

Mission Alarm

2023. 12. 18.

한다면 하는 남자

김강우^o, 정진우^{*}, 김민서^{*}, 한재익^{*}

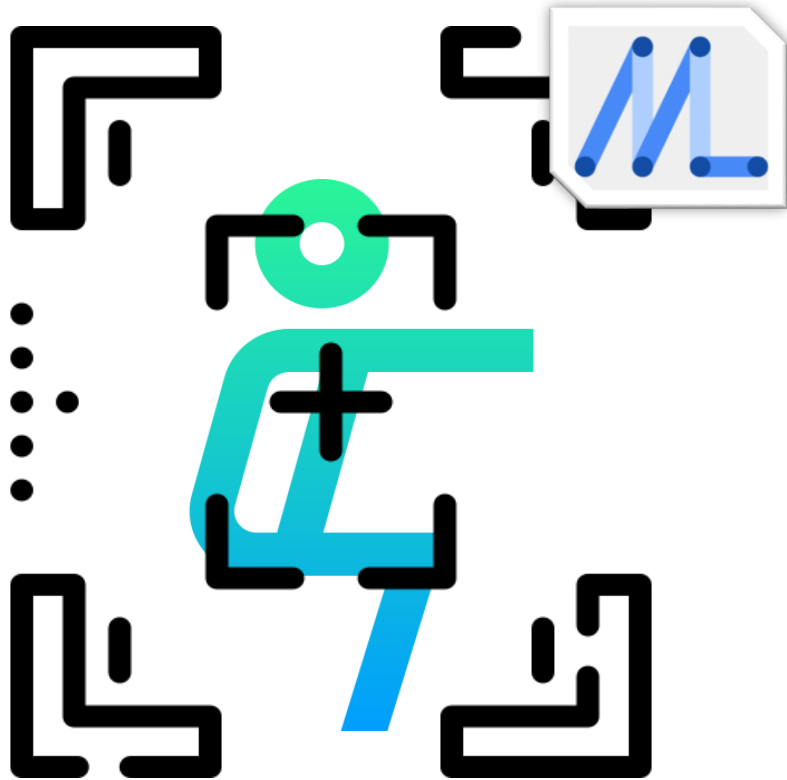
목 차

1. 서론
2. 주요 기능
3. 설계
4. 개발
5. 결론
6. 시연 영상

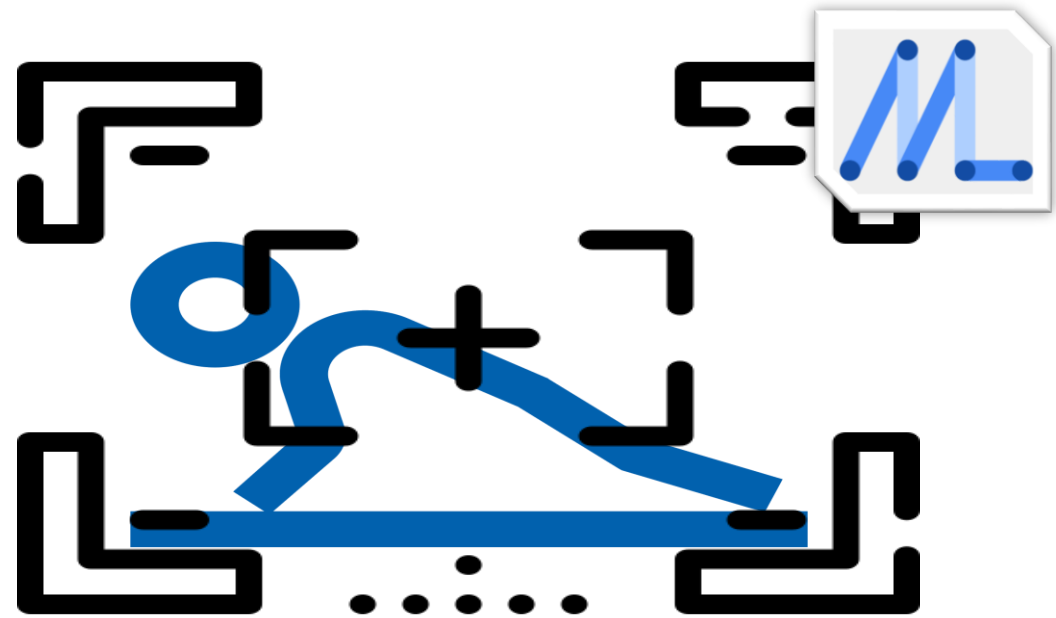
1. 서론

1. 알람이 기상 목적만이 아닌 일상생활 속 자기계발과 시간관리에 도움을 주는 것이 목표
2. 알람이 울린 후 미션완료 시 알람 종료
3. 미션에 학습과 운동, 게임으로 다양한 연령층을 대상으로 제작
4. 미션을 기록하여 성취도를 다른 사람들과 비교

