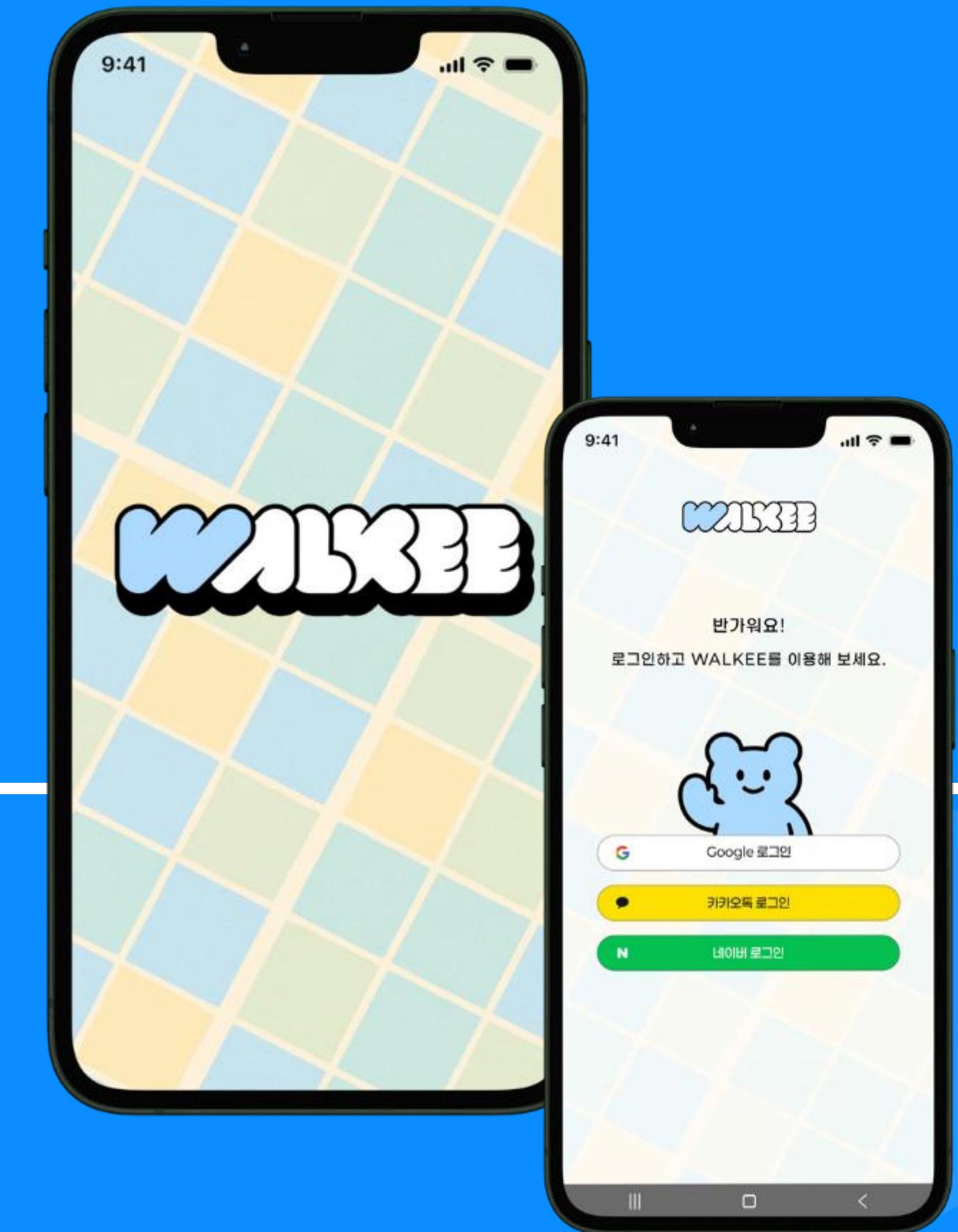


OPEN API를 활용한 GPS 트래킹 기반 커뮤니티 앱 개발



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

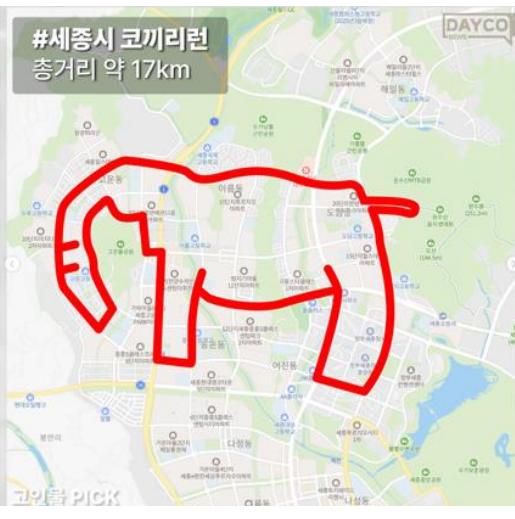
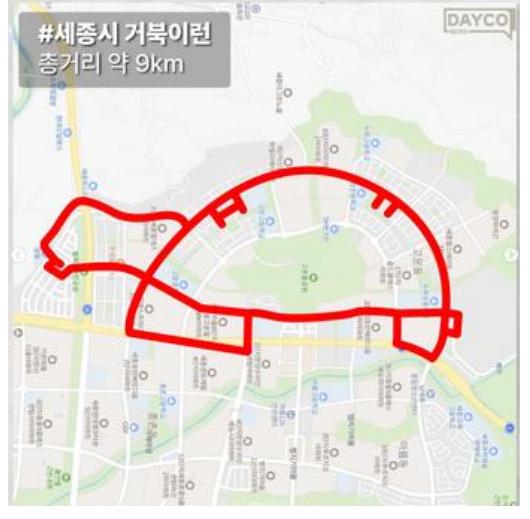
- 목표

단순한 걷기를 벗어나 놀이 + 창작 + 공유가 가능한 플랫폼 구축

01. 프로젝트 개요

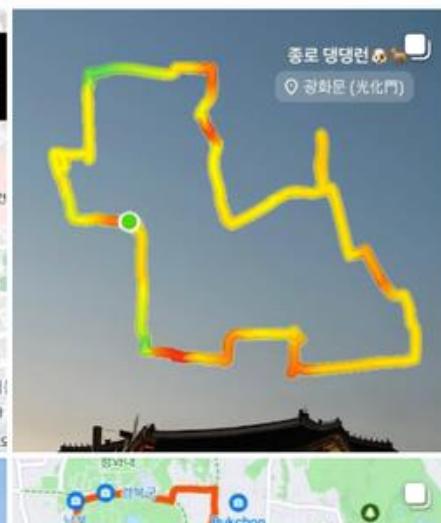
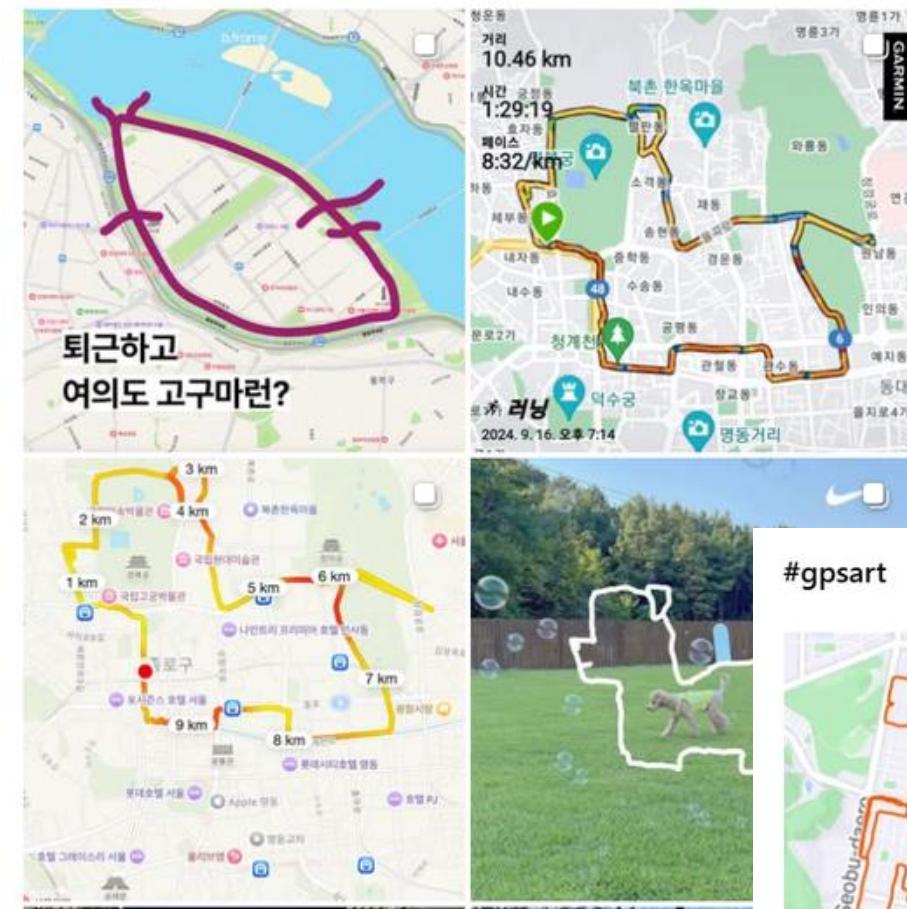
WALK3B

