

준바디

: AI 체형분석 및 맞춤형 운동 처방 솔루션

팀 명 준바디

팀 원 홍준서, 유진

지도교수 강경란 교수님

멘 토 이규빈, 조유민 (플리트소프트)

2025-1 **AJOU**
SOFTCON

개발동기 및 목적

Target

- 자세 불균형을 겪는 일반 성인
- 비용 부담 없이 **디지털 헬스케어 도입**을 원하는 피트니스 센터

Problem

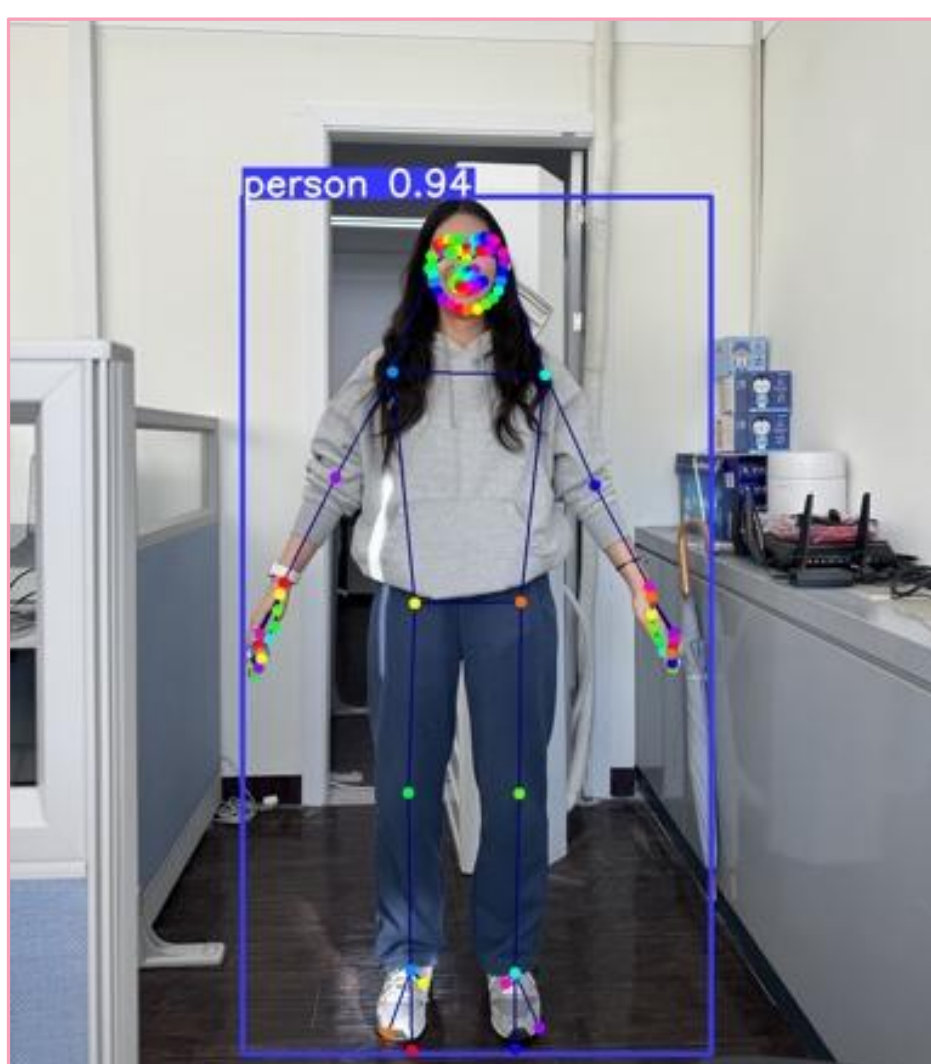
- **AI 헬스케어 시장**, 연평균 **50.8% 성장**
→ 2030년 국내 시장 **66억 7,200만 달러** 규모 예상
- 대한민국 성인 **70% 이상**이 **자세 불균형** 경험
- 기존 앱은 **단순 분석 기능**만 제공 → **맞춤 처방·사후관리 부족**
- 체형 분석 키오스크는 **도입 비용 부담** 크고 **자유 활용 어려움**

