

당신의 발걸음으로 도시를 캔버스로,

# Draw Run



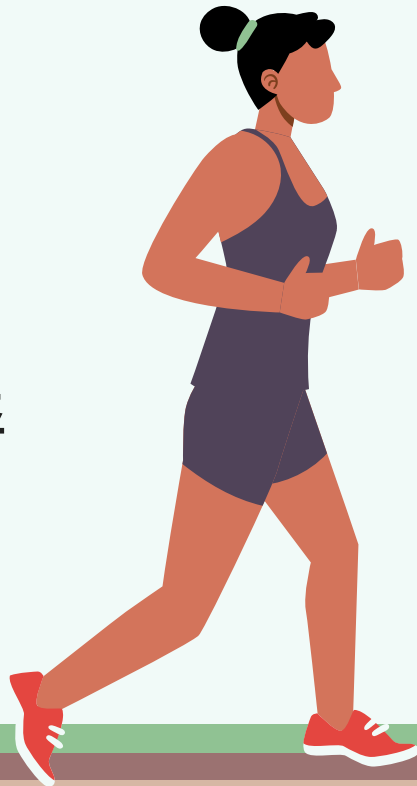
# Contents

**01** 기획의도

**02** MVP 소개 & 시연

**03** 주요 기술 & 아키텍처 구조

**04** QnA



# 러닝의 대중화

대한민국은 지금 '러닝 열풍'

✎ 정영진 기자 | ⌚ 입력 2024.10.07 17:38 | 📄 댓글 0

MZ, 스포츠 열풍 주도...골프·테니스 지고 러닝 뜬다

정지은 | 입력 2025-01-30 | 수정 2025-01-31 07:49 | 발행일 2025-01-31 제3면

지역 ▾

"달리기가 대세" ..용산공원·한강 달리는 '용산 러닝크루' 인기

김민진 기자

입력 2023.09.15 12:57

🕒 01분 03초 소요



# Fun Run

“운동 + 재미”

단순히 달리는 것을 넘어  
더 재미있고 창의적인 방법으로 운동을 즐기고자 하는 욕구 증가

# GPS 아트



움직인 좌표를 트래킹하며 지도에 그림을 그리는 예술 활동

# GPS 아트의 진입 장벽

## 지역 제한

특정 도시나 지역에 한정되어 모든 사람이 쉽게 접근하기 어려움

## 복잡한 과정

블로그 등의 가이드를 보며 복잡하게 길을 찾아야 하는 번거로움

# Draw Run

원하는 위치 어디든, 그리고 싶은 모양 그대로 나만의 러닝 코스를!

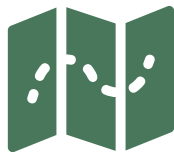


# MVP 소개





# 나만의 러닝 코스 만들기 - 지도



유저가 지도 위에 점을 찍어서 그림 입력 시,  
해당 그림을 보행자 도로로 매칭해 러닝 코스 생성

# 나만의 러닝 코스 만들기 - AI



유저가 그림 입력 시, 현재 위치 기준으로 러닝 코스 생성

# 보행자 경로 안내



달리는 동안 실시간으로 경로 안내  
스마트 폰, 위치, 음성 안내 제공

# 러닝 모드

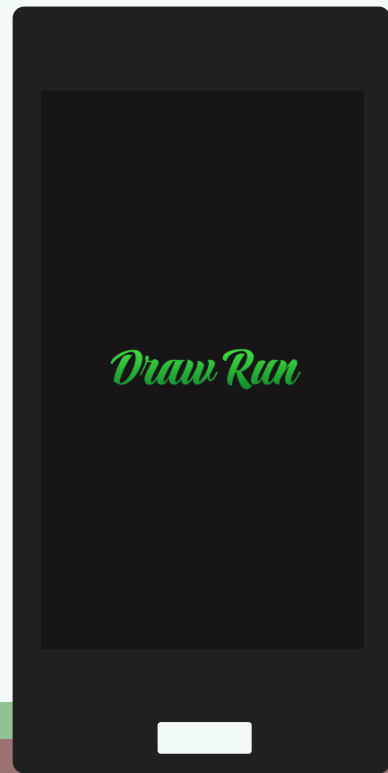


생성된 러닝 코스를 따라  
**혼자 달리기**



**함께 달리기** 선택 시  
인원, 기한을 선택하고 게시글 등록  
러닝 코스가 인원 수만큼의 구간으로 나뉘지고  
근처의 다른 유저와 함께 그림 완성

# 시연



# 주요 기술 및 아키텍처 구조도



# AI 기반 러닝 코스 생성

사용자 입력(그림, 위도, 경도)을 바탕으로 실제 도로에 맞는 경로 생성

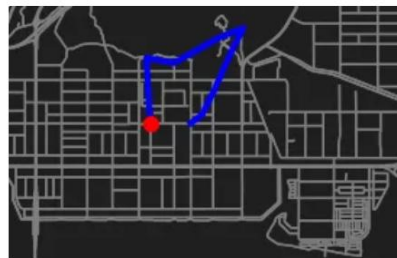
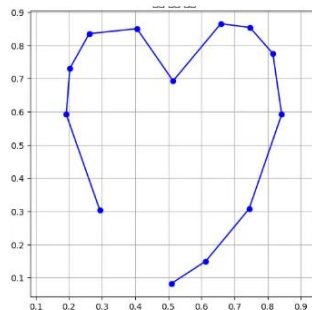
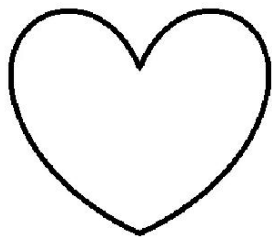


