

학과	게임공학과
팀명	Make It Happen
작품명	완구용 드론의 한계를 넘어서
참여학생	김현철, 김현호

지도교수	옥수열
과제유형	졸업작품
데모가능여부	0

과제 목적 및 배경

과제 목적

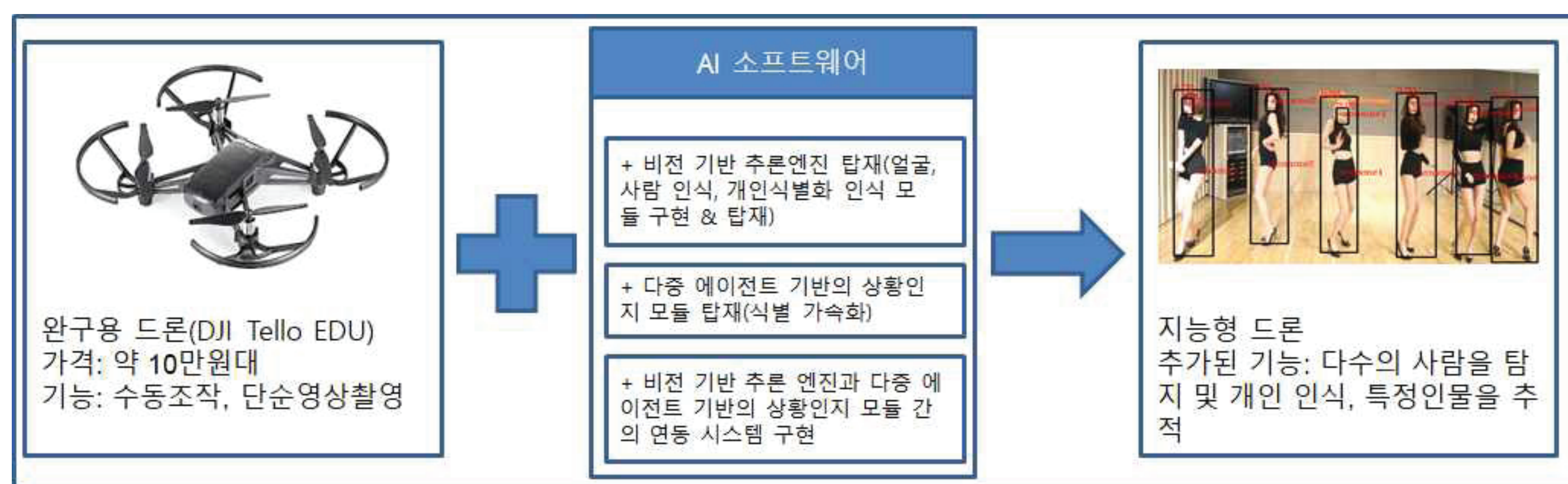
완구용 드론에 다중 에이전트 기반의 AI 소프트웨어를 융합하여 사람을 검출하고 개인 식별을 하여 추적하는 시스템 개발한다.