Solution

- **준바디**: AI 기반 체형 분석 + 맞춤형 운동 처방 서비스
- 앱과 키오스크를 통해 **개인**과 **센터** 모두 쉽게 활용
- 집에서 **전문가 도움 없이** 정확한 진단과 운동 가이드 제공

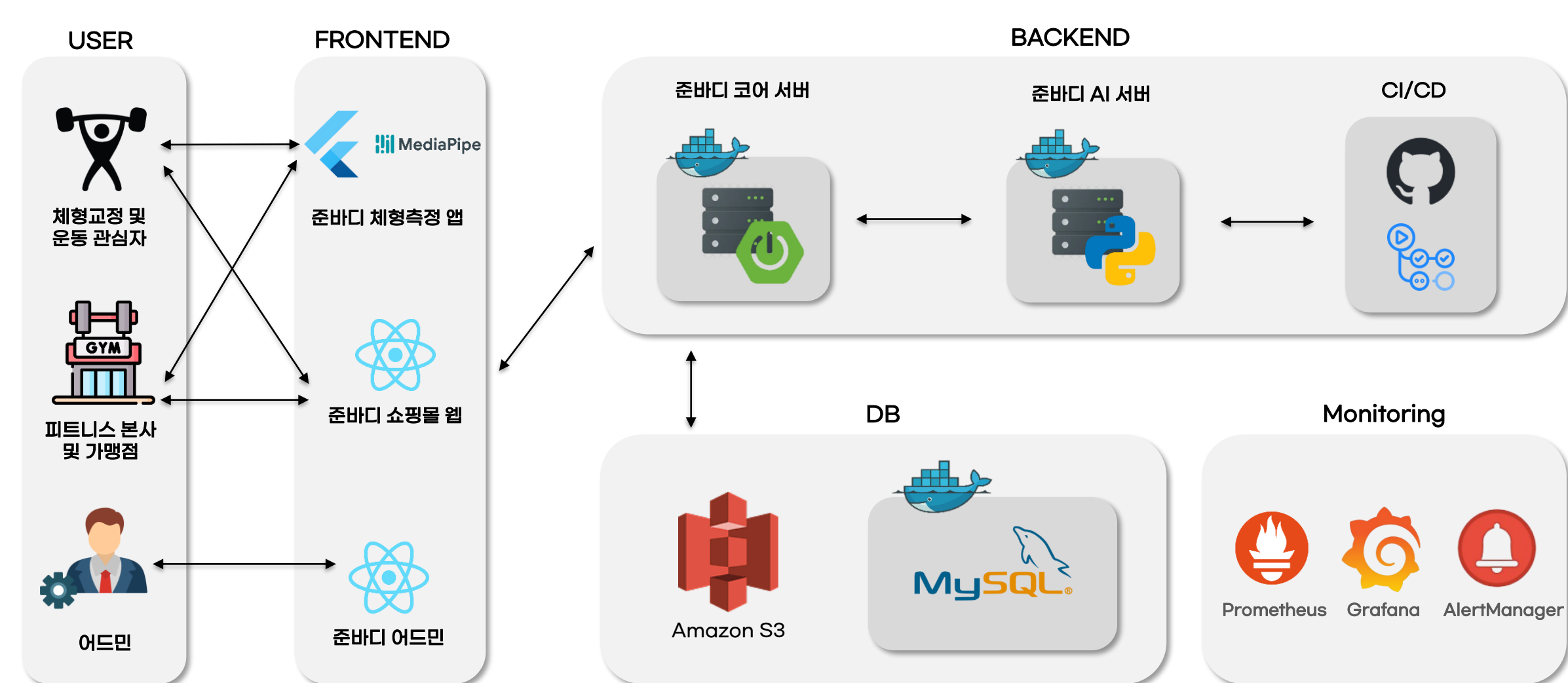
주요 기술

· AI 기술



- Visual Transformer 모델을 활용하여 신체의 100개 이상 키포인트를 추출
- Segmentation 기술을 활용해 모델로 추출할 수 없는 키포인트를 추가적으로 가공
- 축적된 키포인트 데이터를 기반으로 AI 모델을 지속적으로 학습하여 성능 개선 진행
- Open Pose AI 모델의 실시간 분석 속도 개선 진행
- 체형 분석 결과 기반 운동 및 관련 상품 추천 알고리즘 강화 예정