Image Segmentation 모델을 사용해 사용자 그림에서 유의미한 선 추출

Pytorch 기반 Unet 모델로 이미지 처리

OSM 데이터를 활용해 실제 보행 가능한 경로로 변환

# 스마트 워치 센서 활용



Heart Rate Sensor로 심박수 측정 후 데이터 관리  
WearOS Data Layer API를 활용한 스마트 워치 - 모바일 간 데이터 동기화



# 실시간 경로 안내

SensorManager를 통한 기기 센서 제어 및 데이터 수집



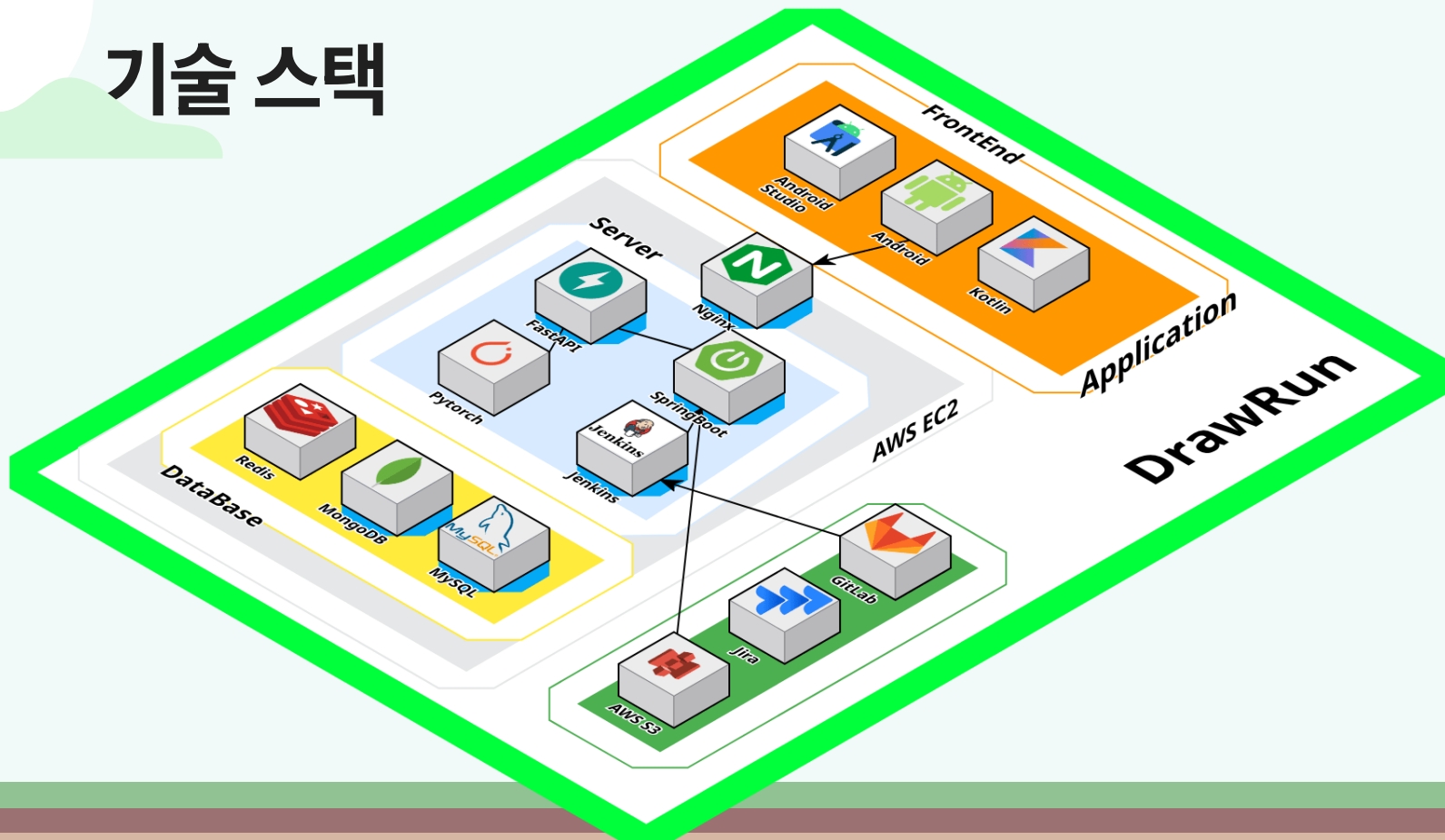
GPS 기반 현재 위치 정보 및 회전 벡터 센서를 통한 방향 감지  
Mapbox 내비게이션 API를 활용한 최적 도보 경로 생성  
TTS(Text-to-Speech) 기반 음성 안내로 사용자 경험 향상

# 경로 저장 및 분할



GeoJSON 형식으로 데이터 저장  
MongoDB 이용해 지리공간 데이터 효율적 처리  
유저가 선택한 인원 수에 따라 러닝 코스 자동으로 분할

# 기술 스택



# 팀원 소개

**김나영**

FE(Android)

**김성현**

BE / AI

**송지영**

FE(Android)

**유지인**

FE(Android)  
/WearOS

**이동규**

BE / Infra





QnA