한국에서 유행하는 GPS 아트런 코스

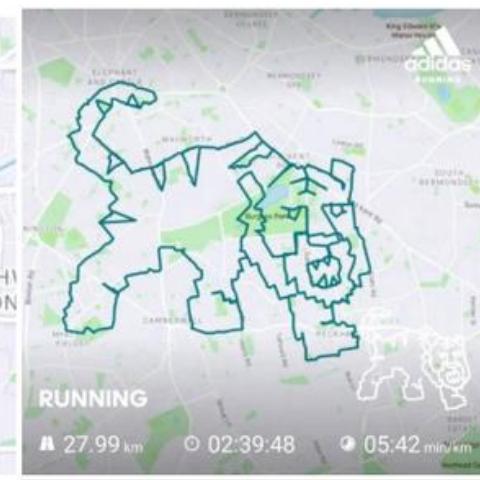
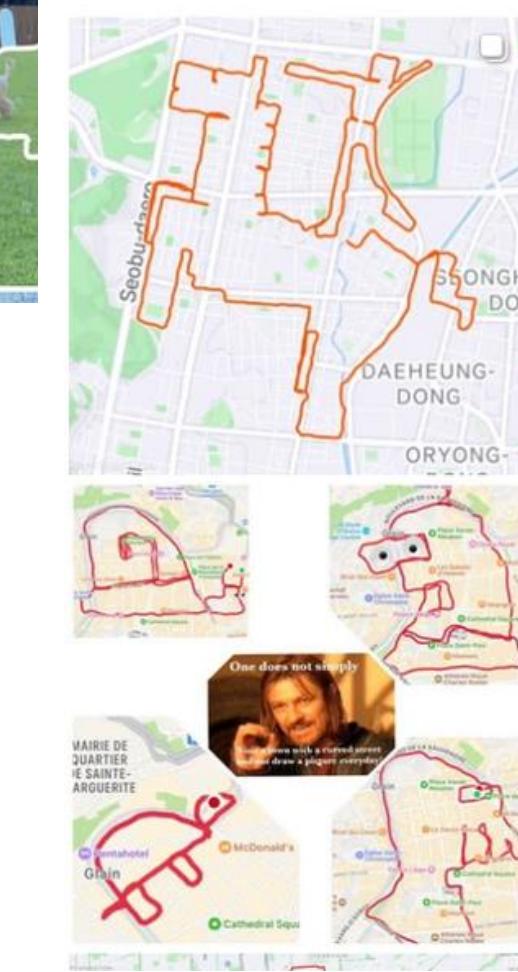


개인 러닝 아트 콘텐츠 SNS로 공유

#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



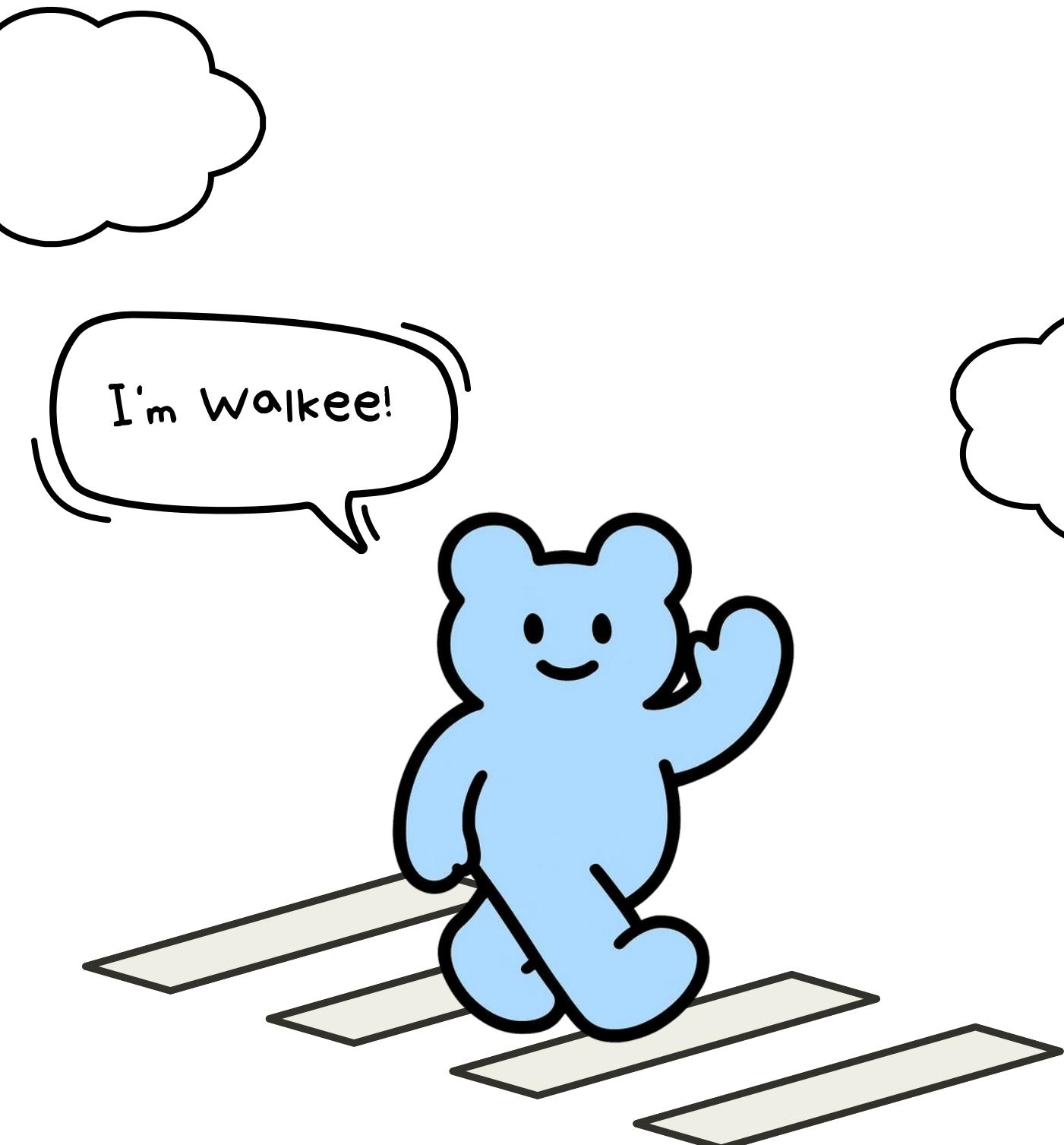
지역 골목을 탐방하며 골목상권 활성화에 기여함



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

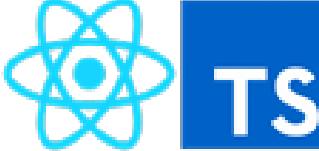
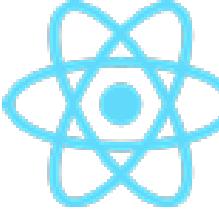
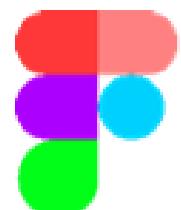
향후 브랜드 캠페인,
공공기관 연계 미션
유료화 가능성



