

프로젝트 계획서 - 3팀(불타는 감자)

1. 프로젝트 개요

1.1 프로젝트 이름: 마음의 날씨 - 감정 기록 플랫폼

1.2 문제정의 문

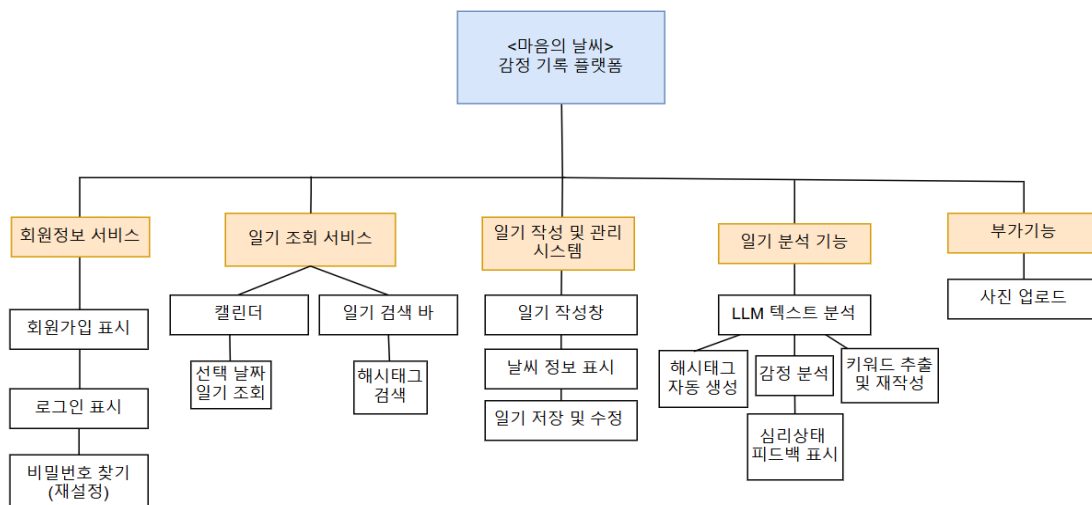
감정 분석과 심리 상담을 지원하는 간편한 일기 플랫폼

1.3 프로젝트 배경

기존 일기 앱은 감정 분석을 통한 심리 연계 기능이 부족해서 일기 작성 중 자신의 감정을 이해하거나 과거 일기를 보고 그날의 감정을 떠올리기 어려울 수 있다. 또한, 매번 일기 작성 시 날짜, 날씨, 감정 등을 수동으로 입력해야 하는 번거로움이 있으며, 과거 일기를 찾아보는 과정도 불편하다. 본 프로젝트는 LLM을 활용한 감정 분석과 심리 상담 기능을 통해 감정 상태를 반영한 일기 작성을 지원하고, 캘린더 및 해시태그 생성 기능으로 간편한 사용자 경험을 제공하여 일기를 통해 감정 기록뿐 아니라 심리 문제 해결 방법도 제시한다.

2. 기능 구조도 (Functional Decomposition Diagram)

2.1 기능 구조도



2.2 기능 설명 – 각 기능 간단 설명

2.2.1 회원정보 서비스

- ID/PW로 사용자를 식별하여 로그인할 수 있도록 함
- ID를 조회하여 중복 확인, 적절한 비밀번호 설정

2.2.2 일기조회서비스

- 캘린더 : 각 일자에 일기의 해시태그를 미리보기로 제공
- 일기 검색바 : 해시태그 및 일기 내용을 검색

2.2.3 일기 작성 및 관리 시스템

- 일기 작성창: 사용자가 형식에 상관없이 일기 작성
- 날씨 정보 표시: 기상청 오픈 API 사용 날씨 표시
- 일기 저장 및 수정: 일기 작성창에서 작성한 내용 저장 및 재작성된 일기 내용 수정

