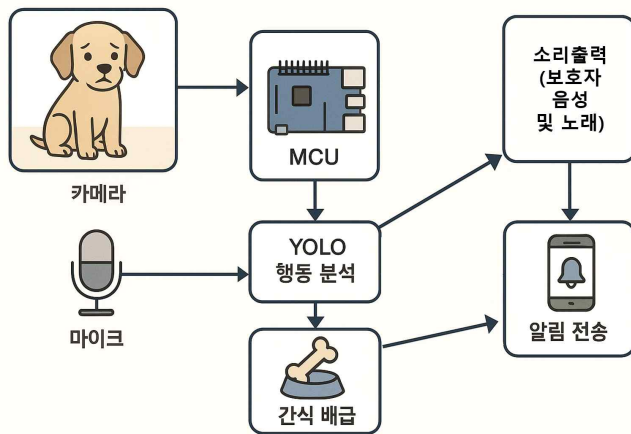


<제품 주제 및 핵심 기능 요약 (3줄 이내)>

반려견의 분리불안 행동(불안행동, 짖음, 화남 등)을 센서로 감지하여 실시간 음성출력(편안한 노래, 보호자 목소리)과 적절한 간식 제공을 통해 불안감을 완화하고 보호자에게 행동 로그를 전송하는 스마트 케어 시스템

<설계도: 전체 회로 구성도, 센서→MCU→AI 분석→출력 흐름도>



센서(카메라 모듈 : 강아지의 행동을 실시간으로 촬영, 라즈베리 파이 카메라 이용, 마이크
센서 : 짖음 하울링 등 소리감지)



MCU (MCU: Raspberry Pi :카메라/마이크 입력 수집)



YOLO 알고리즘 : (사전 학습된 모델 탑재) ‘앉아 있음’, ‘누워 있음’, ‘꼬리 내림’, ‘불안표정’ 등을 감지하고 행동 분류 결과를 바탕으로 불안 판단. 추가로 필요시 AI 판단 : 특정 행동의 빈도/지속 시간 등을 분석하여 불안 지수 판단



출력 : (소리 출력 : 보호자 목소리 재생, 장난감 소리, 힐링 음악 출력. 간식 배급기 : 시선 분산용 간식 제공. 알림 시스템 : 보호자 앱 또는 메신저로 행동 기록 전송)

<팀 구성: 기능별 담당자 및 역할 명시>

장하은 : 프로젝트 총괄, 개발환경 세팅 및 라즈베리 파이 설계

오연서 : 데이터 수집 및 옴로 알고리즘 학습

김경서 : 3D 모델링 및 아두이노 설계