

# ***FITGPT***

---

프로젝트 계획 발표

**8팀**

강범준, 김민지 이강혁, 이서영 정은우

SW프리캡스톤디자인 [7]

# contents

**1** 프로젝트 개요

---

**2** 기능 구조도

---

**3** 시스템 구조도

---

**4** 일정 계획

---

**5** 파트 분담

---

# 1. 프로젝트 개요

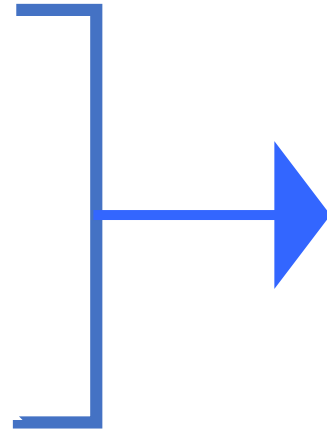
---

운동의 중요성 ↑

건강, 스트레스 해소, 자신감 증진

심리적 · 비용적 부담

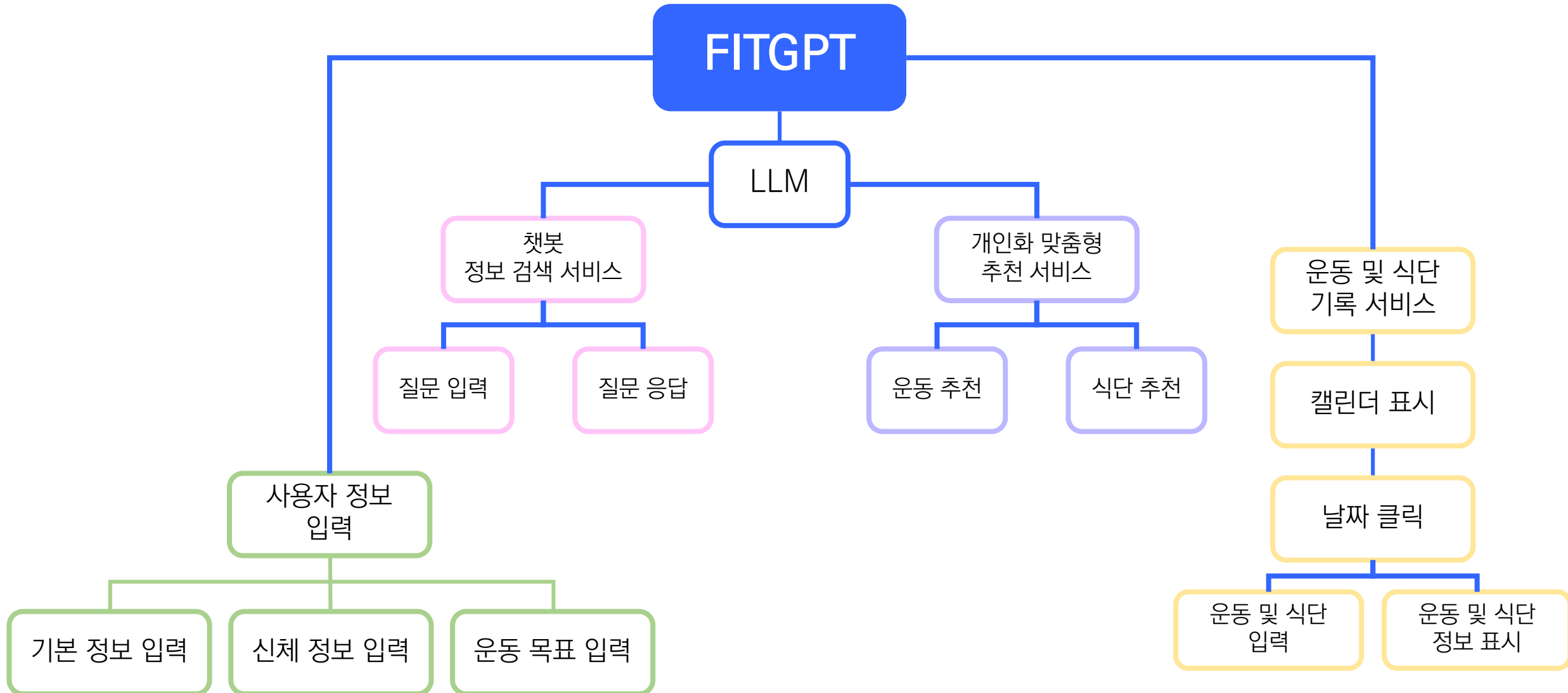
방문 시간 및 거리, 높은 PT 비용 등



운동에 대한 접근성을 높이는  
**맞춤형 운동 솔루션 · 프로그램 제공**

## 2. 기능 구조도

Functional Decomposition Diagram



### 개인 맞춤형 추천 서비스

#### ✓ 운동 및 식단 추천

DB에 저장된 사용자의 기본 정보, 신체 정보, 운동 목표와 같은  
사용자의 정보를 토대로 LLM을 활용해 운동 및 식단을 추천

### 챗봇 서비스

#### ✓ 질문 입력

운동 및 식단에 관련된 질문을 텍스트로 입력

#### ✓ 식단 정보

LLM을 활용하여 질문을 분석한 후 그에 맞는 답변을 출력

### 운동 기록 및 분석

#### ✓ 운동 및 식단 입력

각 날짜 항목에 수행한 운동 정보 및 식단 정보를 입력, 입력된  
정보를 DB에 저장

#### ✓ 운동 및 식단 표시

사용자가 날짜를 클릭 시 해당하는 날짜의 정보를 출력

### 사용자 정보

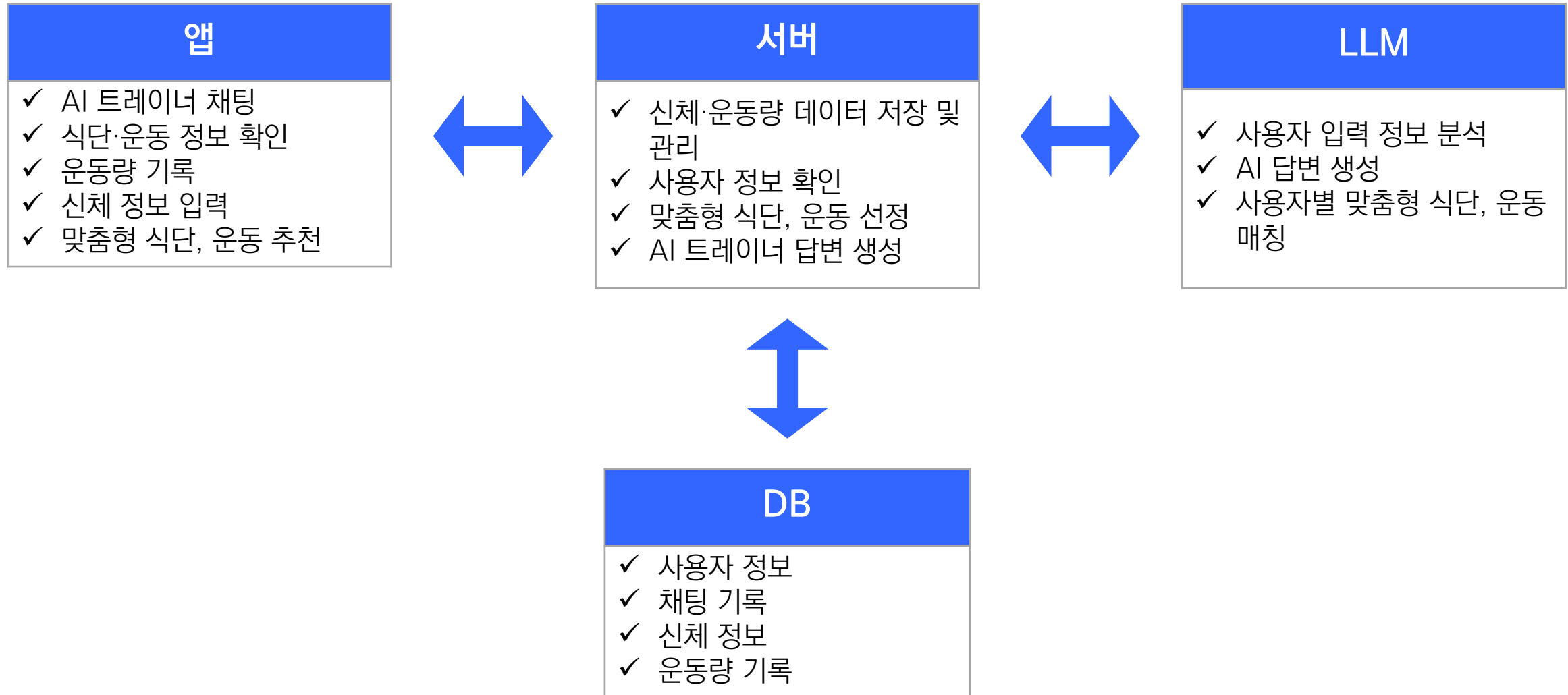
#### ✓ 기본 정보 입력 : 사용자의 이름 및 회원정보 등을 입력

#### ✓ 신체 정보 입력 : 사용자의 키, 몸무게, 체지방량, 골격근량 등을 입력

#### ✓ 운동 목표 입력 : 서비스를 이용하며 최종적으로 원하는 목표를 입력

### 3. 시스템 구조도 및 구성요소

FITGPT



구성요소		설명	개발 환경 및 구현 방법