2.2.4 일기 분석 기능

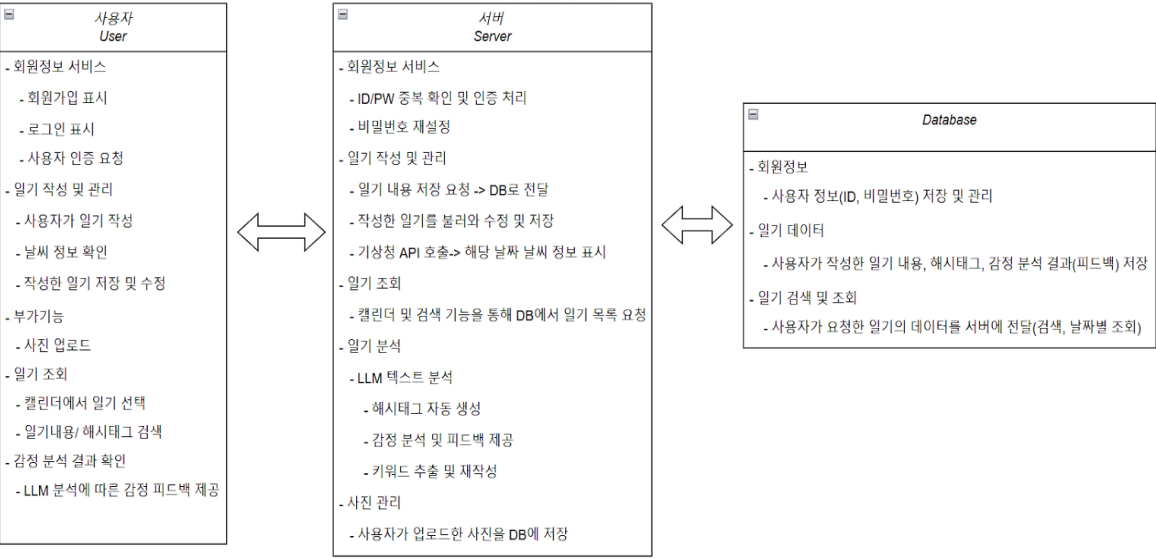
- LLM 텍스트 분석 : 기업 API 사용
- 해시태그 자동 생성 : 텍스트를 분석하여 적절한 해시태그를 추출하여 일기 데이터에 추가
- 감정 분석 : 텍스트를 분석하여 감정을 분석하여 사용자에게 심리 상태 피드백 제공
- 키워드 추출 및 재작성 : 텍스트 내용 전체 분석 후 형식에 따라서 내용을 정리

2.2.5 부가 기능

- 사진업로드: 사용자가 로컬 기기에서 사진을 가져와 일기 데이터에 추가, DB에 저장

3. 시스템 구조도

3.1 시스템 구조도



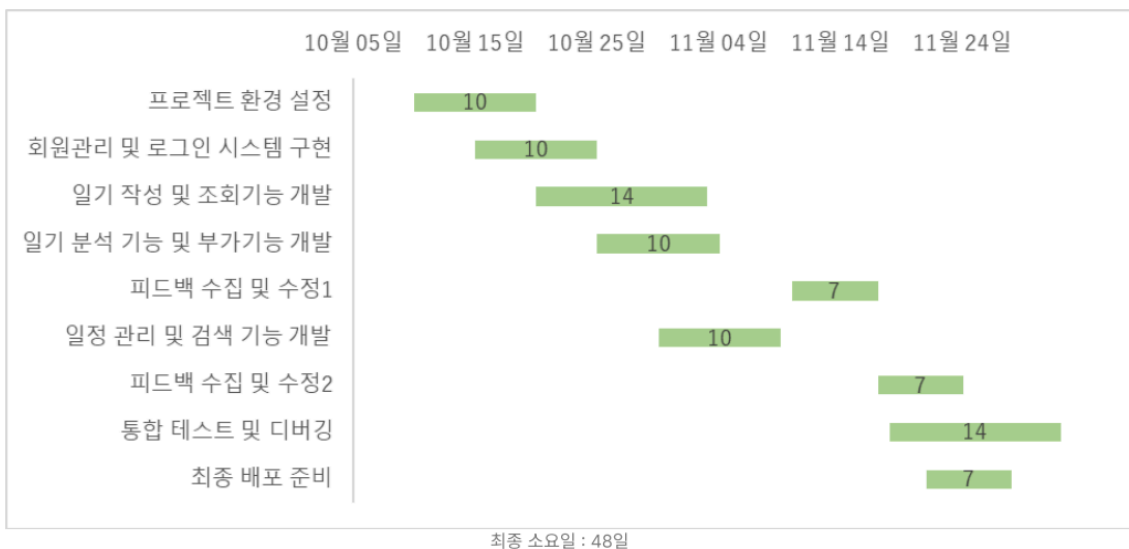
3.2 시스템 구성 요소 설명

| 구성요소 | 설명 | 개발 환경 및 구현 방법 |
|------|--|--|
| 사용자 | <p>웹 애플리케이션을 통해 일기를 작성하고 일정을 추가하거나 관리</p> <p>기상청 API로 날씨 정보를 받아 일기 작성에 활용하고 텍스트 분석 기능으로 일기 내용을 재작성하고 감정 분석 기능 사용</p> | <p>React: SPA (Single Page Application) 구조로 개발</p> <p>React Context API: 상태 관리 용이성을 위해 사용</p> <p>React Calendar 라이브러리: 일정 관리 기능 구현</p> |

| | | |
|----|--|--|
| 서버 | <p>사용자의 요청을 처리하고 데이터베이스와 상호작용하여 일기 관리</p> <p>외부 API와 연동하여 날씨 정보 제공</p> <p>LLM을 호출하여 텍스트 분석 기능 수행</p> | <p>기업 API: LLM 텍스트 분석 기능 구현</p> <p>Node.js: 서버 환경 구축 및 RESTful API 개발</p> <p>기상청 API: 날씨 데이터 제공을 위해 사용</p> |
| DB | <p>사용자 정보, 일기 내용, 일정 데이터를 저장하고 관리</p> <p>일기 작성 시 관련 데이터를 저장하며, 일정과 연동된 정보를 효율적으로 관리</p> | <p>MySQL 및 Firebase: 관계형 데이터베이스 시스템으로 데이터 저장, 관리</p> <p>SQL 쿼리: CRUD 작업 수행 (생성, 조회, 수정, 삭제)</p> |