2. 주요 기능

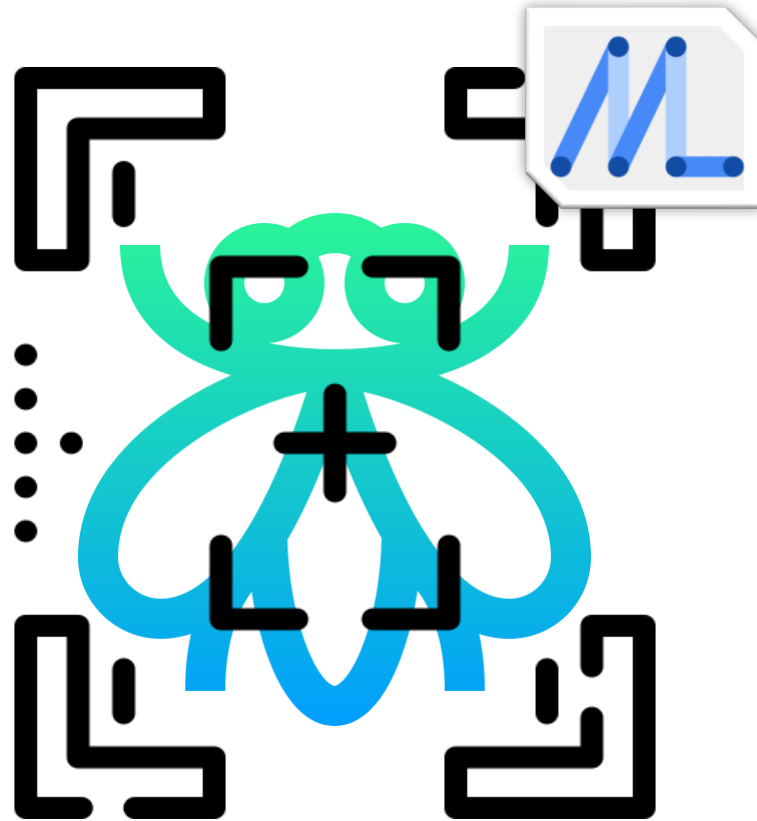


스쿼트 미션



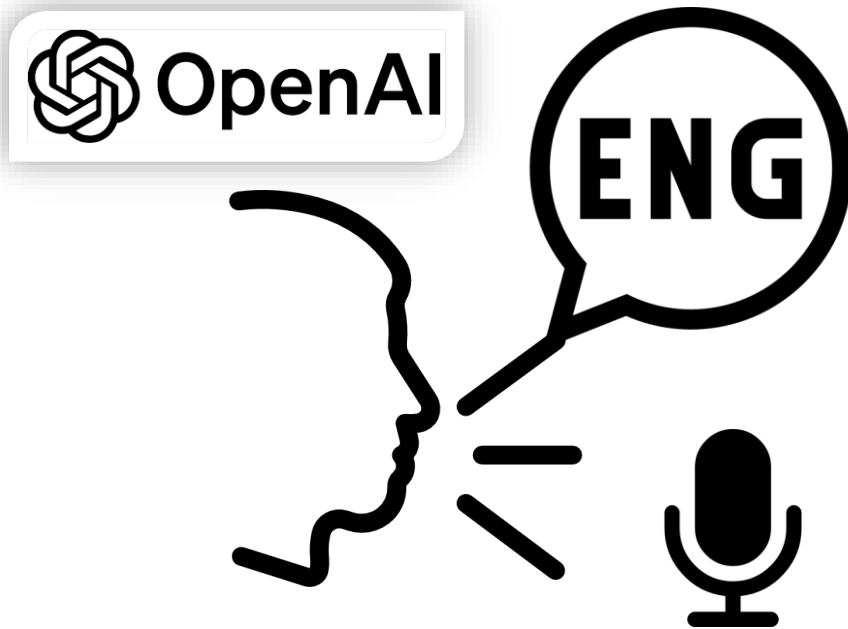
푸시 업 미션

2. 주요 기능

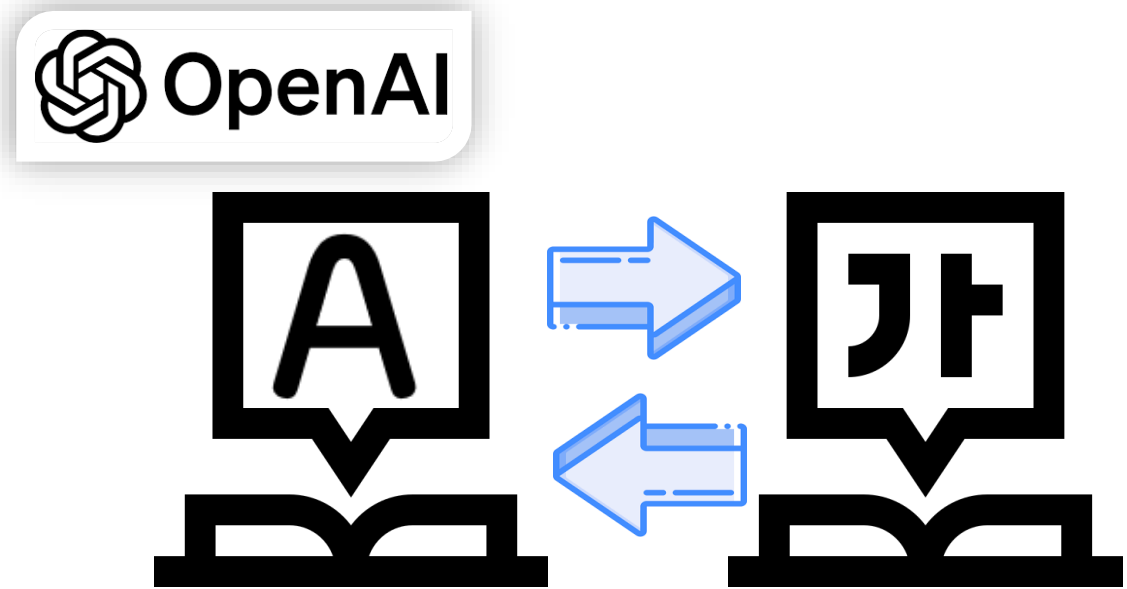


파리 잡기 미션

2. 주요 기능



영어 단어/문장 말하기
미션



영어 단어 퀴즈 퍼즐
맞추기 미션

2. 주요 기능



만보기 기록

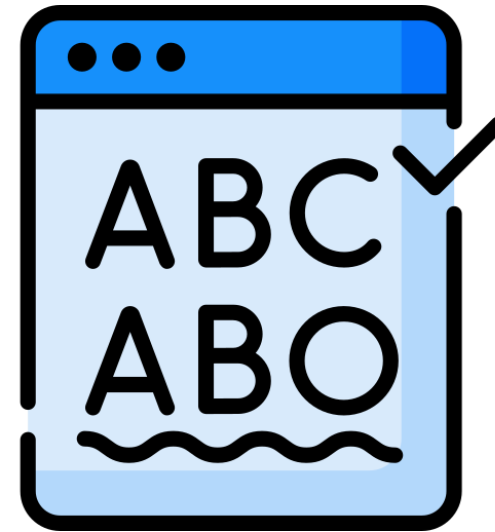


두더지 잡기 미션

2. 주요 기능

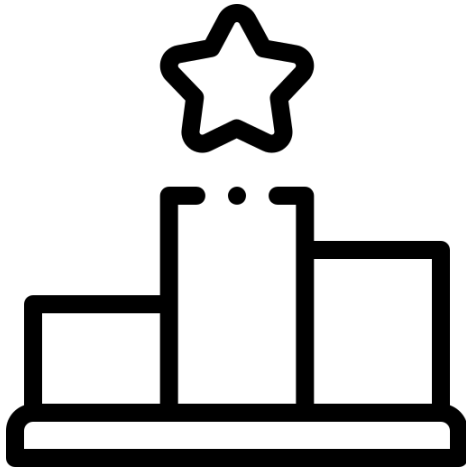


일별 미션 기록 그래프



영어 단어 복습 단어장

2. 주요 기능



미션 랭킹 시스템



미션 테스트 시스템

3. 설 계

Client



Android Studio
Flamingo | 2022.2.1 Patch2



text-recognition-Korean:16.0.0

Cloud



Goorm IDE



Node.js 16.14.2

DB



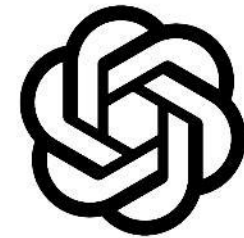
MySQL
8.0.32



HeidiSQL
12.3.0.6589

AI

[OpenAI]



gpt-3.5 Turbo – model

3. 설 계

Client

IDE



Android Studio

Flamingo | 2022.2.1 Patch 2

적용 기술



ML Kit

text-recognition-Korean:16.0.0



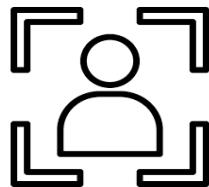
미션



알람



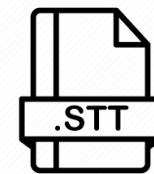
클라우드 서버와 통신



모션인식



TTS



STT

3. 설 계

DB



8.0.32



HeidiSQL

12.3.0.6589



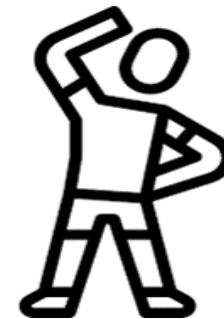
클라우드 서버와 통신



회원 관리



알람 DB 관리



미션 DB 관리

3. 설 계

클라우드



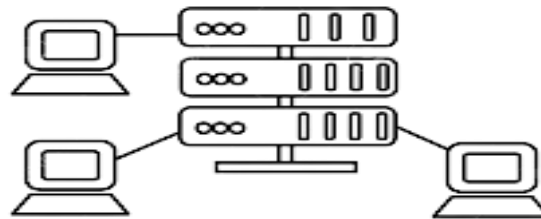
Goorm IDE



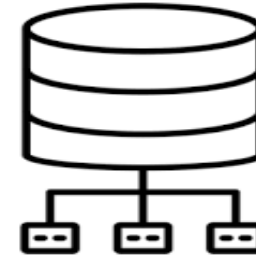
Node.js 16.14.2



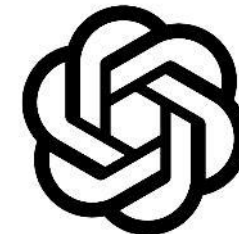
클라이언트와 통신



배포 및 호스팅



DB와 통신



OpenAI와 통신

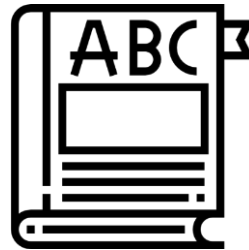
3. 설 계

AI

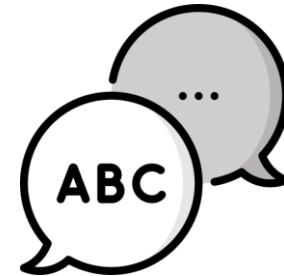
[OpenAI]