2. UI/UX 설계 및 디자인

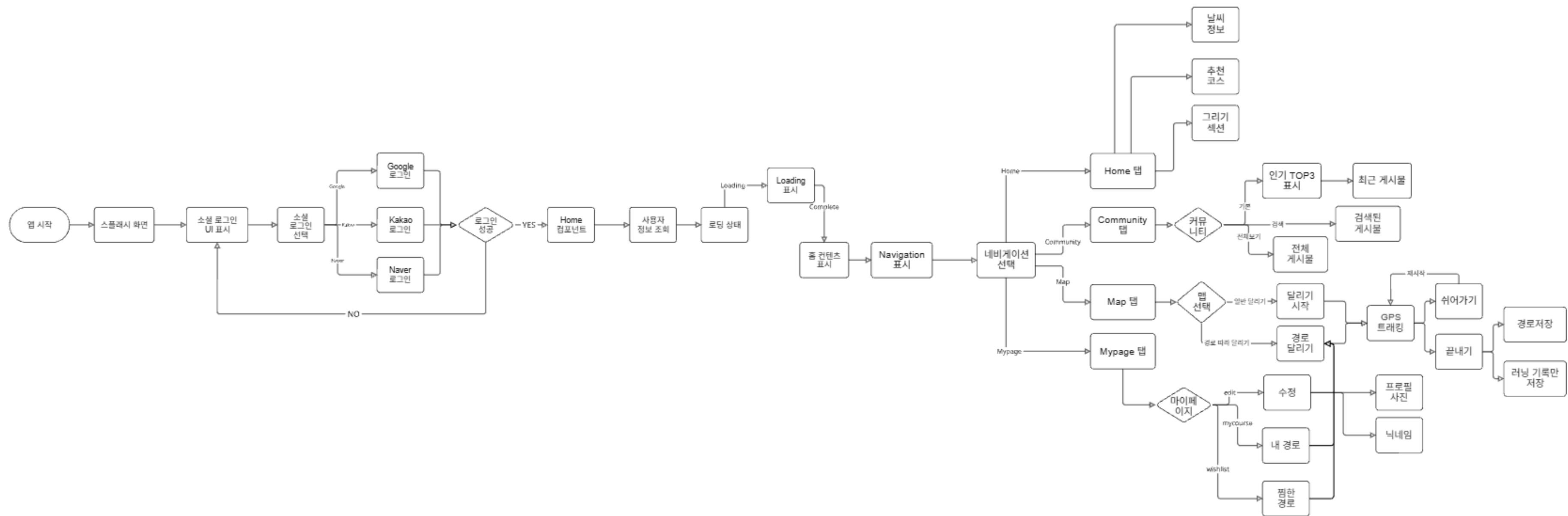
02. UI/UX 설계 및 디자인 - 기술 스택

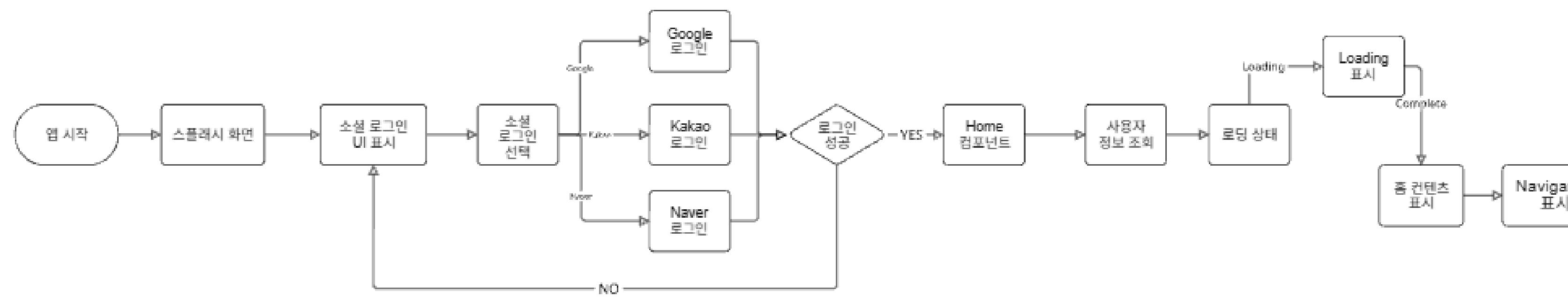


구분	사용 툴 / 기술	
언어	TypeScript, React	 
개발 툴	Visual Studio Code	
프론트엔드	React 기반 화면 구성	
백엔드	Nest.js	
데이터베이스	MySQL	
디자인	Figma, Photoshop	 

