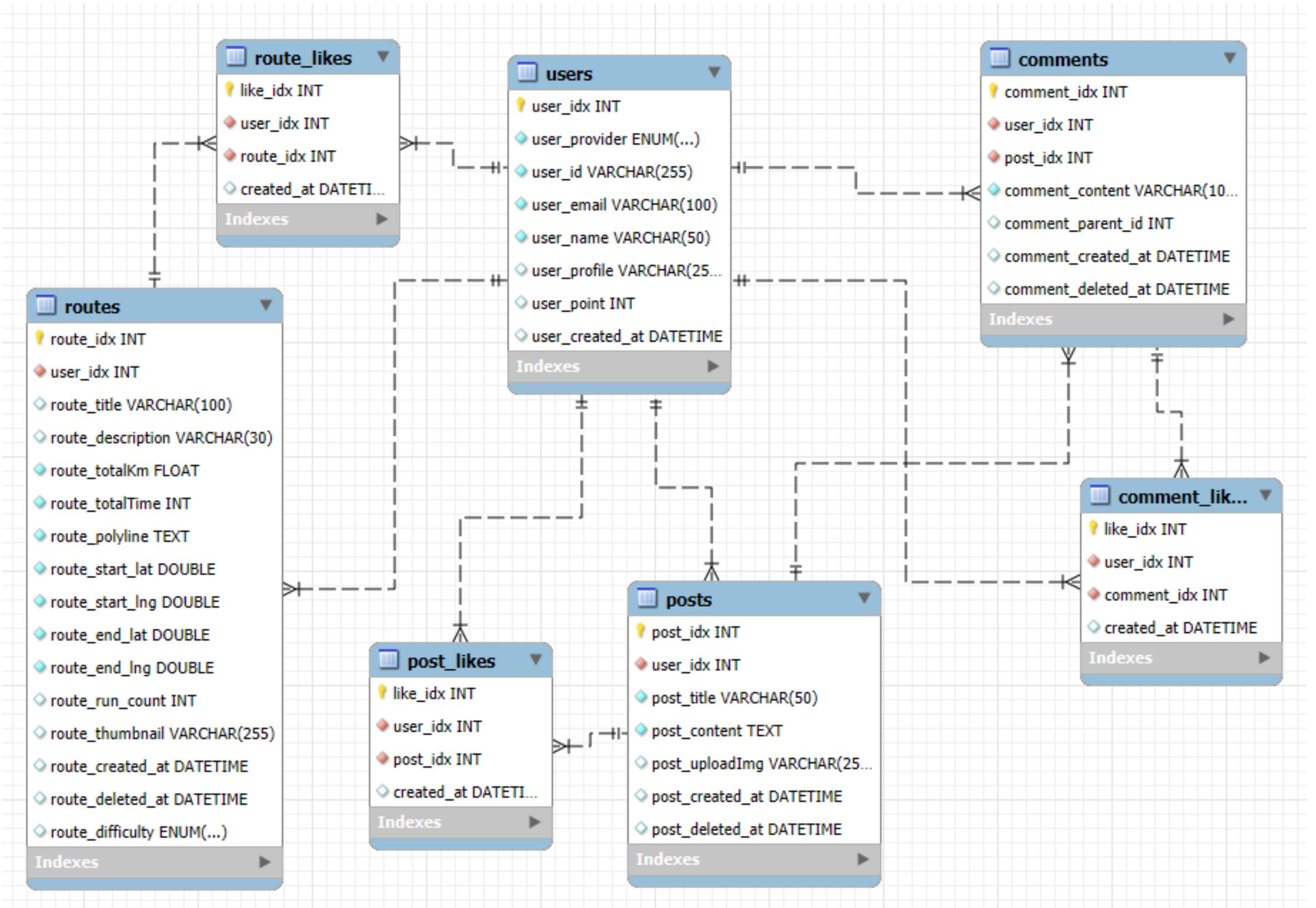


수정화면

### 3. 프로젝트 구현 내용

# 03. 프로젝트 구현 내용 - ERD

WALK3B



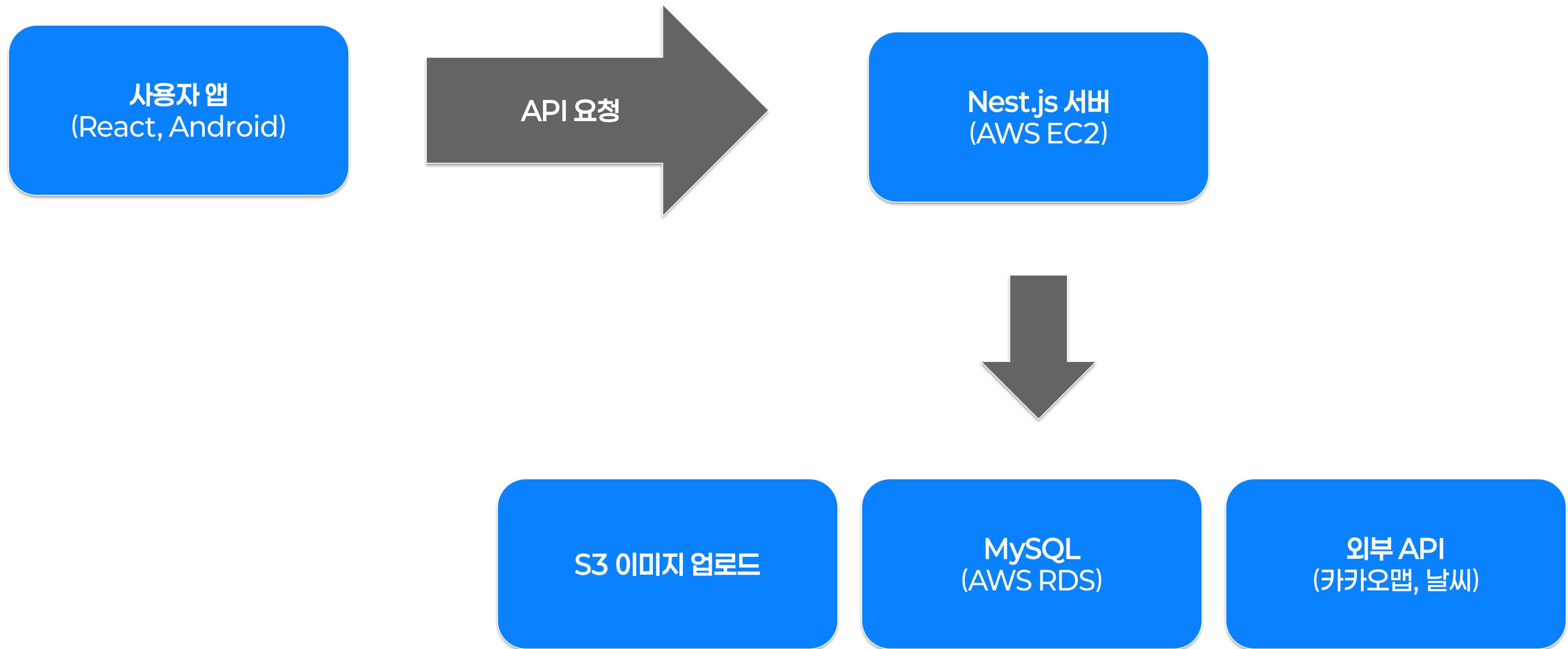
사용자, 경로, 게시글, 댓글 등  
주요 기능 중심으로 테이블 구성

커뮤니티 활동(posts, comments)과  
GPS 경로(route)이 연결됨

좋아요 기능은 각각 분리된  
테이블로 관리 (route\_likes 등)

