

사이트맵 SITEMAP

비GPS 지능형 현장 작업자 위치 동기화 솔루션

현장의 위치 · 인력 · 안전 · 하자 · 공정을 하나의 앱으로 통합한 스마트 현장 관제 System

1. Project Overview

- 건설 현장의 위치 · 인력 · 안전 · 하자 · 공정 정보를 모바일 앱으로 통합 관리하는 현장 관제 Prototype
- GPS 음영 지역에서도 작업자가 동 · 층 · 작업구역을 선택해 위치를 공유하는 비GPS 기반 시스템
- 작업자 화면과 관리자 화면을 분리하여 실제 현장 운영 흐름을 반영
- 위치 공유에서 출근부, 안전점검, 작업허가, 공정관리까지 하나의 흐름으로 통합

2. 개발 배경 및 문제 정의



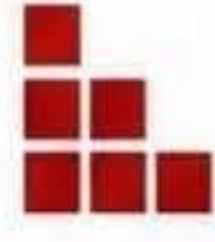
불안정



관리 분산



지연



공정 판단 어려움

- 건설 현장은 층별 · 동별 · 공정별 작업 위치가 계속 변화
- 지하층 · 실내 · 가설 구조물 주변에서는 GPS 기반 위치 확인이 불안정
- 출근부, 안전점검표, 작업허가서, 공정 정보가 분산되면 즉시 대응과 의사결정이 지연

3. 시스템 목표

- 비GPS 위치 동기화
동 · 층 · 작업구역 선택 기반 위치 확인
- 실시간 관제
이동 · 동 · 위치 기반 관제 및 SOS 상태 반영
- 통합 관리
100명 이상 지원, 출근 · 지각 · 퇴근 · 미출근 상태 관리
- 안전 · 하자 디지털화
TBM / JSA / PPE 점검과 전자서명 작업허가
- 공정 현황 시각화
공정 현황과 지연 이슈를 직관적으로 확인

