

AI + X

팀 오덕후

오홍준 강임구 육지후 권미소 이다혜

FEVER TIME

진짜 공부 시간을 알려 줄게!

목차

1. 기존 플랫폼 소개와 한계
2. 사용 데이터
3. FEVER TIME 소개
4. FEVER TIME 차별점
5. 사업 생태계 확장 가능성
6. 한계점

기존 플랫폼 소개와 한계

기존 플랫폼 | 열품타, Forest



열품타

공부는 마라톤, 함께 달려요!

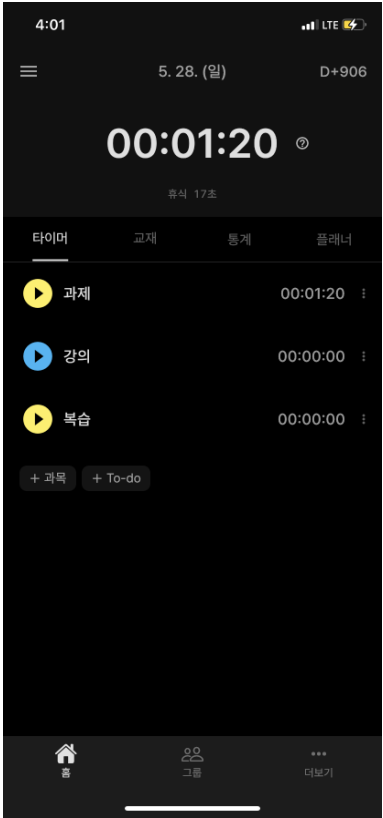
유사 플랫폼 | 열품타

공부 시간을 측정하고 플랫폼 내에서 공유하며 서로 자극을 받으며 공부하는 시스템. 그룹 가입 기능을 통해 친구와 함께 공부 가능

유사 플랫폼 | Forest

열품타와 유사하게 랭킹 시스템 있음. 각도 센서를 이용해서 스마트폰을 뒤집어 낮아 공부 시간이 측정 됨

열품타 | 아이폰 11에서 실행한 모습



Task를 설정하고
공부시간을 측정 가능



랭킹 시스템을 통해
경쟁자와 비교 가능

기존 플랫폼의 한계점

사용자가 직접 공부 시작 버튼을 눌러
측정하기 때문에 거짓으로 측정하는 것
을 막기 힘들

DMAN ●디젤매니아● 대한민국 일등 패션 커뮤니티 디매인 DMAIN 대표 | 2022.01.19.

열품타 쓰시는 분들 있으신가요?

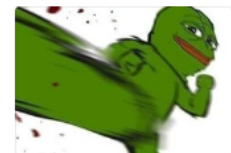
이거 주작은 왜해요?? 공부 시간 높으면 뭐 줘요???

| 열품타 1등 하루 평균 19시간 공부하네요,,

LoL 리그오브레전드 한국커뮤니티 - LoLKor | 2021.03.10.

열품타 우리 스터디그룹있는애

아 이정도면 무조건 1등이다 싶어서 확인하고 왔는데 아침에 보니깐 어떤 이 17시간 공부했다는거야 ㅋㅋㅋㅋ 한마디로 내가 공부를 접은시점 2시부터 8시간 더했...



Q 열품타 그룹<추가내공100> 열품타 사용한지 얼마안된 예비 고3인데 그룹 가입 안하고 하는 분들도 많나요??ㅠㅠ그룹 가입하면 오히려 공부에 집중이 안될거...

A jung****

열품타 다 시간 주작임

2022.01.21.