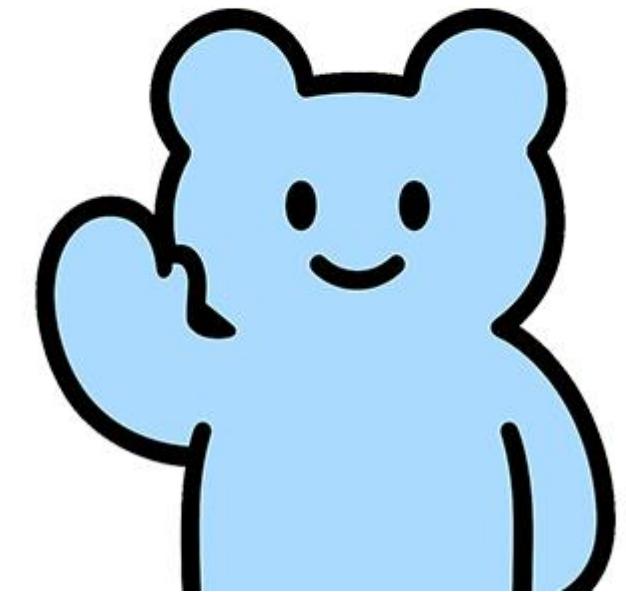
02. UI/UX 설계 및 디자인 - 플로우차트

WALK3B





Logo



걷는 즐거움을 전하는 귀여운 곰 캐릭터

브랜드의 밝고 활동적인 이미지를
시각적으로 표현

Font

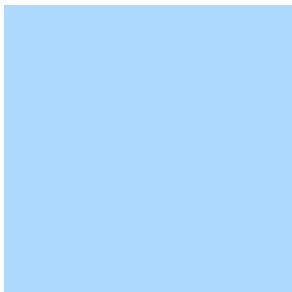
페이퍼로지 Paperlogy

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

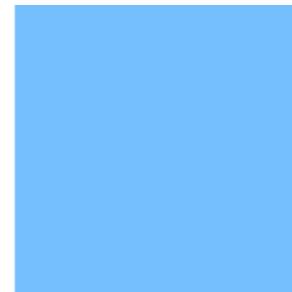
Icons



Colors



AED9FF



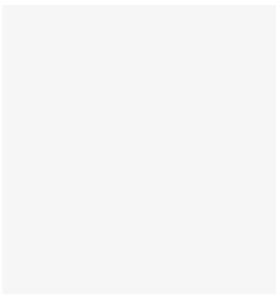
76BFFF



0B8DFF



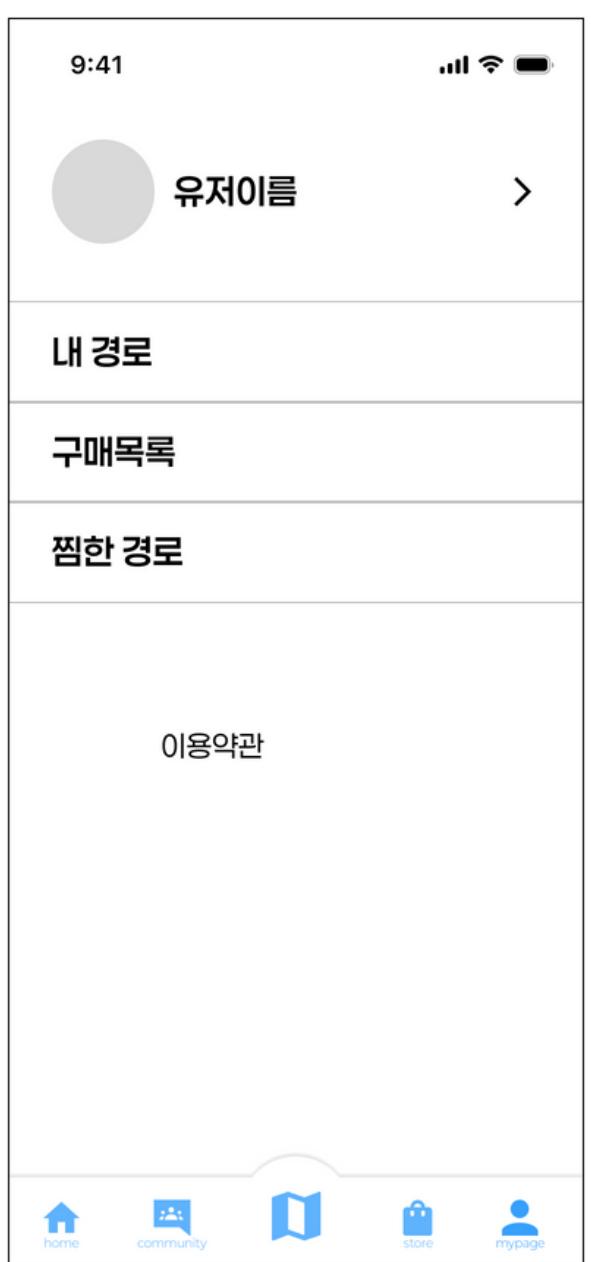
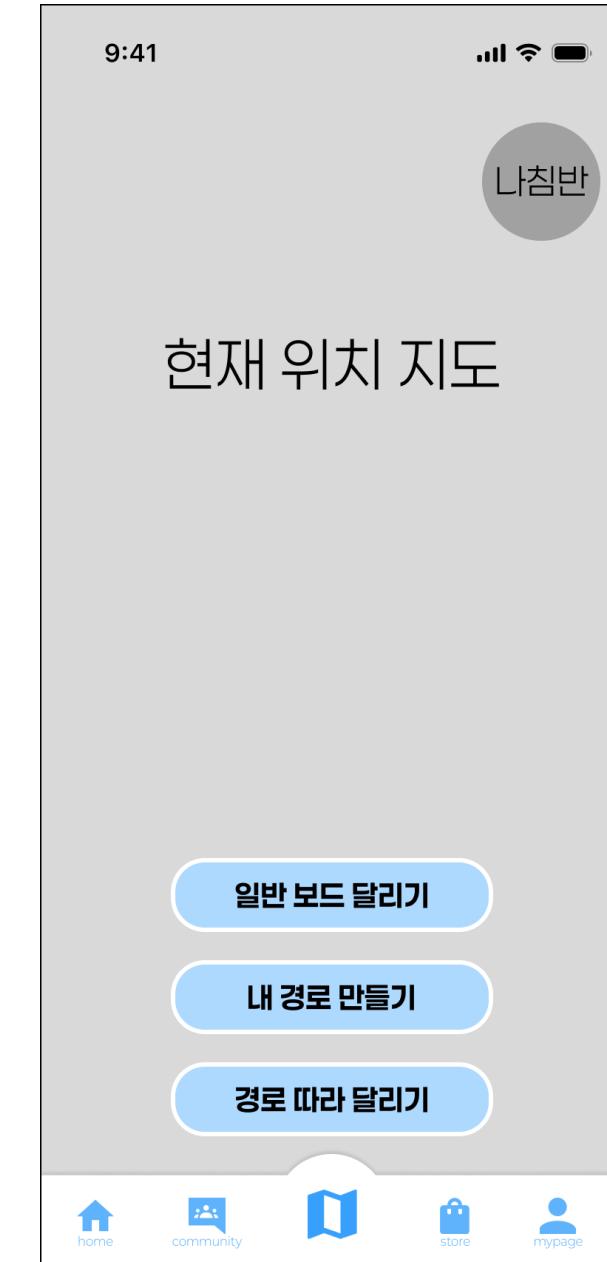
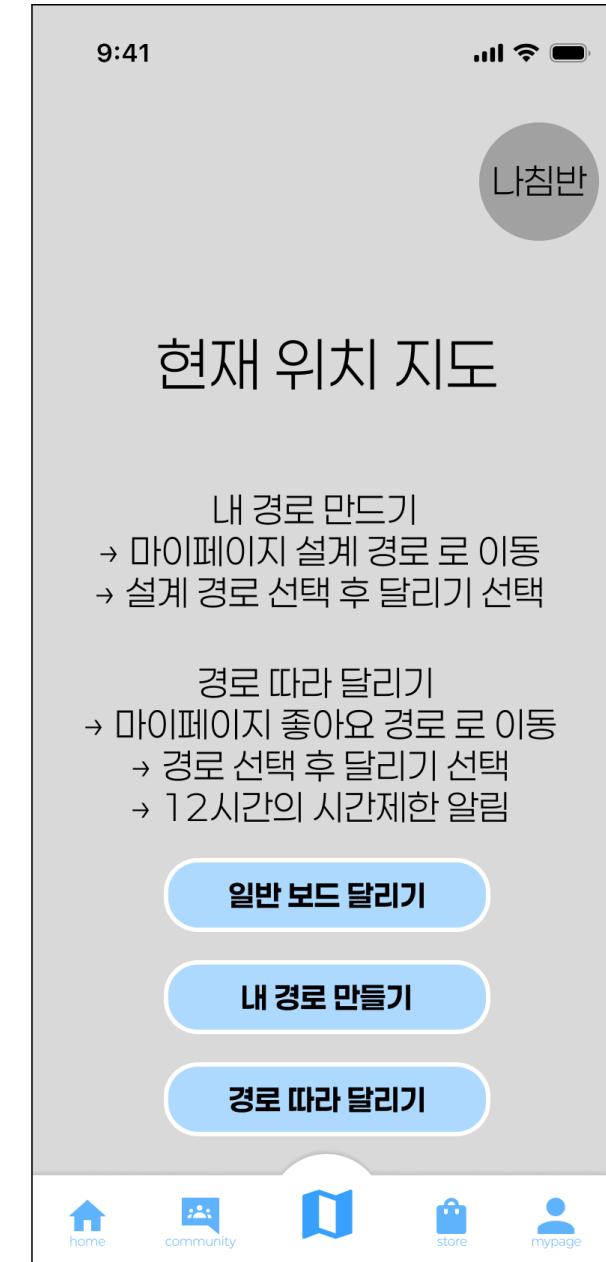
5D5D5D



F6F6F6

02. UI/UX 설계 및 디자인 - 와이어 프레임

WALK33



홈화면

커뮤니티

지도

지도
(러닝중)