LLM	채팅 시스템	사용자가 질문을 입력하면 맥락을 파악한 후 이에 적합한 응답을 생성하고 양방향 소통이 가능하게 하는 역할.	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Web Socket</b>을 이용해 프론트와 서버 간에 실시간으로 통신이 가능하도록 설계한다.</li> <li>✓ <b>오케스트로 LLM api</b>를 호출하여 자연어 처리 기반의 응답을 생성한다.</li> </ul>
	개인화 맞춤형 추천 시스템	<p>사용자가 신체 정보* 및 운동 목표를 입력하면 이에 맞는 추천된 응답을 제공하는 역할.</p> <p>*키, 몸무게, 체지방, 골격근량 등</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Web Client</b>를 통해 <b>오케스트로 LLM api</b>에 요청을 전송</li> <li>✓ <b>오케스트로 LLM api</b>로부터 받은 응답을 프론트에 제공한다.</li> </ul>
서버		<p>사용자의 신체 정보와 운동 정보를 저장하고 관리하는 중앙 허브 역할.</p> <p>사용자의 입력에 따라 내부 동작을 거친 후 출력하는 과정을 수행.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>Spring Boot</b>를 사용해 <b>Java</b> 기반의 애플리케이션 서버를 구축한다.</li> <li>✓ <b>Rest Api</b>를 활용해 모바일 앱과 통신한다.</li> <li>✓ <b>오케스트로 LLM Api</b> 호출을 위해 <b>HTTP클라이언트 (WebClient)</b>를 사용한다.</li> </ul>

구성요소	설명	개발 환경 및 구현 방법
DB	데이터베이스에 사용자의 신체 정보와 운동 데이터를 저장.	✓ 데이터 구조 <b>MySQL</b> 을 활용하여 신체 정보와 운동 관련 데이터를 체계적으로 저장한다.
		✓ 서버와 연동 <b>Java</b> 를 통해 서버와 데이터베이스 간의 데이터를 연동하고, 사용자가 요청할 때마다 서버에서 적절한 데이터를 제공하거나 저장할 수 있도록 한다.