3.5 Turbo - API



영어 단어 생성

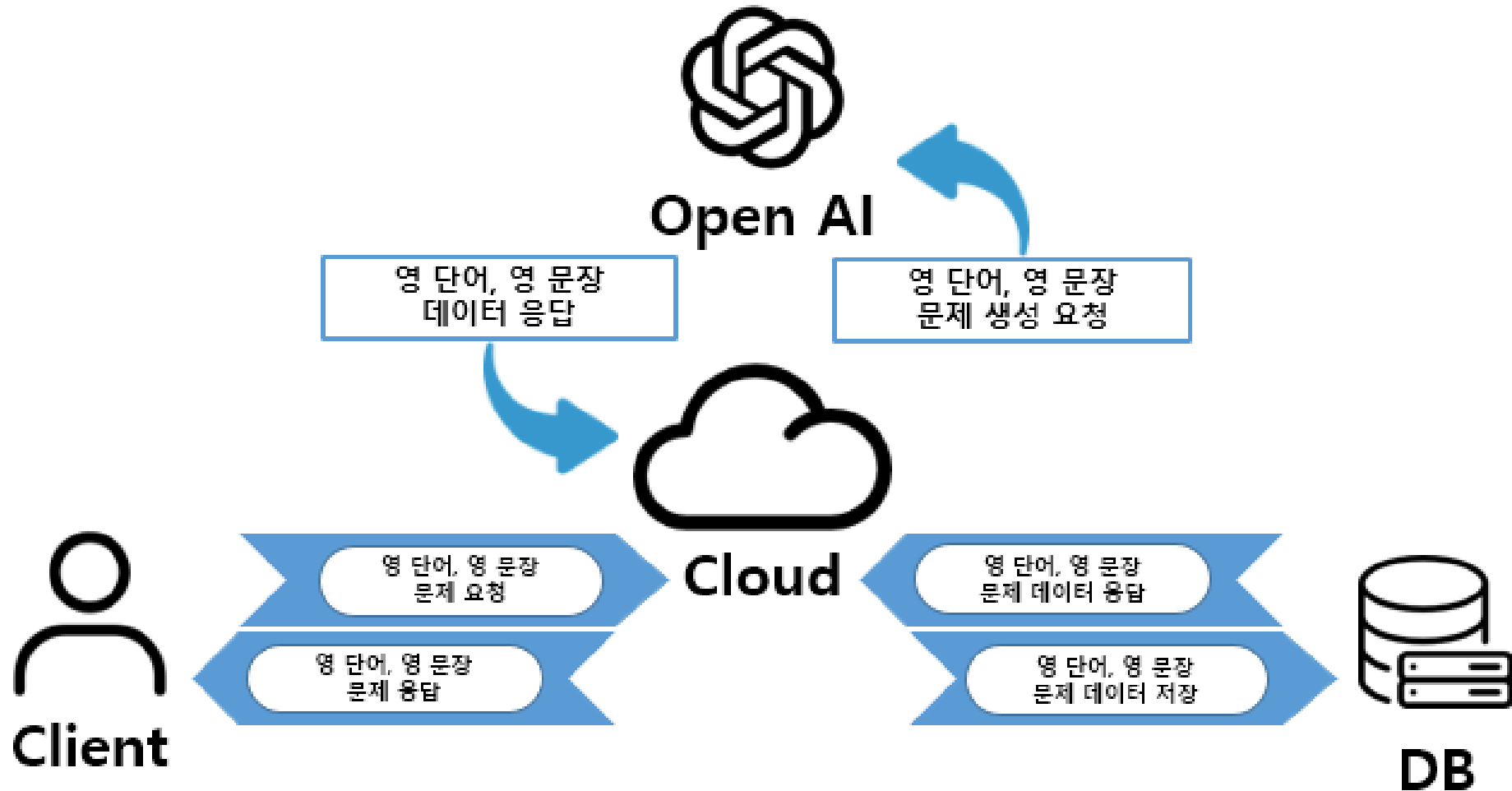


영어 문장 생성



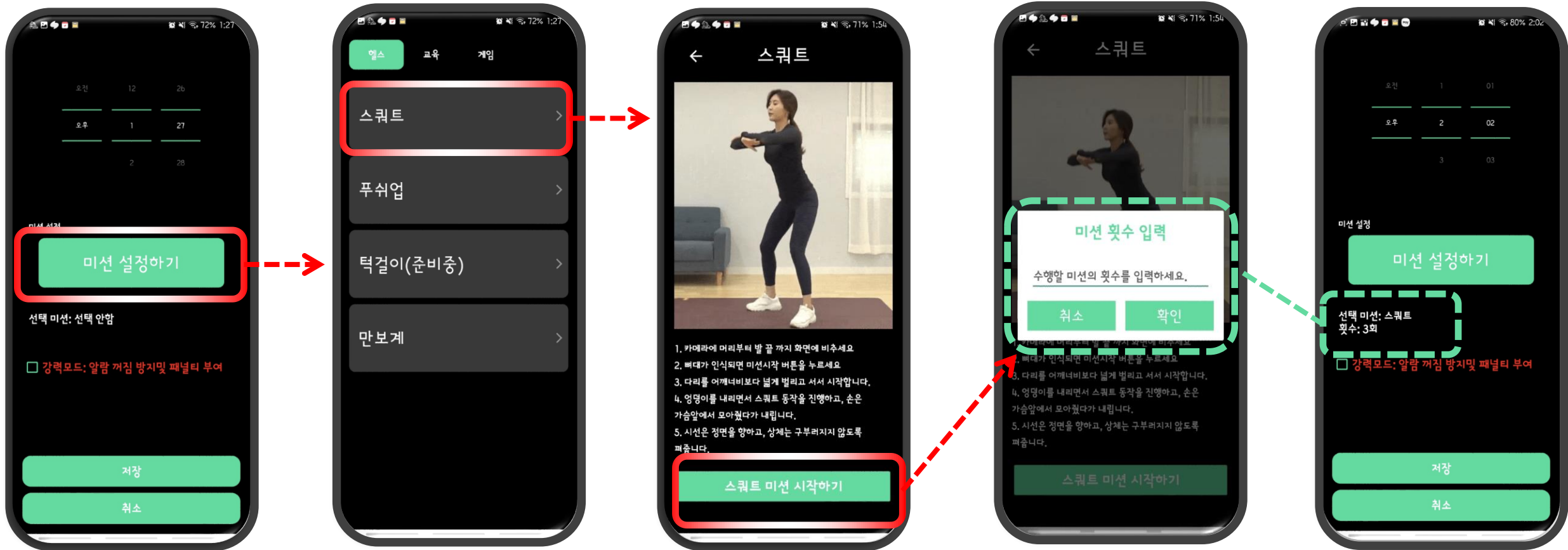
클라우드 서버와 통신

3. 설 계



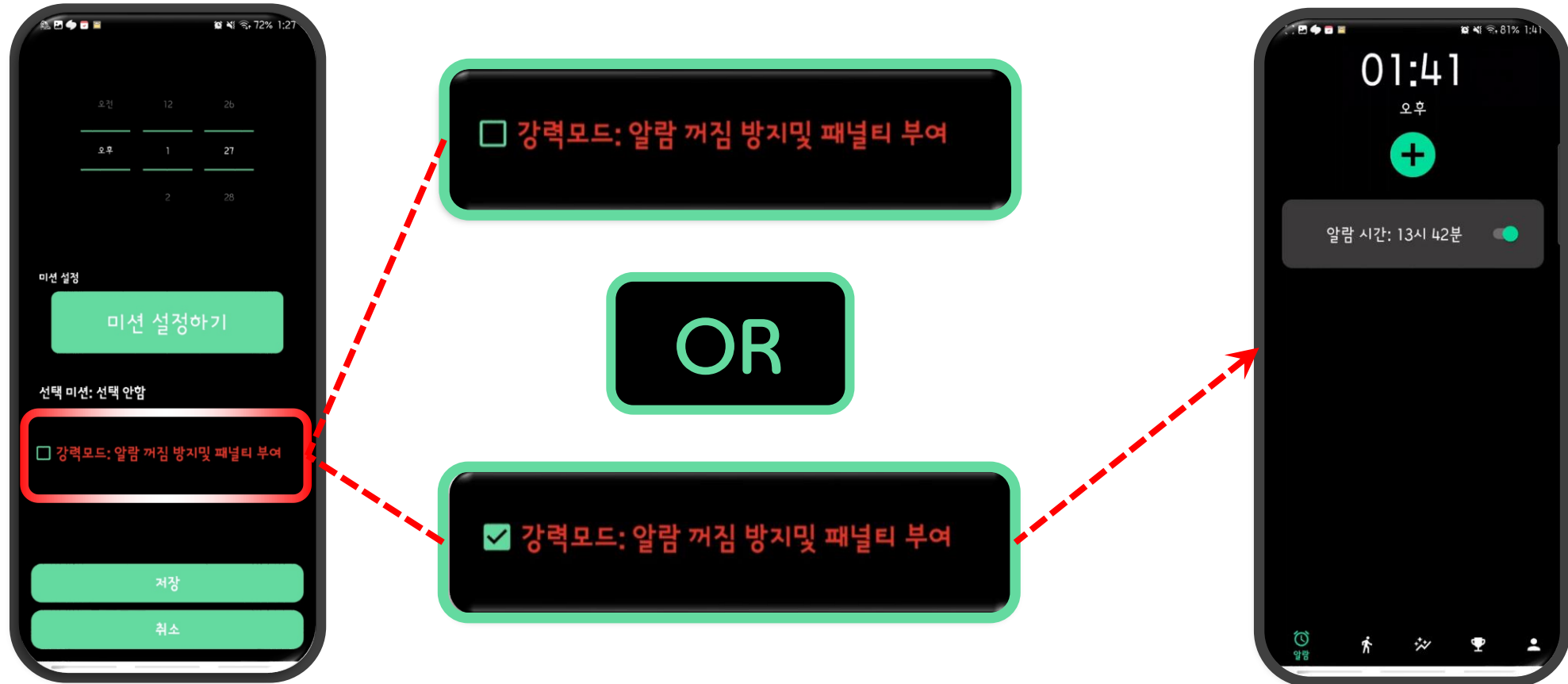
4. 개 발

