

안드로이드, 웹, 아두이노를 이용한 헬스케어 앱 해야GYM

팀 명	에러нат조	학 과	컴퓨터정보공학과
팀 원	이혁주, 강석주, 박석훈, 이지현, 최지혜, 김유림, 김태욱		
지도교수	강환수		

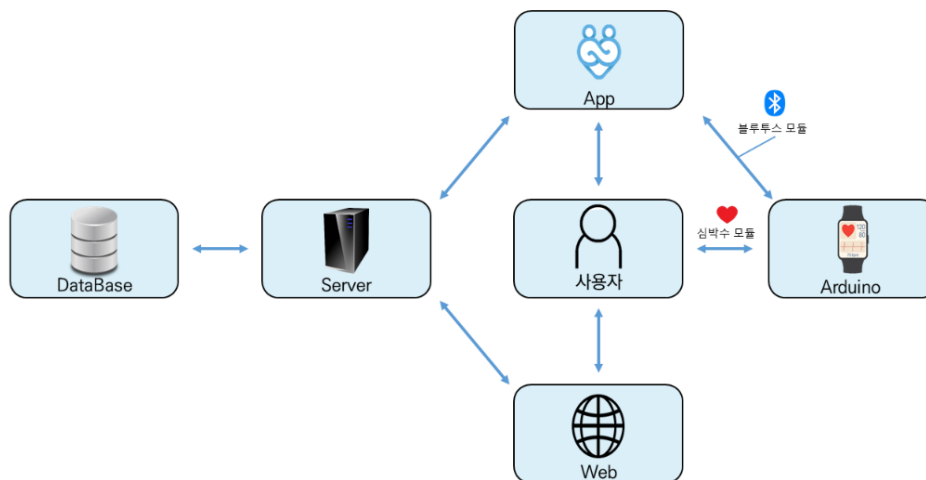
1. 작품의 개요



한국 성인의 운동 부족 증가에 따라 더 많은 사람들이 운동에 관심을 가지고 더 나은 동기부여를 제공하기 위해 다른 사람들과 같이 운동할 수 있는 커뮤니티 기능과 내가 한 운동을 기록할 수 있는 캘린더 기능을 구현한다.

또한, 스마트워치를 제작하고 이용하여 심박수를 측정해 블루투스로 송신하여 운동 중 내가 어느 정도의 강도로 운동을 하고 있는지 또 어느 정도의 칼로리를 소비했는 지에 대해 알 수 있게 구현한다.

2. 작품의 구성 및 동작 설명



- **(심박도 측정 위치)** 아두이노 미니 보드를 이용하여 심박수 센서를 연결한 후 3D 프린터로 케이스를 제작하여 시계 형태로 만들어 측정한 심박수를 블루투스를 이용하여 휴대폰으로 송신
- **(안드로이드 어플리케이션)** 운동한 기록과 수신한 심박수를 이용하여 계산한 운동 강도를 캘린더에 저장하고 운동기록을 공유하고 또 다른 사람들과 같이 운동을 할 수 있는 커뮤니티를 구현
- **(웹 어플리케이션)** 네이버, 구글 등을 이용한 로그인 및 회원가입과 10별 캘린더에 저장된 운동기록들을 확인하고 다른 사람들과 교류할 수 있는 커뮤니티를 구현

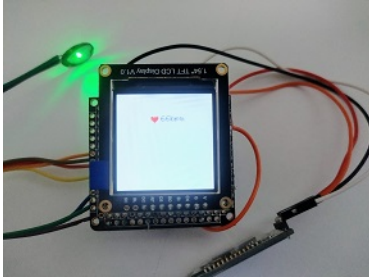
3. 프로젝트 개발환경 및 개발자

개발도구 및 사용 언어 :
Android Studio, Arduino,
HTML, JS,
NodeJS, FireBase

						
이혁주 (NodeJS)	강석주 (HTML, JS)	최지혜 (HTML, JS)	김태욱 (Android)	이지현 (Android)	박석훈 (Arduino)	김유림 (Arduino)