· 시스템 아키텍처

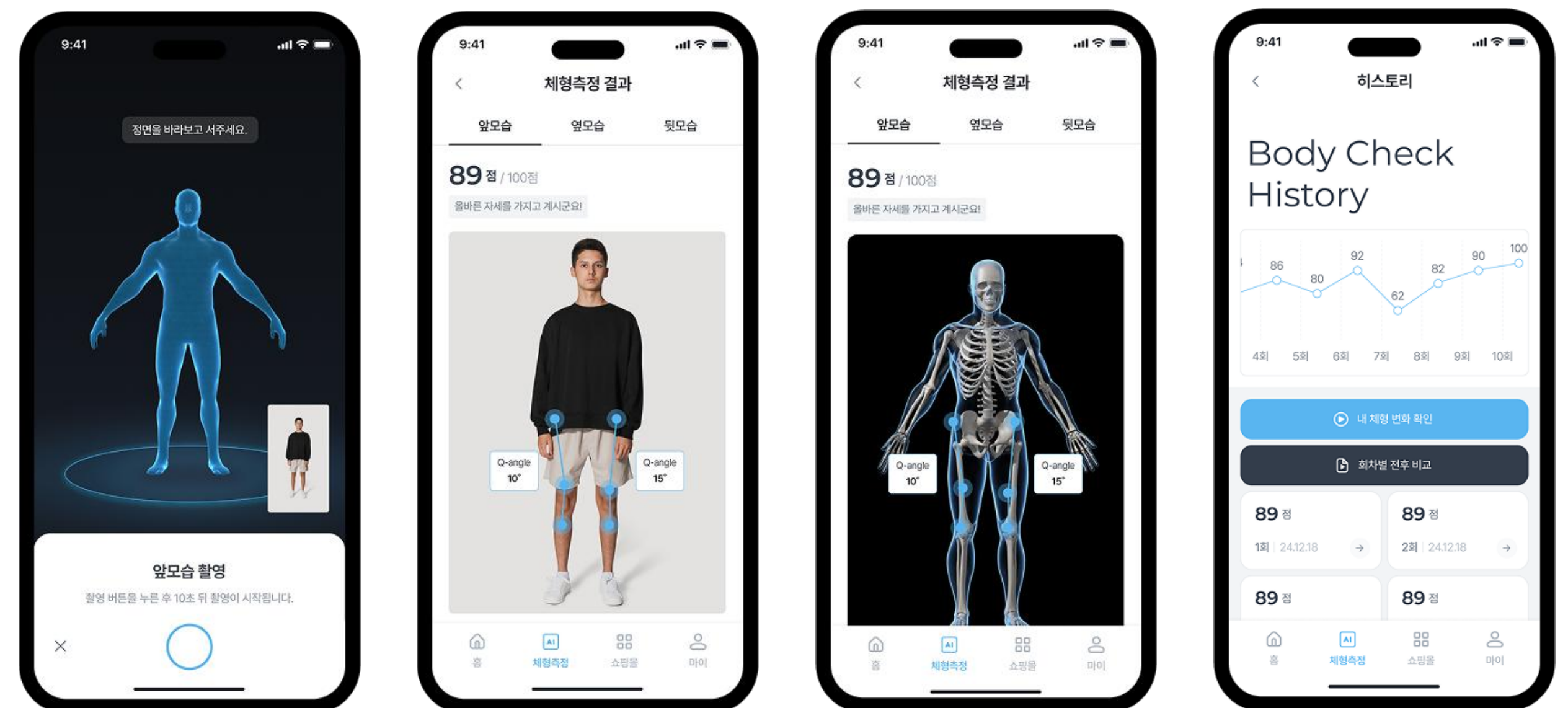


- 기능별 서버 분리와 DB 분산 설계를 통해 체형 분석, 쇼핑, 어드민 기능을 모듈화하여 안정성 확보
- Spring 기반 코어 서버 중심 구조로 모든 프론트엔드 요청을 일원화하여 처리
- 체형 분석 전용 AI 서버를 별도 구성해 ML 모델 연산 부하를 분리하고 성능 최적화
- Prometheus + Grafana + AlertManager로 서버 로그 및 상태 실시간 모니터링
- 프론트엔드는 Flutter 및 React 기반으로 앱/웹 기능 분리, 사용자별 맞춤 환경 제공
- GitHub Actions 기반의 CI/CD 파이프라인을 구축해 빠른 배포 및 안정적인 코드 관리 가능
- Amazon S3와 MySQL을 활용한 파일 및 데이터 이원화 저장 구조 구성

