

# 프로젝트 기술서

조연번	1 조	조원명단	권오준, 김정대, 장혜원, 차창섭, 최재혁
프로젝트명	RC카와 물체 탐지를 활용한 콩초 수집 프로젝트		

프로젝트 선정 배경	
현업에서 기대하는 것은 무엇인가?	Image processing과 object detection에 대한 이해 및 구현 자율 주행 알고리즘에 대한 이해와 구현 리눅스 환경에서의 개발 경험 라즈베리 파이를 통한 GPIO 및 센서 제어
구체적으로 해결하고자 하는 것은 무엇인가? (Project Output Image)	1. 자율주행 로봇 개발 <ul style="list-style-type: none"><li>○ 라즈베리 파이와 리눅스: 기본적인 하드웨어 및 소프트웨어 개발 스킬 습득.</li><li>○ RC카 구조 및 모터 제어: 차량 구조 설계와 모터 제어 기술 학습.</li><li>○ 멀티스레딩: 병렬 처리 및 스레드 간 동기화 방법 이해.</li></ul> 2. 담배콩초 인식 모델 생성 <ul style="list-style-type: none"><li>○ OpenCV 활용: 이미지 프로세싱과 객체 감지를 통한 담배콩초 인식 모델 개발.</li></ul>
프로젝트 수행을 위해 더 알아야 하는 것은 무엇인가?	1. 안전 및 규제 이슈: 자율주행 로봇의 안전성 확보와 관련 법적 규제 준수는 대중과 상호 작용하며 환경에 미치는 영향을 관리하기 위해 필수적입니다. 2. 에너지 효율성: 로봇의 배터리 수명과 에너지 사용 최적화는 장시간 운영과 유지 보수 비용 절감에 직결됩니다. 3. 인공 지능 및 머신 러닝: 정확한 담배콩초 인식과 분류를 위한 AI와 ML 기술의 통합은 로봇의 성능과 효율성을 극대화하는 핵심 요소입니다.