배경

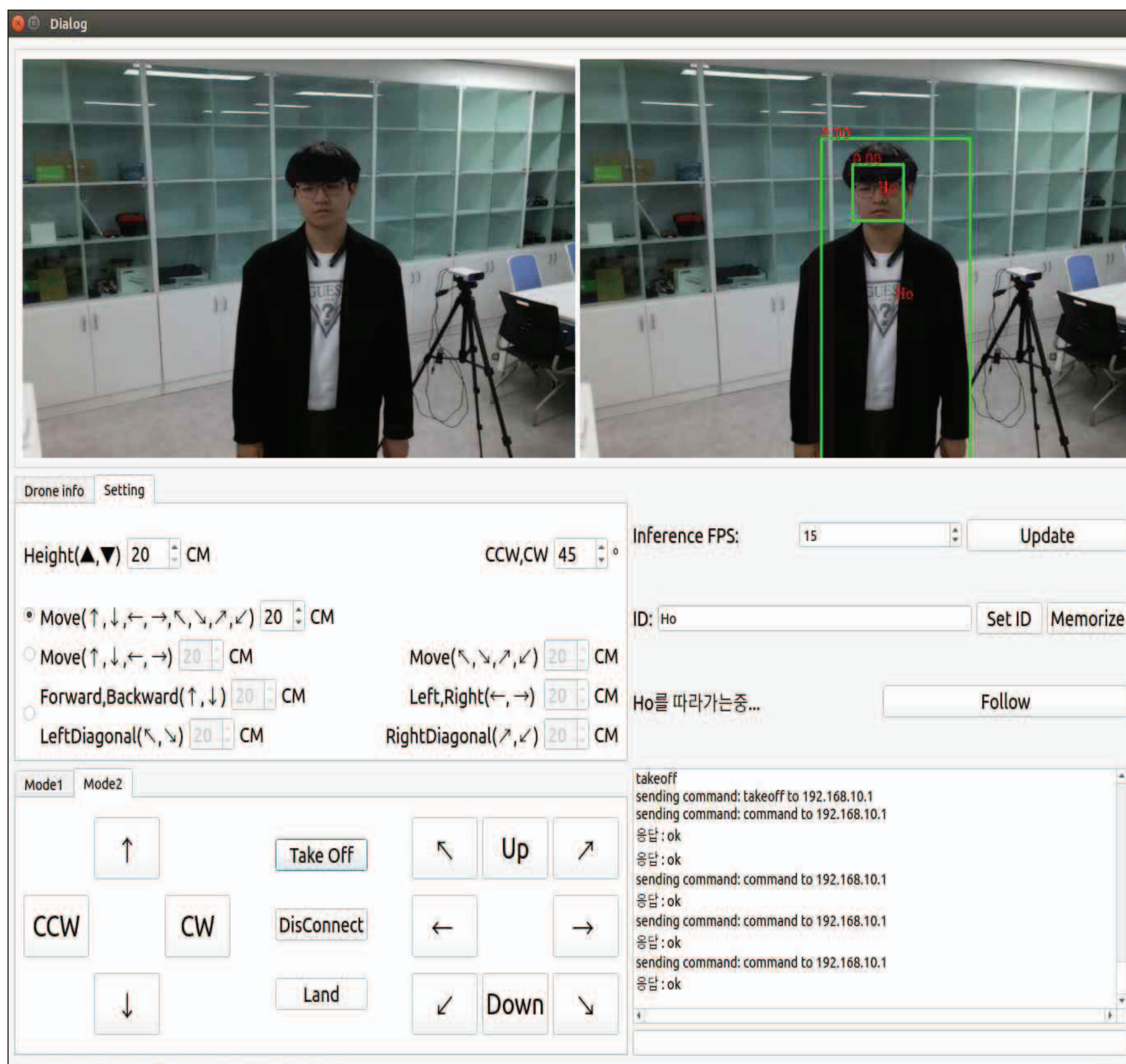
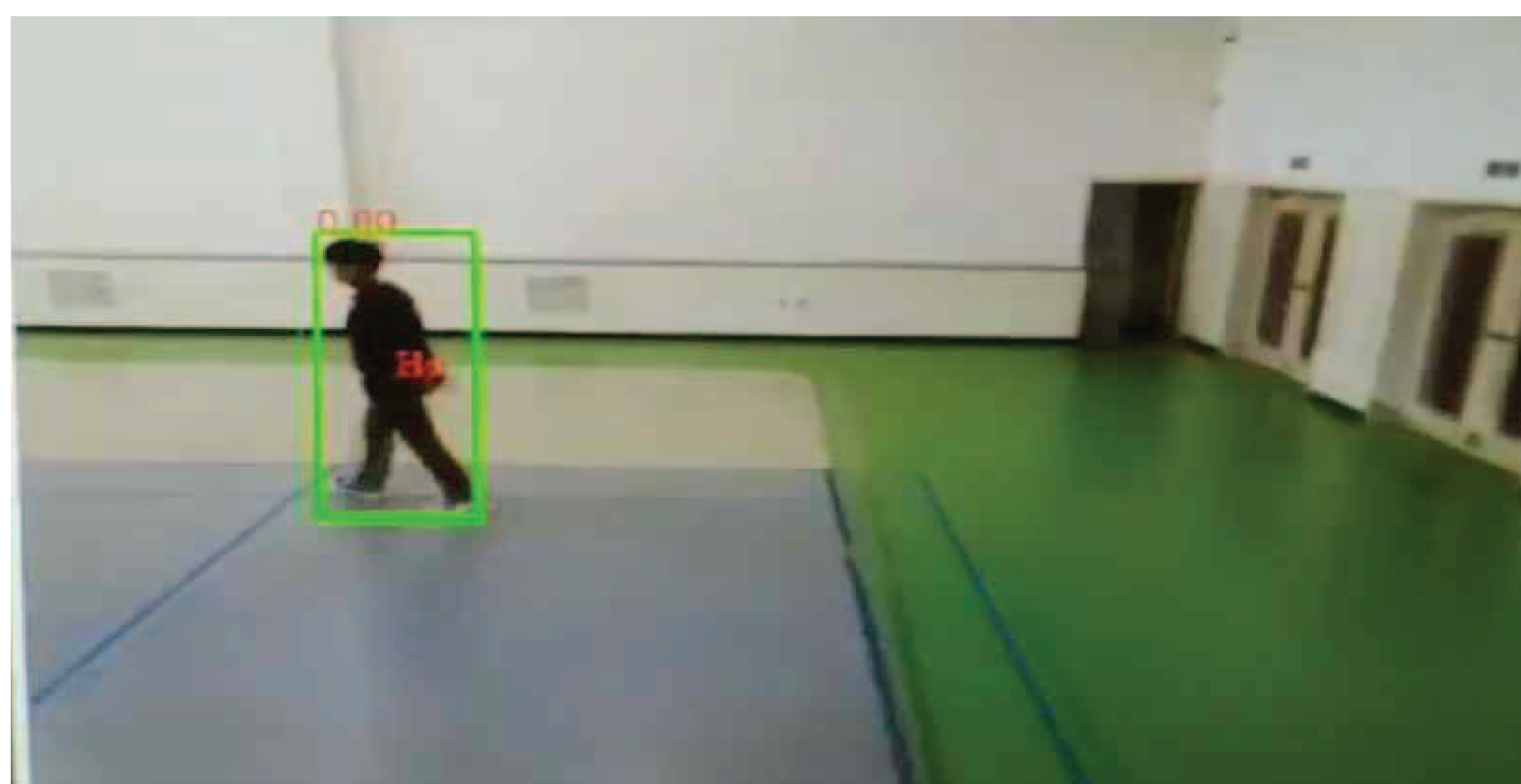
영상에서 사람을 검출하거나 개인을 식별하는 기술은 다양한 분야에서 중요한 기술로 요구되고 있다. 하지만 아직 까지도 여러 가지 이유로 다수의 사람을 검출하고 식별하는 문제는 매우 어려운 문제이다.

과제 내용 · 작품 설명

- 환경데이터수집과 최종행동을 수행할 수 있는 완구용 드론인 DJI사의 Tello EDU를 사용
- 비전 센서로부터 나온 환경 데이터를 다중 에이전트 시스템이 감지 /고차원적 상황 인지
- 상황인지에 기반한 특정인물을 추적 기술 구현
- OpenCV(영상 처리)와 OpenVINO(추론 엔진)를 활용
- 드론은 개인 식별이후 식별된 사람을 추적할 수 있는 자동 조정 기능도 구현되어 있음



작품사진



활용 방안 및 기대효과

완구용 드론이라는 열악한 하드웨어 환경에서도 정확히 상황을 인지할 수 있는 것을 보여주면서 산업 현장에서도 다중에이전트를 기반으로한 상황인지시스템이 도입될 수 있다. 나아가 사람뿐만이 아닌 다른 객체까지도 인식하여 사람과 객체와의 관계 등 다양한 형태로의 상황인지도 가능하다.