

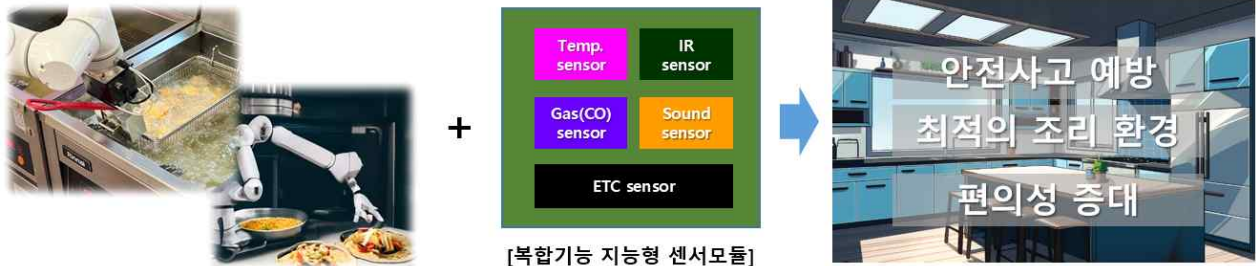
**과제명** 다중센서 기반 푸드테크 산업 연계형 지능형 센서 플랫폼 개발

**1. 배경 및 필요성**

- (추진배경) 자동차, 로봇, 장비 등 산업에의 센서 활용도가 증가하고 있으나, 단일센서의 이용으로 제한된 정보와 판단이 이루어져 그 활용도가 떨어짐
- (필요성) 현재 푸드산업에 다양한 목적으로 로봇과 첨단 장비의 적용이 활발히 이루어지고 있고 이에 지능형 센서 플랫폼을 적용하여 다양한 정보 수집과 이를 통한 적절한 상황판단 기능(안전사고 방지 및 사용자 편의성 증대)의 필요성이 높음
- (지역기반) 경북지역 내 센서의 개발과 적용을 위한 전자부품과 장비 관련 기업들이 既 보유하고 있어 지능형 센서 플랫폼의 활용도가 높을 것으로 기대

**2. 목표 및 내용**

- (최종목표) 푸드산업의 로봇과 장비에 적용 가능하며, 정확도 95% 이상의 다중센서를 이용한 복합기능의 지능형 센서 플랫폼 기술의 개발 및 기술 확산



○ (사업내용)

- 다중센서 모듈 선정 및 성능 검증 최적화
  - 감지상황 분류별 센서 모듈 성능 검증 및 감지 위치 최적화
  - 주변 환경 감지/상황 인지를 위한 센서(온도, 습도, 광, 가스, Sound 등) 모듈의 성능 검증 및 다중센서 모듈 최적화
- 상황인식/판단을 위한 다중센서 최적화 및 알고리즘 기술개발
  - 다중센서 모듈화를 위한 센서 시스템 소형화 기술개발
  - 다중센서 모듈의 성능개선을 위한 노이즈 저감기술개발
  - 센서 조합에 의한 다중센서 조합 기술을 통한 복합기능 지능형 센서 플랫폼 개발
- 지능형 센서 플랫폼 성능 후속 푸드 산업 로봇/장비 분야 신규 국가 R&D 사업 제안
  - 본 사업을 통한 복합기능 지능형 센서 플랫폼 선행기술 개발
  - 정부 신규 R&D 과제 발굴 참여 기술개발 실증 및 성능검증 추진을 통한 기술고도화

1차년도	2차년도
- 다중센서 성능 검증 및 개선점 도출	- 시스템 동작 알고리즘 최적화 및 보정기술 개발
- 다중센서 모듈화를 위한 최적 설계	- 내구성 향상을 위한 패키징 최적화
- 노이즈 저감을 위한 전원 안정화 기술개발	- 푸드산업 서비스 로봇 연계 성능 검증 방안 도출

○ (기대효과)

- 다중센서 기반의 복합기능 지능형 센서 플랫폼 개발을 통해 다양한 환경에서의 사용이 가능하며, 향후 확대가 예상되는 서비스 로봇산업 전반에 활용 가능한 핵심 선행기술의 확보가 가능
- 높은 정확도를 가진 복합기능 지능형 센서 플랫폼의 단일 제품화는 물론, 인공지능 기능의 추가를 통해 푸드 산업의 서비스 로봇, 장비, 제조 환경에 적용으로 인한 기업 매출 증대 및 신규고용 창출 등 산업 활성화가 기대됨