1. 알람 설정 화면



4. 개발

1. 알람 설정 화면



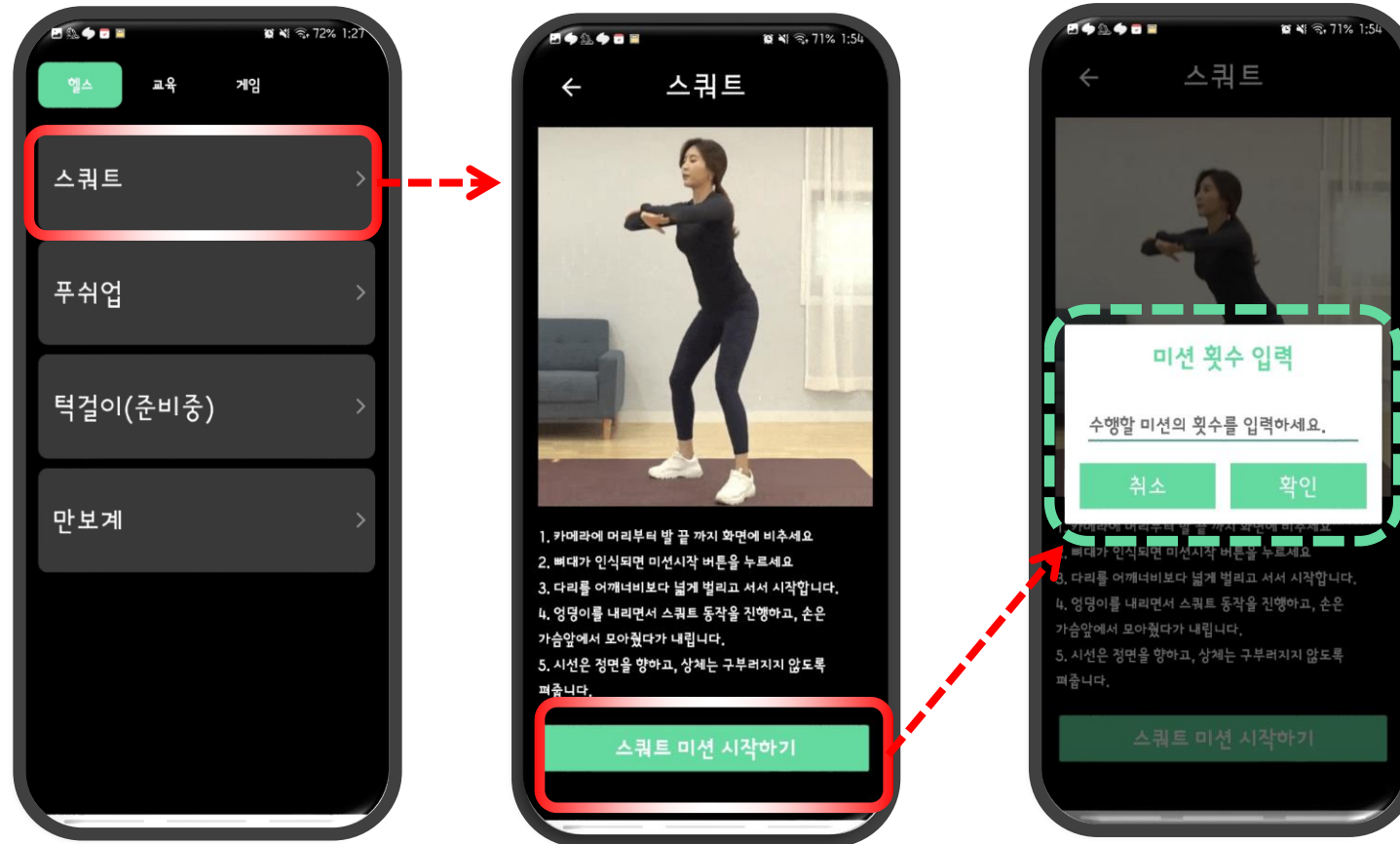
4. 개 발

2. 미션 테스트 화면



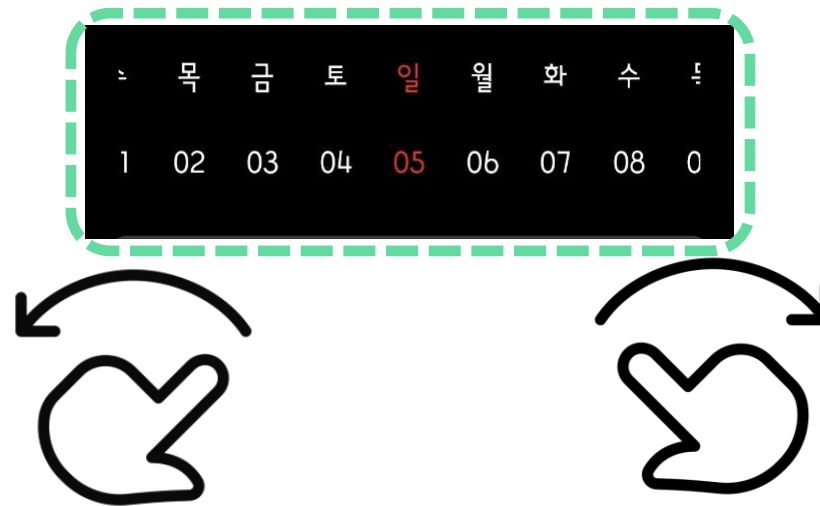
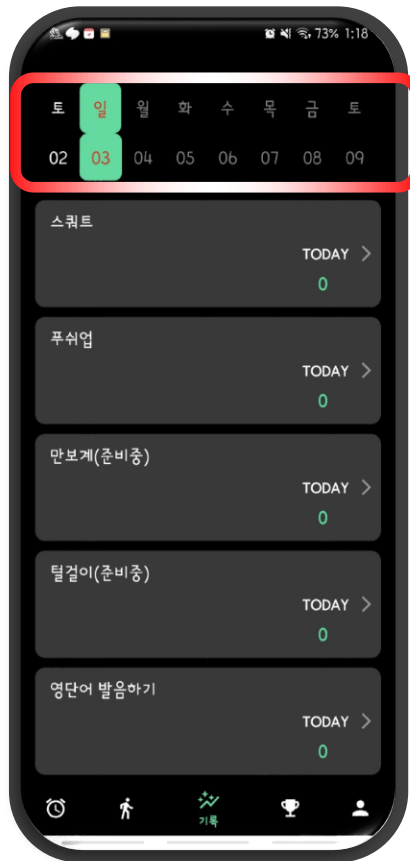
4. 개발

