



"가족의 안전을 비추는 또 하나의 눈"

TEAM INTRODUCTION

코드톡톡



이승현



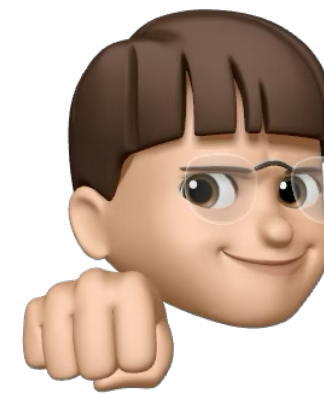
김유준



김준영



오유진



박동진

Overview

우리는 아직 충분히 안전하지 않으니까.

빠른 고령화 속도

고령화 속도와 함께
치매증가, 어르신 실종 사고가
급격히 증가하는 사회적 문제

증가하는 아동 실종 사고수

2024년 한 해 동안 접수된
실종아동 신고 건수 25,692건

Concept Goal

보호자가 안심할 수 있는.

**기존 감시 체계의 한계를 극복하는
새로운 감시체계 시스템**



"가족을 지키는 빛, Noon"

실시간 이동 변화와 위험 징후를 선제적으로 감지하는
착용형 스마트 모자 기반 실종 예방 시스템

기능 흐름



기존 GPS



제공 정보

위치(좌표)만 제공

위치, 경로,
영상, 위험 감지

상황 파악

주변 상황 파악 불가

시야·환경·방향까지 확인

실시간성

갱신 지연 발생

영상·센서 정보
실시간 스트리밍

정확도

도심 오차·실내 불가

실제 상황 기반 고정확도

위험 대응

사후 대응 중심

즉각 알림 + 선제 대응

보안성

기본 위치 데이터 수준

AES-GCM 암호화,
RBAC 등 고강도 보안

System Features

이동하며 보고·측정하고·보호하는 차세대 스마트 안전 플랫폼

보안

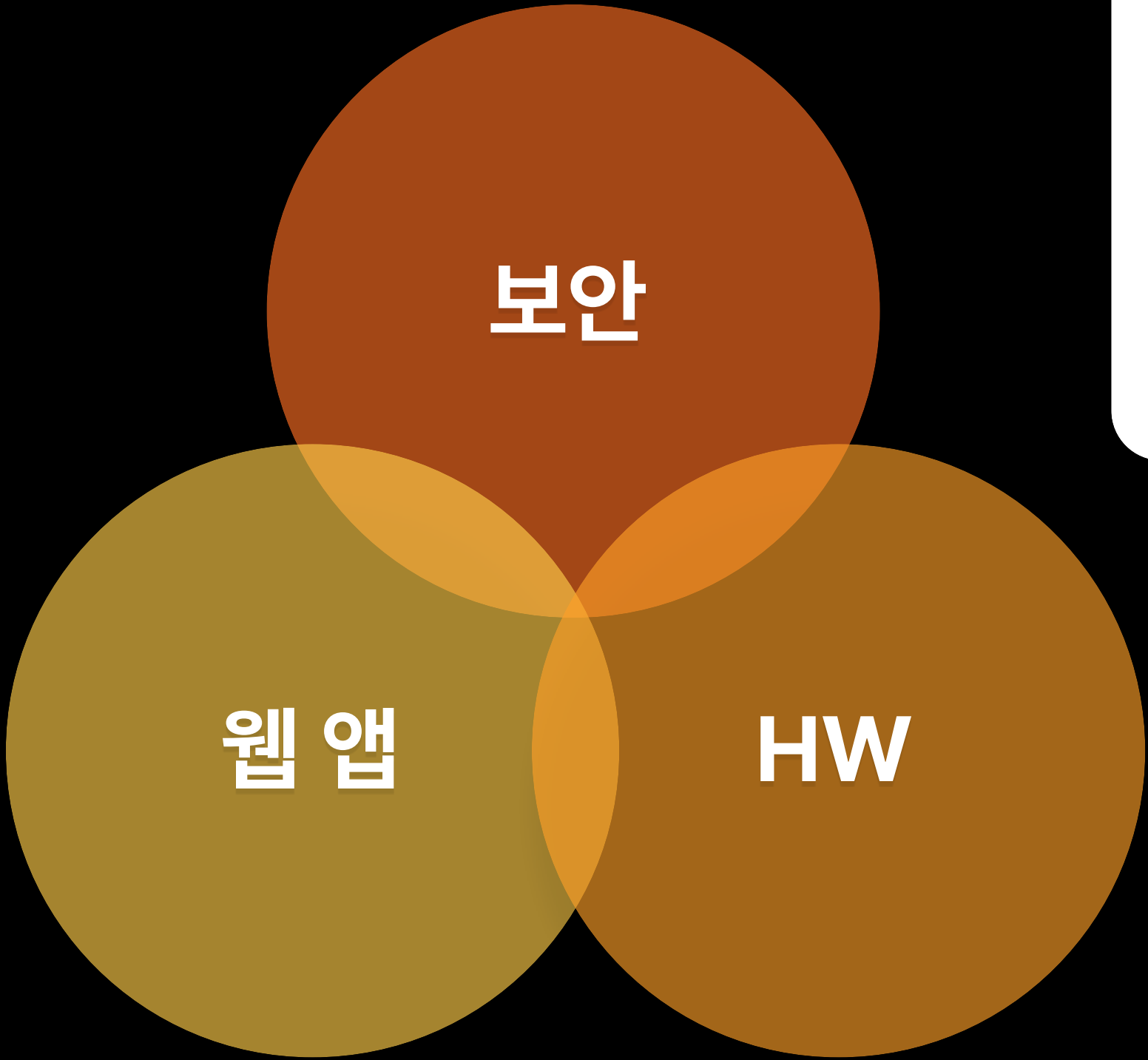
- ✓ 영상·캡처 자료는 저장되기 전에 먼저 암호화
→ 서버 저장 없음
- ✓ 강한 비밀번호 보호
PBKDF2(SHA-256) 기반의 키 강화
- ✓ 민감 정보·키를 텍스트 형태로 은닉하여
개인정보 노출 방지
- ✓ 관리자/일반 사용자 권한 분리

