AI Drone Vision

AI Drone Vision

AI 비전과 드론의 결합으로 여는
미래 인재 육성 솔루션

DronesEdu

AI Education Innovation

왜 필요한가요?

문제	해결	성과
PROBLEM	**SOLUTION**	**RESULT**
단순 조종 중심 교육은 4차 산업 시대의 핵심인 AI와 데이터 분석 역량을 키우기에 한계가 명확합니다	AI Drone Vision은 딥러닝 기반 객체 인식과 자율 주행 제어를 직접 구현하는 실무형 교육을 제안합니다	교육 만족도 95%, 실무 역량 향상 80% 미래 산업에 최적화된 융합형 인재를 양성합니다

Agenda

프로젝트 추진 로드맵

KEY TOPICS

도입 배경부터 하드웨어 구성, 단계별 커리큘럼과
기대 효과까지 AI Drone Vision Project의
전체 흐름을 상세히 안내해 드립니다.

01

BACKGROUND

AI 드론 교육의 필요성과 프로젝트의 핵심 가치

02

HW & SW

고성능 하드웨어 및 딥러닝 분석 소프트웨어 구성

03

CURRICULUM

단계별 교육 커리큘럼 및 기대되는 교육 성과

고성능 교구재 주요 사양

드론 하드웨어

01.

4K 카메라 및 고성능 프로세서 탑재
실시간 영상 처리 및 데이터 전송

안정적인 비행과 정밀한 영상
데이터 수집이 가능합니다.

분석 소프트웨어

02.

딥러닝 기반 객체 인식 알고리즘
Python 기반의 오픈소스 환경 제공

복잡한 코딩 없이도 AI 모델을
학습시키고 적용할 수 있습니다.

센서 시스템

03.

초음파 및 광학 흐름 센서 내장
실내외 정밀 위치 제어 시스템

장애물 회피와 자율 주행을 위한
최적의 센서 구성을 갖췄습니다.

교육용 툴킷

04.

직관적인 GUI 기반 학습 도구
단계별 실습 가이드 및 예제 코드

학습자가 스스로 문제를 해결하며
성취감을 느낄 수 있도록 돕습니다.

CORE VALUE DRIVERS

실무 역량 극대화를 위한 4대 핵심 교육 가치

실전적 기술 습득

이론에 그치지 않고 실제 드론을 제어하며 딥러닝 기술을 현장에 적용하는 실무 중심의 학습 경험을 제공합니다.

융합형 사고 배양

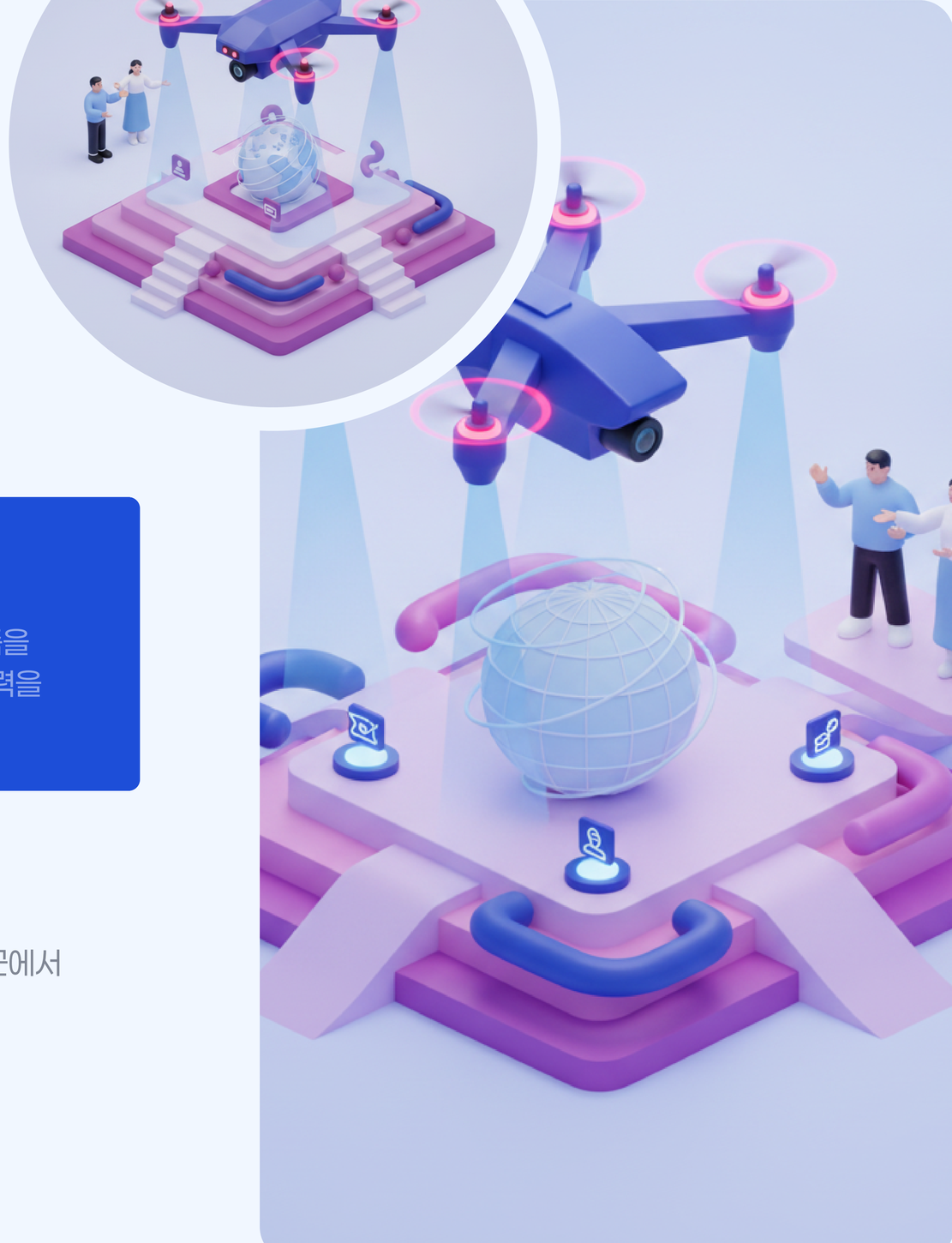
하드웨어 제어와 소프트웨어 알고리즘을 동시에 다루며 복합적인 문제 해결 능력을 키울 수 있습니다.