2. 미션 테스트 화면



4. 개발

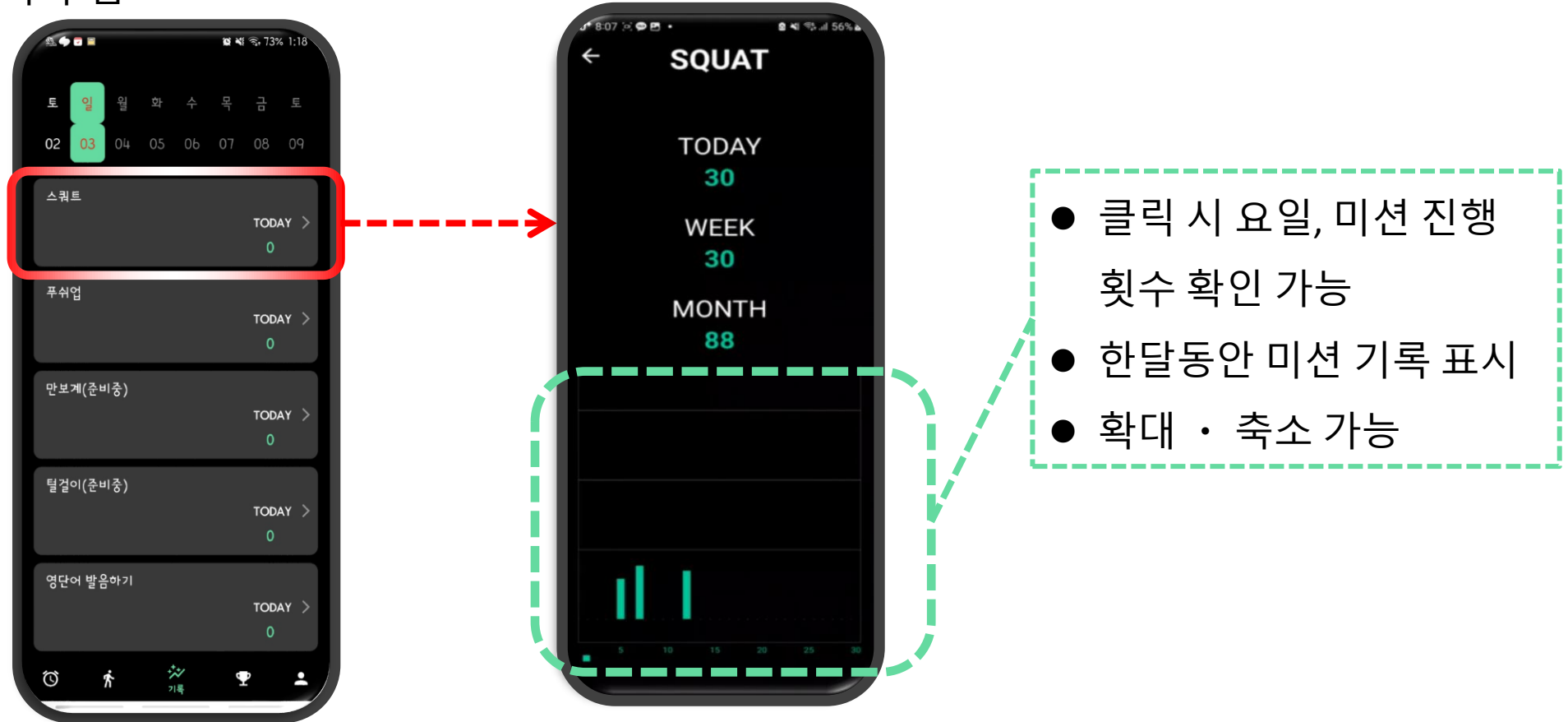
3. 미션 일별 기록 탭



- 터치로 요일 선택 가능

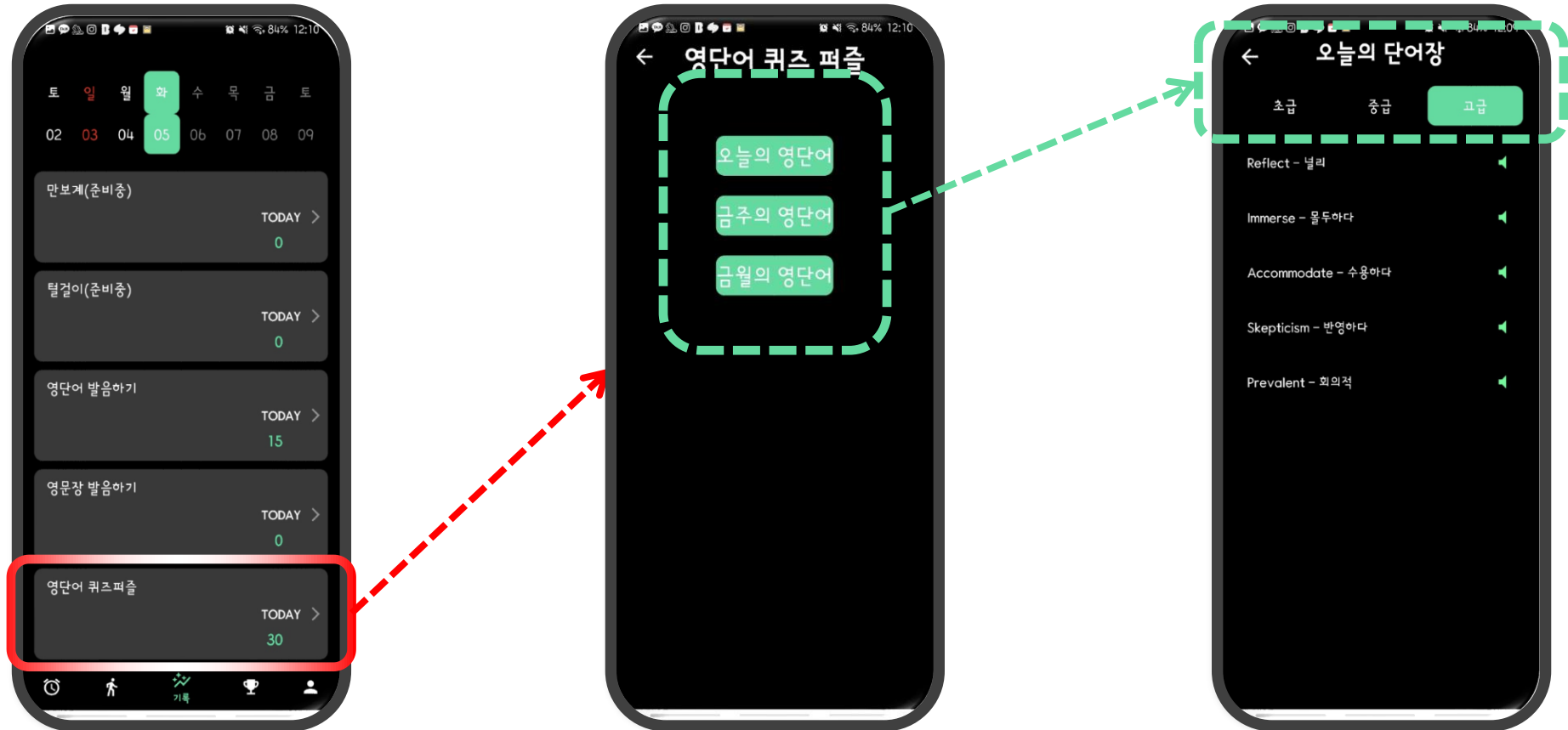
4. 개발

3. 미션 일별 기록 탭



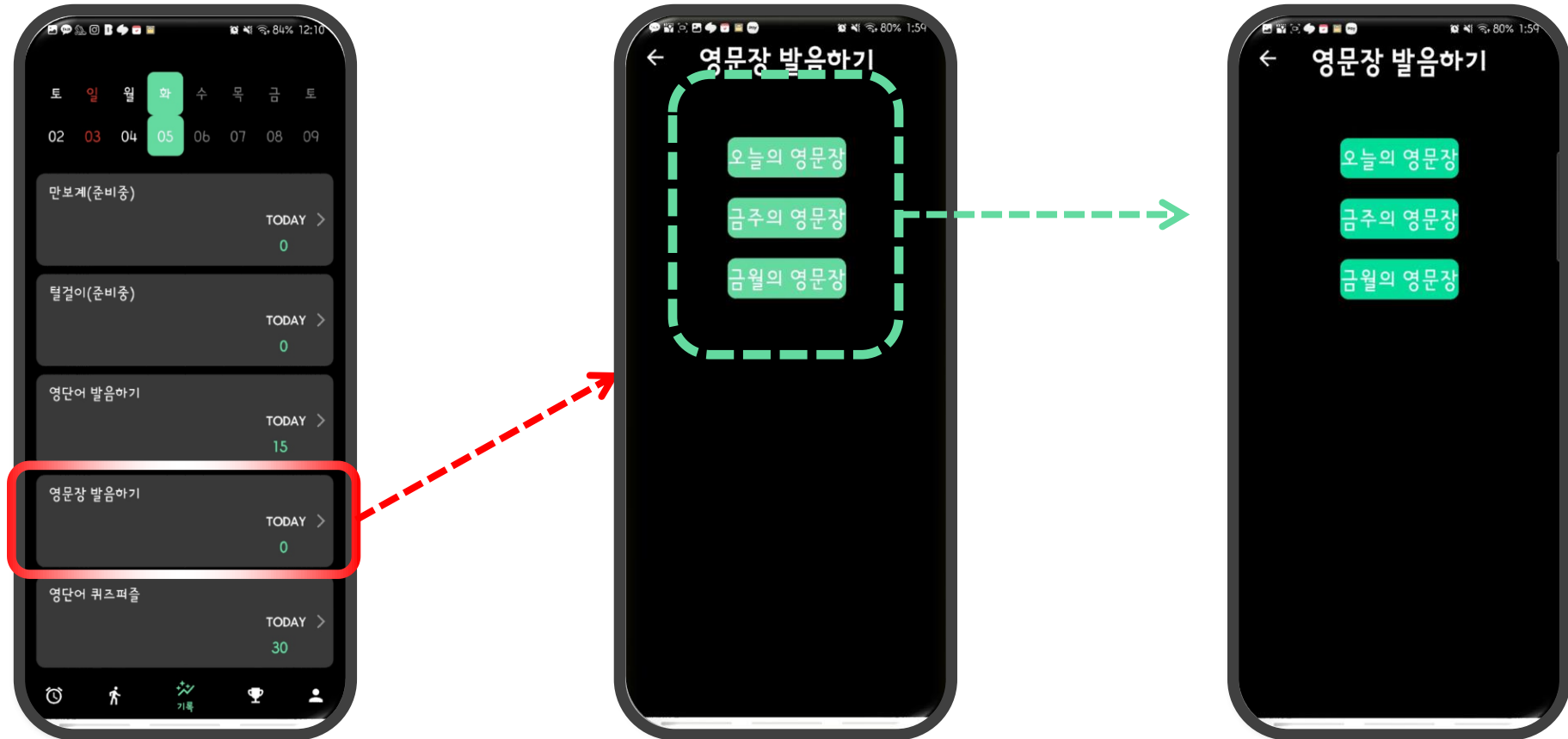
4. 개 발

3. 미션 일별 기록 탭



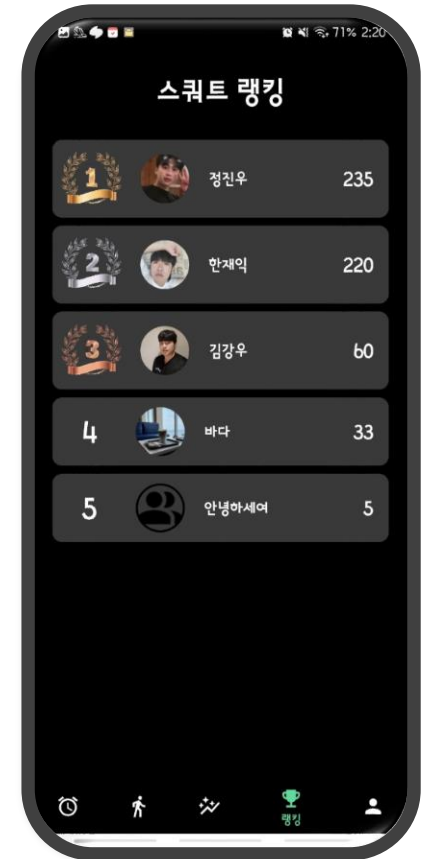
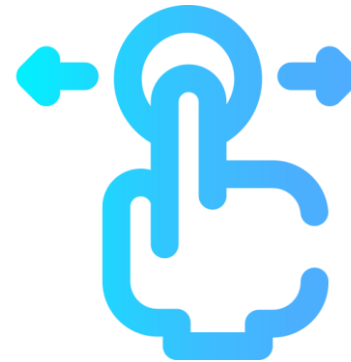
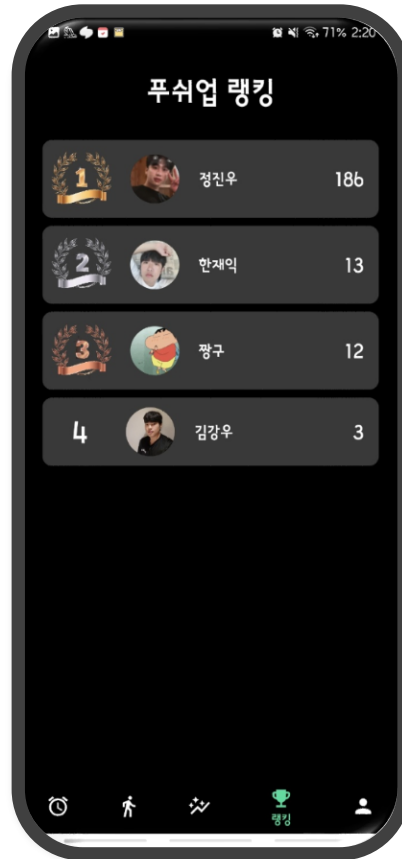