하드웨어

- ✓ 라즈베리파이 기반 스마트 모자
- ✓ 장애물 감지 + 모터 진동 알림
- ✓ 카메라 2개 분리 스트리밍 구조
AI 분석용, 웹 스트리밍용으로 나눠
영상 품질 저하 방지, 빠른 전송 가능

웹, 앱 서비스

- ✓ GPS 기반 실시간 위치·경로 추적
- ✓ 착용형 카메라 연동
실시간 스트리밍
- ✓ 반응형·무설치 웹 관제 환경



손 쉬운 초기 설정

NOON

기기 등록

스마트 모자를 등록하고 모니터링을 시작하세요

1

2

3

기기 연결 사용자 정보 완료

기기 연결

스마트 모자의 전원을 켜고 기기 ID를 입력하세요

기기 ID *

예: NOON-12345678

* 기기 ID는 스마트 모자 내부에 표시되어 있습니다

기기 이름 *

예: 할아버지 모자

📶 연결 팁

기기가 감지되지 않나요? 스마트 모자의 전원 버튼을 3초간 눌러 페어링 모드를 활성화하세요.

다음 →

NOON

기기 등록

스마트 모자를 등록하고 모니터링을 시작하세요

1

2

3

기기 연결 사용자 정보 완료

사용자 정보

모니터링 대상자의 정보를 입력하세요

이름 *

예: 김철수

나이

예: 75

관계 *

관계를 선택하세요

긴급 연락처 *

010-1234-5678

* SOS 알림을 받을 연락처입니다

이전 다음 →

NOON

기기 등록

스마트 모자를 등록하고 모니터링을 시작하세요

1

2

3

기기 연결 사용자 정보 완료

등록 완료!

스마트 모자가 성공적으로 등록되었습니다. 이제 실시간 모니터링을 시작할 수 있습니다.

