

빗물받이 신고 시스템 기능 명세서

1. 서비스 개요

프로젝트명: 빗물받이 신고 시스템

목적: 시민이 스마트폰으로 빗물받이 막힘 상태를 간편하게 신고하면, 사진·위치·원인 정보를 함께 수집하여 지도 상에서 실시간으로 시각화하고, 지자체/관리자가 신속하게 정비할 수 있도록 지원하는 시스템이다.

2. 주요 기능 목록

1. 위치 기반 신고 작성 기능
2. 신고 데이터 통합 저장 기능
3. 지도 기반 신고 시각화 기능

3. 기능 상세 명세

3.1 위치 기반 신고 작성 기능

사용자가 사진을 첨부하고, 막힘 원인과 신고자 정보를 입력한 후 GPS 를 자동으로 수집한다.

3.1.1 사진 촬영/업로드

사용자가 현장에서 빗물받이 사진을 촬영하거나 저장된 사진을 선택하여 첨부한다. 모바일 환경에서 카메라 호출을 지원하며 JPG, PNG 형식을 지원한다. 1 건 신고당 1 장 이상 필수.

3.1.2 막힘 원인 선택(버튼)

빗물받이 막힘 원인을 버튼 형태로 선택한다. 예: 쓰레기, 담배꽁초, 낙엽, 토사, 기타.

3.1.3 신고자 연락처 입력

신고자의 휴대폰 번호를 입력 받아 담당자가 회신할 수 있도록 한다. 형식 검증 및 개인정보 보호 필요.

3.1.4 내용 입력 칸

막힘 정도, 악취, 주변 상황 등 추가 설명을 입력할 수 있다. 300 자 제한.

3.1.5 GPS 정보 자동 수집

신고 시 사용자의 현재 위치(GPS)를 자동으로 수집한다. 브라우저 Geolocation API 활용.

3.2 신고 데이터 통합 저장 기능

사진, 신고 내용, 연락처, GPS 를 통합하여 서버에 저장한다.

필드명	타입	설명
reportId	string	신고 고유 ID
latitude	number	위도
longitude	number	경도
causeType	string	막힘 원인
causeDetail	string	기타 원인 상세
description	string	신고 내용
phoneNumber	string	신고자 연락처
photoUrl	string	사진 파일 경로/URL
createdAt	datetime	신고 일시
status	string	신고 상태 (접수/처리중/완료 등)

3.3 지도 기반 신고 시각화 기능

저장된 신고 데이터를 기반으로 지도 위에 신고 위치를 마커로 표시한다. 마커 클릭 시 사진, 원인, 신고 시간 등 상세 정보가 팝업으로 표시된다.

4. 최소 기능(MVP) 범위

- 사진 첨부 + 원인 선택 + 신고자 연락처 + 내용 입력
- 신고 시 GPS 자동 수집 및 데이터 저장

- 지도에 신고 위치 마커 표시
- 마커 클릭 시 신고 정보 팝업 표시