지능형 안전 솔루션

AI 드론 안전 미션

인공지능과 드론 기술의 결합으로
산업 현장의 안전 패러다임을 혁신



AI Drone

Problem

산업 현장의 안전 점검은 여전히 사람의 눈과 경험에 과도하게 의존하고 있습니다

PROBLEM 1

위험한 현장 접근

인력 중심의 수동 점검은 위험 지역 접근이 어
사고 위험이 상존함
점검 사각지대 발생

PROBLEM 2

데이터 신뢰도 한계

데이터 수집의 일관성 부족 점검자의 숙련도에
결과물의 품질 편차 발생
객관적 지표 수립 난항

PROBLEM 3

인명 사고 리스크

고위험 현장의 인명 사고 추락 및 충돌 위험 노출로
인적 물적 손실 지속 발생
사후 대응 위주의 관리



Key Insight

산업 현장의 안전 관리는 더 이상 인력의 감에 의존하는 **영역이 아닌 데이터의 영역이다**

접근 불가능한 위험 지역을 AI 드론이 대신 점검함으로써
현장의 위험 요소를 사전에 제거하고 인명 사고를 방지합니다

주요 논의 내용 및 진행 흐름

01

현장 안전 실태 및 이슈 점검

산업 현장 안전 관리 실태 분석
기존 점검 방식의 한계점 도출

02

AI 드론 기반 해결 전략 논의

AI 드론 핵심 기술 및 장비 구성
지능형 점검 시스템 운영 전략

03

실행 계획 및 교육 과정 정리

전문 인력 양성 및 도입 절차
단계별 구축 로드맵 확인

04

기대 효과 및 향후 추진 방향

도입 기대 효과 및 신뢰도 확보
향후 기술 진화 및 확장 방향



실제 현장 이렇게 바뀝니다

자율 비행
핵심 센서



01.

고성능 라이다 및 센서 탑재
정밀한 장애물 인식 및 회피

수작업 설정 없이, 드론이
스스로 장애물을 피해 비행합니다.

실시간 관제
대시보드



02.

실시간 영상 전송 및 분석
위험 요소 자동 탐지 및 알림

'위험 지역이 어디죠?' 라는
질문이 데이터로 답변됩니다.

자동 복귀 &
안전 관리

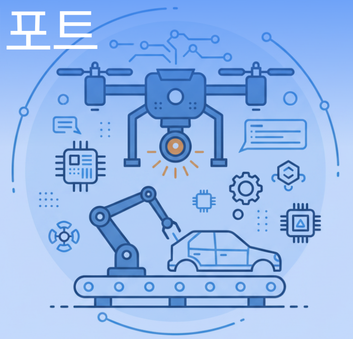


03.

배터리 잔량 및 상태 모니터링
비상 시 자동 복귀 기능 작동

통신이 끊겨도, 배터리가 부족해도
시스템이 먼저 안전하게 복귀합니다.

지능형 분석
리포트



04.

점검 데이터 자동 리포트 생성
이력 관리를 통한 추세 분석

현장 상태를 주관이 아닌 수치와
이미지 데이터로 확인 가능합니다.

Core Principles of Drone Specialist Training

전문 인력 양성을 위한 핵심 교육 원칙



01 항공 이론 및 법규 교육

드론의 기본 원리와 항공 법규를 숙지하여 안전한 비행의 기초를 다집니다.
이론적 토대가 명확해야 실무 비행 시 사고를 예방할 수 있습니다.

02 실전 비행 및 기체 운용

고성능 드론의 조종 기술과 비상 상황 대처 능력을 집중적으로 훈련합니다.
숙련된 조종 능력은 현장 임무 완수의 핵심적인 요소입니다.

03 임무 경로 설계 최적화

자율 비행 설정과 임무 경로 계획 수립 방법을 단계별로 학습합니다.
효율적인 경로 설정은 점검 시간 단축과 데이터 품질 향상으로 이어집니다.

04 AI 데이터 분석 기술 습득

드론이 수집한 영상 및 센서 데이터를 AI로 분석하는 기법을 교육합니다.
데이터 분석 역량은 단순 비행을 넘어 지능형 점검을 완성하는 단계입니다.

