

포커스 온 (Focus ON)

팀 세미콜론
20192491 김동휘
20200853 최민영
20202269 노연건
20211012 이용규
20212189 양원근
20214212 이효준

목차

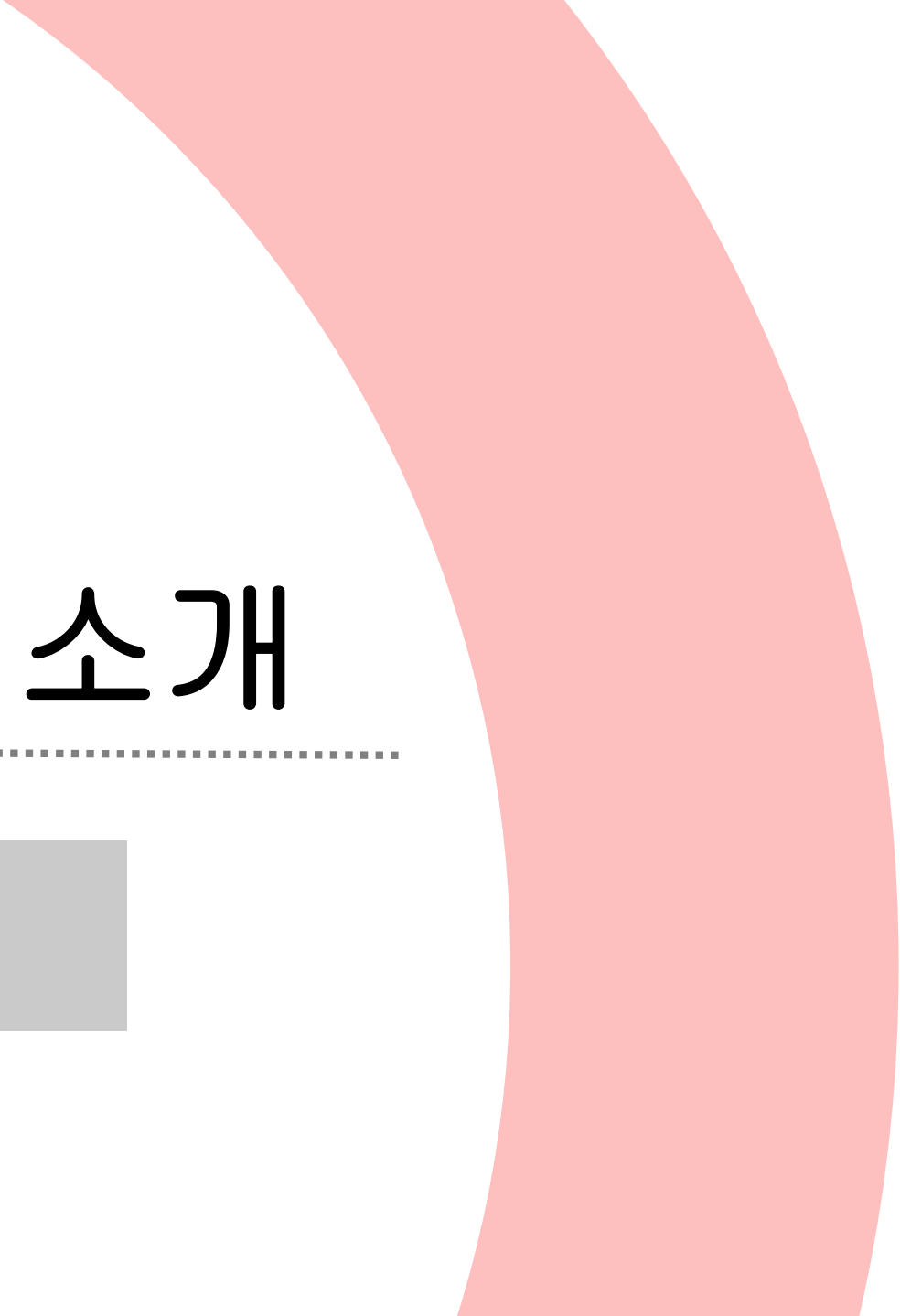

01 개발 아이템 소개

02 기능 화면 소개

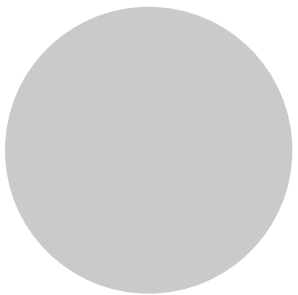
03 개발 계획

04 해야 할 일





01. 개발 아이템 소개



이름 및 개요

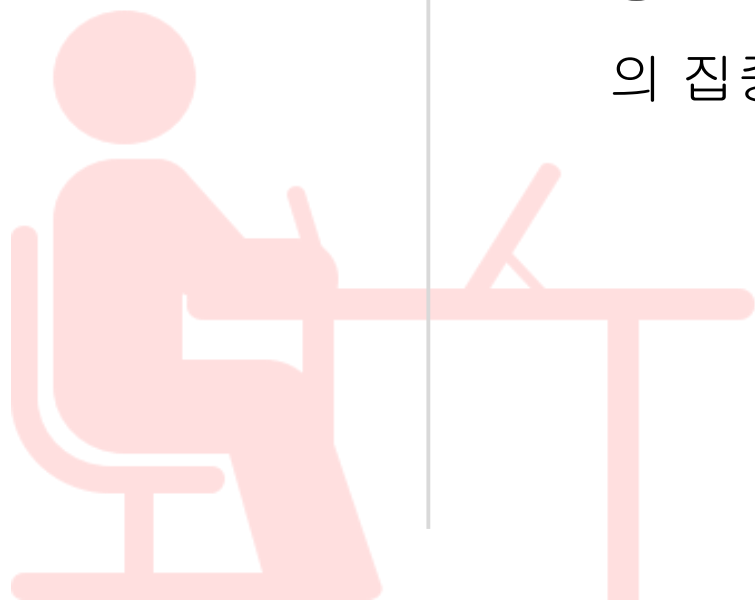
배경 및 필요성

이름 및 개요



포커스 온 Focus ON

사용자가 실제로 책상 앞에 앉아 공부하는 시간을 측정하고,
그 기록으로 다른 사용자와 경쟁하거나 업적을 달성하는 등의 기
능을 통해 오랜 시간 공부할 수 있도록 동기를 부여하고 사용자
의 집중력 향상에 도움을 주는 IOT연동 앱 프로그램

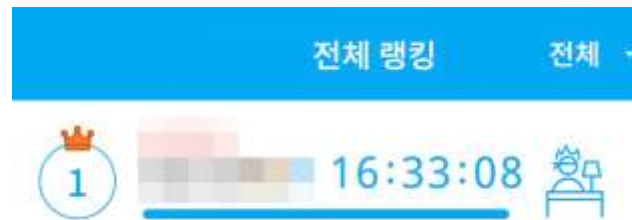


이름 및 개요

배경 및 필요성

배경 및 필요성 (1)

