

# 개발 계획서

---

## 1. 프로젝트 개요

### 1.1 프로젝트 목표

- 사용자의 건강 상태를 체계적으로 관리할 수 있도록 돕는 웹 애플리케이션 개발.
- 체중, 운동, 식단, 복약 등의 기록을 통해 건강 습관을 개선할 수 있도록 지원.
- 간편한 UI/UX를 제공하여 지속적으로 사용할 수 있는 플랫폼 구축.
- 영양사의 정보제공 및 상담 콘텐츠로 전문적 프로그램 개발.

### 1.2 업무분장

- **프론트엔드**
  - React 기반 UI 개발.
  - 사용자 경험(UX) 개선.
  - **API 연동 및 데이터 시각화(체중 변화, 운동 기록 등).**
  - 라이브러리 및 상태 관리 (Redux, React Query 등) 적용.
- **백엔드**
  - Spring Boot 기반 RESTful API 개발.
  - 회원 관리, 운동 및 식단 기록 저장 및 제공.
  - Firebase 활용한 데이터 관리.
  - API 인증 및 보안 적용 (JWT, OAuth 등).
  - 공공 데이터 활용한 정보 제공.
- **PM(문서화, 채팅방 관리 등.) 및 그 외**
  - 프로젝트 일정 관리 및 문서화 (API 문서, 회의록 포함).
  - 커뮤니케이션 툴 관리 (Slack, Git 등).
  - 테스트 및 유지보수 계획 수립.

## 2. 주요 기능

### 2.1 회원가입 / 로그인

- **기능 설명:**
  - 이메일 및 비밀번호를 사용한 회원가입 및 로그인.
  - Google 소셜 로그인 지원.
  - 회원 정보 암호화 및 보안 처리.
- **기술 스택:**
  - 프론트엔드 : React
  - 백엔드 : Spring Boot
  - API : Google 소셜 로그인 API

- DB : Firebase
- 기타 : GitHub, Slack

## 2.2 건강정보 제공

- **기능 설명:**

- 건강 관련 정보 제공 (운동 가이드, 영양 정보, 건강 관리 팁 등).
- 사용자가 게시글을 검색하고 열람할 수 있도록 게시판 형태로 구성.
- 작성자는 관리자 권한으로 설정.

- **기술 스택:**

- 프론트엔드 : React
- 백엔드: Spring Boot
- DB : Firebase

## 2.3 운동 스케줄 관리

- **기능 설명:**

- 날짜별 운동 스케줄 관리.
- 수행 내역 체크리스트 및 진행률 확인.
- 운동별 칼로리 소모량 추적 (소모량 계산 방식 명확히 필요).
- 추천 운동 및 가이드 제공 (API 활용 가능).

- **기술 스택:**

- 프론트엔드: React
- 백엔드: Spring Boot
- DB : Firebase, 한국건강증진개발원DB

## 2.4 식단 관리

- **기능 설명:**

- 식약처 음식 영양정보 DB를 활용한 식단 관리.
- 사용자가 섭취한 음식 기록 및 영양 정보 제공.
- 일별 섭취 칼로리 및 영양소 분석 기능.

- **기술 스택:**

- 프론트엔드 : React
- 백엔드 : Spring Boot
- DB : Firebase, 전국통합식품영양성분정보 음식표준데이터

## 2.5 개인정보 및 건강 상태 관리

- **기능 설명:**

- 신장, 체중, BMI 등의 건강 정보 입력 및 관리.
- 목표 체중 설정 및 진행 상황 확인.

- 건강 데이터 시각화 (차트 및 그래프 활용).

- 기술 스택:

- 프론트엔드: React
- 백엔드: Spring Boot
- DB : Firebase

## 2.6 영양 상담 게시판

- 기능 설명:

- 사용자가 영양 및 식단 관련 질문을 올릴 수 있는 게시판 기능.
- 전문관리자가 답변을 달 수 있도록 댓글 기능 제공.