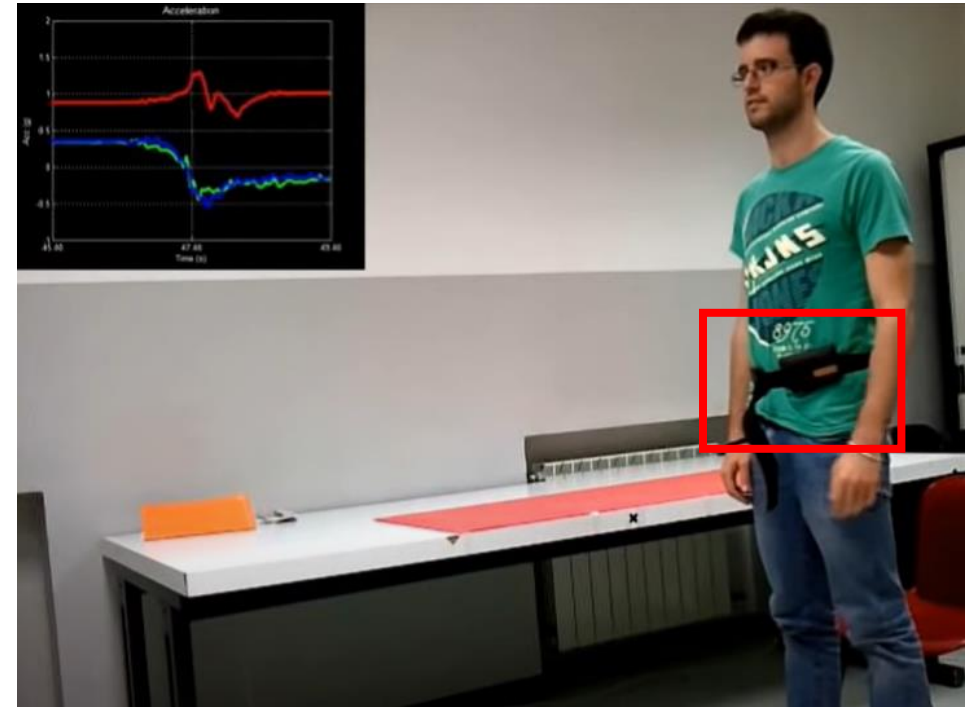
네이버 검색 결과
검색어: 열품타 주작
날짜: 2023.05.28

사용 데이터

사용 데이터



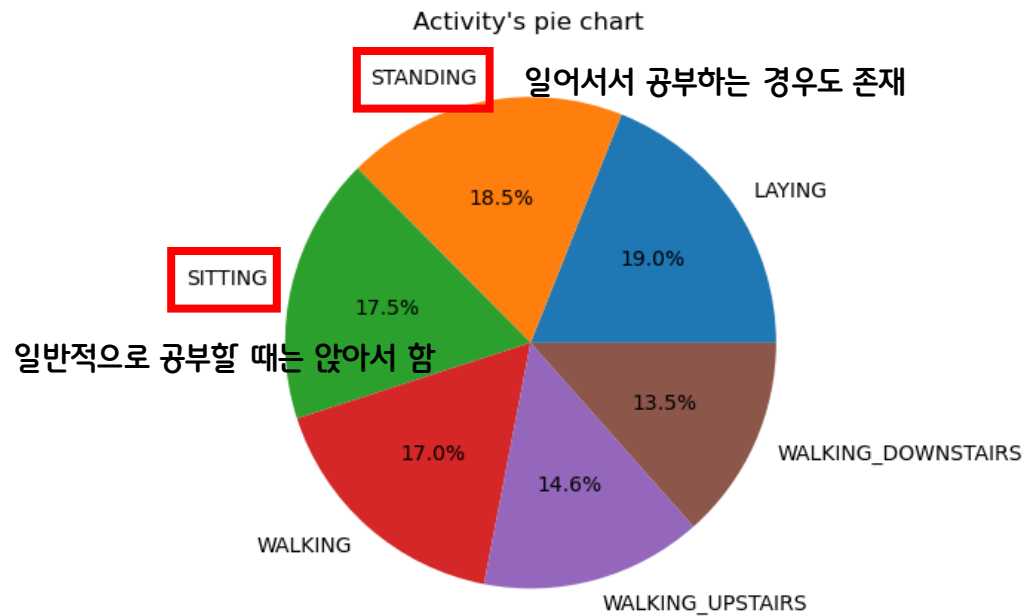
데이터 수집 장치 | Samsung GALAXY S II



데이터 수집 방법

허리에 스마트폰(Samsung Galaxy S II)을 착용하고 6가지 활동(걷기, 걷기_위층, 걷기_아래층, 앉기, 서기, 눕기)을 수행함. 내장된 가속도계와 자이로스코프를 사용하여 50Hz의 일정한 비율로 3축 선형 가속도와 3축 각속도를 캡처함.

사용 데이터



수집된 데이터 셋의 label 비율을 파이 차트로 나타냄

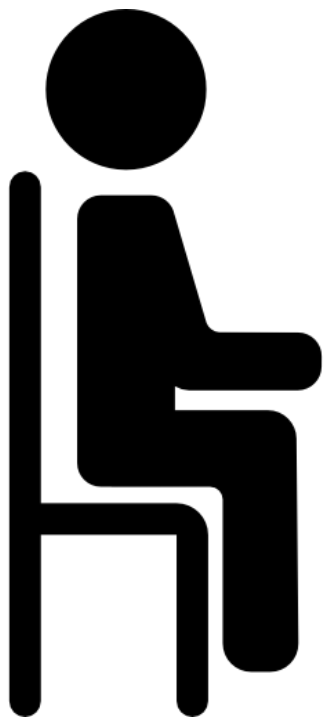
공부 하는 것으로 기대할 수 있는 자세

SITTING, STANDING

공부 하는 것으로 기대하기 힘든 자세

STANDING, LAYING, WALKING,
WAKLING_DOWNSTAIRS,
WALKING_UPSTAIRS

SITTING을 구분하기 위한 방법



feature name	feature importance
tGravityAcc-mean()-Y	0.054542
tGravityAcc-min()-Y	0.048032
tGravityAcc-energy()-X	0.036797
tGravityAcc-max()-Y	0.036013
angle(Y,gravityMean)	0.034733

SITTING을 1 나머지 데이터를 0으로 구분하고,
Decision Tree의 Feature Importance를 상위 5개 가
져옴.