자기주도적 학습

프로젝트 기반 학습(PBL)을 통해 학생이 직접 미션을 설계하고 수행하며 창의적인 결과물을 만들어냅니다.

미래 산업 연결

스마트 시티, 물류, 보안 등 실제 산업군에서 활용되는 AI 드론 기술의 핵심 원리를 미리 경험합니다.



TARGET SEGMENTS

맞춤형 교육 환경

초등학생부터 전문가 과정까지 학습자의 수준과 목적에 맞춘 최적화된 커리큘럼을 제공합니다.
각 단계별로 설계된 교구재와 교육 콘텐츠는 학습 효과를 극대화하며 전문성을 확보하도록 돕습니다.

초등/중등부

Junior Level

드론의 기본 원리와 블록 코딩을 활용한 기초 AI 인식을 체험하며 과학적 호기심과 논리적 사고를 기르는 입문 과정입니다.

고등/대학부

Senior Level

PYTHON 코딩과 딥러닝 모델링을 통해 실제 객체를 추적하고 제어하는 심화 학습을 진행하며 공학적 역량을 강화합니다.

전문가/취업반

Expert Level

산업 현장의 요구사항을 반영한 실전 프로젝트를 수행하며 AI 비전 전문가로서의 포트폴리오를 완성하는 과정입니다.

교육 운영자

Instructors

체계적인 강의 교안과 관리 도구를 제공하여 교육 기관이 안정적으로 고품질의 AI 드론 수업을 운영할 수 있도록 지원합니다.

실시간으로 판단하는
지능형 비전 기술

눈으로 보고 스스로
비행 경로를 결정합니다

딥러닝으로 학습된 객체를 즉각적으로 식별
주변 환경의 변화를 감지하고 최적의 경로 탐색
사람의 개입 없이 완성되는 자율 주행의 혁신

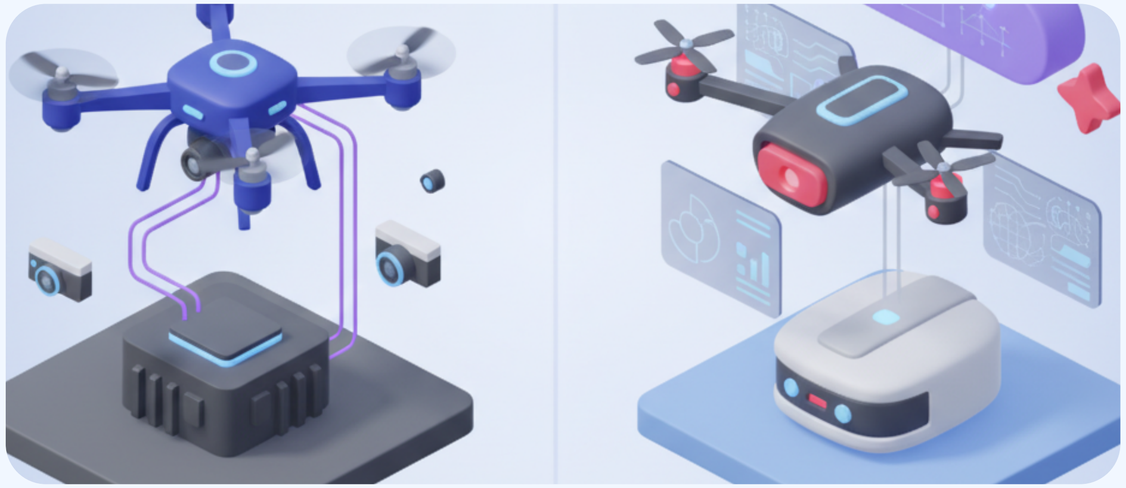
기술적 우위 비교

Autonomous Intelligence

단순 조종을 넘어선 자율 지능

- 수동 조작에 의존하는 기존 드론 교육과 달리
- AI가 스스로 상황을 판단하고 비행을 제어하여
- 기술적 차별화를 실현합니다.

