



## 19조 우리도 차겠지

담당 교수 : 임성수 교수님

오윤재 박현서 사드 송지영 이수정 정지현

### 1 소개

실버워치 프로젝트는 wear os 기반의 스마트워치와 안드로이드 어플리케이션을 연결해 **종합적인 노인 건강 관리**가 가능하게 만드는 것을 목표로 했습니다. 낙상 감지 알고리즘을 통해 낙상을 감지하고 이를 관리자 어플에 전송하며, 위치 사용자의 현재 위치와 이동 경로를 확인할 수 있습니다. 위치 어플리케이션에서는 센서 값 전송, 위치 전송 등을 백그라운드 서비스로 제공하여 사용자 연령을 고려한 자동화가 가능하게 했습니다.



### 2 추진 배경

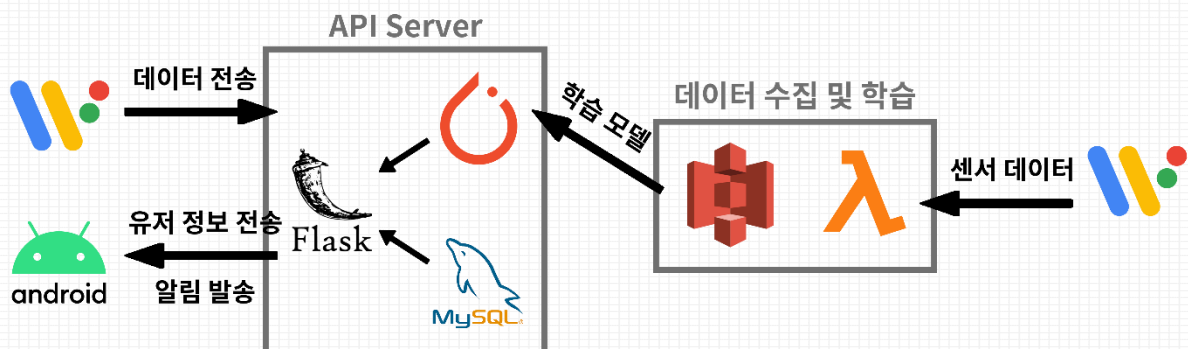
낙상 시 일어나는 부상 종류



2016년부터 소비자위해감시 시스템에 수집된 65세 이상 고령자의 안전사고 2만 2천건 중, **낙상사고가 56%**에 달합니다. 이 가운데 44%는 골절 증세를 겪어, **심각한 부상으로 이어집니다.**

낙상으로 인한 주요 손상은 고관절 골절로, 합병증을 유발할 수 있어 2차적인 피해가 발생할 수 있습니다. 고관절 골절을 입게 되면 엄청난 통증과 함께 허벅지 쪽 출혈이 있기 때문에, 더더욱 주변 사람의 도움이 필요합니다.

### 3 시스템 구성



## 4 기대 효과

### 노인 복지 자동화

고령화 사회에서  
점차 필요성이 늘고 있는  
노인 복지 자동화를  
가능하게 합니다

### 안드로이드 기반

기존 기기보다 가격이 저렴한  
기기에서 낙상감지를  
가능하게 하며, 국내에서 점유율이  
높은 안드로이드를 기반으로 합니다.

### 다양한 부분에 적용

대상 연령대를 노인으로  
한정하지 않고 다양한 부분으로  
확장할 수 있습니다.  
Ex) 미아방지

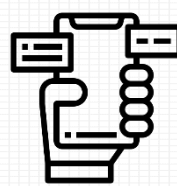
## 5 주요 기술



3축 가속도 센서  
입력 데이터로 **낙상**  
**확인**하는 모델 api



위치 어플리케이션에서  
**연령대를 고려한**  
백그라운드 서비스



안드로이드 어플리케이션  
통해 스마트 워치  
**간편 확인**



서버에서 관리자  
어플리케이션에  
**알림 전송**

## 6 팀원 소개



**오윤재(Project Manager)**

API 서버 개발



**박현서**

Android 관리자 앱 개발



**사드**

API 서버 개발



**송지영**

센서 데이터 분석 및 처리  
낙상 감지 모델 개발



**이수정**

센서 데이터 분석 및 처리  
낙상 감지 모델 개발



**정지현**

Android Wear 앱 개발  
서버 인프라 관리