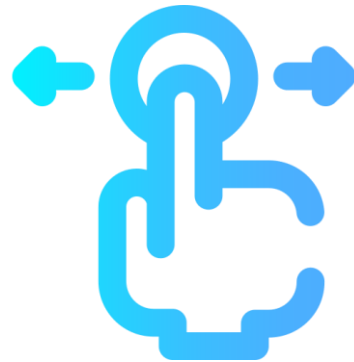
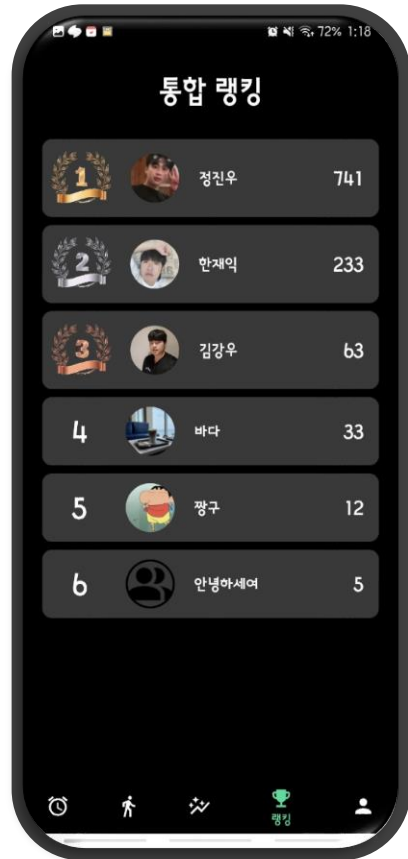
4. 개 발

3. 미션 일별 기록 탭



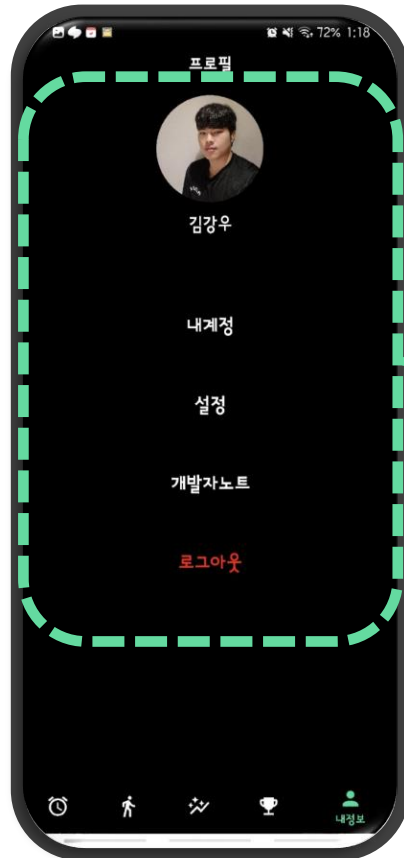
4. 개발

4. 랭킹보드



4. 개 발

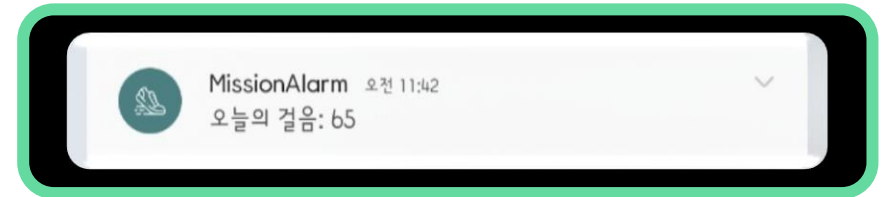
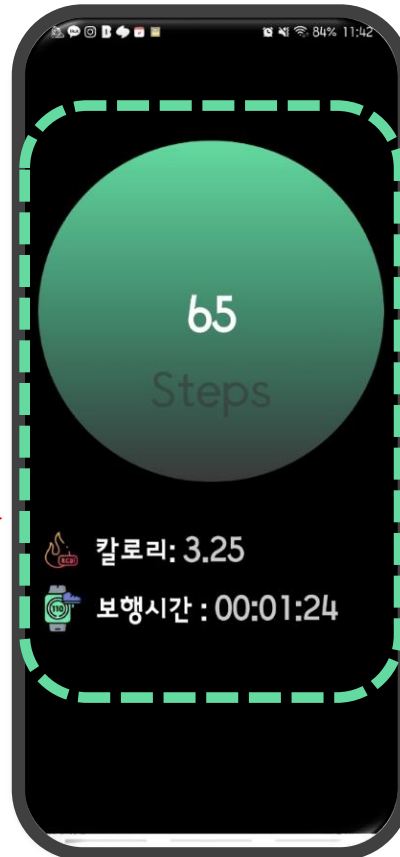
5. 마이페이지



- 프로필 : 프로필 사진 및 이름을 표시
- 내 계정 : 개인 프로필 설정 가능
- 설정 : 앱 내의 기능을 설정
- 개발자 노트 : 개발자가 지정한 사이트
- 로그아웃 : 로그 아웃 OR 로그인