05 현장 맞춤형 시나리오 실습

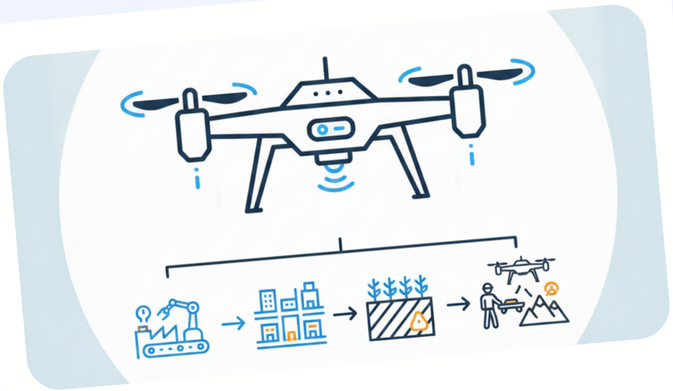
실제 산업 현장 시나리오를 바탕으로 한 실습을 통해 실전 대응력을 높입니다.
현장 맞춤형 교육은 교육 수료 후 즉시 업무 투입이 가능하게 합니다.

06 역량 평가 및 사후 관리

교육 성과를 정량적으로 평가하고 개인별 피드백을 통해 역량을 보완합니다.
체계적인 평가는 전문 인력의 기술적 신뢰도를 보장하는 기준이 됩니다.

MISSION SCENARIOS & APPLICATION AREAS

AI 드론 임무 시나리오 및 적용 영역



고층 건물 및 외벽 진단

고층 건물 외벽의 타일 탈락이나
균열을 AI가 자동으로 탐지합니다.

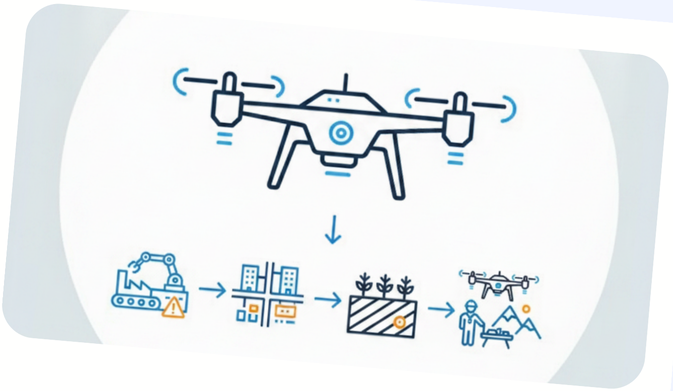
- 고층 건물 외벽 안전 진단
- 열화상 카메라 기반 결함 탐지



교량 및 인프라 점검

교량 및 댐 등 대형 구조물의
균열과 부식을 정밀하게 점검합니다.

- 교량 및 인프라 정밀 점검
- 구조물 외벽 및 하부 상태 확인



야간 수색 및 재난 대응

야간이나 험지에서 실종자 수색 및
재난 현장의 상황을 신속히 파악합니다.

- 야간 수색 및 재난 대응
- 실시간 현장 상황 공유 및 관제

INTEGRATED OPERATION SYSTEM

통합 운영 시스템 구성

현대 안전 시스템은 단순 감시가 아닌 지능형 분석과 통합 관제망 [illegible]
AI 드론 플랫폼은 실시간 데이터 처리와 원격 제어 기술이 결합되어
현장의 안전성을 획기적으로 높이는 통합 솔루션을 제공합니다.

주요 시스템은 클라우드 기반 관제 센터에서 운영되며
지속적인 AI 모델 업데이트와 보안 관리를 통해 서비스
신뢰도를 유지합니다.



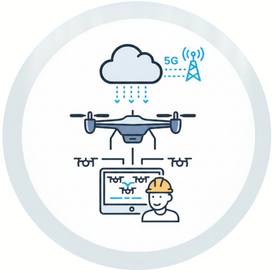
원격 관제 인프라

LTE/5G 통신망을 통해 거리 제한 없는 실시간 원격 제어 환경을 구축합니다.
다수의 드론을 동시에 관리할 수 있는 통합 관제 구조를 제공합니다.



지능형 분석 소프트웨어

수집된 영상 데이터를 AI 알고리즘으로 분석하여 위험 요소를 자동 식별합니다.
객체 인식 기술을 통해 균열, 부식, 침입자 등을 정밀하게 탐지합니다.