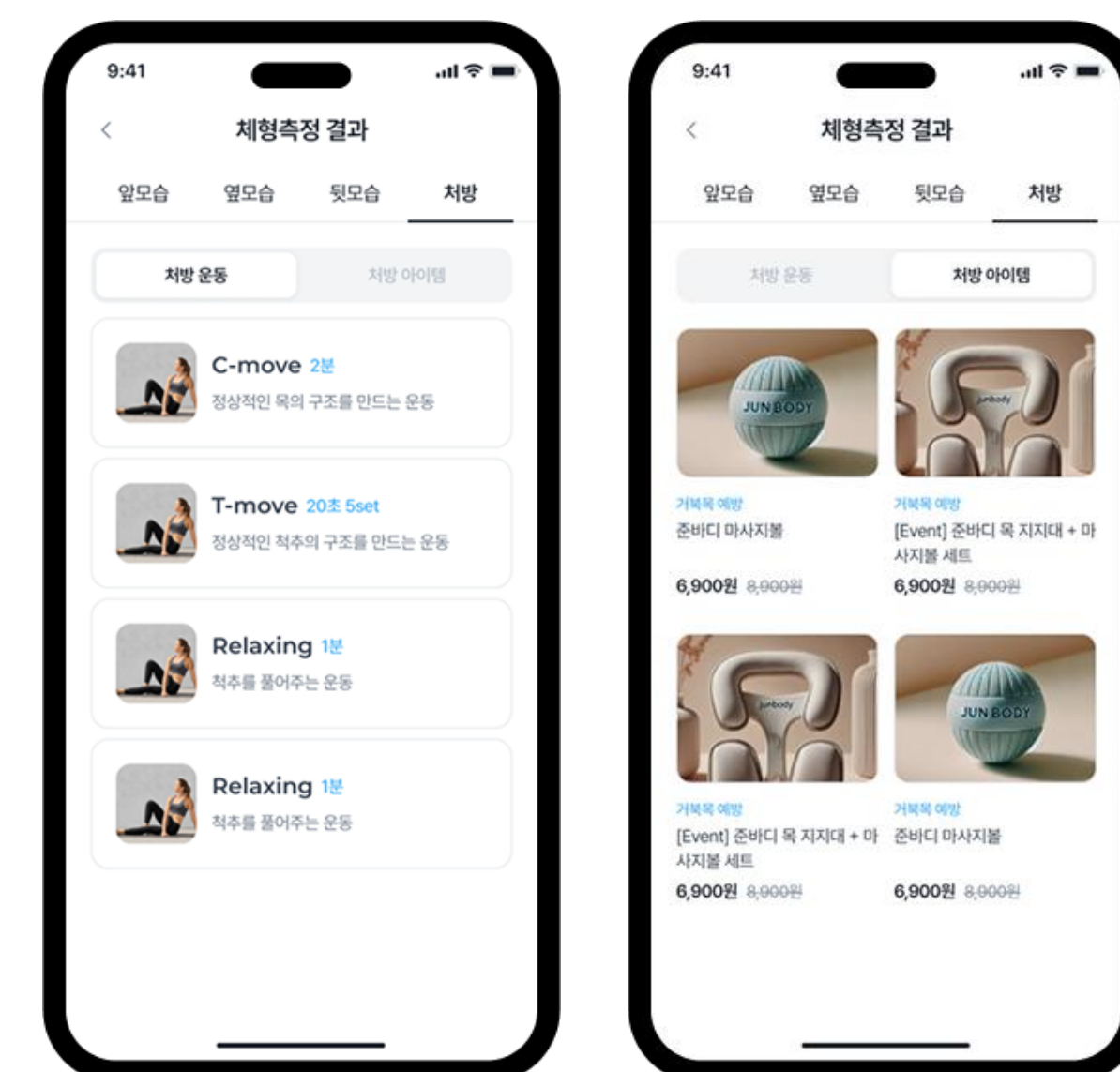
개발내용

Vision Transformer & Open Pose 기반 AI 체형 분석 모델을 활용하여 전국 피트니스 센터와 개인 사용자에게 자동 체형 분석 및 맞춤형 운동 처방을 제공하는 SaaS 솔루션 - "준바디"

