



MySmaX

낙후지역 독거인의 생활 안전 을 위한 AIoT 솔루션 개발

CTO, 김의석

▶ 프라이버시 및 보안에 대한 우려 증가하고 있음

대기업 주도의 클라우드 플랫폼이 주도하고 있음

사회적으로 해킹 및 개인정보 수집에 대한 우려가 증가하고 있음

프라이버시를 보장하는 엣지 기반 IoT 플랫폼이 없음

구조적으로 보안이 좋은 IoT 플랫폼이 필요

*클라우드 사용하지 않음 - 프라이버시 보장

*IoT 디바이스 권한 축소 - 해킹 피해 최소화



SmartThings



AWS IoT



Clova



Google Home



HomeKit



LG ThinQ



▶ 기존 IoT 제품 및 플랫폼은 서로 연동되기 어렵고, 개인화 서비스가 어려움

다양한 제조사의 기기가 공존하고 있음

- 최근 Matter 규약을 중심으로 통합의 움직임이 있으나, 모든 제조사가 이를 따를지는 지켜봐야 함



다양한 제조사 기기를 서로 연동하기 어려움

기존 IoT 플랫폼은 자유도가 매우 제한적임

- 대중을 위한 공통적인 기능만 제공
- 개별화된 복잡한 IoT 솔루션 시장은 성장하고 있음 (ex. 펫코노미)



개인화된 응용을 추가하기 어려움
(ex. 반려동물 케어 등 내 집 상황에 딱 맞는 서비스)

기존 IoT 플랫폼은 사용자가 기기를 직접 찾아서 제어해야 함



사용자는 서비스만 요청하고, 기기 제어에는 IoT 플랫폼이 담당하는 기술이 필요함

AIoT (IoT를 인공지능으로 제어)에 대한 관심이 증가되고 있음

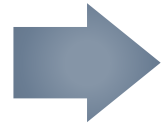


AIoT 기술을 반영한 플랫폼의 중요성이 급증함



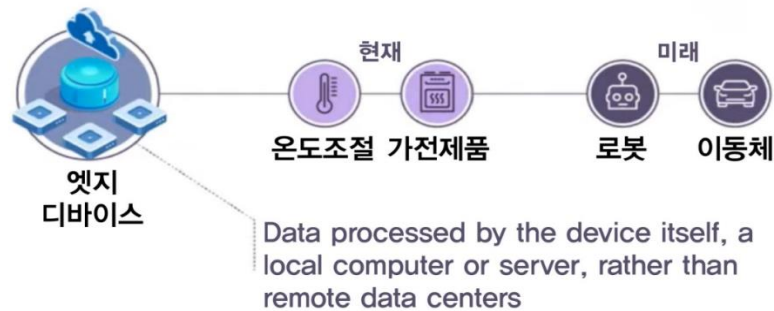
- 엣지 기반 IoT 플랫폼
- 클라우드로 정보 전송하지 않음
 - 실시간 데이터 분석을 통해 이상감지를 즉시에 알려줄 수 있는 솔루션
 - 디바이스간 통신 불허 - 엣지 디바이스가 통신 중재하여 디바이스가 해킹 당해도 안전한 구조

- AIoT 기술 개발
- AI 디바이스 개발
 - 보유 플랫폼의 특성이 AIoT의 기초가 됨 (엣지 컴퓨팅, 서비스 기반 시스템 기술)
 - IoT 빅데이터 분석을 통한 AI 사용자 패턴 학습 (사용자 행동 기반으로 추천, 고장 등의 문제 발생시 자체 회복)



Future AIoT Technologies

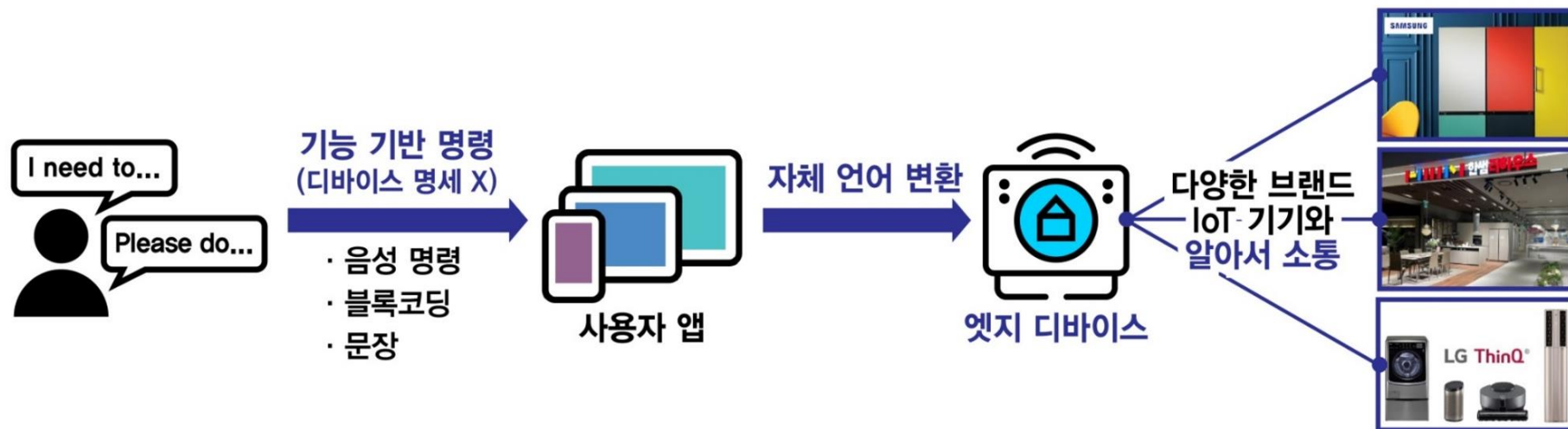
AIoT will test how much data our devices can process, future advancements will push the boundaries of processing and learning.