STANDING을 구분하기 위한 방법



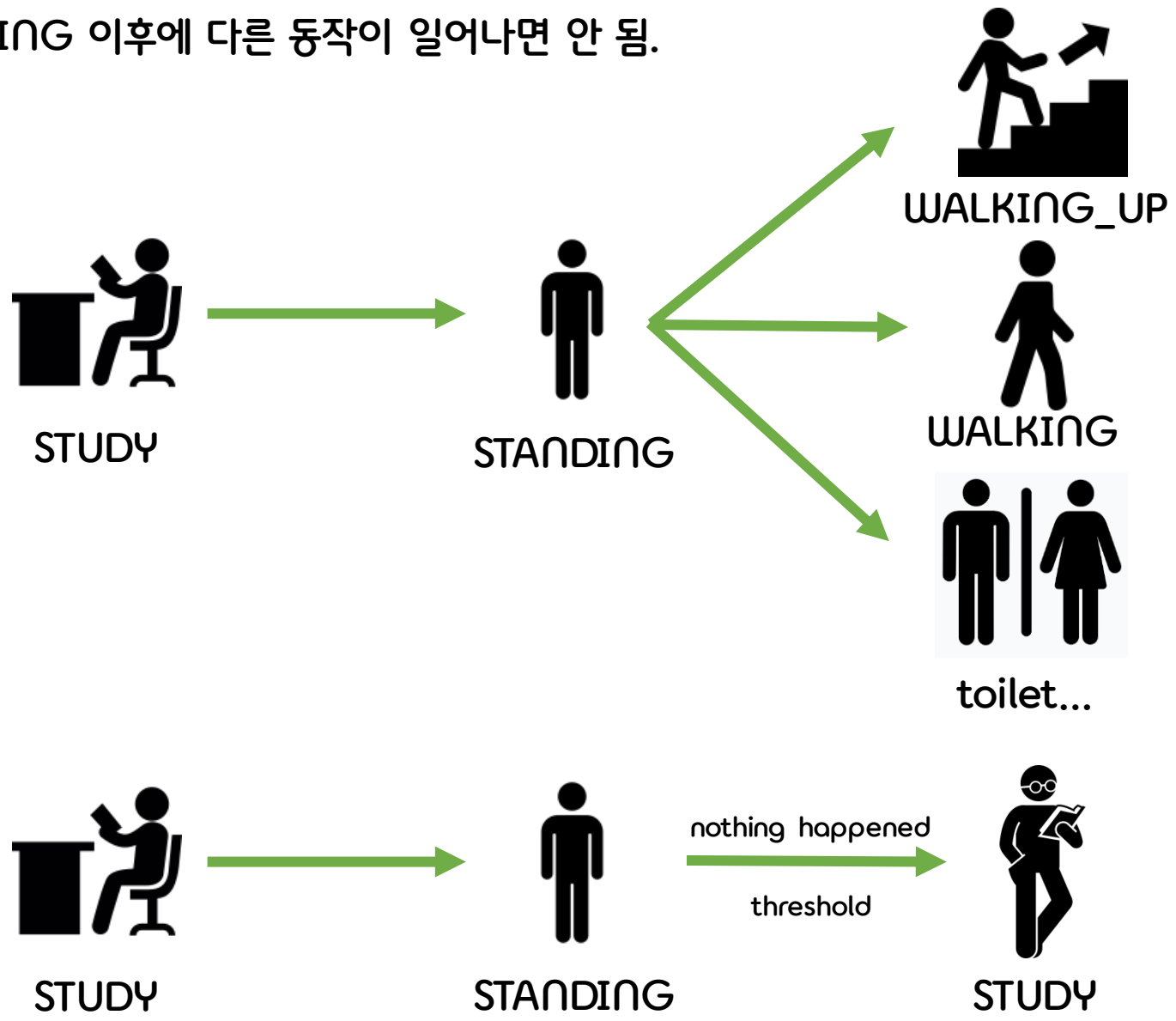
feature name	feature importance
tGravityAcc-mean()-Y	0.058822
tGravityAcc-max()-Y	0.052637
tGravityAcc-min()-Y	0.049747
angle(Y,gravityMean)	0.045625
tGravityAcc-max()-Z	0.029570

STANDING을 1 나머지 데이터를 0으로 구분하고, Decision Tree의 Feature Importance를 상위 5개 가
저옴.

다만 STANDING의 경우 STANDING 이후에 다른 동작
이 일어나면 안 됨.

STANDING을 구분하기 위한 방법

STANDING의 경우 STANDING 이후에 다른 동작이 일어나면 안 됨.



적용 가능한 디바이스 | 삼축가속도계 및 자이로스코프가 포함된 디바이스



갤럭시 S 23 | 1,155,000



아이폰 14 | 1,250,000



샤오미 밴드 7 | 약 47,000원(23.05.28 환율)



갤럭시 워치 5 | 약 300,000원



애플워치 Series 8 | 약 600,000원

2023년 5월 28일 기준 이미 출시된 디바이스 기준으로 함.
환율은 2023년 5월 28일을 기준으로 함.