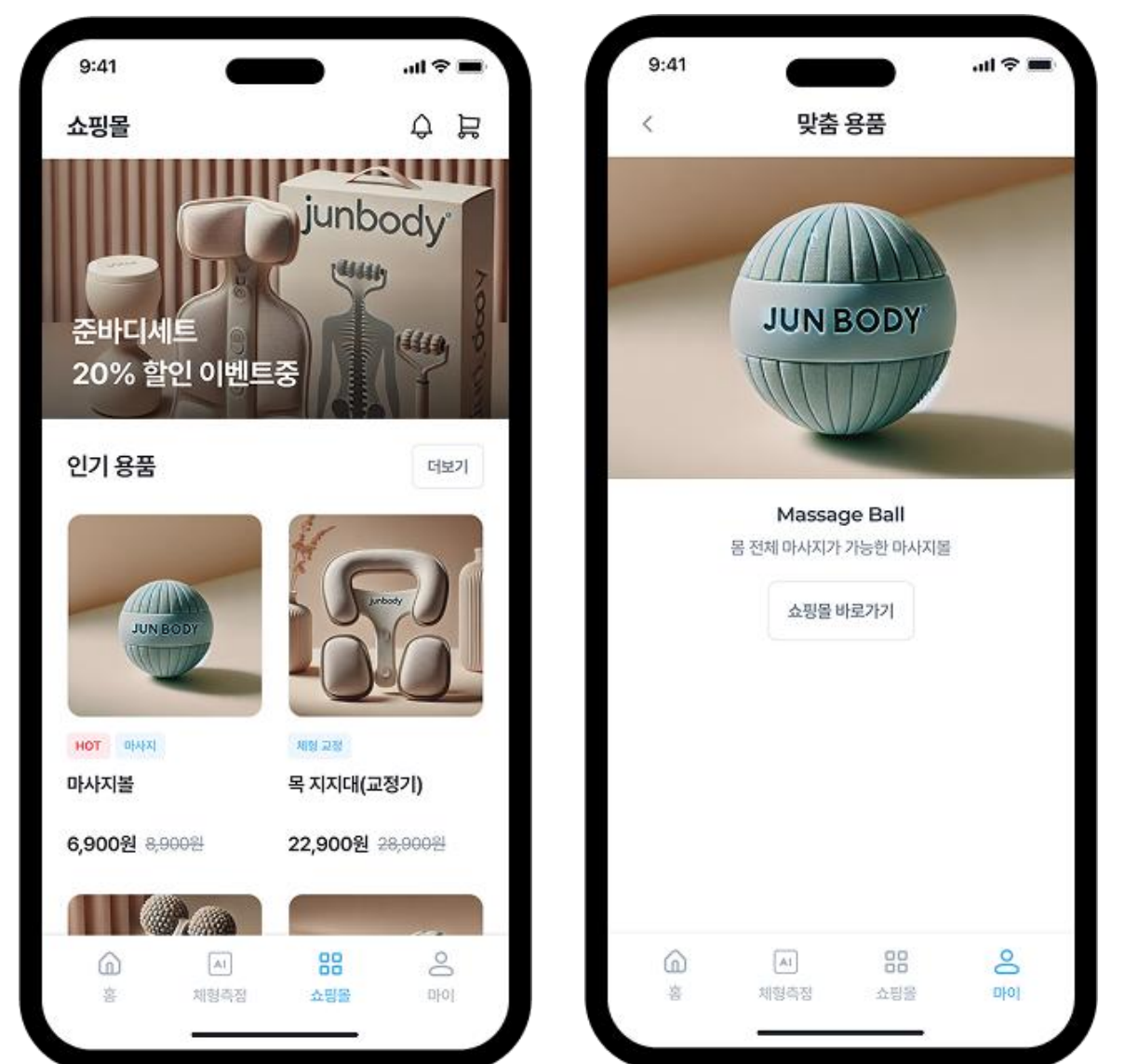
1. AI 체형분석 - 촬영, 결과 및 히스토리 제공



2. 맞춤형 체형 교정 운동 및 도구 추천



3. 교정 운동 도구 쇼핑물



결과 및 분석

직장인 A씨

앱으로 자세 분석하고 운동까지 추천 받으니까, 퇴근 후 10분만 투자해도 자세가 확실히 좋아졌어요!

피트니스 센터 운영자 C씨

