

44

mmwave 센서를 사용한 위험행동 및 일상행동 인식 장치

소속 정보컴퓨터공학부

분과 D

팀명 뜨거운아아

참여학생 강수빈, 박준형, 이영인

지도교수 백윤주

과제 소개

고령자들에게 흔히 발생하는 낙상, 어떻게 해결할 수 있을까 ?

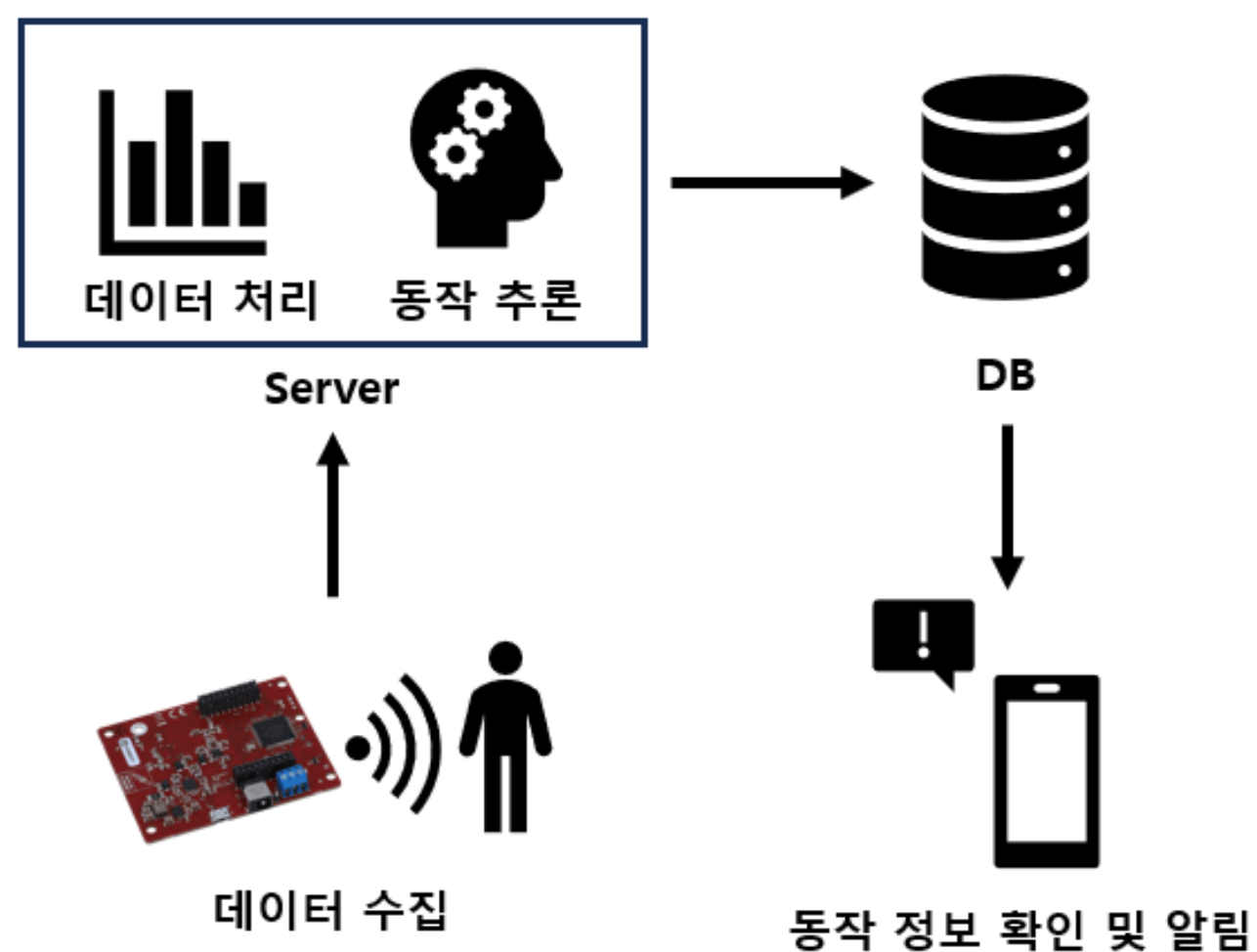


낙상사고 후 바로 일어나지 못하거나 도움을 부르지 못한다면 낙상은 더 많은 문제를 초래할 수 있다.