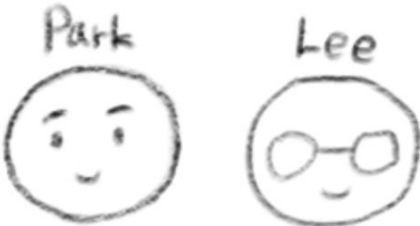
FEVER TIME 소개

FEVER TIME

어플 모토 | 공부를 열심히 못하는 사람(-)을 공부를 열심히 하도록(+)
공부를 열심히 하는 사람(+)을 공부를 더 열심히 하도록(++)

- to +
+ to ++

시나리오 스케치



사용자가 공부 이외의 행위를 할 때 | 스마트폰



자이로스코프와 삼축가속도로 LAYING이 감지 된 경우

그룹에 속한 경쟁자들의 공부 시간을 보여줌

UI 예시 | 아이폰

사용자가 공부 이외의 행위를 할 때 | 스마트 워치



자이로스코프와 삼축가속도로 LAYING이 감지 된 경우

표현 가능한 정보량의 한계로 현재 등수를 알려줌

UI 예시 | 애플워치 3

그룹 가입하기 or 혼자 공부하기



이미 만들어진 그룹에 참여

공부를 클릭할 경우 공부와 관련된 그룹에 자동으로 편성 됨.