AI 트레이너 앱	사용자가 AI 트레이너와 채팅을 통해 운동 정보와 식단 정보를 확인하고, 신체 정보를 입력하여 맞춤형 운동 및 식단 추천을 받을 수 있음.  운동량 기록 기능을 제공하여 사용자가 자신의 운동 데이터를 저장하고 추후에 조회할 수 있도록 관리함.	✓ Android Studio <b>Rest Api</b> 를 활용해 모바일 앱과 통신한다.
		✓ Google Fit API 연동 <b>Google Fit API</b> 를 통해 사용자 운동 데이터를 수집하고 서버에 기록하여 사용자의 운동 이력을 관리한다.



## 4. 일정 계획

Plan for Project

주차	마일스톤/작업	설명
5주차	프로젝트 계획서	프로젝트 목표, 주요 기능 구성 및 일정 계획
6주차	시스템 아키텍처 설계	전반적인 시스템 구조 설계 및 기술 스택 결정
7주차~10주차	데이터베이스 설계 앱 인터페이스 설계 핵심 모듈 개발	<div>✓ 데이터 베이스 설계 사용자 정보 및 개인 맞춤형 서비스 입력 정보 저장을 위한 데이터베이스 구현</div> <div>✓ 앱 인터페이스 설계 사용자 경험(UX)과 시각적 요소(UI)를 고려하여, 사용자 인터페이스를 설계하고 구현</div> <div>✓ 핵심 모듈 개발 LLM 기반 추천 시스템과 주요 기능 모듈을 오케스트라 api를 활용해 구현</div>
11주차~12주차	통합 테스트	시스템 전반의 기능 및 성능 테스트 진행
13주차	사용자 검증	실제 사용자 테스트를 통해 최종 개선점 도출
14주차	완성 및 유지보수 계획 수립	시스템을 안정적으로 배포하고, 유지보수 전략 수립

## 5. 역할 분담

강범준 : MySQL 데이터베이스 설계 및 관리, 데이터베이스-서버 연동 구현

김민지 : Android studio를 이용한 앱 개발, 사용자 인터페이스 구현

이강혁 : Spring Boot를 사용해 서버 구축, 오케스트로 api를 사용해 개인 맞춤형 추천 서비스 구현

이서영 : Android studio를 이용한 앱 개발 프로젝트 기능 구현

정은우 : Spring Boot를 사용해 서버 구축, 오케스트로 api를 사용해 채팅 시스템 구현

감사합니다

---

***FITGPT***

**8팀**

강범준, 김민지 이강혁, 이서영 정은우

SW프리캡스톤디자인 [7]