기능별 역할이 명확해  
확장성과 유지보수가 용이함

### 03. 프로젝트 구현 내용 - 기술 구조 요약도





## 실시간 GPS 경로 기록

- **기록 간격 기준 설정**

사용자의 위치 좌표를 일정 시간(5초) 또는 거리 간격(12m)으로 기록함

- **라인 시각화**

수집된 좌표들을 순서대로 선(LineString)으로 연결

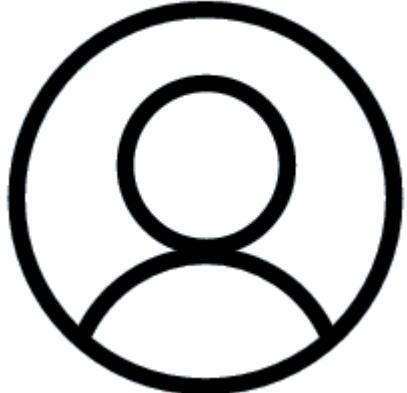
카카오맵 API를 통해 실시간 경로 시각화

- **경로 오차 범위**

원래 경로와 사용자의 GPS 위치를 비교하여 유사도 측정

오차범위 ±2~30m내 경로 인정

```
useEffect(() => {
  if (loading) return;
  if (!mapInstance || !trackedPoints || trackedPoints.length < 2) return;
  if (userPolylineRef.current) {
    userPolylineRef.current.setMap(null);
  }
  userPolylineRef.current = new window.kakao.maps.Polyline({
    path: trackedPoints,
    strokeWeight: 5,
    strokeColor: "#4285f4",
    strokeOpacity: 0.8,
    strokeStyle: "solid",
  });
  if (userPolylineRef.current) {
    userPolylineRef.current.setMap(mapInstance);
  }
}, [trackedPoints, mapInstance, loading]);
```