혼자 공부하고 싶은 경우에 사용

직접 그룹을 만들고 싶은 경우에 사용
친구들과 private한 그룹을 만들고 싶은 경우 사용

UI 예시 | 아이폰

FEVER TIME 차별점

차별화된 기능 요약

1

자이로센서 및 삼축가속도계를 이용한
객관적인 공부시간 측정

2

경쟁자와 비교한 하루 동안의 공부 피드백

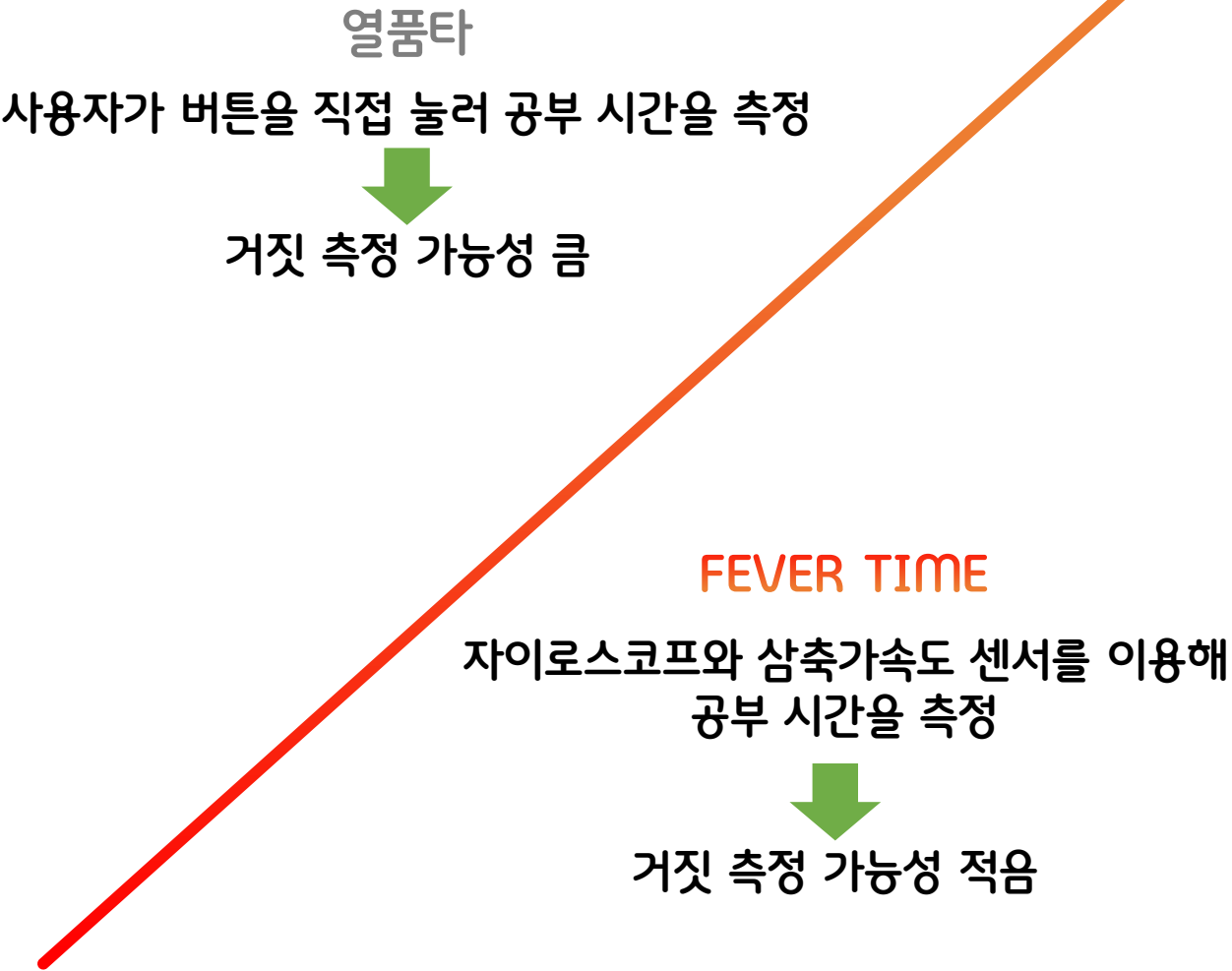
3

언어 온도 설정을 통한 사용자 맞춤 공부 격려

4

포인트 제도를 이용한 나만의 캐릭터 꾸미기

차별점1 | 객관적인 측정 가능



공부 중 다른 일을 할 경우



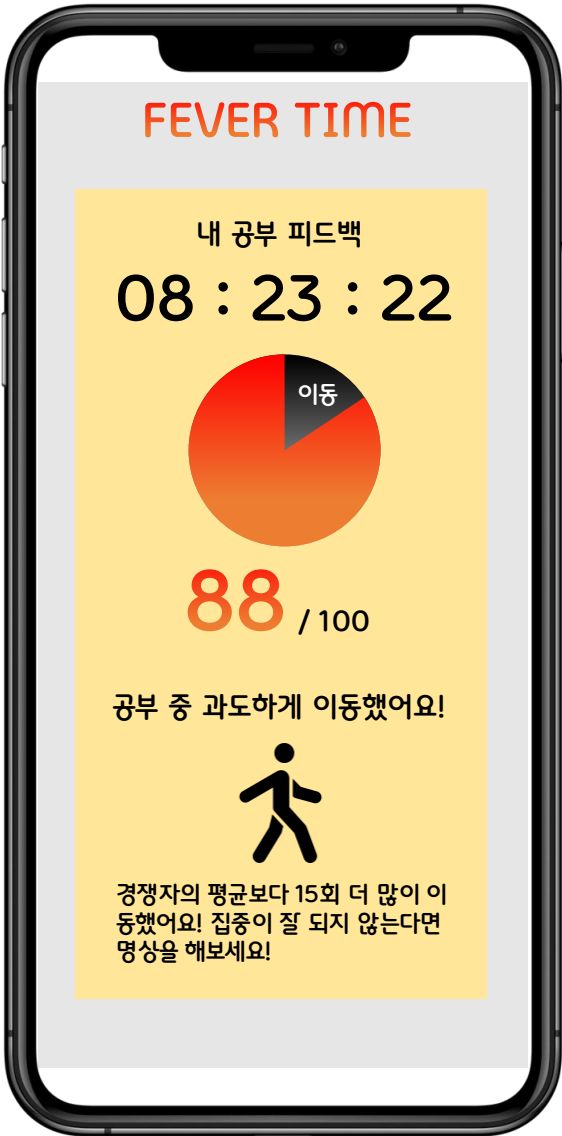
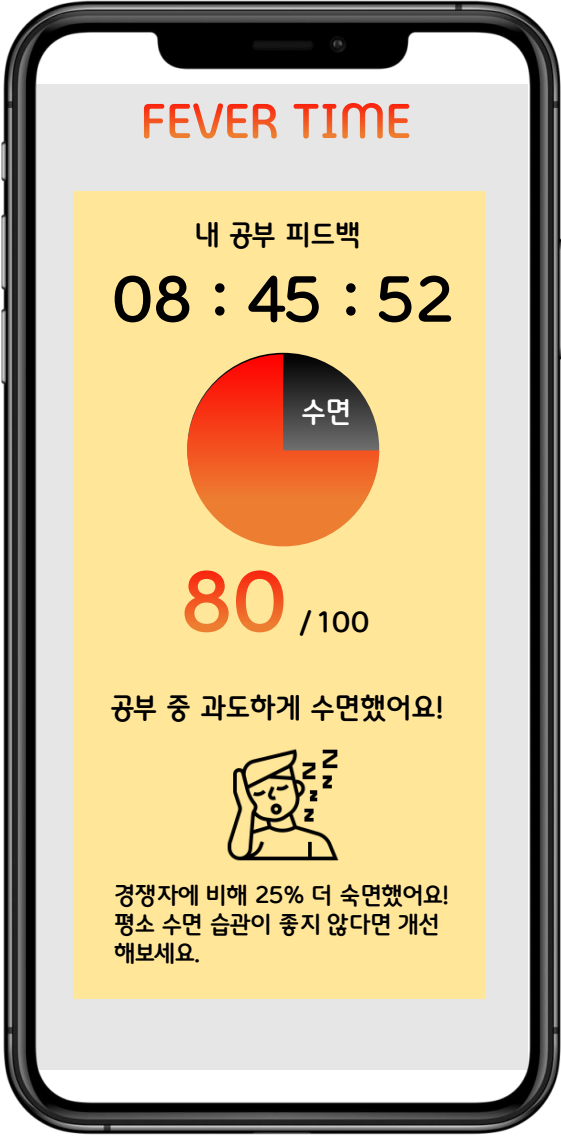
공부중