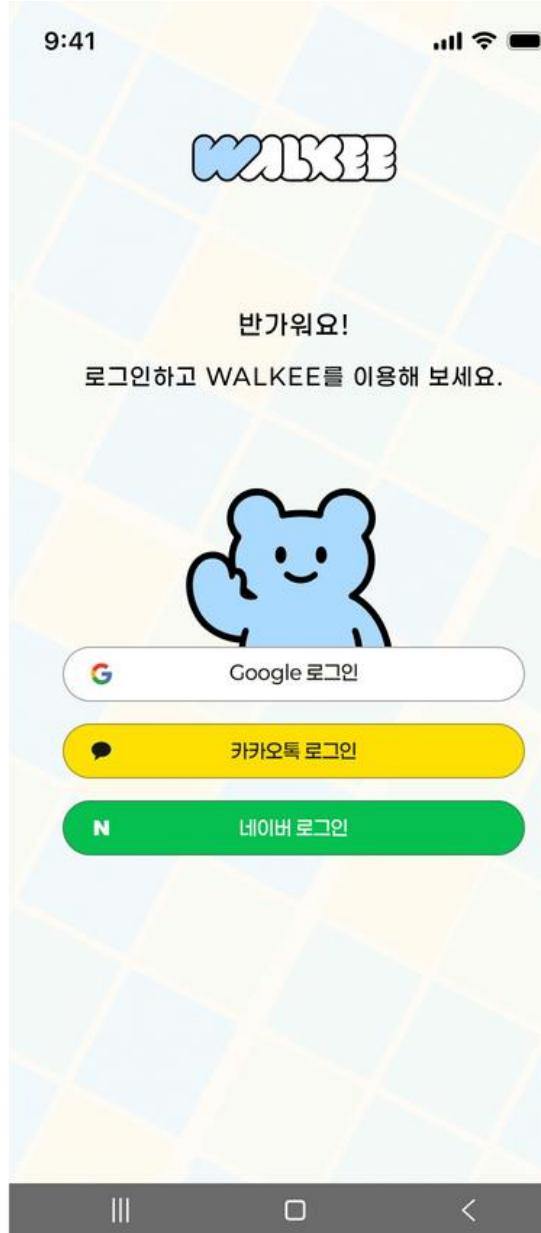
마이페이지

02. UI/UX 설계 및 디자인 - 프로토타입

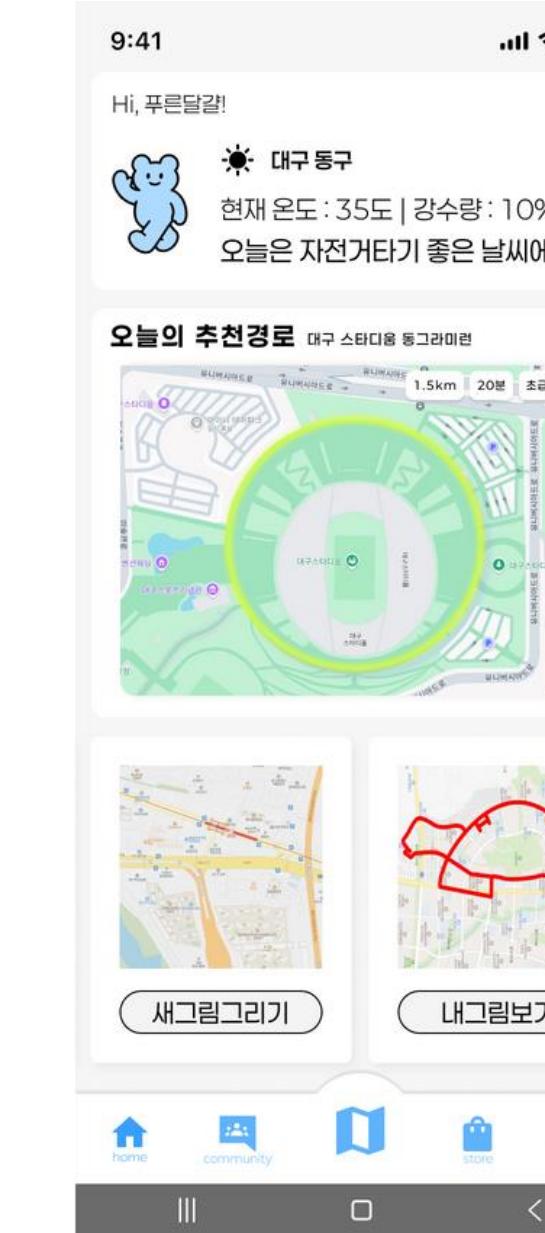
WALKEE



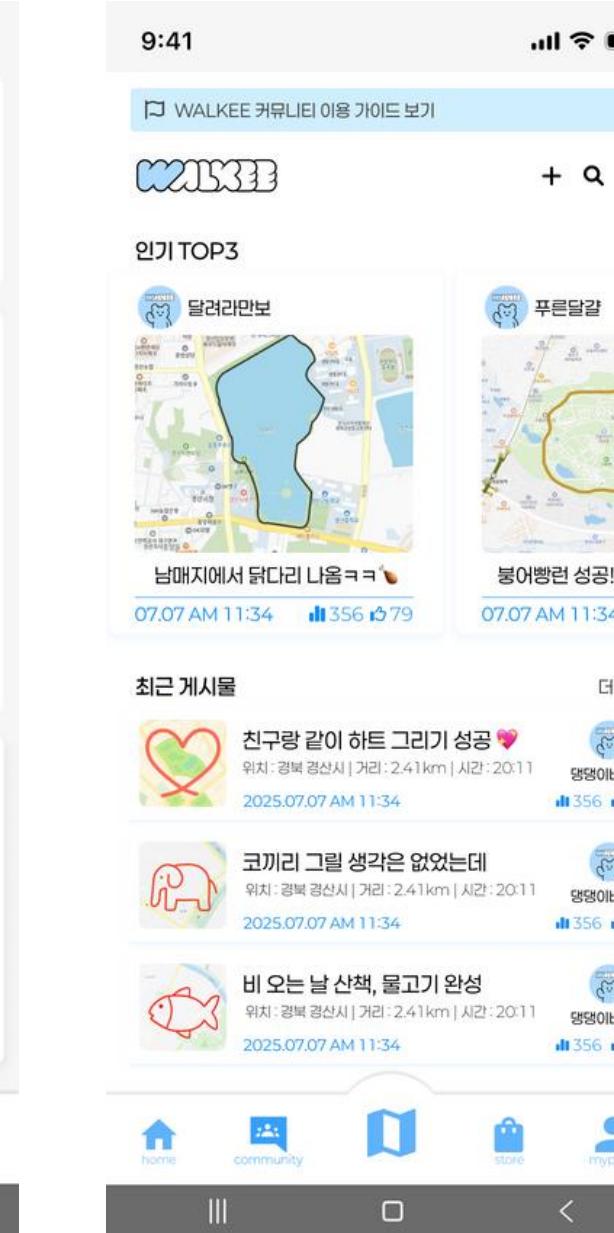
스플래시



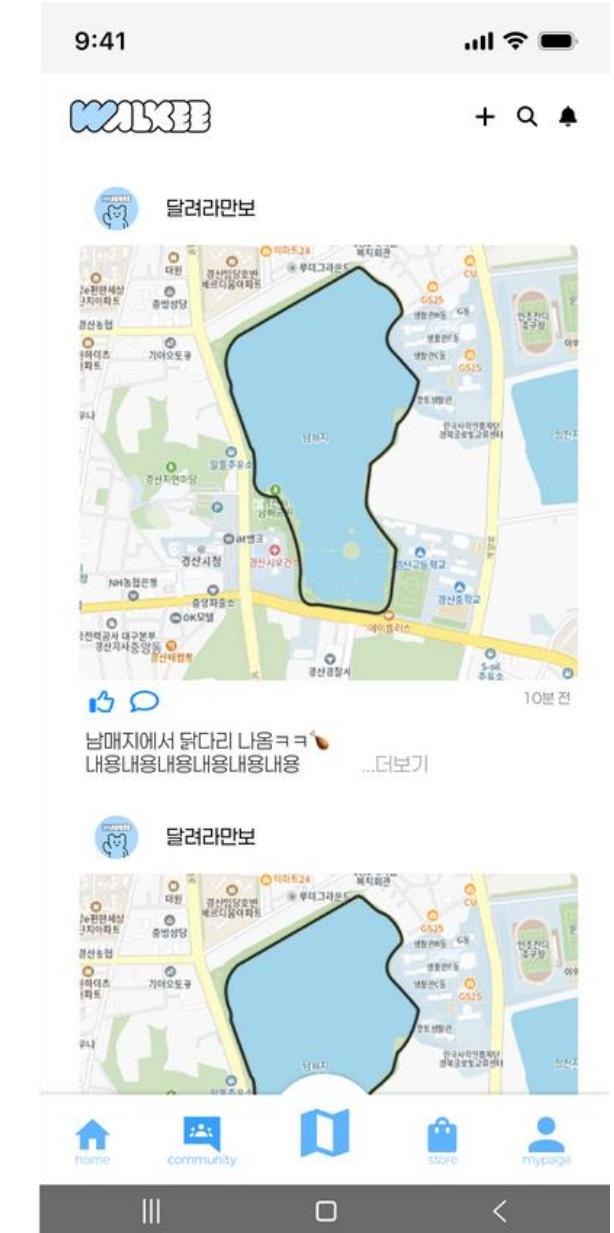
로그인화면



메인화면



커뮤니티

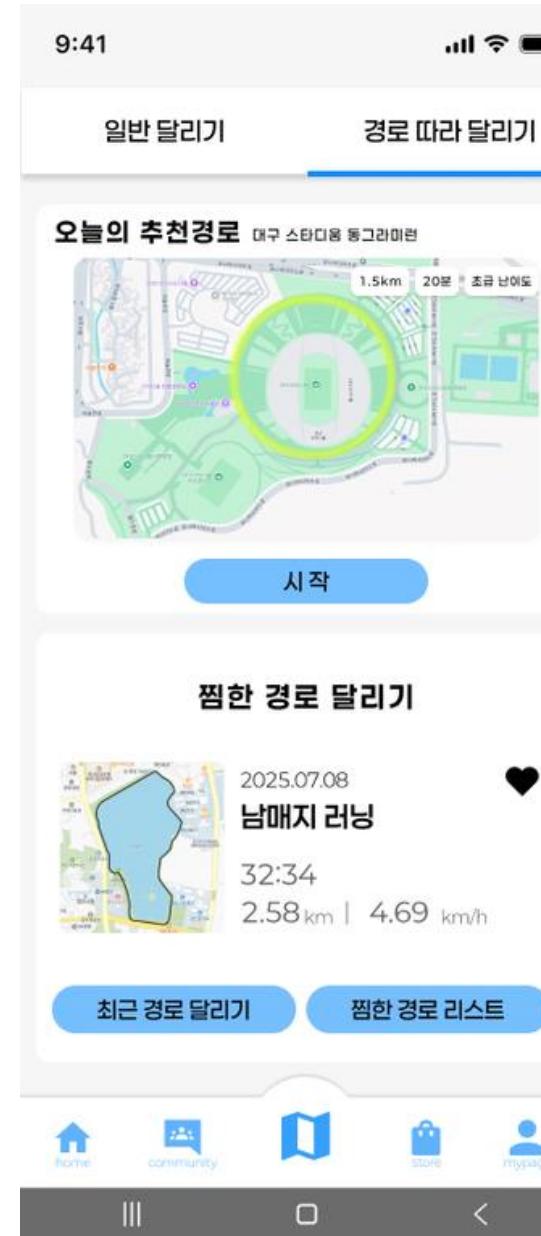


최신글 피드

