



기능 명세서

기능 명세서

✓ 구분	≡ 주 기능	≡ 상세 기능	≡ 설명	≡ 비고
FE	지도 페이지	도로 결함 지도 표시	실시간으로 수집된 도로 결함 데이터를 지도 위에 시각화하여 표시	Mapbox GL JS 사용
제목 없음		결함 마커 인터렉션	결함 마커 클릭 시 상세 정보 팝업 표시	심각도별 색상 구분 (빨강: 심각, 주황: 위험, 파랑: 주의, 초록: 안전)
제목 없음		지역 필터링	특정 지역(시/구)별 필터링 기능	브레드크럼 네비게이션 사용
제목 없음	상세 페이지	결함 상세 정보	개별 결함의 유형, 발생 시간, 위치, 심각도 등 상세 정보 표시	
제목 없음		이미지 갤러리	결함 관련 이미지 표시 및 슬라이드 기능	
제목 없음		처리 상태 트래킹	결함 발견부터 수리 완료까지의 진행 상태 표시	
제목 없음	통계 및 대시보드	결함 통계 요약	총 결함 수, 심각도별 분류, 평균 작업 착수 시간 등 핵심 통계 표시	
제목 없음		실시간 알림 피드	신규 발생 및 높은 우선순위 결함에 대한 실시간 알림 제공	
제목 없음		시계열 트렌드 분석	시간대별, 날짜별 결함 발생 트렌드 차트	
제목 없음		히트맵 시각화	결함 밀집도를 히트맵으로 시각화	
제목 없음				
BE	중복 탐지	중복된 도로 결함 문제 탐지	위치 정보를 기반으로 도로 결함 문제가 중복된 문제인지 탐지한다.	
제목 없음	도로 파손 DB	도로 파손 데이터 DB를 설계한다	ERD 설계 mysql 사용	
제목 없음				
SI	객체 탐지	도로 파손 데이터 탐지 모델 학습	도로 파손 데이터 탐지 모델을 학습한다.	
제목 없음	중복 탐지	도로 파손 데이터의 중복된 파손 객체 처리	이동 차량의 중복된 도로 파손 데이터를 처리하는 로직을 구현한다.	
제목 없음	스마트폰 어플	도로 파손을 1차적으로 탐지한다.	1. 도로 파손을 1차적으로 탐지하는 온디바이스 모델 양자화 진행 2. 스마트폰 어플을 구현한다.	
제목 없음				
INF	Docker	네트워크 형성 및 컨테이너 구성		
제목 없음	CI/CD	자동 배포		
제목 없음	Nginx	리버스 프록시		

✓ 구분	≡ 주 기능	≡ 상세 기능	≡ 설명	≡ 비고
제목 없음	Kafka	메세지 브로커		
제목 없음				

▼ 작성 예시

기능명세서

☰ 표 +

☰ ↕ ⚡ 🔍 ... 새로 만들기 ▼

Aa 구분	≡ 주기능	≡ 상세 기능	≡ 설명	≡ 비고	+ ...
회원	회원가입	소셜 로그인(OAuth) 활용	구글 아이디의 성별, 나이, 이미지를 가져온 뒤 닉네임 설정하면 회원가입 완료	- 카카오, 네이버도 가능하면 넣기 - 닉네임 중복 안됨	
	로그인	소셜 로그인(OAuth) 활용	토큰(JWT 등) 이용 인증 상태 관리		
	로그아웃				
	회원 탈퇴/계정 삭제	탈퇴 절차 안내 데이터 보관 정책 설명	대시보드 내 '회원 탈퇴' 버튼을 통해 탈퇴 의사를 밝히면, 약관에 따라 일정 기간 후 완전 삭제 또는 즉시 삭제	탈퇴 즉시 복구 불가 정책 유의 탈퇴 시 데이터(채팅, 로그 등)는 연구 목적으로 가명화 저장 가능	

```
{
  // 시간
  "capture_timestamp_utc": "2023-10-28T14:15:30.500Z",

  // 위치
  "location": {
    "latitude": 36.351570,
    "longitude": 127.298032,
    "accuracy_meters": 10.2
  },

  // 이미지 정보
  "image_info": {
    "image_url": "https://your-storage-service.com/path/to/image_20231028_141530.jpg",
    "resolution": {
      "width": 1920,
      "height": 1080
    }
  },

  // 탐지 정보
  "detections": [
    {
      "category_id": 1,
      "category_name": "도로균열",
    },
    {
      "category_id": 1,
      "category_name": "도로균열",
    },
    {
      "category_id": 2,
```

```
    "category_name": "도로(홀)",  
  }  
]  
}
```