누움



차별점 2 | 경쟁자와 비교한 공부 피드백



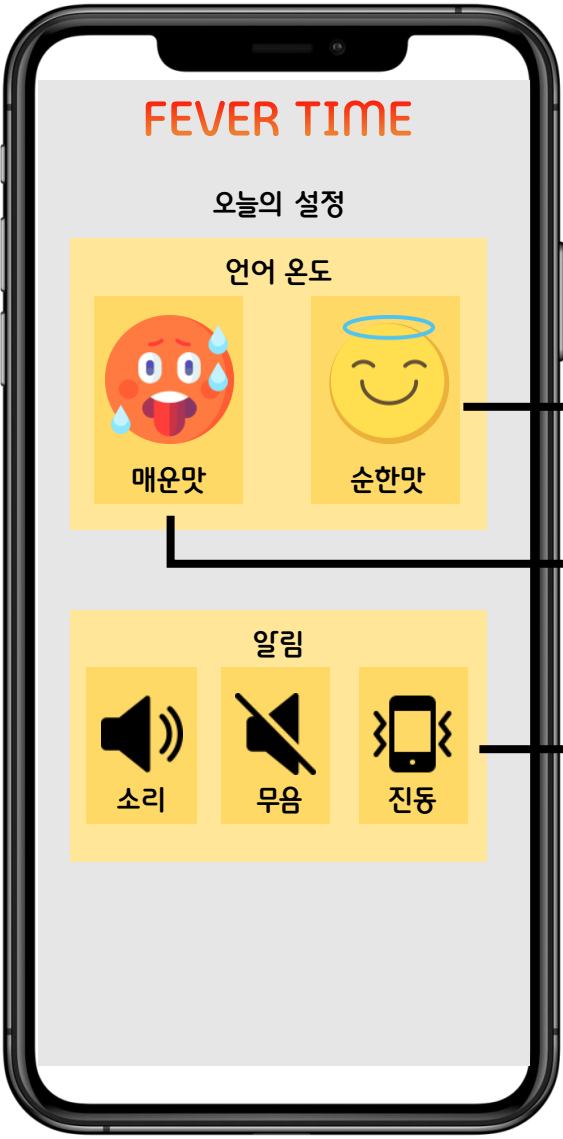
100점에서 시작 | 각 항목별 감점

항목	감점 점수 (점)
잠들*	-30
누움	-10
걸기**	-5
휴대전화 사용	-3

- * | 잠들기의 경우 누운 것을 감지한 후 알람을 먼저 발송하여 일어날 것을 권고함.
권고에도 누움이 1분 이상 지속된다면 잠들기로 판단하여 감점
- ** | 단순히 잠을 깨기 위해 1분 내로 걷는 것은 감점할 요소가 아니라고 판단함.
걸기가 1분 이상 지속되면 감점

이 밖에도 사용자 데이터가 축적되면
새로운 감점 항목이나 항목 판단 기준을 세밀하게 조절 가능할 것으로 기대

차별점 3 | 언어 온도 설정을 통한 사용자 맞춤 공부 격려

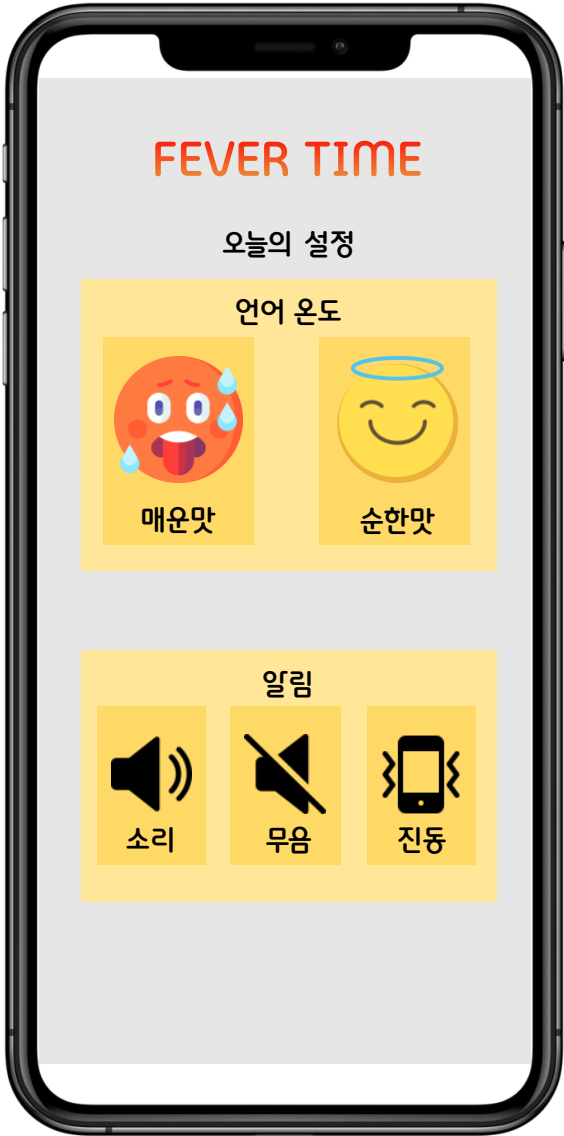



순한맛 | 부드러운 밀로 공부를 독려 | ex. 일어나서 다시 힘내서 공부해요!
매운맛 | 따끔한 충고로 공부를 자극 | ex. 겨우 그거하고 누우면 되겠냐?