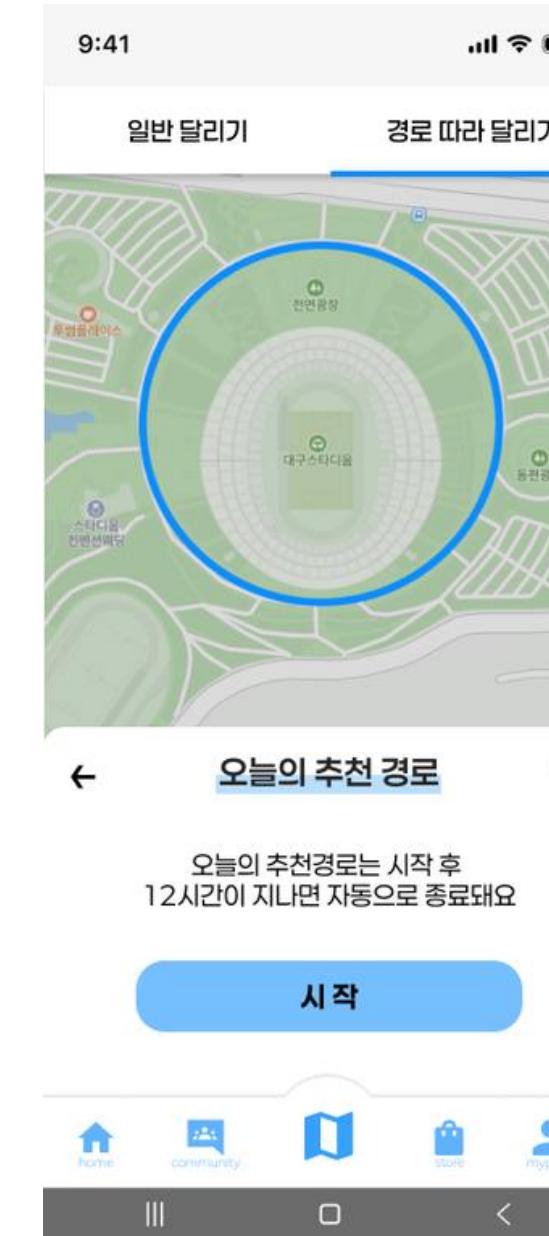
02. UI/UX 설계 및 디자인 - 프로토타입



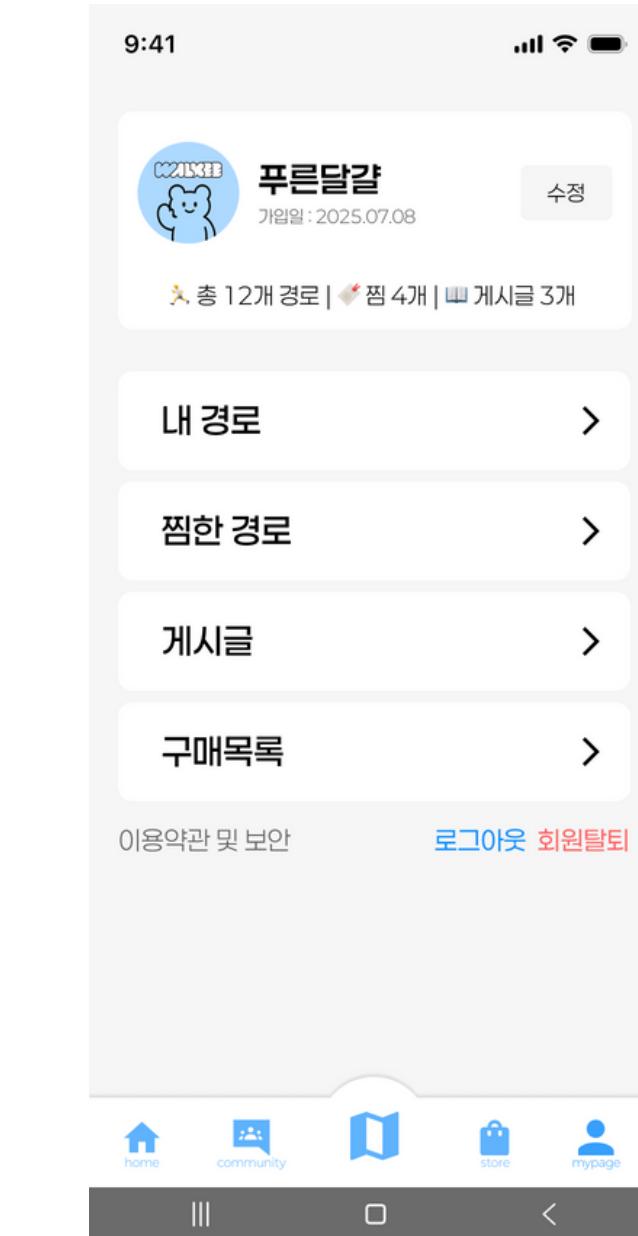
일반달리기



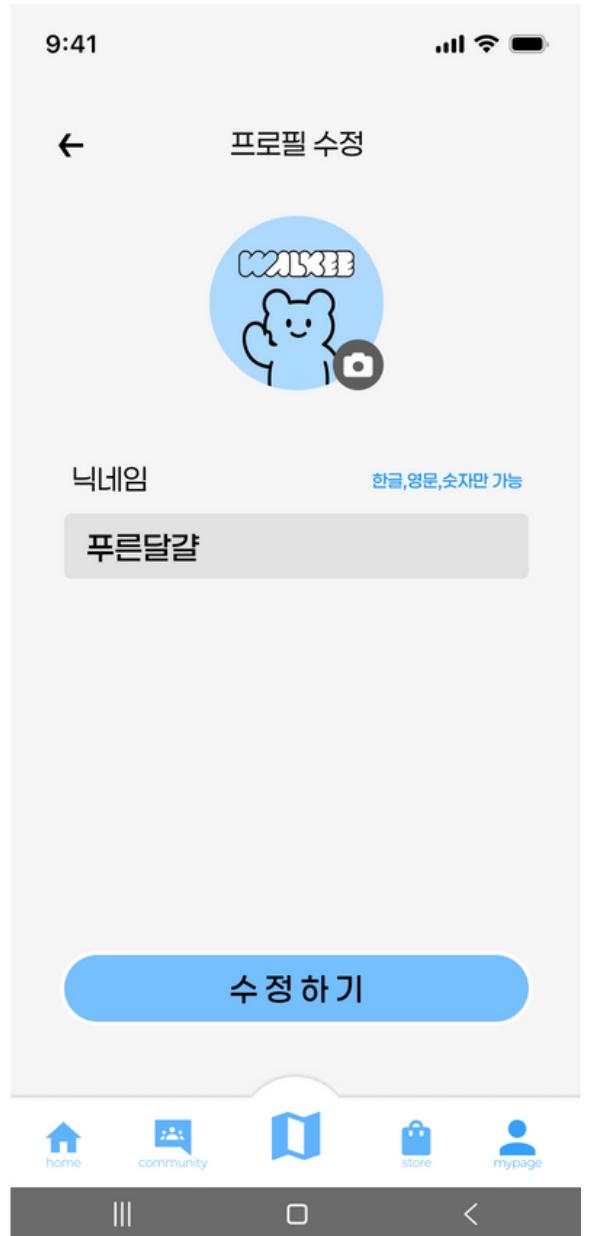
경로따라 달리기



추천경로 달리기



마이페이지

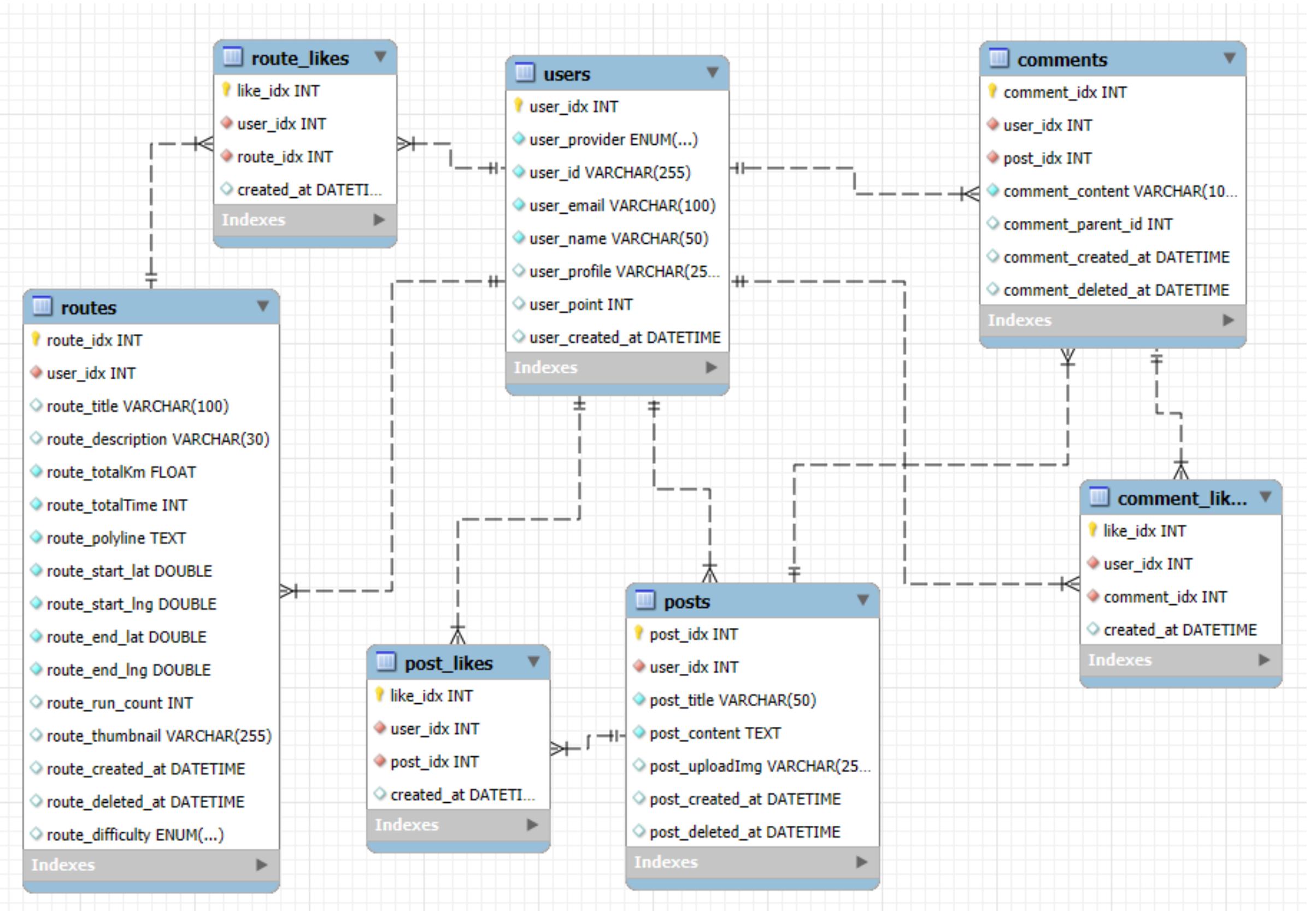


수정화면

3. 프로젝트 구현 내용

03. 프로젝트 구현 내용 - ERD

WALK3B



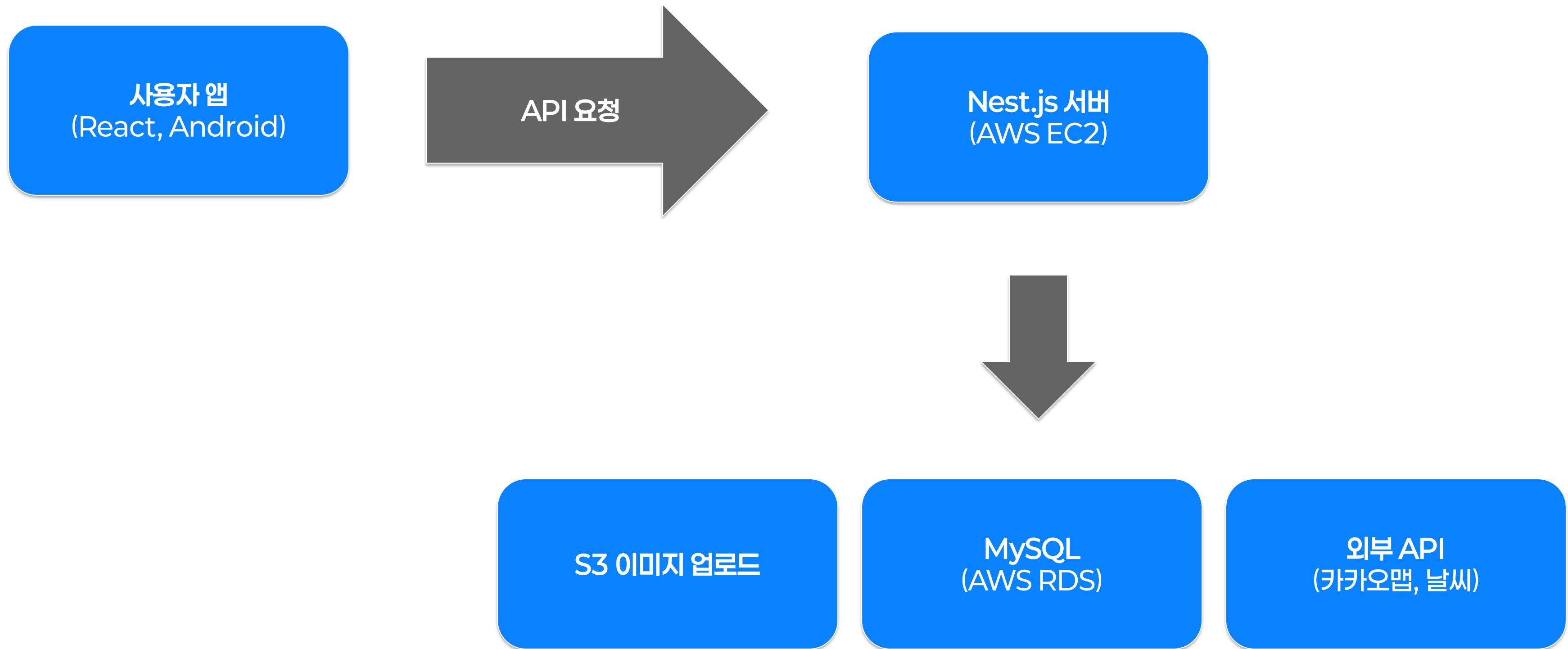