이런 문제를 해결하기 위한 **cctv설치는 사생활을 침범**할 수 있으므로 **mmwave센서를 통해 낙상과 같은 위험행동을 감지**하고 알림이 가는 서비스를 제공하여 사생활을 침범하지 않으면서 고령자들에게 도움이 될 수 있는 시스템을 제공하고자 한다.

과제 내용

시스템 구성도

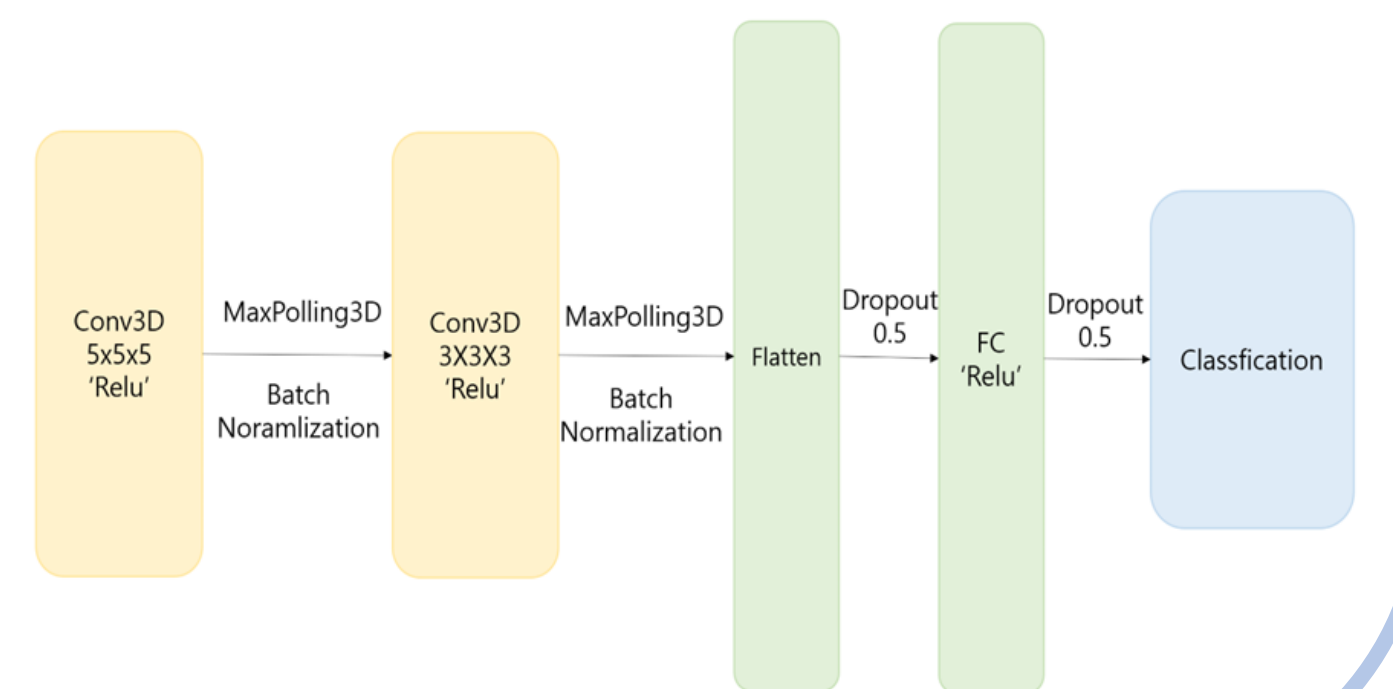


1. Mmwave 센서를 통한 행동 데이터 수집
2. 서버에서 데이터 처리 및 동작 추론
