

# 라즈베리파이를 이용한 공부시간 측정 어플 Focus On

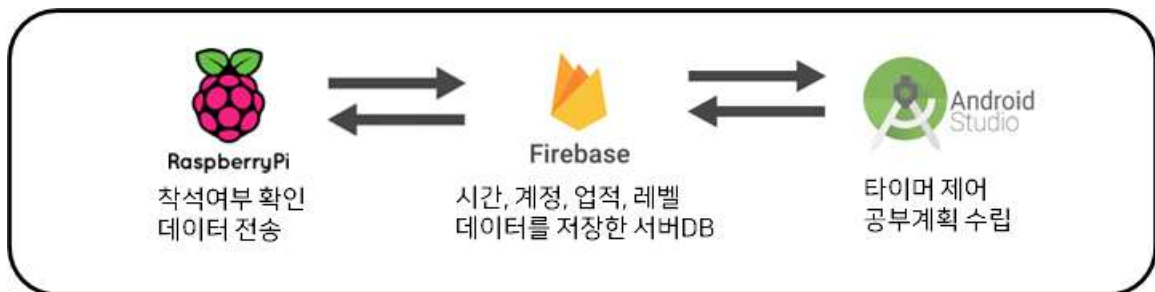
팀 명	세미콜론	학 과	컴퓨터정보공학과
팀 원	김동휘, 양원근, 이용규, 노연건, 이효준, 최민영		
지도교수	강환수		

## 1. 작품의 개요



공부가 필수가 된 시대, 사용자가 실제로 책상 앞에 앉아 공부하는 시간을 측정하고, 그 기록으로 다른 사용자와 경쟁하거나 업적을 달성하는 등의 기능을 통해 오랜 시간 공부할 수 있도록 동기를 부여하고 사용자의 집중력 향상에 도움을 주는 IoT 연동 앱 프로그램

## 2. 작품의 구성 및 동작 설명



- (안드로이드 스튜디오) 타이머를 제어하고 공부계획을 수립하고 타인과 경쟁할 수 있다.
- (FireBase) 시간, 계정, 업적, 레벨 등 데이터를 저장한 서버 DB
- (RaspberryPi) 착석여부를 확인하고 데이터를 파이어베이스로 전송한다.

## 3. 프로젝트 개발환경 및 개발자

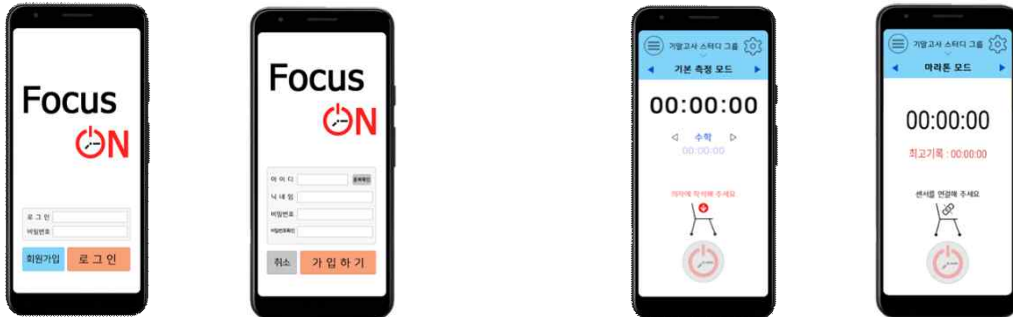
### 개발도구 및 사용 언어 :

Android Studio, Raspberry Pi,  
FireBase, Java, Python

최민영 (FireBase)	김동휘 (Android)	양원근 (FireBase)	이용규 (Raspberry)	노연건 (Android)	이효준 (Raspberry)

#### 4. 핵심기술 설명

##### - 로그인/회원가입과 공부시간 측정



##### 로그인/회원가입

1. 로그인 : ID와 PW 입력 후 로그인 진행
2. 회원가입 : 회원가입 시 ID가 중복되지 않을 경우에만 회원가입 가능

##### 공부시간 측정

##### 1. 기본 측정 모드

상단에 메뉴, 설정, 측정 모드 선택의 버튼이 있고, 의자에 착석해야 하단의 스위치가 활성화되어 측정을 시작할 수 있다. 또한 등록된 과목을 토대로 측정 과목을 선택할 수 있다.

##### 2. 마라톤 모드

멈추지 않고 계속 공부에 열중하기 위한 모드로, 최고기록을 저장할 수 있다.  
오랜기간 공부를 해야하는 수험생에게 추천된다.

##### - 메뉴/마이페이지와 랭킹/앱 설정



##### 메뉴/마이페이지

##### 1. 메뉴

마이페이지, 랭킹, 백색소음, 도움말 등 자신이 원하는 곳으로 접근이 가능한 메뉴 화면이다.

##### 2. 마이페이지

사용자의 정보를 볼 수 있는 화면이다. 레벨, 업적, 통계 현황을 확인할 수 있고 사용자의 닉네임을 변경할 수 있다.

##### 랭킹/설정

##### 1. 랭킹

그룹별 또는 전체 랭킹을 기간별로 확인할 수 있다.

##### 2. 설정

앱의 설정기능을 제공하는 화면이다. 센서 연결, 테마 설정, 계정 관리, 알림 기능 등을 설정할 수 있다.