

가축(한우, 젃소, 돼지) 경제형질 정밀측정 시스템 개발

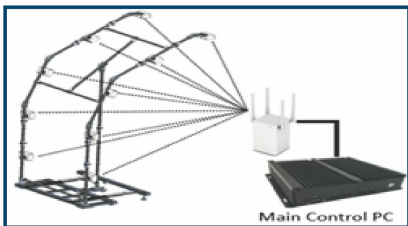
가축개량평가과

추진배경

- **[현황]** 가축 검정데이터 측정자 간 오차 발생, 표준화된 데이터 및 데이터 수집 제한 등으로 유전능력평가 정확도 향상 제한
 - 검정자료(체중, 체척, 선형심사 등) 수집을 위해 많은 인력과 시간이 소요되고 능력검정은 검정기관에 한정되어 제한된 정보만 수집
- **[필요성]** 국가단위 한우 능력검정을 위한 경제형질 정밀 예측 시스템 개발 필요

주요성과

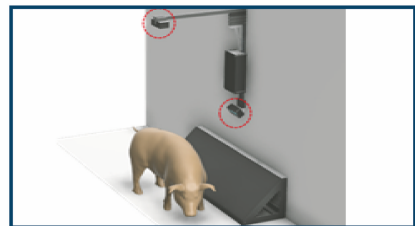
- **[고도화]** 3D 영상 이미지 수집 개선을 위한 장비 고도화(속도개선, 편의성)
 - (한우, 젃소) Edge computing 활용 분석시간 개선: (기존) 30분 → (개선) 5분
 - (젃소) 이미지 촬영 최적거리를 유도하기 위한 레이저 적용(적정위치 확인)
 - (돼지) 제품화를 위한 이미지 촬영 카메라 축소: (기존) 9대 → (개선) 2대



에지컴퓨팅 구성도

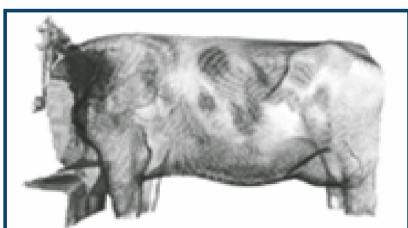


최적거리유도(레이저)

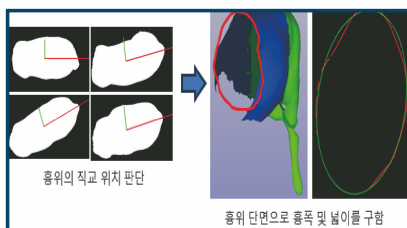


제품화(카메라 축소)

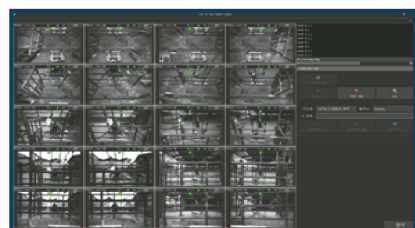
- **[정밀측정]** 3D 정합 이미지를 통한 경제형질 정밀예측
 - AI학습을 통한 예측 정확도 제고: 한우 92%, 젃소 80, 돼지 93



신규모델 3D 정합결과



체중 예측 알고리즘 개발



경제형질 예측 시스템

파급효과

- **[기술적효과]** 경제형질 정밀예측 시스템 개발로 국가단위 한우 능력검정 적용
 - 체중·체척측정 어려운 농가보급을 통한 검정자료 수집 확대(평가정확도 향상)

향후계획

- **[정책제안]** 정밀예측 시스템 보급을 통한 검정자료 수집 개선
 - 육종농가에 보급하여 농장주가 검정자료를 정밀예측 시스템으로 수집할 수 있는 체계 구축