알림 자체가 공부에 방해가 될 수 있음 → 사용자가 선택하도록 함


UI 예시 | 아이폰

차별점 3 | 언어 온도 설정을 통한 사용자 맞춤 공부 격려





from ChatGPT
지금 당장 공부하지 않으면 네 미래는
허무하고 빛바랜 꿈의 무덤으로 변할 것이다.



from ChatGPT
노력과 열정으로 공부를 통해 네가 원하는
모든 꿈을 이룰 수 있을 거라 믿어요.

공부 점수별로 차등하여 포인트 지급



공부, 이벤트 등으로 포인트 획득 가능

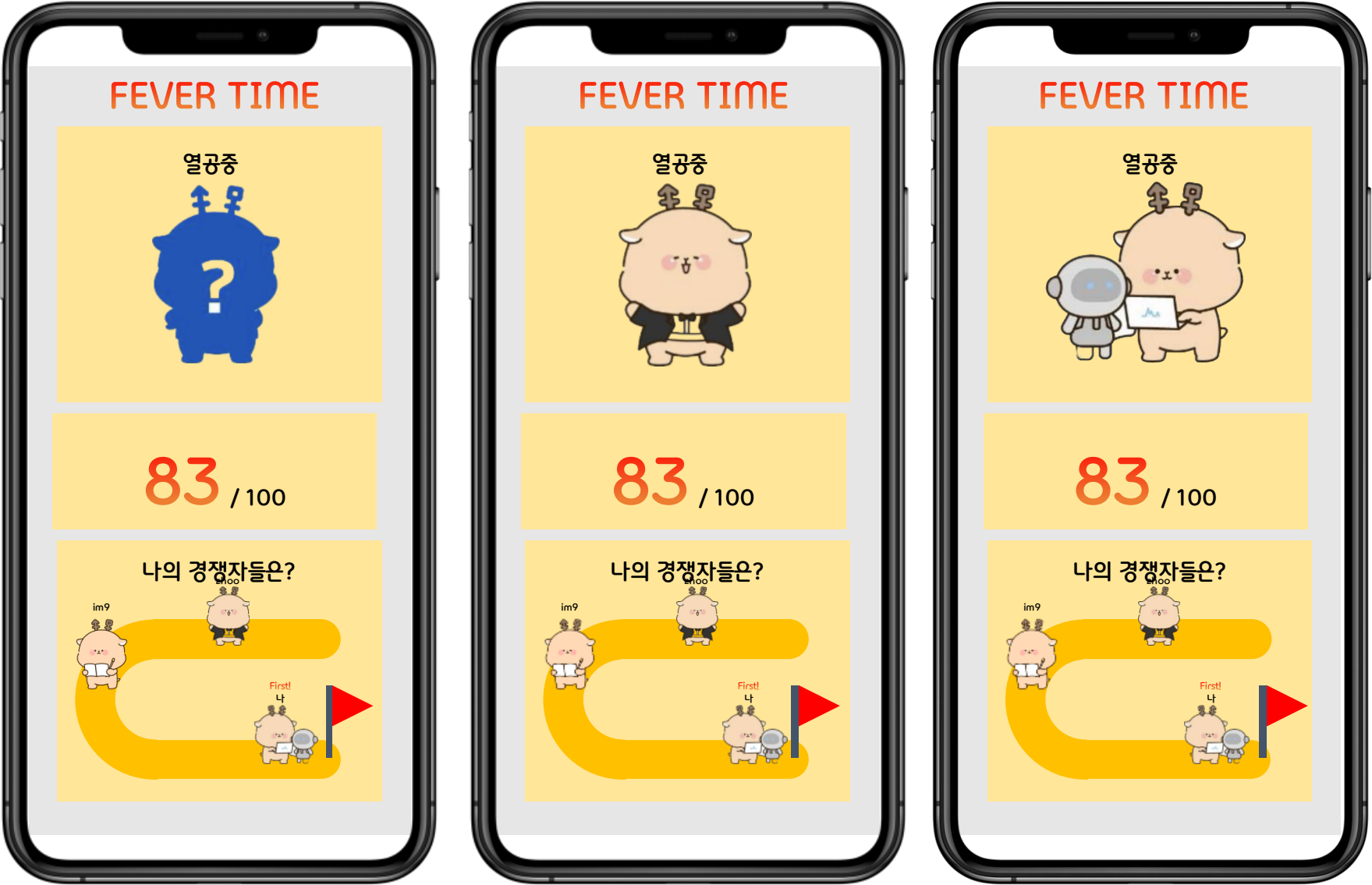


기본 아바타



꾸미기 적용 예시

차별점2 | 나의 상태를 꾸민 캐릭터로 표현해줌

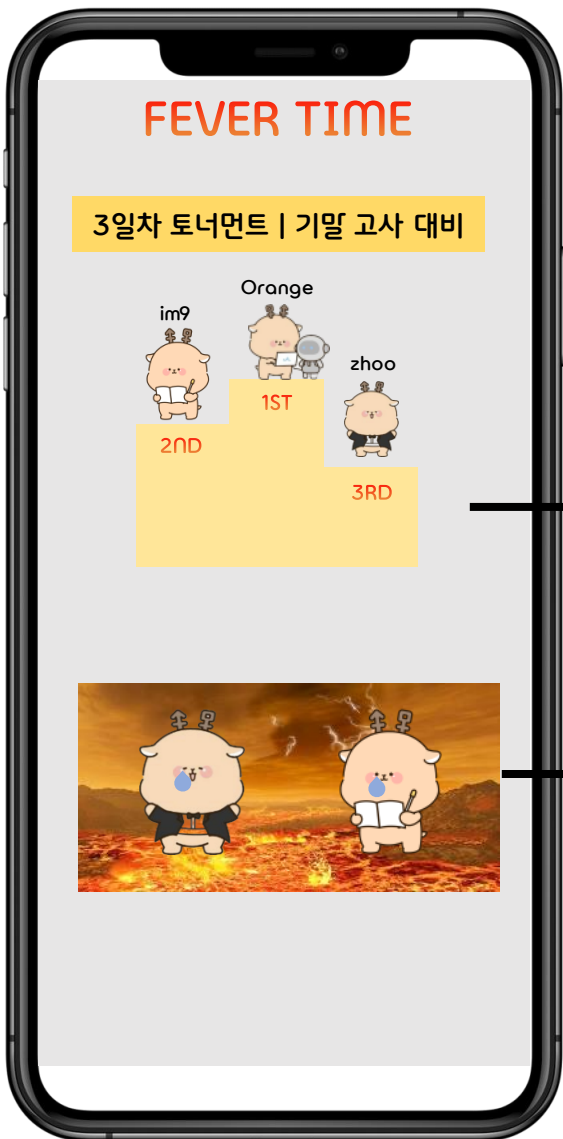


상태창에 직접 꾸민 아바타가 나옴.

경쟁자 아바타 또한 각자 꾸민 아바타로 표시 됨.

친구들의 프로필을 방문해 아바타를 구경할 수 있음.

경쟁 토너먼트 | 큰 시험이 있을 때 주기적으로 열리는 이벤트



UI 예시 | 아이폰

상위권에 든 사용자는 다음 날 토너먼트에 참여 기회 제공
상위권에 든 사용자에게 포인트를 지급



향후 기업과의 콜라보를 통해
다양한 상품 지급할 수 있을 것으로 기대

하위권에 든 사용자는 다음 날 토너먼트에 참여 불가

사업 생태계 확장 가능성

플랫폼의 확장 가능성 | 저렴한 센서 및 디바이스

삼축 가속도계의 센서 자체는 비싸지 않은 편. 데이터를 처리할 수 있는 디바이스가 있기 때문에 추가적인 비용이 들지 않음