기기 이름

noon1

사용자

김철수

관계

조부모님

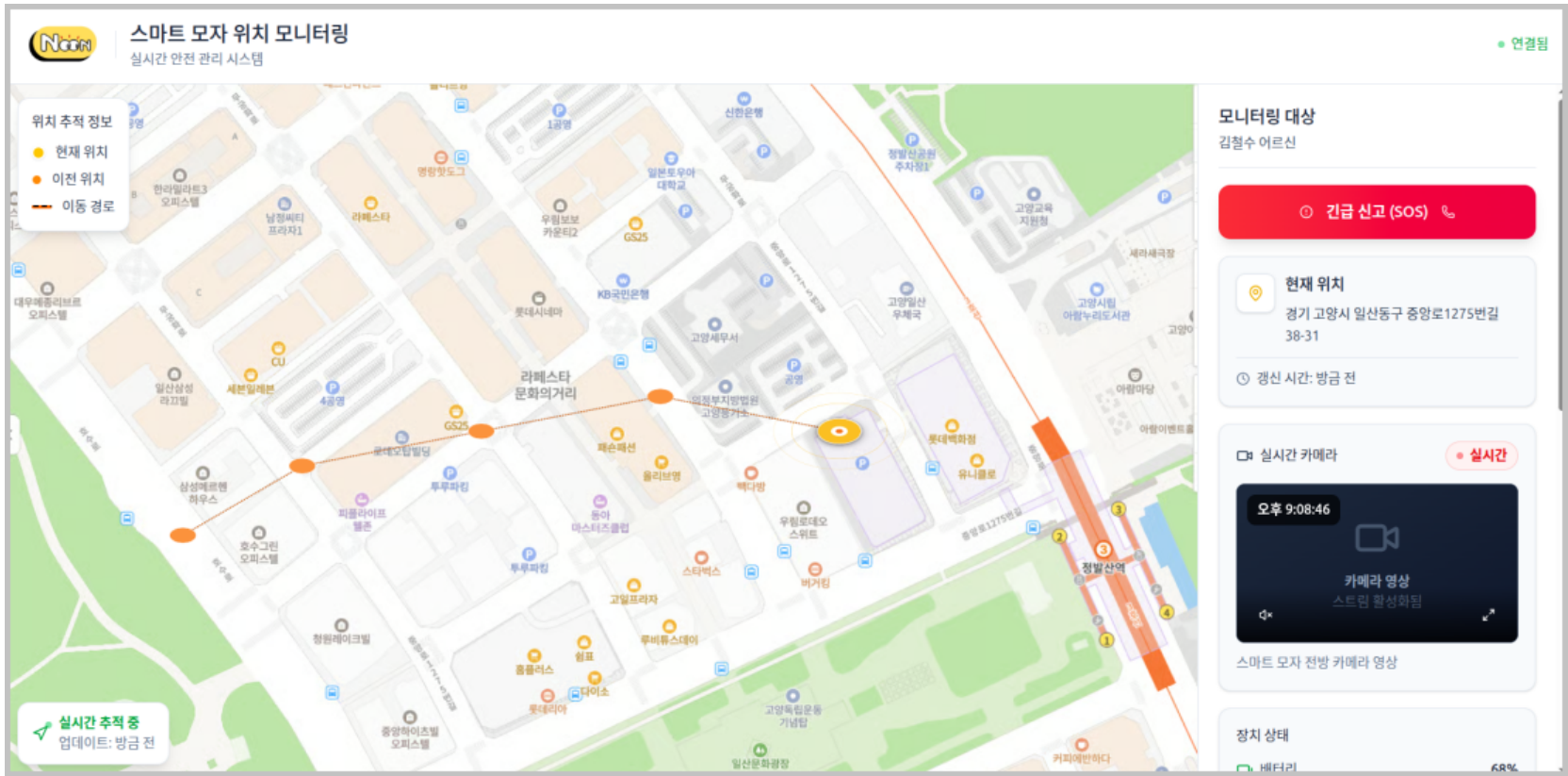
긴급 연락처

01012345678

대시보드로 이동

ACCESS

보기 쉽게, 간편한 정보 확인



현재 위치
경기 고양시 일산동구 중앙로1275번길 38-31

갱신 시간: 방금 전

실시간 카메라

● 실시간

오전 4:49:10

카메라 영상 스트림 활성화됨

스마트 모자 전방 카메라 영상

가족의 현재 위치와
스마트 모자의 카메라를 통한
실시간 영상 확인

장치 상태

배터리

68%

네트워크 연결

강함

현재 기온
22°C

활동
걷는 중

● GPS 작동