- ü 시중의 앱은 단순히 타이머만 작동시켜 공부시간을 측정하는 방식
- ✓ 경쟁의 측면에서 보았을 때, 이러한 방식은 다른 사용자가 정직하게 공부한 시간만을 측정한 기록인지, 아니면 타이머만 작동시켜서 측정한 기록인지 알 수 없기 때문에 기록에 대한 신뢰성이 떨어지고, 이는 경쟁을 통한 동기부여의 하락으로 이어진다.



실제로 기록된 랭킹 1등
공부시간이 하루 16시간

(사진출처 : 열정 품은 타이머)



or



실제로
16시간을
공부 했는지
알 수 없음

이름 및 개요

배경 및 필요성

배경 및 필요성 (2)

- ✓ 순수 공부시간을 측정하는 것은 자신의 공부량을 기준으로 공부 계획을 알맞게 수정할 수 있도록 도움을 주며, 공부시간을 꾸준히 늘려가는 것을 목표로 할 수 있어 집중력 향상 및 동기부여에 탁월하다.
- ✓ 자신의 순수 공부시간을 측정하고자 할 때, 공부 도중 화장실에 가거나 식사를 하는 등의 공부를 멈추고 자리를 이탈해야 하는 상황이 생길 때마다 타이머를 일일이 조작해야 하는 불편함이 있다. 이를 보완하여 책상 앞 착석 여부 만으로도 타이머를 제어할 수 있게 하여 편리하게 공부시간을 측정할 수 있도록 했다.