#### 소셜 로그인 & 사용자 인증

Kakao 로그인 연동

최초 로그인 시 사용자 정보 자동 생성

로그인 기반 커뮤니티/러닝 활동 기록 가능



#### 커뮤니티 기능 구현

게시글 등록, 댓글 작성, 좋아요 기능 구현

React + Axios로 프론트 처리 / Nest.js로 백엔드 API 연동

게시글(posts), 댓글(comments), 좋아요(likes) DB 테이블 설계

최신글 정렬 로직 포함

### 03. 프로젝트 구현 내용



#### AWS 백엔드 및 인프라

AWS EC2에 Nest.js 서버 배포

AWS RDS(MySQL) 데이터베이스 운영

이미지 파일은 AWS S3에 업로드

HTTPS 지원 및 .env 환경변수 보안 관리



#### 외부 API 연동 및 UI

카카오맵 API로 실시간 지도 시각화

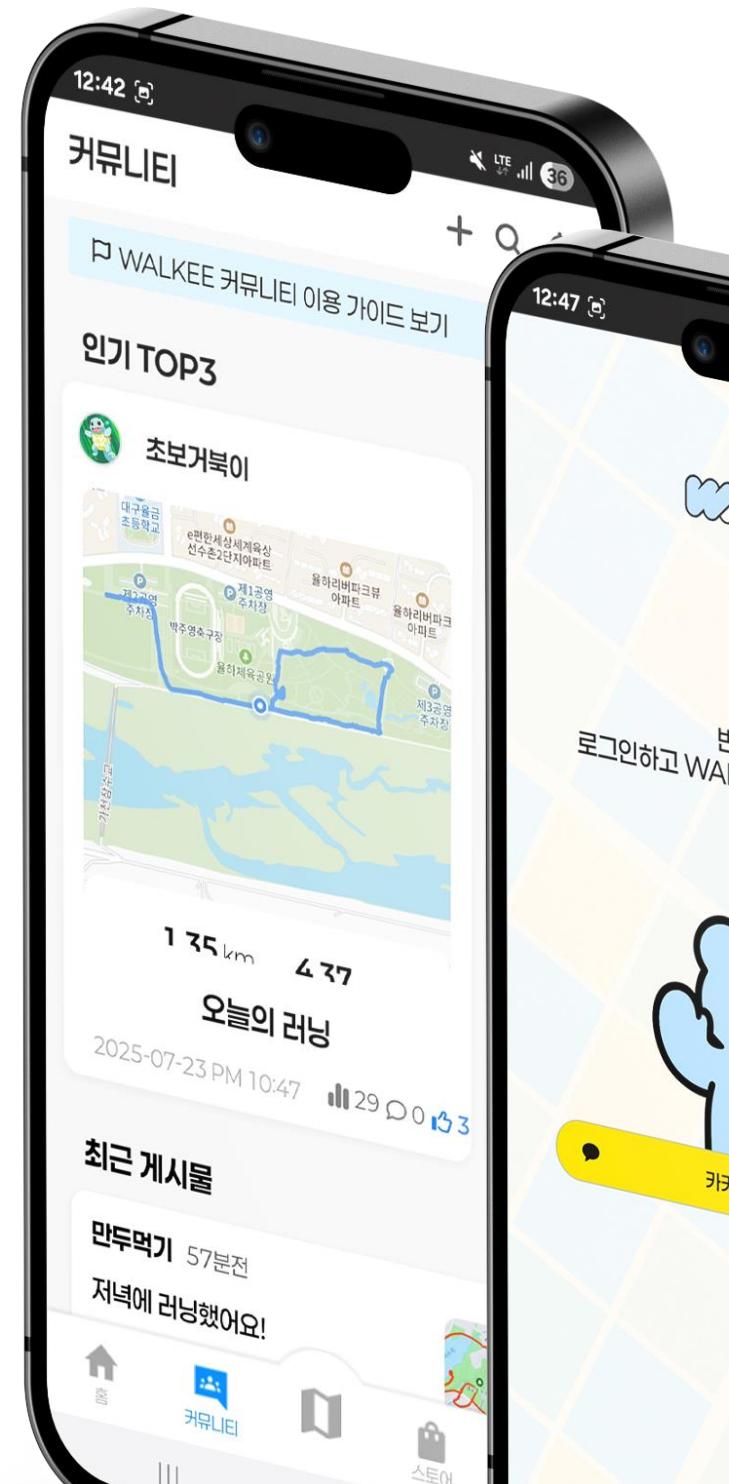
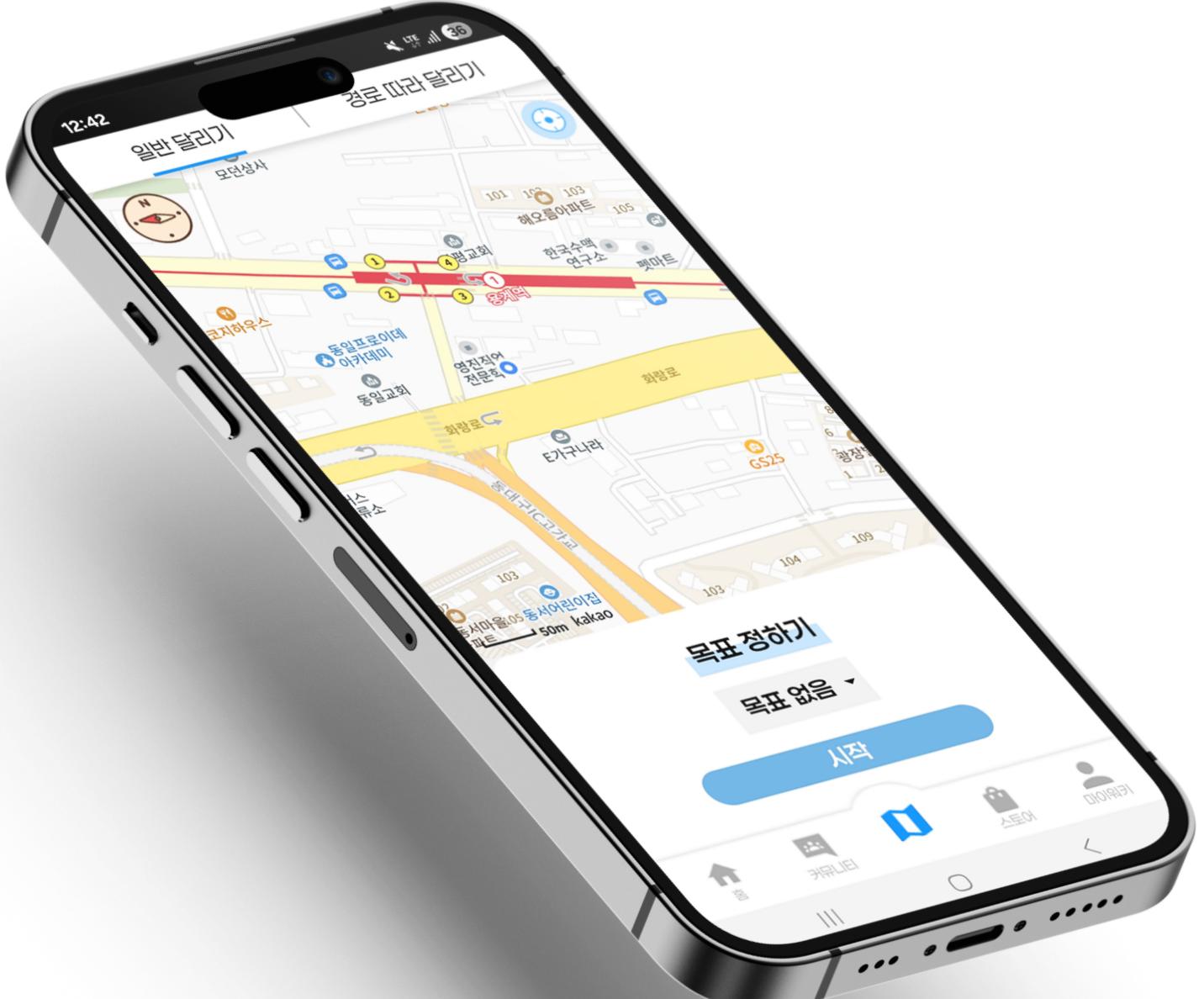
OpenWeather API로 위치 기반 날씨 표시