4. 개발

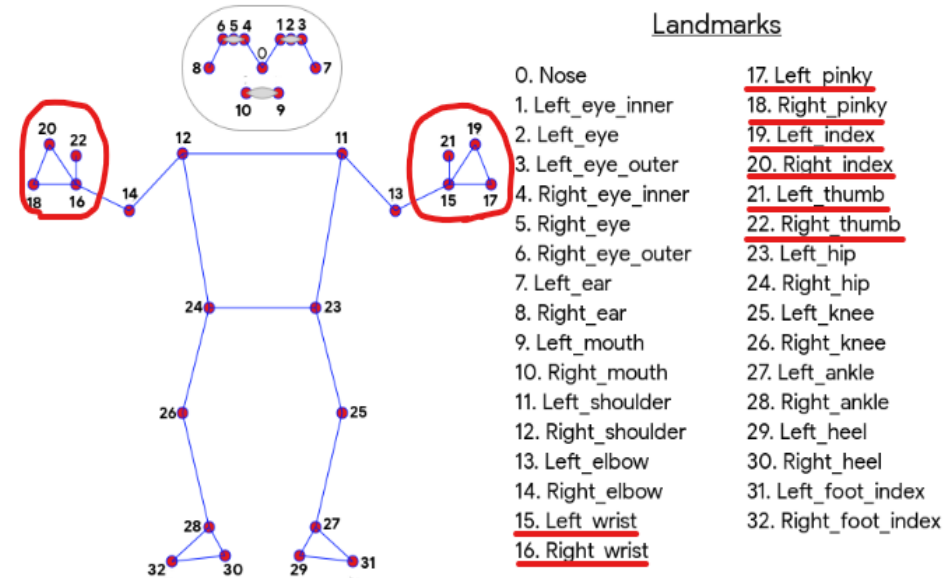
6. 만보기 기능



- 현재 걸음 수를 측정
- 걸음 수에 따른 칼로리를 측정
- 보행 시간을 측정
- 매일 자정 걸음 수 초기화
- 백그라운드에서 주기적인 DB 저장
으로 개인별 걸음 수 저장
- 알림 탭에서 현재 걸음 수를 확인 가능

4. 개발

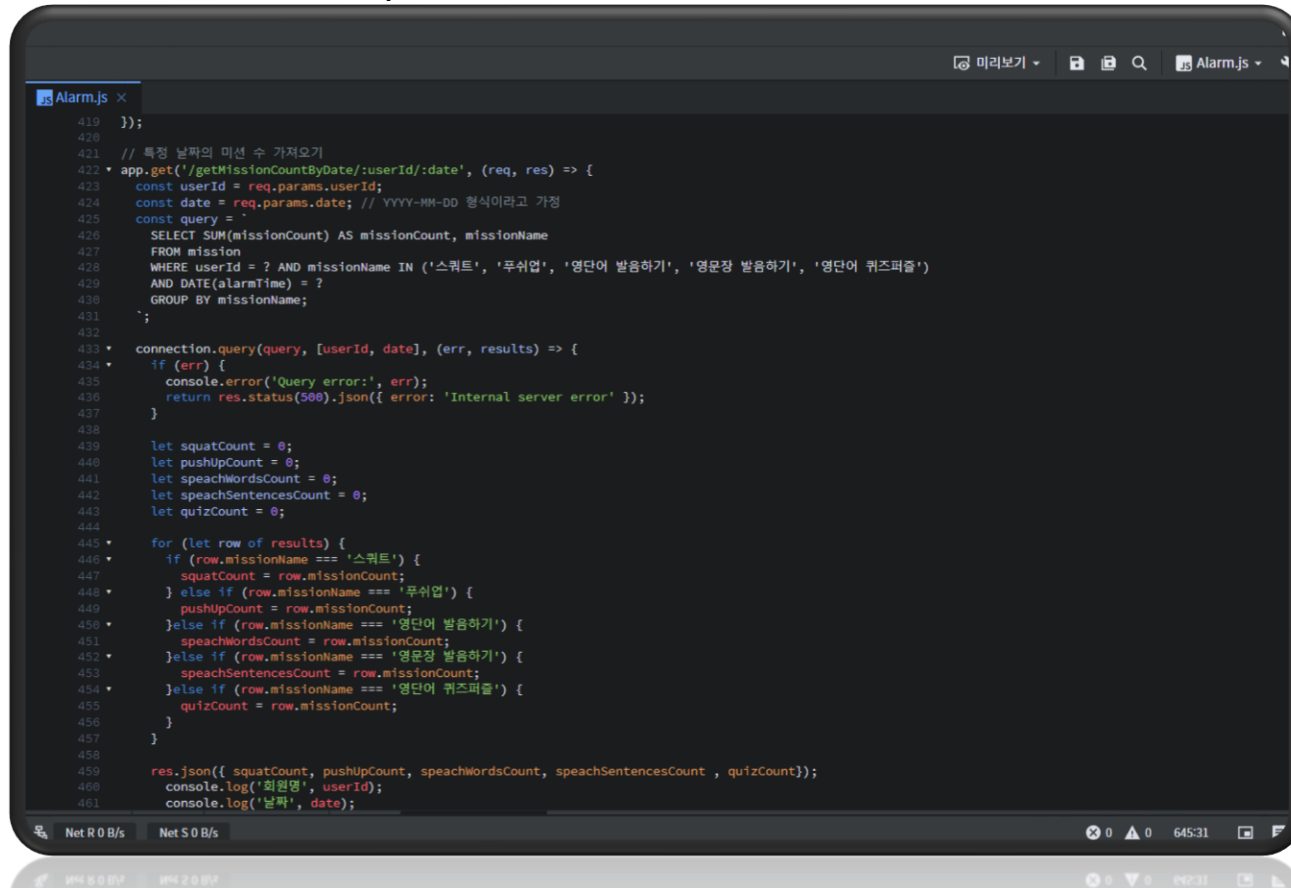
7. 파리잡기 게임



- 양 손의 손바닥 랜드마크를 검출
- 양 손이 파리의 좌표에서 모였을 때 파리를 잡았다고 판단

4. 개발

8. Cloud 서버 및 OpenAI API



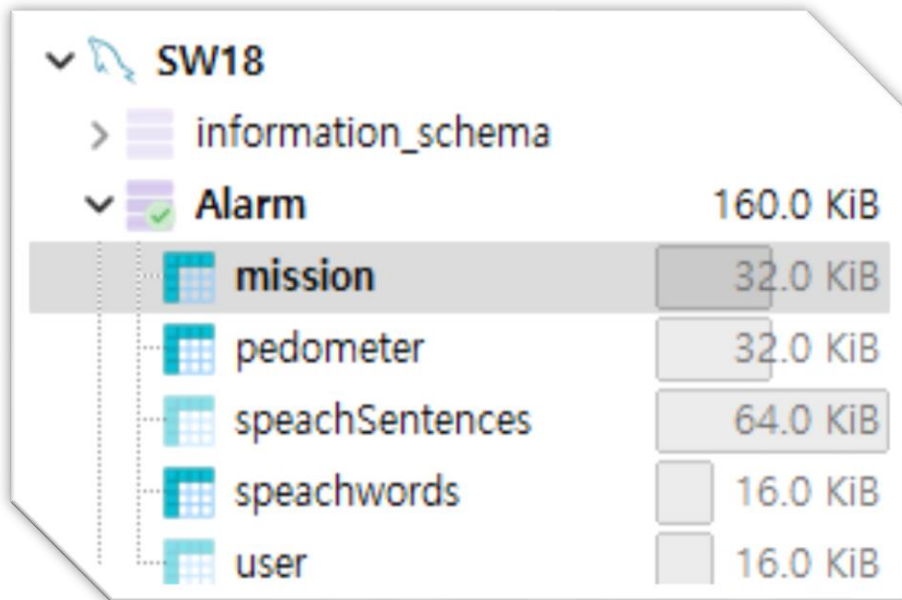
```
419 });
420 // 특정 날짜의 미션 수 가져오기
421 * app.get('/getMissionCountByDate/:userId/:date', (req, res) => {
422   const userId = req.params.userId;
423   const date = req.params.date; // YYYY-MM-DD 형식이라고 가정
424   const query = `
425     SELECT SUM(missionCount) AS missionCount, missionName
426     FROM mission
427     WHERE userId = ? AND missionName IN ('스쿼트', '푸쉬업', '영단어 발음하기', '영문장 발음하기', '영단어 퀴즈퍼즐')
428     AND DATE(alarmTime) = ?
429     GROUP BY missionName;
430   `;
431
432   connection.query(query, [userId, date], (err, results) => {
433     if (err) {
434       console.error('Query error:', err);
435       return res.status(500).json({ error: 'Internal server error' });
436     }
437
438     let squatCount = 0;
439     let pushUpCount = 0;
440     let speechWordsCount = 0;
441     let speechSentencesCount = 0;
442     let quizCount = 0;
443
444     for (let row of results) {
445       if (row.missionName === '스쿼트') {
446         squatCount = row.missionCount;
447       } else if (row.missionName === '푸쉬업') {
448         pushUpCount = row.missionCount;
449       } else if (row.missionName === '영단어 발음하기') {
450         speechWordsCount = row.missionCount;
451       } else if (row.missionName === '영문장 발음하기') {
452         speechSentencesCount = row.missionCount;
453       } else if (row.missionName === '영단어 퀴즈퍼즐') {
454         quizCount = row.missionCount;
455       }
456     }
457
458     res.json({ squatCount, pushUpCount, speechWordsCount, speechSentencesCount, quizCount });
459     console.log('회원명', userId);
460     console.log('날짜', date);
461   });
462 }
```

Goorm IDE : Server

- 클라이언트와 관련된 데이터를 DB에 저장합니다.
- OpenAI – API에서 받아온 데이터를 DB에 저장합니다.
- 클라이언트가 진행한 미션에 관련된 데이터가 저장됩니다.