공부량을 바탕으로 계획수정

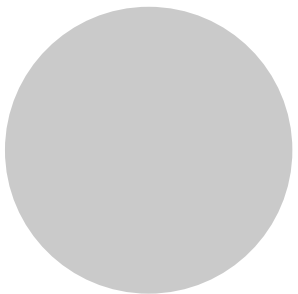


점진적인 공부량 상승을 목표로 설정





02. 기능 및 화면 소개



화면 소개

화면 소개



시작 화면

회원가입을 통해 사용자의 정보를 등록할 수 있다.

기본 화면

상단에 프로필 메뉴, 설정, 그룹 선택, 측정 모드 선택의 버튼이 있고, 의자에 착석해야 하단의 스위치가 활성화 되어 측정을 시작할 수 있다. 최초 시작 이후 착석 여부에 따라 자동적으로 타이머가 작동된다.



화면 소개

화면 소개



프로필 메뉴 화면

사용자의 정보와 관련된 메뉴를 띄우는 화면이다. 이 메뉴를 통해 그룹 가입 및 생성, 레벨, 업적, 통계, 랭킹 확인이 가능하다.

설정 화면

앱의 설정기능을 제공하는 화면이다. 센서 연결, 테마, 계정 관리 등을 할 수 있다.



화면 소개



타이머 측정 화면

사용자의 착석 여부를 표시하고, 같은 그룹에 소속되어 있는 실시간 상위권 그룹원의 시간, 나의 측정시간과 순위를 알 수 있다.

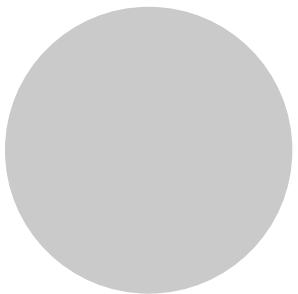
커뮤니티 화면

공부시간을 쌓아가면서 업적, 레벨, 미션 등의 목표를 달성하면 사용자 커뮤니티에 이것을 공유함으로써 동기부여가 가능하다





03. 개발 계획 및 경과



개발 일정 및 계획

개발 경과

개발 일정

7월 : 본격적인 개발 시작

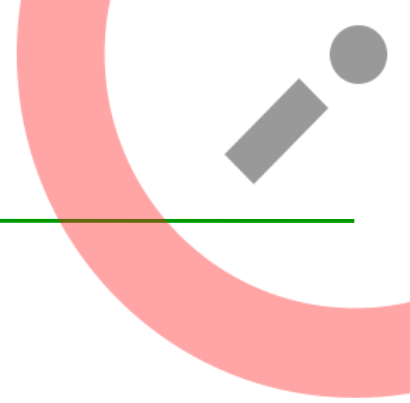
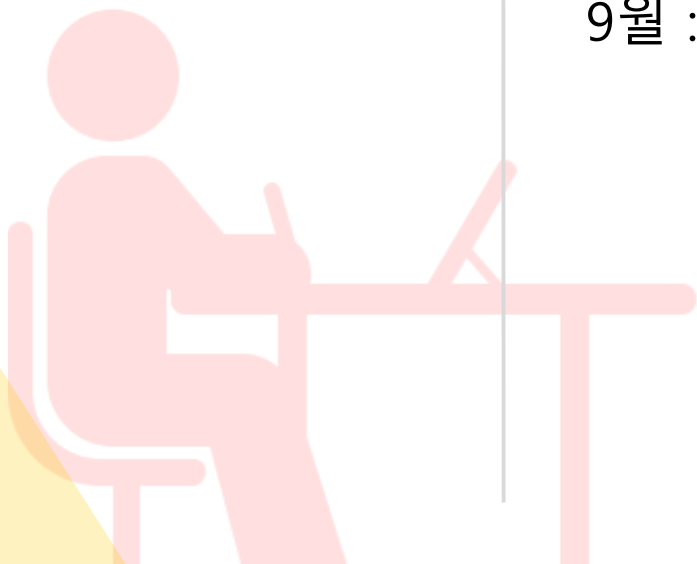
앱 : 앱을 통해 제공되는 기능 구현