3. 추론 결과 데이터를 DB에 저장
4. 앱을 통한 동작 정보 확인 및 알림

학습 모델

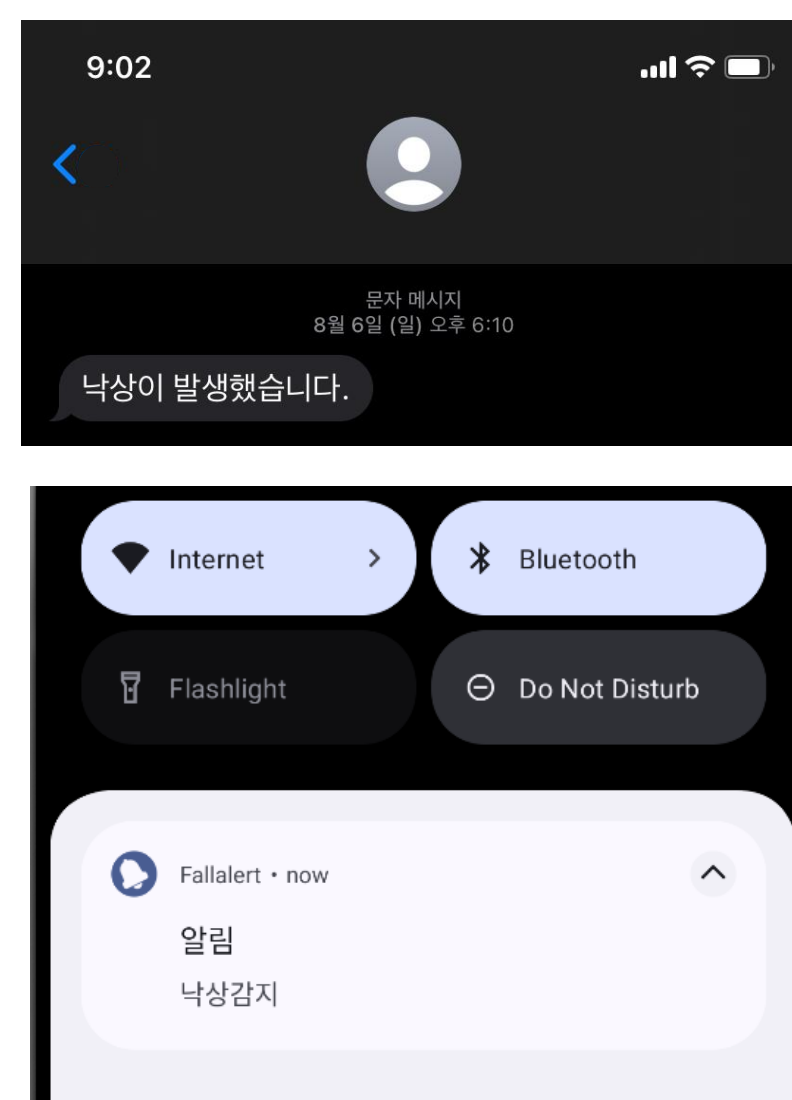
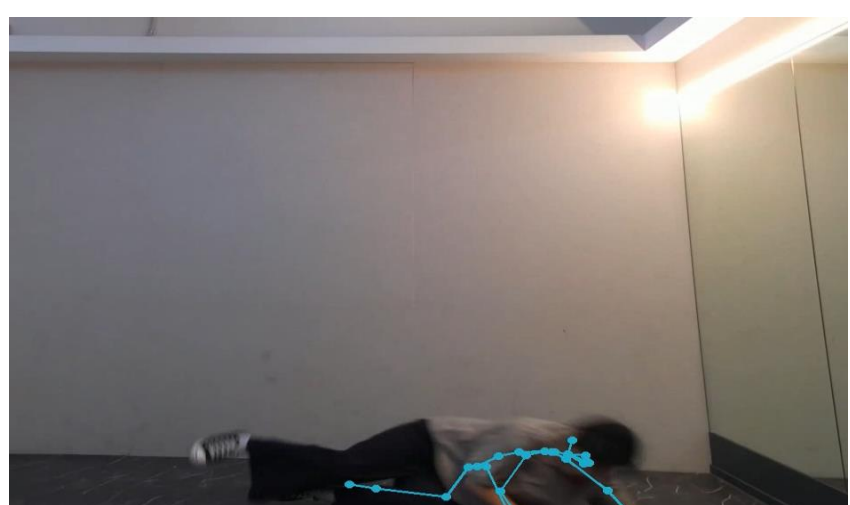


모델 구조



과제 결과

행동 추론 결과



- mmwave센서로 행동에 대한 데이터 수집 후 학습된 모델로 8가지 동작에 대한 추론 수행
- 위험행동 (비틀거림, 낙상)이 발생하였을 때 앱 알림 및 메시지로 알릴 수 있음