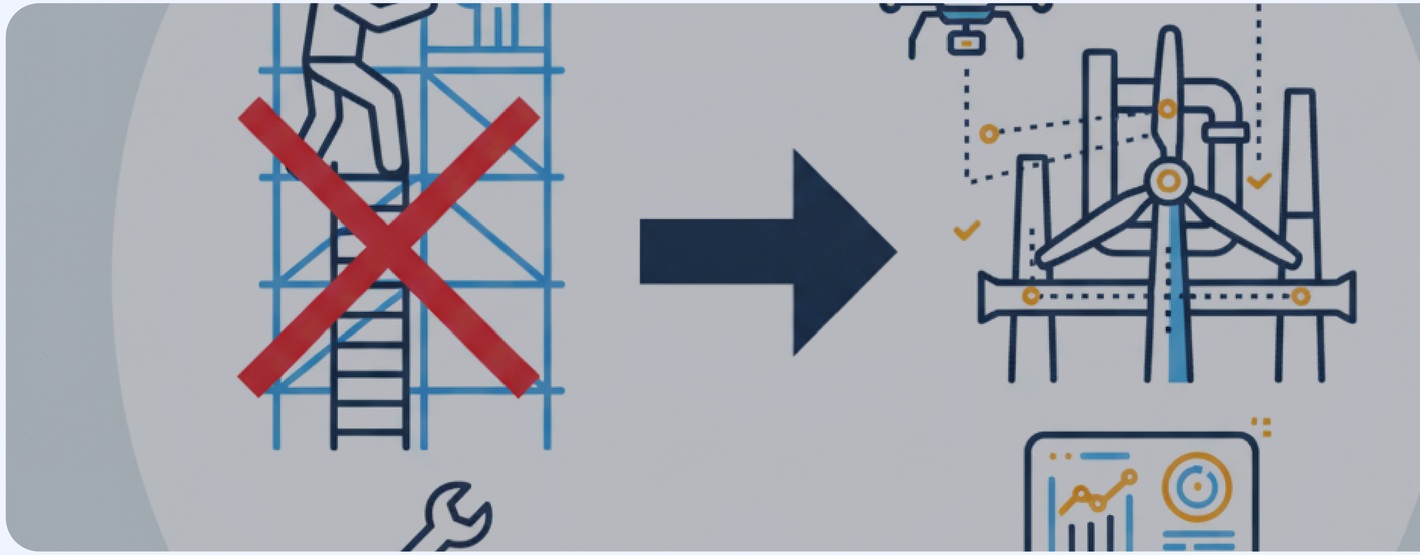


데이터 통합 관리 체계

점검 이력과 분석 결과 데이터를 클라우드에 저장하고 체계적으로 관리합니다.
누적된 데이터를 바탕으로 시설물의 노후도 및 위험도를 예측합니다.