조작이 아닌 지능의 구현



Data-Driven Control

데이터 기반의 정밀한 제어

- 감각에 의존하는 비행이 아닌 영상 데이터 분석
- 객체 거리와 각도를 계산한 정밀한 위치 유지
- 사용자 맞춤형 미션 수행 알고리즘

기술적 한계를 극복함

4단계 교육 로드맵

EDUCATION ROADMAP

01

기초 이론 및 환경 설정

드론 하드웨어 구조 이해 및 비행 원리 학습
AI 개발 환경 구축 및 기본 라이브러리 설치
기초 비행 테스트 및 안전 교육

02

AI 모델 학습 및 적용

데이터 수집 및 딥러닝 모델 학습 실습
객체 인식 알고리즘 드론 이식 및 테스트
실시간 영상 분석 기반 제어 기초

03

자율 주행 미션 수행

장애물 회피 및 특정 객체 추적 미션 설계
복합 상황에서의 자율 비행 알고리즘 고도화
실전 프로젝트 시뮬레이션 및 최적화

04

성과 발표 및 고도화

최종 프로젝트 결과물 시연 및 성과 공유
학습 데이터 분석을 통한 알고리즘 개선
전문가 피드백 및 향후 발전 방향 수립

실전 수업워크플로우

01.

기체 점검 및 펌웨어 업데이트
센서 캘리브레이션 및 통신 연결

비행 전 완벽한 하드웨어
상태를 확보합니다.

02.

Python 기반 자율 주행 알고리즘
객체 인식 모델 코드 작성 및 컴파일

학습한 이론을 실제 코드로
구현하는 핵심 과정입니다.

03.

가상 시뮬레이션 및 실전 비행
오류 수정 및 파라미터 최적화

드론이 스스로 판단하고
움직이는 것을 확인합니다.

04.

비행 로그 및 영상 데이터 분석
학습 목표 달성도 평가 및 리포트

수치화된 데이터를 통해
성장 지표를 확인합니다.

Metrics & Data

교육 성과 데이터

기술 숙련도 향상

복잡한 알고리즘을 스스로 설계하고
구현하는 능력이 크게 향상됩니다

문제 해결 능력

예기치 못한 비행 오류를 분석하고
해결하는 과정에서 사고가 확장됩니다

교육 만족도

실물 드론을 활용한 프로젝트로
학습자의 참여와 흥미가 지속됩니다

교육 성과가 미래 경쟁력을 결정합니다

AI Drone Vision 도입 후 학생들의 기술적 숙련도와 문제 해결 능력이 비약적으로 향상되었습니다.
단순한 흥미 위주의 교육을 넘어, 실제 산업 현장에서 요구하는 데이터 분석 역량을 갖추게 됩니다.
이는 미래 인재로서의 경쟁력을 확보하는 강력한 지표가 됩니다.

CASE 3

기술적 난제와 AI 기반 해결책

우리는 한계를 마주했지만, 기술로 가치를 증명했습니다

CHALLENGE 1

조도 변화에 따른 인식률 저하 문제

CHALLENGE 2

실시간 데이터 처리 지연 현상 발생

CHALLENGE 3

복잡한 배경에서의 객체 오인식

INSIGHT

기술적 한계는 알고리즘 최적화와 데이터 증강 기법으로 극복하며
어떤 환경에서도 안정적인 비행 성능을 유지하는 것이 핵심입니다.

미래 인재 육성
비전 및 파트너십

교육 단계별로 실질적인 기술 습득과
정량적인 성과를 함께 도출합니다.

01 **산학 협력 프로그램**

실무 인재 양성 프로젝트

기업과 학교를 잇는 실전형 교육 커리큘럼 공동 개발

02 **교육 콘텐츠 고도화**

지속 가능한 학습 로드맵

최신 AI 기술 트렌드를 반영한 교안의 정기적 업데이트

03 **글로벌 인재 네트워크**

글로벌 역량 강화 프로젝트

국내외 경진대회 참여 지원 및 기술 교류 기회 제공

Thank You

CONTACT & NEXT STEPS

Email

dronesedu@naver.com

Website

www.dronesedu.com

Phone

1544-9193

Address

인천광역시 남동구 인주대로 838