4. 운영 흐름



단순 위치 공유를 넘어, 현장 운영 전 과정을 하나의 디지털 흐름으로 연결

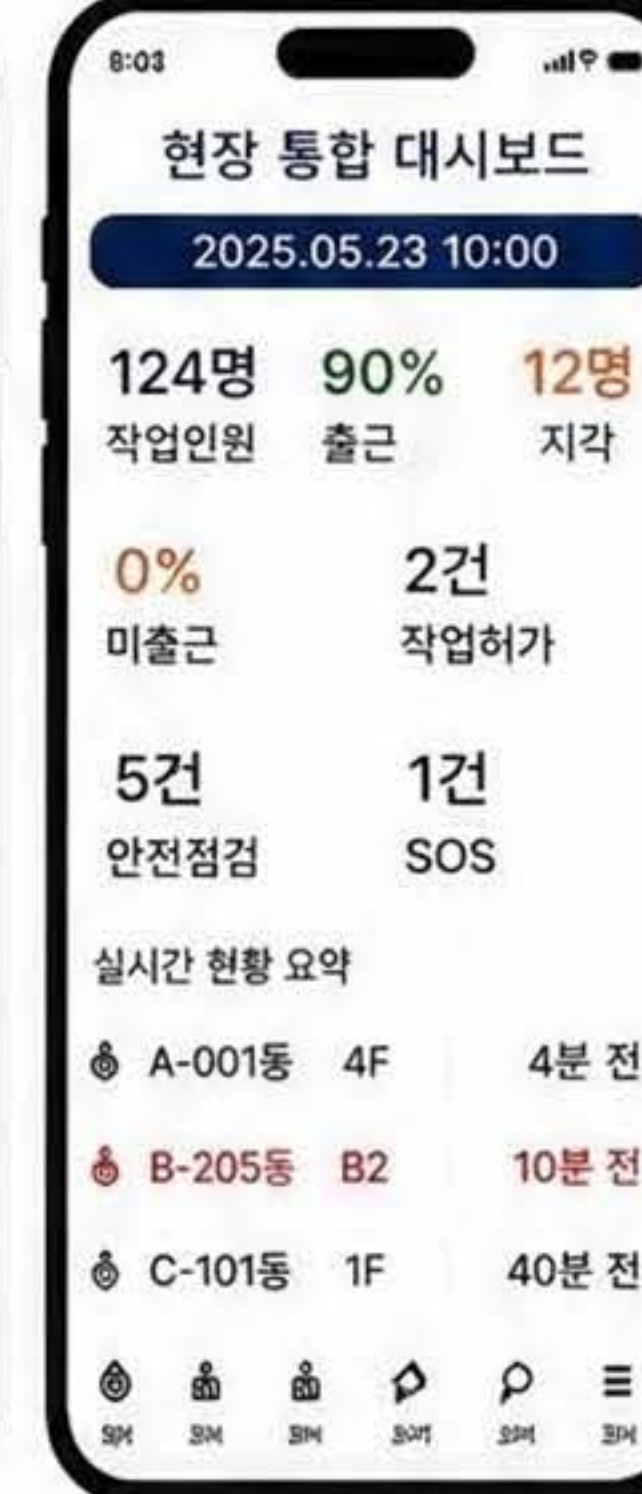
5. 주요 화면 구성



1) 위치 공유
현장 단지 배치도와 동 · 층 · 작업구역 선택



2) 위험구역 경고 / SOS
지하층 · 밀폐공간 경고 및 긴급 SOS 호출



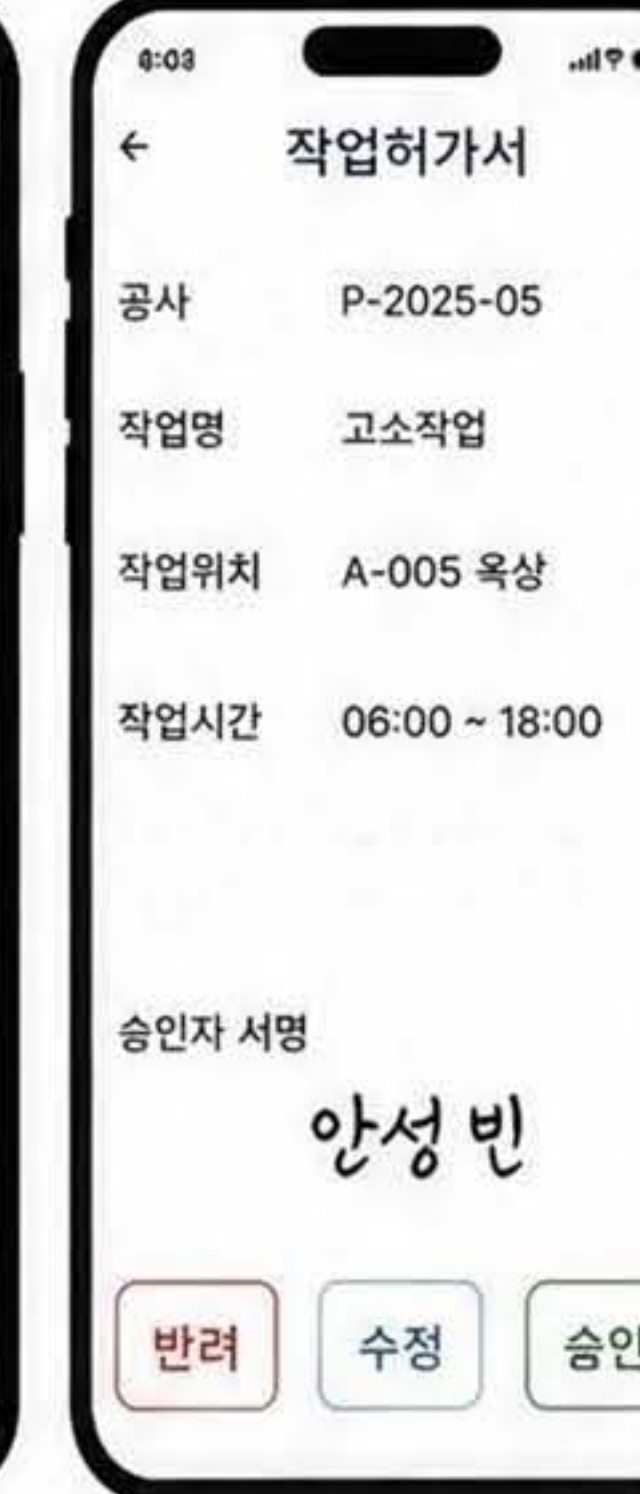
3) 실시간 관제 대시보드
인력 관계 및 운영 현황 요약



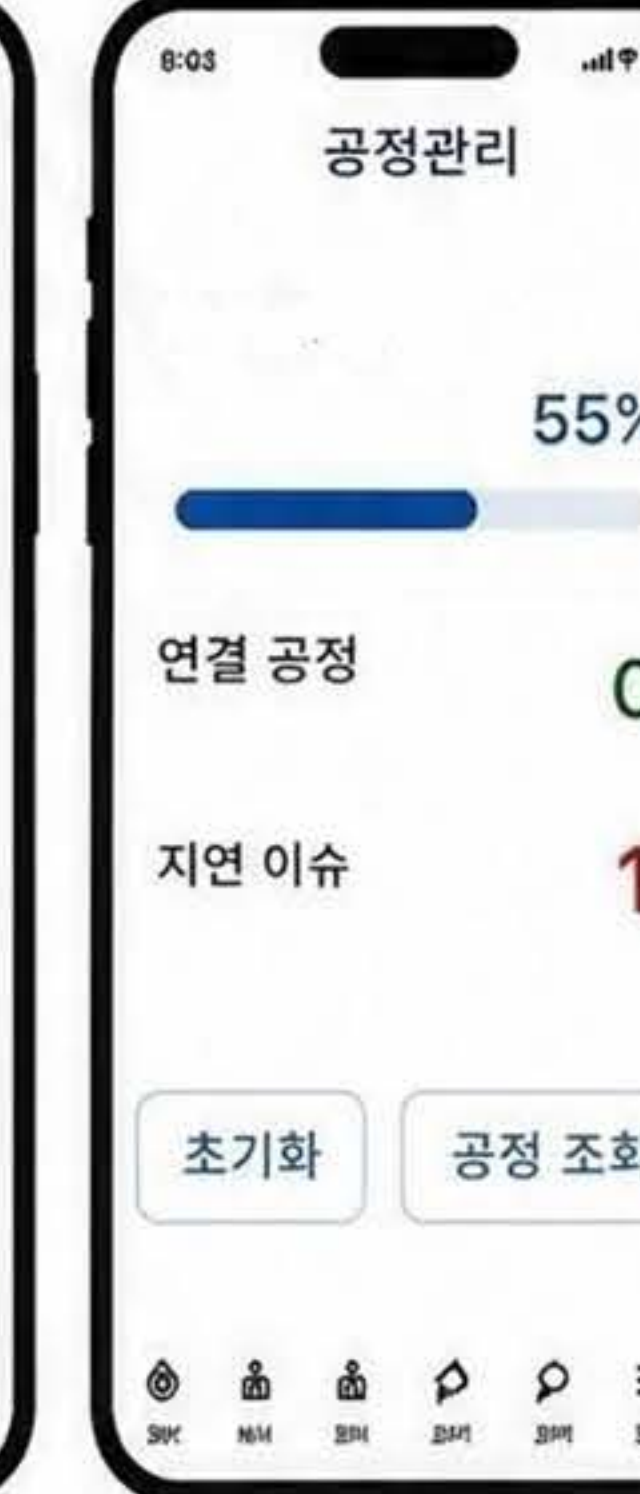
4) 출근부
출근 · 퇴근 · 지각 · 미출근 상태 관리



5) 안전점검
TBM / JSA / PPE 체크리스트와 Inspection Rate 표시



6) 작업허가서
서식 확인 및 입력, 작업 · 승인 관리



7) 공정관리
공정 현황, 초기화, 지연 표시

1) 위치 공유: 현장 단지 배치도와 동 · 층 · 작업구역 선택

2) 위험구역 경고 / SOS: 지하층 · 밀폐공간 경고 및 긴급 SOS 호출

3) 실시간 관제 대시보드: 인력 관계 및 운영 현황 요약

4) 출근부: 출근 · 퇴근 · 지각 · 미출근 상태 관리