반응형 UI 설계 (React + CSS)

Figma 기반 와이어프레임 적용 및 디자인 구현

### 03. 프로젝트 구현 내용 - 목업

WALKEE



# 4. 향후 개발 계획

### 1. 사용자 보상 방식

-  GPS 미션 완료 시 포인트 적립
  - 경로 따라가기 / 그림 미션 완주 시 자동 포인트 지급
  - 하루 최대 적립 횟수 제한 가능 (예: 1일 3회)
-  보상 투명성 관리
  - 포인트 내역은 마이페이지에서 실시간 확인 가능
  - 부정 행위 신고 및 탐지 시스템 적용
-  포인트 사용처
  - 제휴 매장에서 할인 혜택 또는 경품 응모
  - 활동량에 따라 커뮤니티 뱃지 및 타이틀 획득
  - 월간 랭킹 상위 유저에게 특별 리워드 제공

### 2. AI 기반 GPS 그림 분석

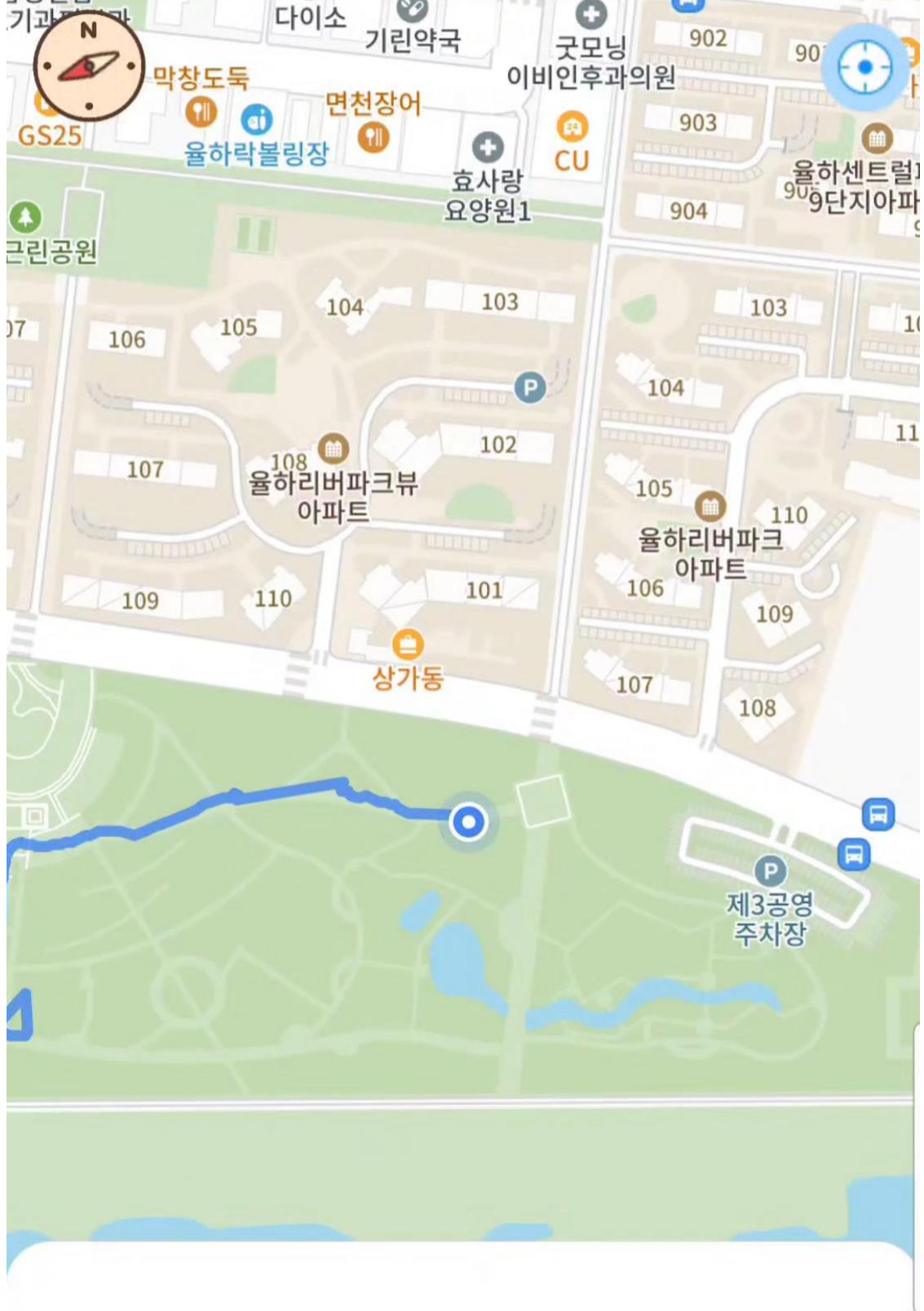
- 완성된 경로를 AI가 평가 (예술성, 유사도, 패턴 등)
- 재미 요소 + 도전의식 자극

### 3. 유저 간 팔로우 및 경로 추천 기능

- 인기 유저 팔로우 가능
- 다른 사람의 GPS 아트를 추천받아 따라 걷기



# 기능 시연 및 시연 영상



**0.89** km      **4.36**  
km/h

12:17

끝내기

## 쉬어가기

## 이나경 UI/UX 디자인

앱 디자인은 웹 페이지 디자인보다 더 많은 고려사항이 필요하다는 것을 새롭게 깨달았습니다. 촉박한 일정 속에서도 팀원들의 적극적인 협력 덕분에 원하는 기능들을 무사히 구현할 수 있었던 것 같습니다.

---

## 박연희 웹 / 앱 개발

앱을 처음으로 만들어봤는데 앱 만들기가 생각보다 복잡하다는 것과 반응형에 대한 부분에 대해 더 생각하게 되었습니다.  
프론트의 디테일에 대해 알게 된 시간이었습니다

---

## 진예희 백엔드 개발

처음 접한 NestJS와 배포 과정은 쉽지 않았지만, 많은 것을 배우는 계기가 되었습니다. 팀원들과 함께 문제를 해결하며 협업의 중요성과 즐거움을 느꼈습니다. 완성된 결과물을 보며 큰 보람과 성취감을 얻을 수 있었습니다.

---



감사합니다.