- 기술 스택:

- 프론트엔드 : React
- 백엔드 : Spring Boot
- DB : Firebase

## 3. 추가 고려 기능

- 스마트폰 및 웨어러블 기기에서 운동 정보 불러오기 (걸음 수, 복약 알림 등).
- 챗봇을 통한 건강 관리 코칭 (코칭 방식과 데이터 출처 명확히 필요).
- AI 기반 식단 추천 및 운동 추천 기능 추가.
- 커뮤니티 기능 (사용자 간 운동 공유 및 목표 달성 피드백).

## 4. 개발 환경 및 기술 스택

- **프론트엔드:** React, Redux, Tailwind CSS
- **백엔드:** Spring Boot, JWT 인증
- **데이터베이스:** Firebase, PostgreSQL
- **API:** Google Fit API, Nutritionix API, Wger API
- **기타:** GitHub, Slack, Notion, AWS (배포 고려)

## 5. 개발 일정

- **1주차:** 요구사항 분석 및 UI/UX 설계.
- **2주차:** 회원가입/로그인 기능 구현 및 테스트.
- **3주차:** 건강 정보 제공 및 게시판 기능 개발.
- **4주차:** 운동 스케줄 및 식단 관리 기능 개발.
- **5주차:** 건강 상태 관리 및 데이터 시각화 기능 추가.
- **6주차:** 통합 테스트 및 배포, 피드백 반영 및 유지보수 계획 수립.

## 6. 화면 구성

### 6.1 홈 화면

- 구성 요소:

- 로그인 상태에 따라 맞춤형 대시보드 제공.

- 건강 정보 요약 (체중 변화, 목표 진행 상황 등).
- 최근 운동 기록 및 식단 기록.

## 6.2 회원가입 / 로그인 화면

- **구성 요소:**
  - 이메일 및 비밀번호 입력 창.
  - 회원가입 버튼, 로그인 버튼.
  - Google 소셜로그인 버튼.

## 6.3 건강 정보 제공 화면

- **구성 요소:**
  - 건강 관련 게시글 목록 및 검색 기능.
  - 인기 게시물 및 추천 게시글 표시.
  - 상세 페이지에서 건강 정보 열람.

## 6.4 운동 스케줄 관리 화면

- **구성 요소:**
  - 운동 일정 추가 및 편집 기능.
  - 달력 기반 UI.
  - 완료 여부 체크 기능.
  - 운동별 칼로리 소모량 표시.

## 6.5 식단 관리 화면

- **구성 요소:**
  - 음식 검색 및 기록.
  - 일별 칼로리 섭취량 및 영양소 분석.
  - 추천 식단 제공 기능.

## 6.6 개인정보 및 건강 상태 관리 화면

- **구성 요소:**
  - 신장, 체중, BMI 등의 건강 정보 입력 및 관리.
  - 목표 체중 설정 및 진행 상황 확인.
  - 건강 데이터 시각화 (차트 및 그래프 활용).

## 6.7 영양 상담 게시판 화면

- **구성 요소:**
  - 영양 상담 질문 목록 및 검색 기능.
  - 질문 작성 및 댓글 기능 제공.
  - 인기 질문 및 답변 정리.

## 6.8 추가 기능 화면 (스마트폰 연동, AI 추천 등)

- **구성 요소:**
  - 스마트폰 및 웨어러블 기기에서 운동 및 건강 데이터 연동.

- AI 기반 식단 및 운동 추천 결과 표시.

## 7. 결론

- 건강 관리의 효율성을 높이기 위해 데이터를 체계적으로 관리하는 웹 애플리케이션 개발.
- React와 Spring Boot를 활용한 풀스택 개발 진행.
- 무료 API와 공공 데이터를 적극 활용하여 기능 확장.
- 유저 친화적인 UX/UI 디자인을 통해 지속적인 사용 유도.
- 일정한 유지보수를 통해 기능을 점진적으로 개선하고 확장할 계획.