5) 안전점검: TBM / JSA / PPE 체크리스트와 Inspection Rate 표시

6) 작업허가서: 서식 확인 및 입력, 작업 · 승인 관리

7) 공정관리: 공정 현황, 초기화, 지연 표시

6. 핵심 기능



비GPS 위치 공유



위험 구역 경고



SOS 긴급 호출



실시간 인력 검색



출근부 자동 관리



안전점검 체크리스트



작업허가서 전자 서명



공정 현황 시각화

7. 기대효과

- 운영 효율 향상
업무 통합으로 관리 시간과 비용 절감
- 안전 대응 강화
위험 감지와 SOS로 사고 예방 및 대응 속도 향상
- 의사결정 지원
실시간 Data 기반으로 빠르고 정확한 판단 지원
- 협업 및 책임 강화
기록과 이력 기반으로 협업 품질과 책임성 향상
- 디지털 전환 가속
현장 관리를 데이터 중심의 스마트 체계로 전환

8. 향후 고도화



QR / NFC 태그 연동



BLE 비콘 기반 위치 보정



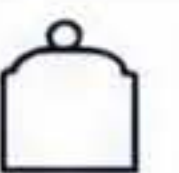
Server Database Integration



AI 위험 예측 알림



사용자 권한 세분화



분석 리포트 자동 생성