사용자, 경로, 게시글, 댓글 등
주요 기능 중심으로 테이블 구성

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

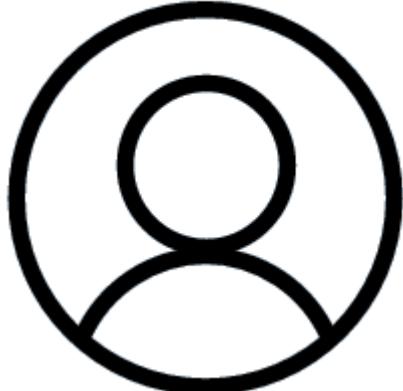
카카오맵 API를 통해 실시간 경로 시각화

- **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



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

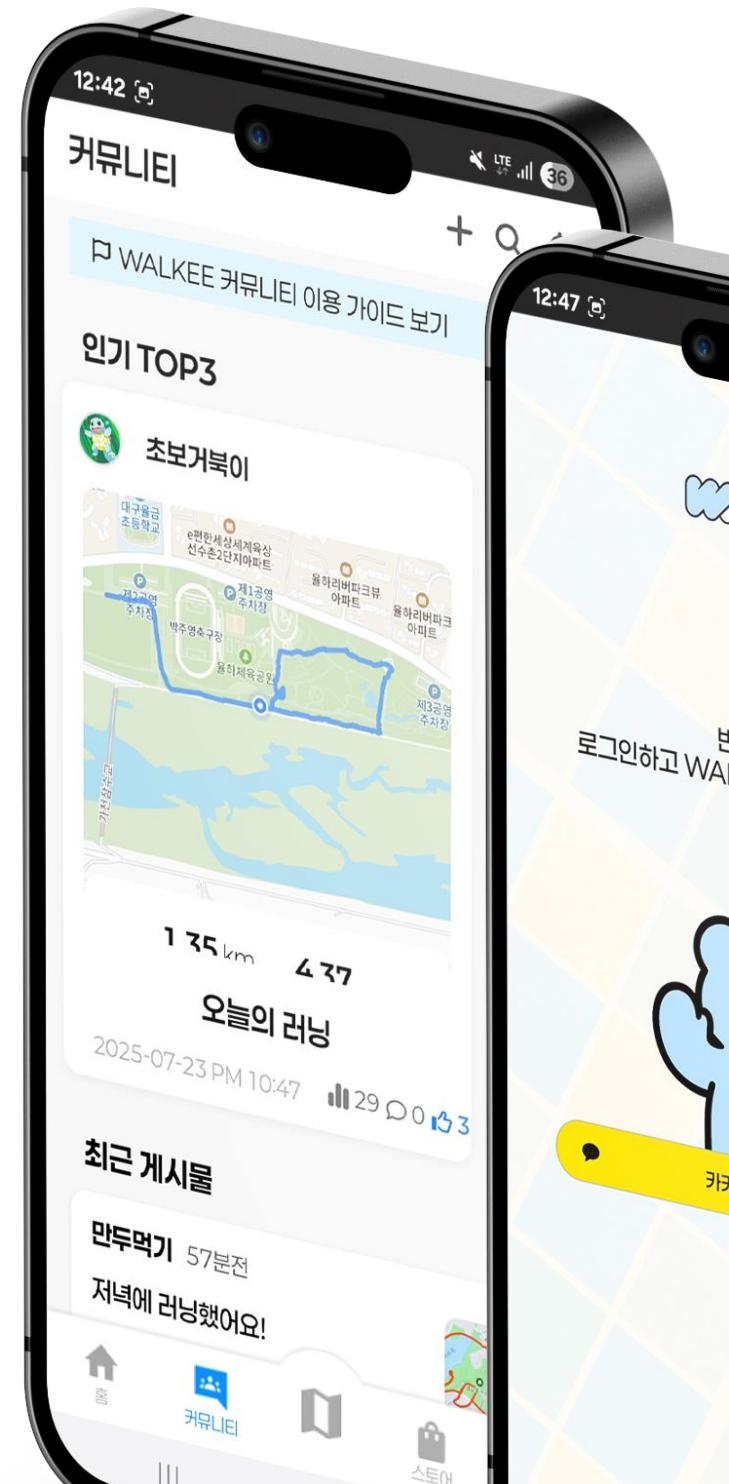
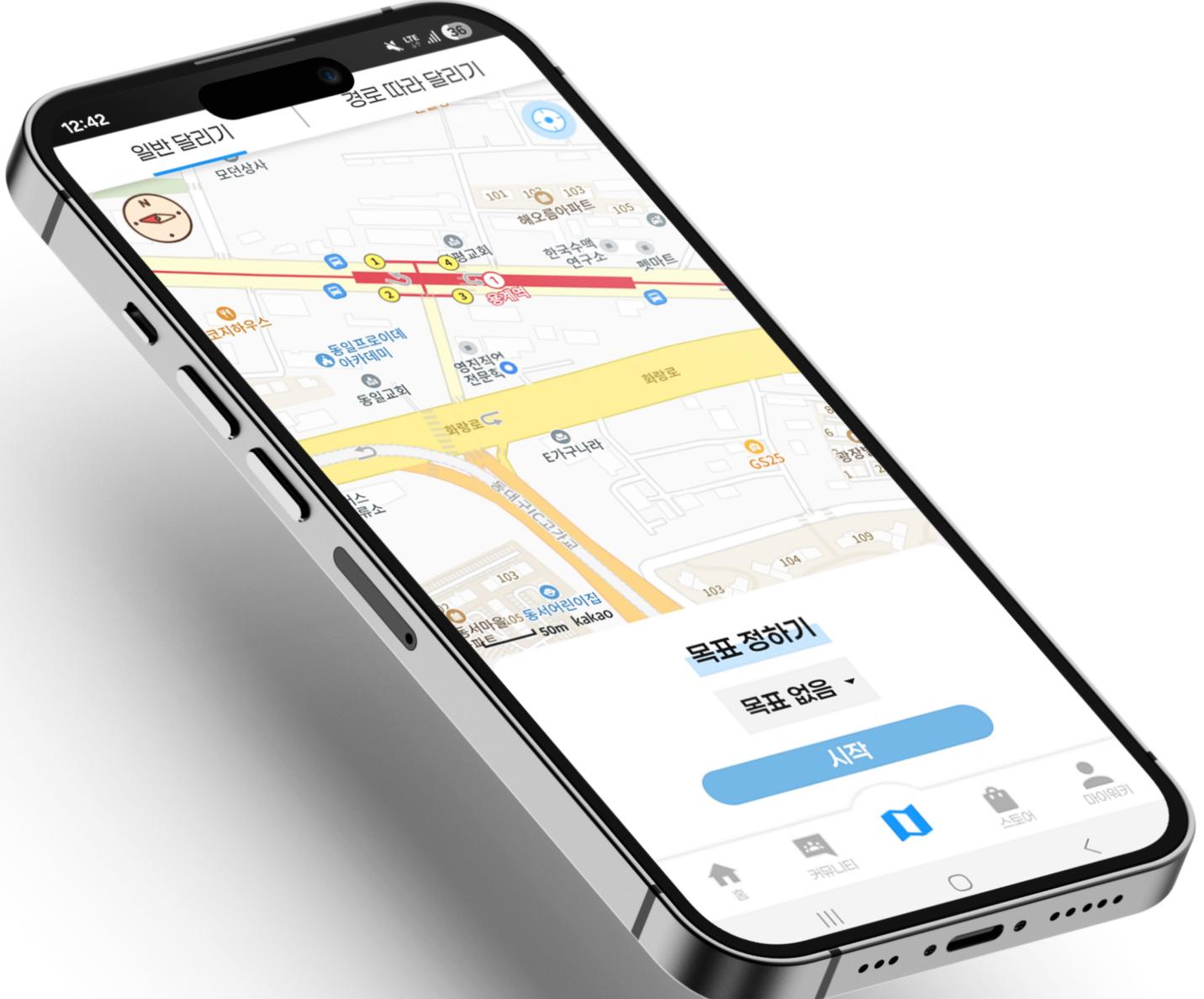
OpenWeather API로 위치 기반 날씨 표시

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

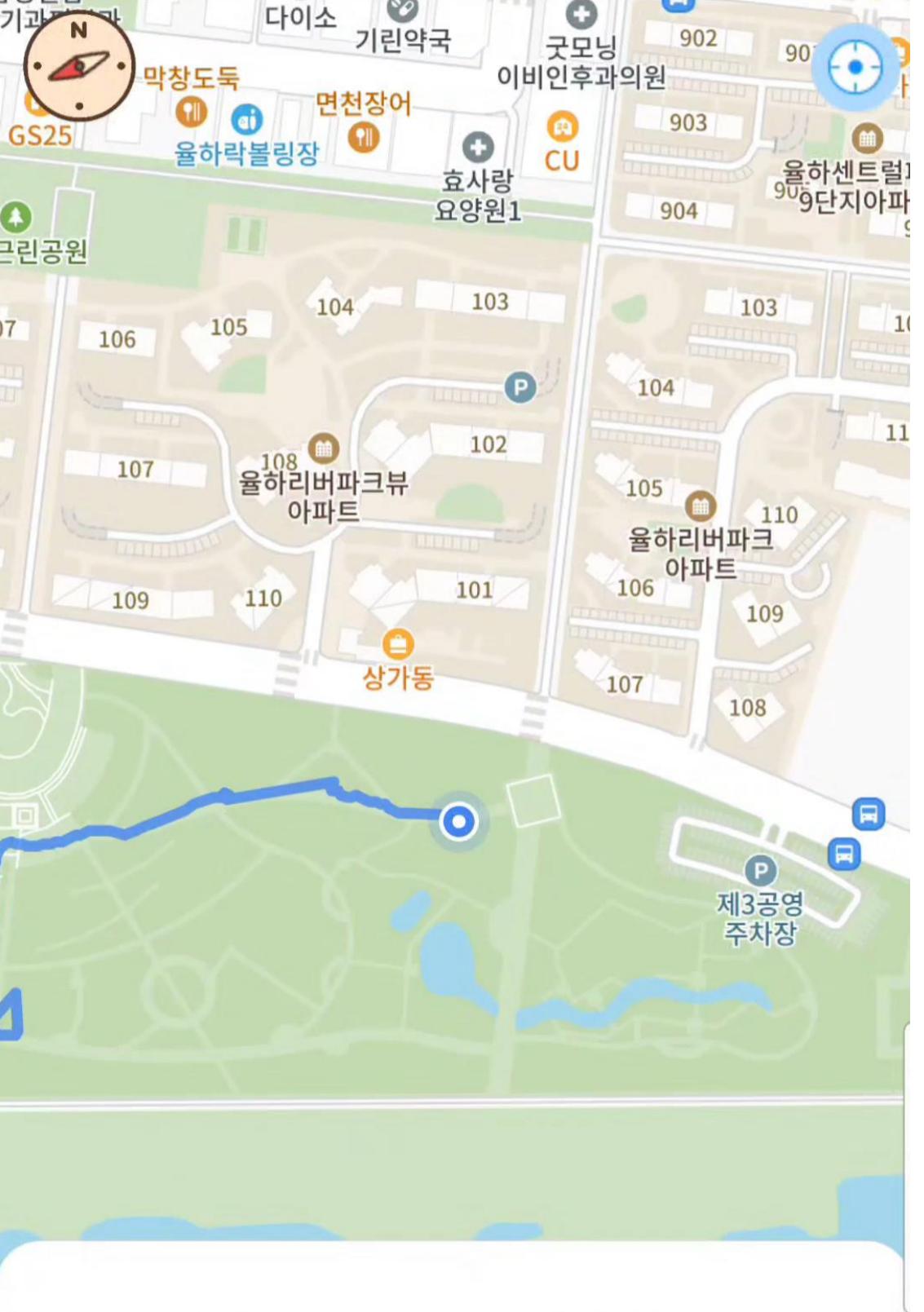
- 완성된 경로를 AI가 평가 (예술성, 유사도, 패턴 등)
- 재미 요소 + 도전의식 자극

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.