● 카메라 켜짐

기기의 배터리 상태,
현재 기온 등 여러 정보 확인 가능

기기 관리부터 이동 기록 확인, 계정 설정까지
다양한 기능을 지원

장치 관리

알림 수신

자동 추적

위치 기록 보기

활동 보고서 내보내기

보호자 관리

장치 설정

장치 정보

모델명

스마트햇 프로 v2

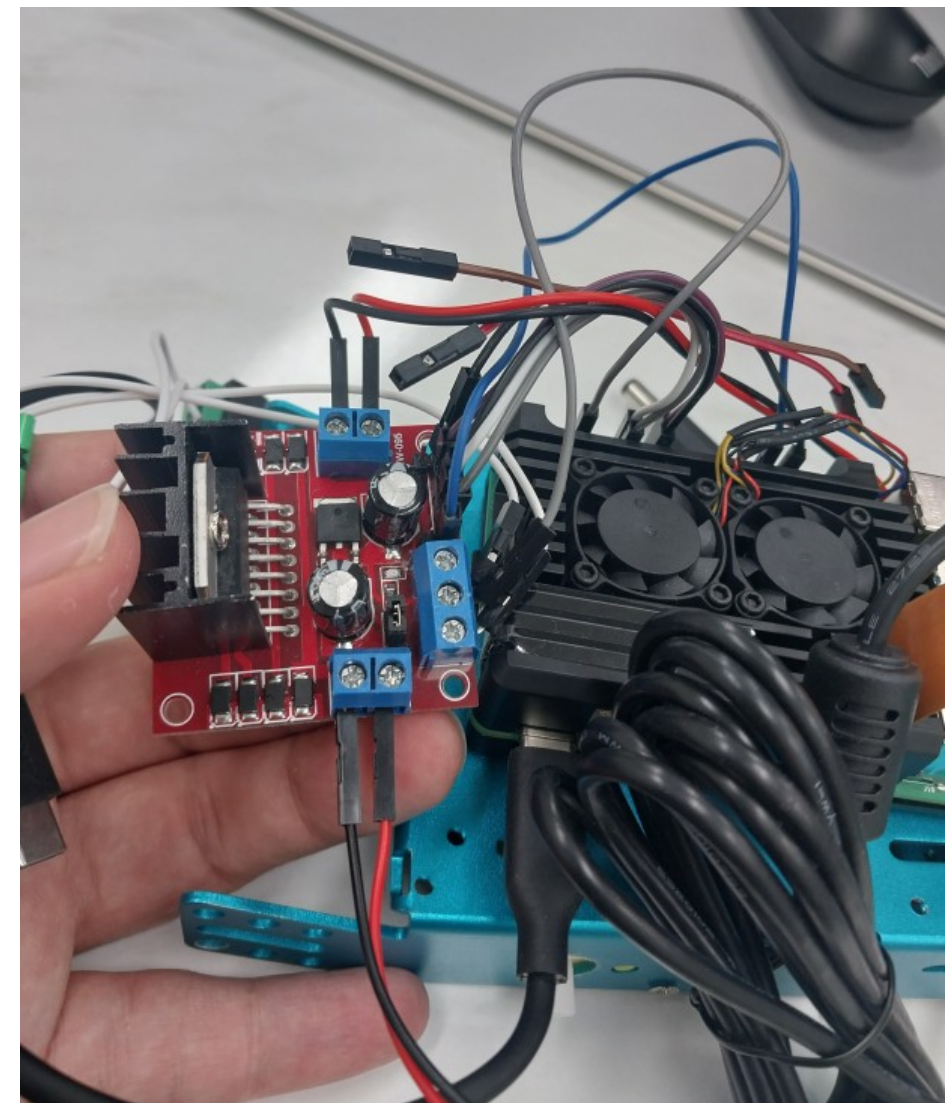
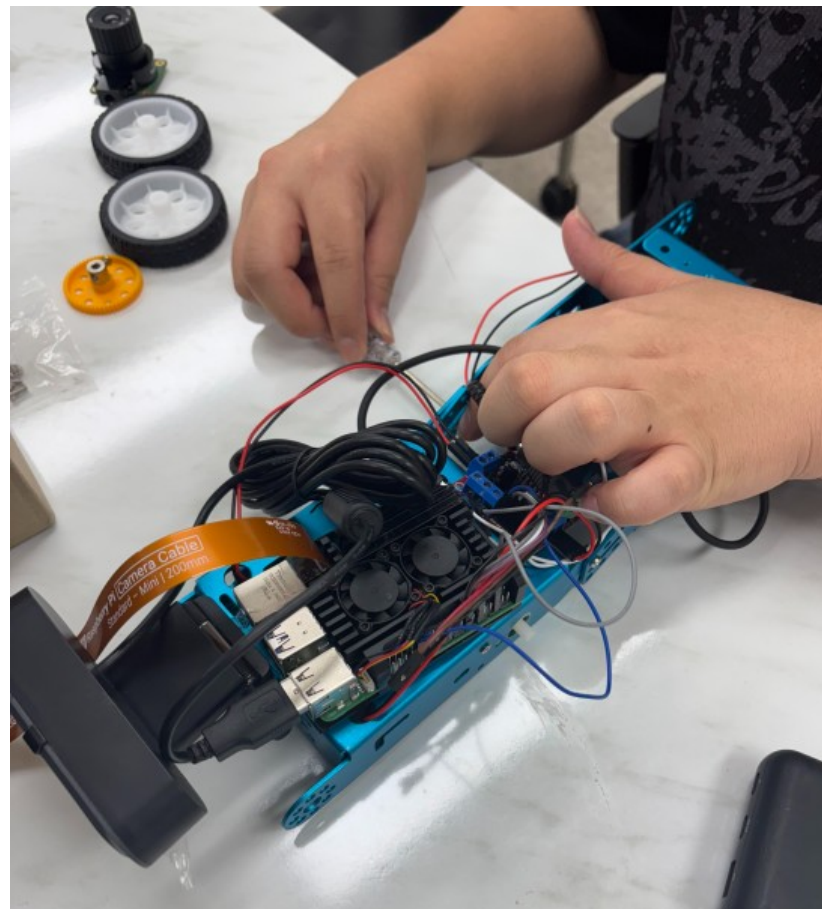
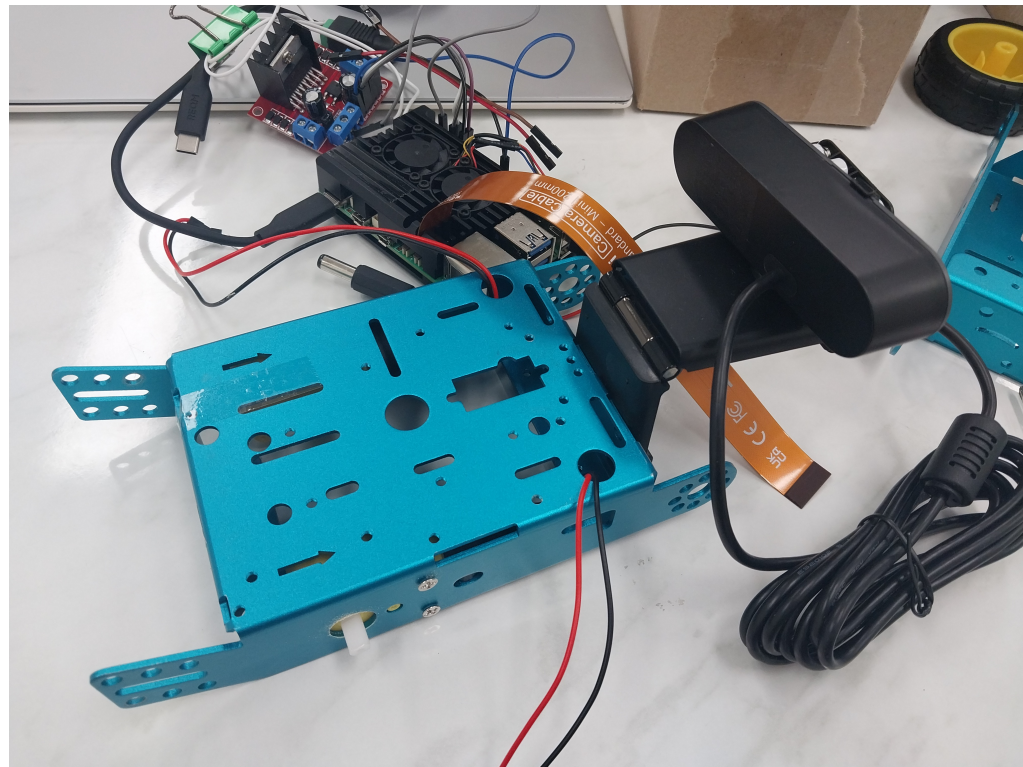
시리얼 번호

SH-2024-1234

펌웨어

v3.2.1

HARDWARE



Imapct & Prospects

“더 넓게 보고, 더 멀리 보호하는 기술로 나아갑니다.”

기대효과

실시간 위치·시야 공유로 **실종 대응 시간을 크게 단축**

초음파 감지로 **보행 취약계층의 사고 위험 감소**

모든 영상·데이터를 강력한 암호화로 보호,
신뢰할 수 있는 관제 환경 제공

보호자와 착용자 모두에게 **심리적 안정감 제공**

향후 발전 가능성

모자 외의 의류 형태로 확장되는
자연스러운 웨어러블 안전장치

GPS·AI 분석·클라우드 연동 등으로
지능형 안전 플랫폼으로 고도화

모바일 앱·푸시 알림·SOS 기능 등
일상 속 안전 서비스로 확장

다양한 기관(지자체·학교·요양기관)에서 활용 가능한
확장성 높은 구조