보편화된 샤오미 밴드의 경우 디스플레이를 비롯한 추가적인 센서가 많이 들어갔음에도 저렴한 가격에 판매중



무료배송
ADXL355 ADXL357 삼축 가속도계 센서 모듈 디지털 출력의 공업급 저소모, ADXL355 모듈
97,550원
6/21 도착 예정
최대 4,878원 적립



무료배송
DFRobot-중력 BNO055 BMP280 지능형 10DOF AHRS 삼축 가속도계 자이로스코프 지자기 센서 32 비트 마이...
30% 93,100
65,140원
6/16 도착 예정
최대 3,257원 적립



무료배송
GY-61 ADXL335 모듈 삼축 가속도 중력 각 센서, 01 1개
19,300원
6/21 도착 예정
최대 965원 적립



샤오미 밴드 7 | 약 47,000원(23.05.28 환율)

플랫폼의 확장 가능성 | 최근 스마트한 공부 열풍

태블릿을 제공하는 것처럼 독자적인 3축가속도 + 자이로스코프 센서가 있는 독자적인 디바이스를 제공



자세 추정을 통한 학습 습관 교정을 통해 스마트한 공부 홍보 효과 획득 가능

중등, 고등 사설 인강 엠베스트, 엘리하이 홈페이지

한계점

제안하는 방법의 한계점

센서를 고정해야 하기 때문에 주머니 등에 디바이스를 넣어야 함. 사용자가 디바이스를 사용할 수 없다는 단점이 있음.

기존에 사용자가 클릭하는 방식보다는 거짓 측정 가능성이 낮아졌지만 가만히 앉아서 멍 때리는 경우도 공부 시간으로 측정되는 문제가 있음. 다만 스마트 워치 사용시 미세하게 손이 움직이는 정보를 가지고 가만히 있는지 아닌지를 판단할 수 있음.