Annual Spring Conference of KIPS

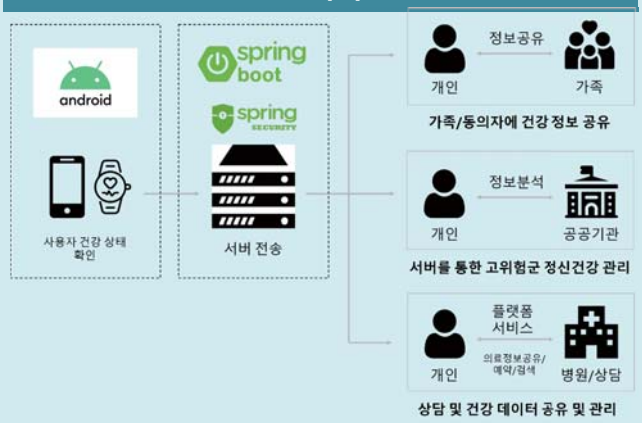
# 스마트 헬스케어 애플리케이션 설계 및 구현

**김성준, 남재경, 임정수, 최민***
충북대학교 정보통신공학부

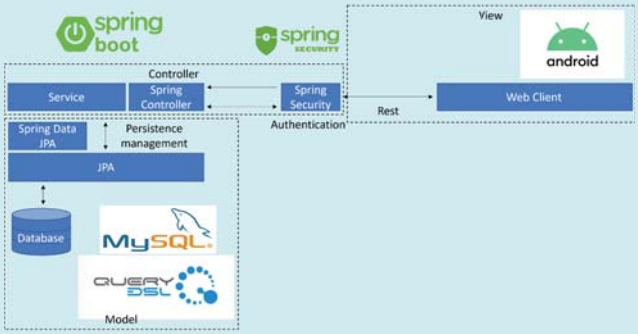
## 서론

- 건강보험심사평가원이공개한 자료에 따르면 2021년 정신과 진료비가 12.9% 증가한 것으로 나타남. 코로나 장기화로 우울증, 불안 장애 등 속칭 '코로나 블루' 환자 증가함에 따라 정신건강 분야에 관심이 확대되는 추세임
- 기존의 정신건강의학과에서 평가하는 자기보고식 심리검사는 개인의 생각을 바탕으로 자신의 상태를 평가하기에 정확한 측정이 불가능하고 방어적 태도 시 데이터가 부정확할 우려가 있음.
- 미국의 노스웨스턴 대학에서 스마트폰의 사용 패턴을 분석함으로써, 사용자가 우울증 증상이 있는지 86.5% 정확도로 파악할 수 있다는 연구 결과를 발표함.
- 따라서, 본 연구에서는 스마트폰에 내장된 센서를 통해 측정 값을 환자의 정서 건강, 신체 건강, 사회/환경의 세 분야로 분석한 후 통합 해석하여 정신 건강 예측 시스템을 개발함

## 소제목




앱에서 스마트폰에서 측정되는 센서 데이터들을 수집해서 서버로 전송, 서버는 받은 정보를 분석하는 모니터링 서버를 구현 센서에 접근하고 센서 데이터를 받아오는 안드로이드 플랫폼, 안정적인 서버 구축이 가능한 스프링 부트와 스프링 기반 서버의 보안을 담당하는 스프링 시큐리티를 활용하여 설계 및 구현함.




본 연구는 연구개발특구진흥재단의 "MQTT와 KAFKA를 활용한 인도어팜 데이터 수집 분석 엣지컴퓨팅 플랫폼 개발" 과제의 지원으로 수행되었습니다.

## 시스템 구현결과(서버측)

서버 어플리케이션 관리자 페이지 회원통계

서버 어플리케이션 관리자 페이지에서 모니터링한 회원 건강상태 측정값 그래프

## 시스템 구현결과(애플리케이션측)

## 결론

- 본 연구에서는 코로나19 등 문제에 따라 발생하는 다양한 사회적 문제상황을 관리하기 위한 ICT 시스템으로서, 스마트폰으로부터 취득할 수 있는 정보를 바탕으로 헬스케어 분야에 적용하여 데이터를 처리하여 건강 상태를 모니터링하고 그래프로 시각화함으로써, 고위험군을 관리할 수 있는 시스템을 설계 및 구현하였음.