IOT : 사용자 인식하고 센서정보를 앱에 전송하는 시스템 구축

데이터베이스 : 앱으로 입력된 사용자 정보 관리, 서버구축

8월 : 각각 만든 기능들 연동시작,

9월 : 테스트 시작, 테스트 후 버그 수정, 최종 제작



개발 일정 및 계획

개발 경과

개발 계획



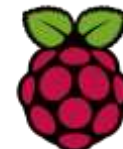
Android Studio

- 주 기능을 제공하는 앱 프로그램 개발
- 라즈베리파이로 부터 데이터를 받아 타이머를 제어
- 파이어베이스를 연동하여 사용자 정보를 입력하고 커뮤니티 기능 구현



Firebase

사용자 정보 관리, 커뮤니티 기능을 위한 데이터베이스 및 서버를 구축



Python + Raspberry Pi

센서 및 카메라를 이용해 사용자의 착석 여부를 인식하여 앱에 정보를 전달

개발 일정 및 계획

개발 경과

개발 경과

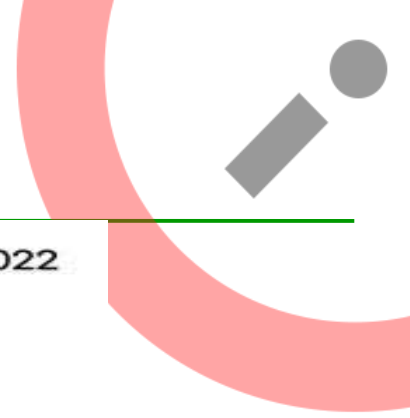
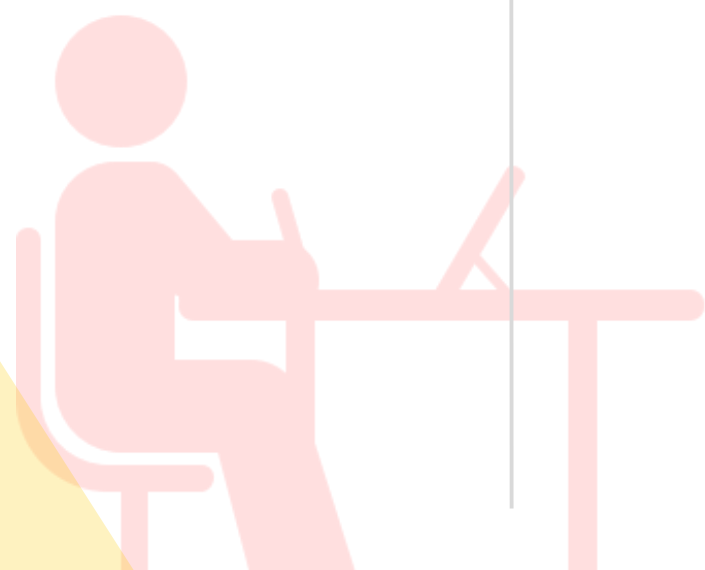


개발 경과

2022

08

MON	TUE	WED	THU	FRI	SAT	SUN
1	2	3	4	5	6	7
안드로이드 스튜디오 기능 구현						
8	9	10	11	12	13	14
안드로이드 스튜디오 기능 구현						
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				



해야 할 일

해야 할 일

✓ 7월,8월에 한

라즈베리파이 설치 & 카메라 연동

라즈베리파이 - 파이어베이스 - 안드로이드 스튜디오 데이터베이스 연동

안드로이드 스튜디오 기능 구현

보충 및 오류 점검

✓ 앱 동작 및 테스트 오류 점검



The image features a light gray background with several large, overlapping geometric shapes in the corners: a red triangle in the top-left, an orange triangle in the bottom-left, a yellow triangle in the bottom-left, and a green triangle in the bottom-right. In the top-right corner, there is a circular icon consisting of a red arc and a gray line with a dot at its end.

감사합니다