4. 일정 계획

4.1 간트 차트



4.2 일정 계획

| 주차 | 마일스톤 | 작업 설명 | 프론트엔드 | 백엔드 |
|-----|-------------------|--|---|--|
| 7주차 | 프로젝트 환경 설정 | <ul style="list-style-type: none"> - 개발 환경 구성 (코드베이스 설정, 서버 구축, DB 설계 및 연결) - API 연동 준비 (기상청 API, LLM API) | <p>프론트엔드 1: 프로젝트 구조 설정, 초기 컴포넌트 구성</p> <p>프론트엔드 2: 스타일 및 레이아웃 설정</p> | <p>백엔드 1: Node.js 서버 구축</p> <p>백엔드 2: MySQL DB 설계 및 Firebase 연동 준비</p> |
| 8주차 | 회원관리 및 로그인 시스템 구현 | <ul style="list-style-type: none"> - 회원가입, 로그인 기능 개발 - 사용자 인증 및 권한 처리 - DB와 연동하여 사용자 정보 관리 | <p>프론트엔드 1: 회원가입 및 로그인 UI 개발</p> <p>프론트엔드 2: 사용자 인증 및 권한 처리</p> | <p>백엔드 1: 사용자 정보 DB 연동</p> <p>백엔드 2: JWT를 이용한 인증 시스템 구현</p> |
| 9주차 | 일기 작성 및 조회 기능 개발 | <ul style="list-style-type: none"> - 일기 작성 UI 개발 - 일기 작성 시 날씨 정보 자동 입력 - 작성된 일기 DB에 저장 및 조회 기능 구현 | <p>프론트엔드 1: 일기 작성 UI 개발 (날씨 표시 포함)</p> <p>프론트엔드 2: 캘린더 UI 및 일기 조회 화면 개발</p> | <p>백엔드 1: 일기 작성 및 수정 API 개발</p> <p>백엔드 2: 날씨 API 연동 및 DB 저장 처리</p> |

| | | | | |
|------|---------------------------|---|--|---|
| 10주차 | 일기 분석 기능 및 부가기능 개발 | <ul style="list-style-type: none"> - LLM API 연동하여 텍스트 분석 기능 구현 - 해시태그 자동 생성 및 감정 분석 - 사진 업로드 기능 개발 | <p>프론트엔드 1: 텍스트 분석 결과 UI 개발 (감정 분석 및 해시태그 생성 표시)</p> <p>프론트엔드 2: 사진 업로드 UI 및 기능 개발</p> | <p>백엔드 1: LLM API 연동 및 텍스트 분석 처리</p> <p>백엔드 2: 사진 업로드 처리 및 저장</p> |
| 11주차 | 일정 관리 및 검색 기능 개발 | <ul style="list-style-type: none"> - 캘린더 기능을 활용한 일정 관리 시스템 개발 - 해시태그 및 텍스트 기반 일기 검색 기능 개발 | <p>프론트엔드 1: 일정 관리 캘린더 UI 및 기능 개발</p> <p>프론트엔드 2: 검색 바 UI 및 검색 결과 화면 구현</p> | <p>백엔드 1: 일정 관리 기능 API 개발</p> <p>백엔드 2: 검색 API 개발 (해시태그 및 텍스트 검색)</p> |
| 12주차 | 통합 테스트 및 디버깅, 최종 배포 | <ul style="list-style-type: none"> - 각 기능 통합 테스트 및 디버깅 - 성능 최적화 및 최종 배포 준비 | <p>프론트엔드 1: 버그 수정 및 성능 최적화</p> | |

5. 역할 분담

임하늘 - 백엔드 서버 및 DB 연동

Node.js 서버 구축

사용자 정보 DB 연동

일기 작성 및 수정 API 개발

LLM API 연동 및 텍스트 분석 처리

일정 관리 기능 API 개발

남궁민 - 백엔드 DB설계 및 인증 시스템

MySQL DB 설계 및 Firebase 연동 준비

JWT를 이용한 인증 시스템 구현

날씨 API 연동 및 DB 저장 처리

사진 업로드 처리 및 저장

검색 API 개발(해시태그 및 텍스트 검색)

김동현 - 프론트엔드 UI/UX 개발

프로젝트 구조 설정, 초기 컴포넌트 구성

회원가입 및 로그인 UI 개발

일기 작성 UI 개발(날씨 표시 포함)

텍스트 분석 결과 UI 개발(감정 분석 및 해시태그 생성 표시)

일정관리 캘린더 UI 및 기능 개발

버그 수정 및 성능 최적화

이민주 - 프론트엔드 스타일 및 권한 관리

스타일 및 레이아웃 설정

사용자 인증 및 권한 처리

캘린더 UI 및 일기 조회 화면 개발

사진 업로드 UI 및 기능 개발

검색 바 UI 및 검색 결과 화면 구현

자료정리 - 김동현, 남궁민, 이민주, 임하늘

PPT - 이민주, 남궁민

발표 - 임하늘, 김동현