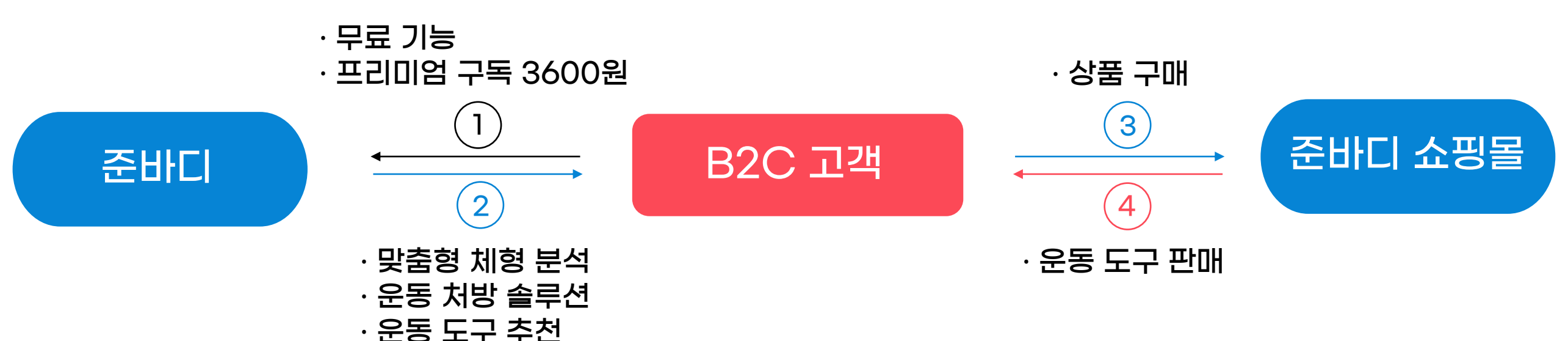
도입 비용 부담 없이 전문 서비스 제공 가능해서 좋아요. 회원들도 체형 분석+운동 처방 기능에 반응이 좋아요!

집에서 운동하는 B씨

사진 촬영만으로 체형 진단되니까 너무 편하고, 제 상태에 맞는 운동 알려줘서 혼자서도 잘 하고 있어요~

활용방안 및 기대효과

· 2025 예비창업패키지 합격



· 로드맵