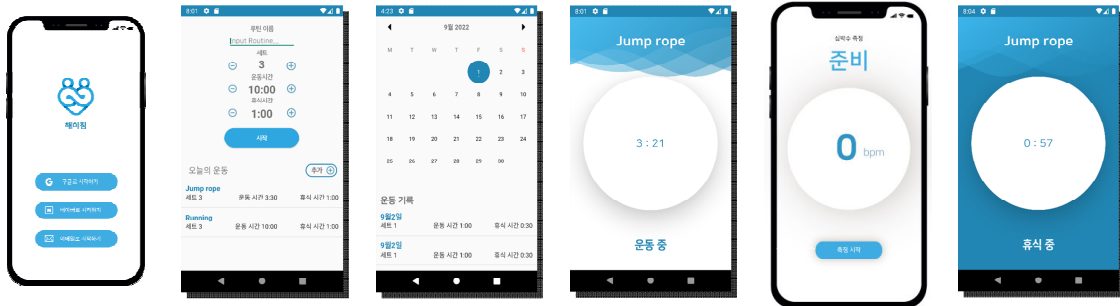
4. 핵심기술 설명

- 심박도 측정 위치 (Arduino)



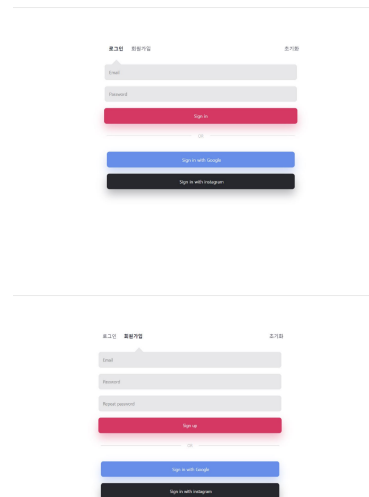
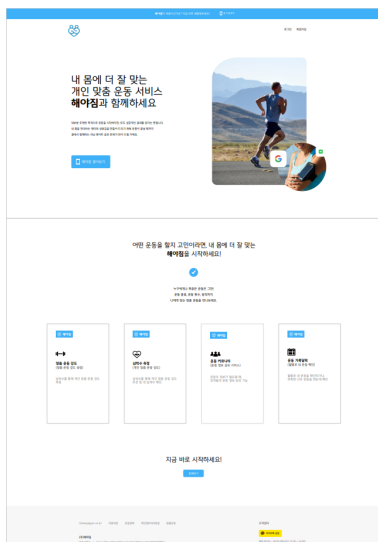
- 개발 하드웨어 : Arudino Mini
- 개발 부품 : 심박수 측정 센서, HC-06(블루투스)
- 기능 설명 :
 - LCD를 이용하여 측정한 심박수를 보여줌 (심박수 측정 센서 이용)
 - 앱과 블루투스로 연동되어 심박수 송신 가능 (HC-06(블루투스) 이용)

- 안드로이드 어플리케이션 (Android Studio, FireBase)



1. 메인 화면 : 로컬, 구글, 네이버를 이용하여 로그인을 할 수 있게한다.
2. 루틴 : 어떤 운동을 몇분 동안하고 몇분 동안 쉴 지 설정할 수 있게한다.
3. 캘린더 : 어떤 날에 어떤 운동을 하였는지 기록하고 확인할 수 있게한다.
4. 운동 중 : 운동 중 시간이 얼마나 지났는지 보여준다
5. 운동 중 심박수 측정 화면 : 운동 중에 심박수가 어느정도인지 보여준다.
6. 운동 중 휴식 : 운동 한 세트가 끝나고 남은 휴식시간을 보여준다.

- 웹 어플리케이션 (NodeJs, HTML, JS, FireBase)



1. 메인 화면 : 전반적인 해야짐 자체의 이미지를 보여주고 다양한 페이지로 넘어갈 수 있게한다.
2. 캘린더 : 어떤 날에 어떤 운동을 하였는지 기록하고 확인할 수 있게한다.
3. 로그인 : 로컬 ID와 PW를 이용하여 로그인 하거나 구글,네이버를 이용해 로그인 할 수 있게 한다.
4. 회원가입 : 로컬 로그인을 이용하기 위해 회원가입을 할 수 있게한다