음성 AI



시각 AI



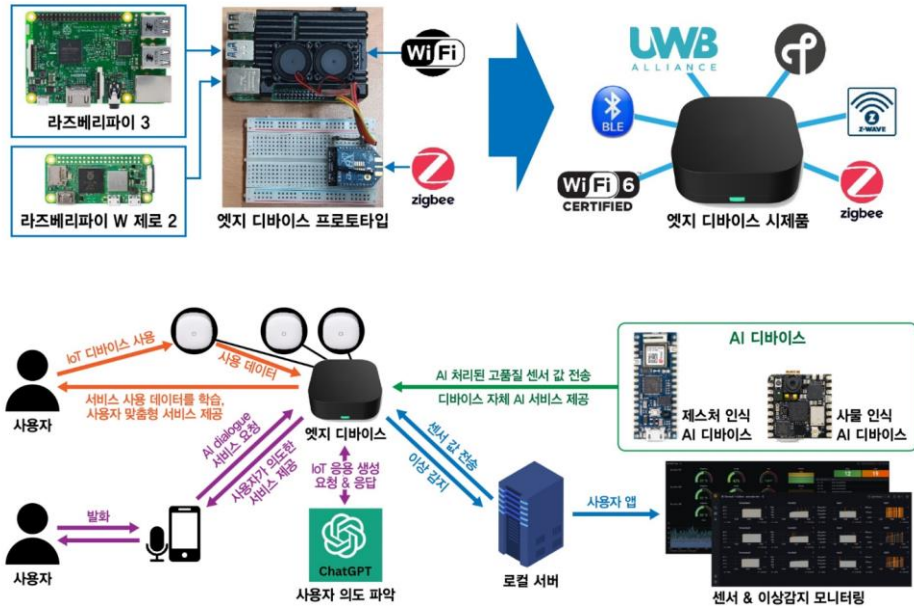
CAPLAB에서의 연구
7년

관련 특허 등록
해외 1건 / 국내
9건

해외 논문 및 저널 게재
2편 (+ 제출 단계
1편)

MySmaX AIoT Platform

서울대 컴퓨터연구소 걸리버플랫폼 상시 전시: 5회
시연



프로젝트 제안

본사의 IoT 플랫폼을 활용하여 “낙후지역에 거주하는 독거인”들의 생활 안전을 지켜주는 서비스를 개발한다.

1. 독거인의 생활 안전이 위협받는 니즈를 파악하고, 이를 IoT 기기들을 통해 해결할 수 있는 **아이디어를 제안**한다.
2. 본사가 정해주는 MCU 보드 (예: Arduino)에 TinyML, TFLite 등 **AI 경량화 프레임워크**를 통해 **딥러닝 모델을 탑재**하여 독거 노인 안전 서비스에 필요한 **AIoT 디바이스를 제작**한다. (비전, 소리 AI)
3. 본사의 IoT 플랫폼을 통해 제작한 디바이스를 **구현**하여 IoT 응용을 정의하여 **IoT 서비스를 개발**한다. (제작한 디바이스 외에도 다양한 센서를 조합한다. 다양한 가전 센서는 제공 될 예정.)
4. 컴퓨터연구소 **걸리버플랫폼에 전시**한다.



TensorFlow Lite



프로젝트 관련 사항

1. Prerequisites: Python, **열정** 🤖, A.I. Basics (우대 사항)
2. **진행 방식**: 주 1회 MySmaX 사무실에서 오프라인 팀 미팅 (138동 컴퓨터연구소)
3. 교육/훈련 효과:
 - 임베디드 머신러닝 및 IoT에 대한 경험과 지식 습득
 - **실전 개발 경험** □ (Git, Code Review, Sprint 등 회사 프로세스와 동일하게 프로젝트 진행 예정)
4. 개발 기간: 3개월
5. 개발 인원: 3-4인

Q & A

감사합니다.