위험한 수동 점검을 안전한 AI 드론 대체

BEFORE



AFTER



도입 후 변화

- 수동 점검 대비 80% 시간 단축
- 실시간 AI 분석으로 데이터 정확도 향상
- 위험 지역 원격 점검 가능
- 사고 예방 체계 고도화

AI 드론 안전 점검 도입 프로세스

OUR SAFETY MISSION PROCESS

01

현장 진단 및 전략 수립

현장 인프라 및 위험 요소 분석
점검 대상 및 비행 경로 설정
목표 KPI 및 안전 수칙 수립

02



시스템 통합 및 구축

드론 및 관제 시스템 통합
실시간 데이터 연계망 구축
현장 테스트 비행 실시

03

AI 기반 지능형 운영

AI 기반 위험 자동 탐지
실시간 관제 대시보드 운영
임무 수행 데이터 분석 적용

04

최적화 및 체계 정착

시스템 최적화 및 안정화
운영 매뉴얼 확정 및 교육
전사적 안전 점검 체계 가동

HOW IT WORKS

분석부터 배치까지 체계적인 3단계

01

Analysis

소요 기간: 1~2주

준비물: 현장 위험 지역 리스트

02

Deployment

소요 기간: 2주 이내

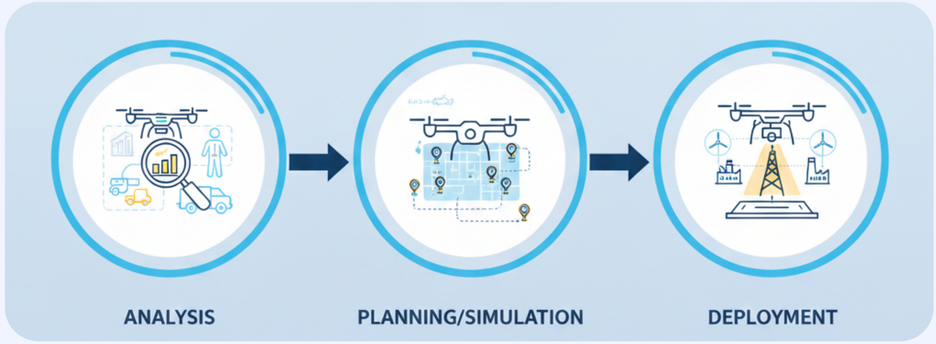
준비물: 운영 담당자 및 관제실

03

Evolution

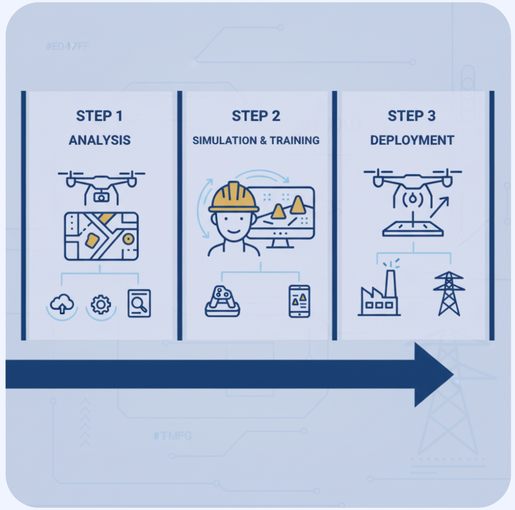
운영 방식: 데이터 기반 최적화

지원: 기술 지원 및 정기 점검 제공



도입은 정밀하게,
안전은 지속적으로.

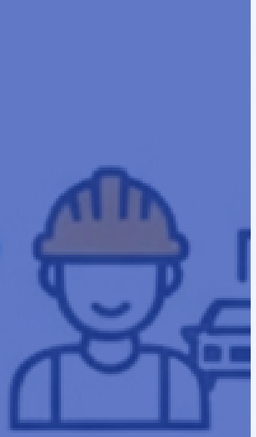
DRONE EDU



Metrics & Data

도입의 효과를 데이터로 확인하세요







사고 발생률 감소

드론 투입으로 점검 시간이 획기적으로 단축됩니다



점검 효율 향상

AI 분석으로 오판을 줄이고 정확한 데이터를 확보합니다



관리 비용 절감

사고 예방으로 인한 손실과 운영 비용을 절감합니다

점검 방식이 바뀌면, 안전의 수준이 달라집니다

AI 드론 도입은 단순한 장비 추가가 아니라, 현장의 안전 관리 패러다임을 데이터 중심으로 전환하는 혁신입니다. 실시간 관제와 자동 분석을 통해 사고를 미연에 방지하고 운영 효율을 극대화합니다.

HOW WE EXECUTE

기술적 신뢰도 확보 전략



- **이중화 통신 시스템**
  통신 장애 시 자동 복귀 및 이중화 채널을 구축하여
  비행 중 발생할 수 있는 통신 단절 리스크를 최소화합니다.

- **비상 대응 기술 적용**
  기체 이상 감지 시 비상 착륙 및 낙하산 전개 시스템을
  적용하여 인명 및 재산 피해를 원천 차단합니다.

- **기체 상태 예지 정비**
  실시간 비행 로그 분석을 통해 기체의 상태를
  상시 모니터링하고 예방 정비를 수행합니다.

- **안전 운영 매뉴얼 수립**
  현장별 맞춤형 안전 운영 매뉴얼과 비상 대응 수칙을
  수립하여 운영 인력의 위기 대처 능력을 강화합니다.

Contacts Us

지속 가능한 안전 경영을 위한 최적의 파트너가 되겠습니다.
AI 드론 도입 및 교육에 대해 궁금한 점이 있다면
언제든 문의해 주시기 바랍니다.

상담 가능 시간: 09:00~18:00

Email Us

idronesedu@naver.com

Call Us

1544-9193

Visit Our Office

인천광역시 남동구 인주대로 838