4. 개발

. DB테이블



SW18		
information_schema		
Alarm	160.0 KiB	
mission	32.0 KiB	
pedometer	32.0 KiB	
speachSentences	64.0 KiB	
speachwords	16.0 KiB	
user	16.0 KiB	

Mission : 전체 미션 데이터

Pedometer : 만보기 관련 데이터

SpeechSentences : 영어 문장 문제

Speech words : 영어 단어 문제

User : 사용자 관련 데이터

5. 결 론

< 결론 >

1. 사용자가 일상생활 속에서 알람을 언제나 사용면서 자기계발을 도모
 2. 사용자의 연령층이 낮을 것을 고려하여 아침 기상을 도우는 역할로 게임 미션 추가
 3. 서버에서 무작위한 영 단어 및 영 문장을 불러와 API 비용과 사용자 앱 이용 시 속도 향상
 4. 영단어장을 이용하여 못 외운 것 이라도 있으면 복습 가능
 5. 서버를 만들어 개인적인 데이터 DB에 저장
-

<추후 계획>

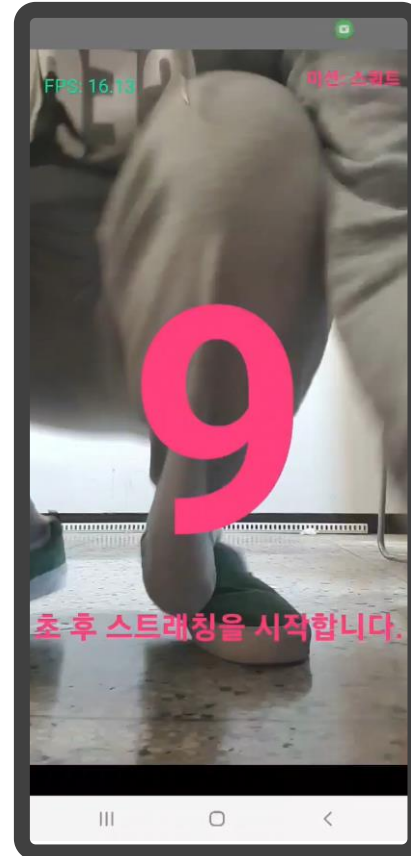
1. 사용자의 가시성을 위한 UI 업그레이드
2. 다양한 연령층과 자기계발을 위한 미션 개발
3. 수익구조 설계 및 Google Play Store 앱 등록

6. 시연 영상

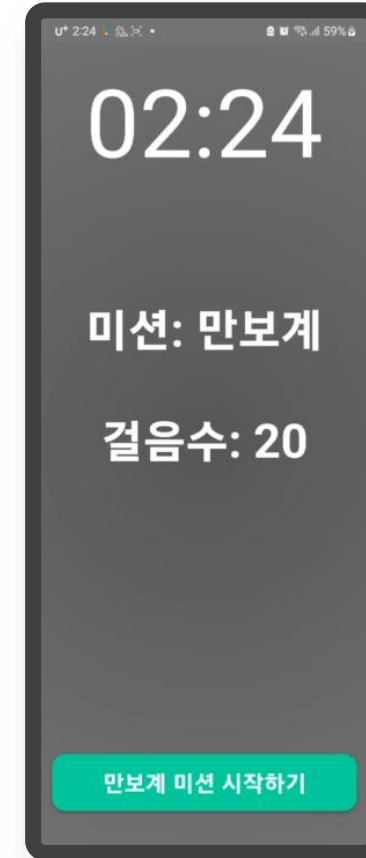
헬스 (Health)



Push-up



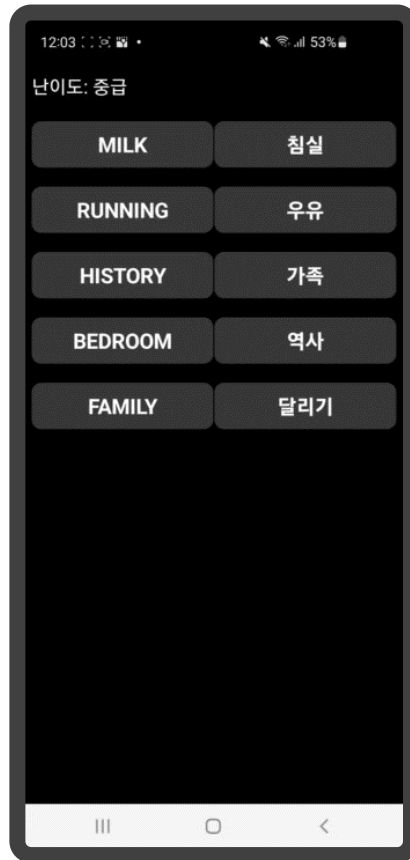
Squat



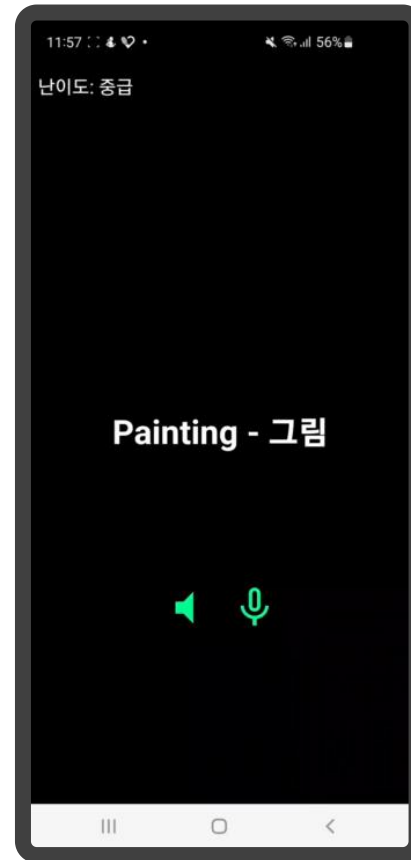
Pedometer

6. 시연 영상

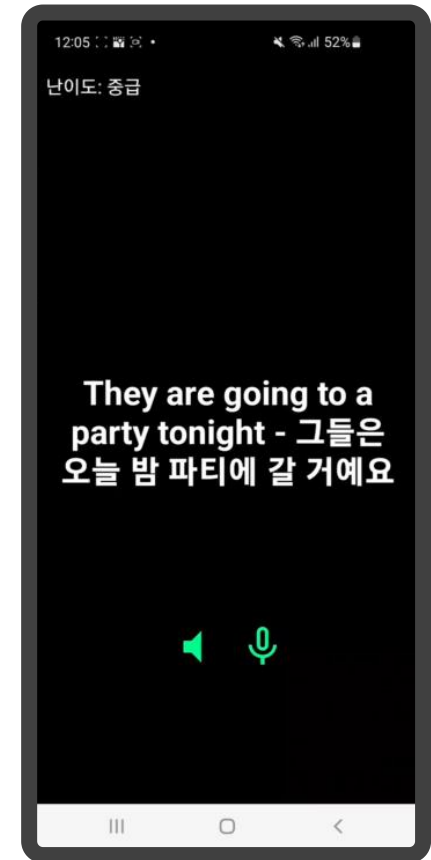
교육 (Study)



영어 단어 퍼즐



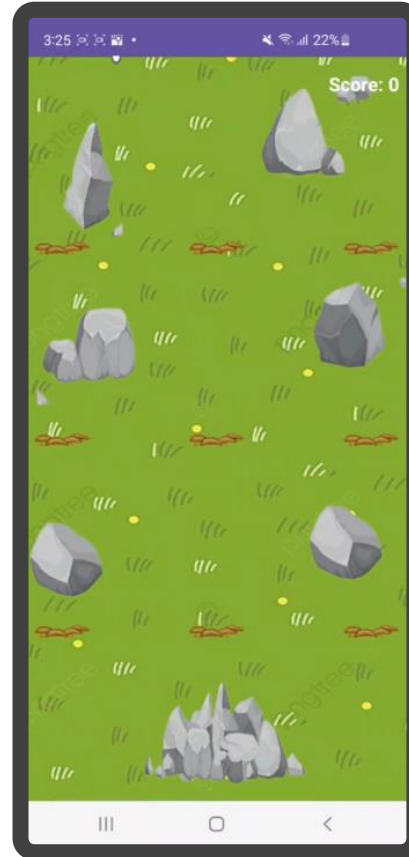
영 단어 Speak



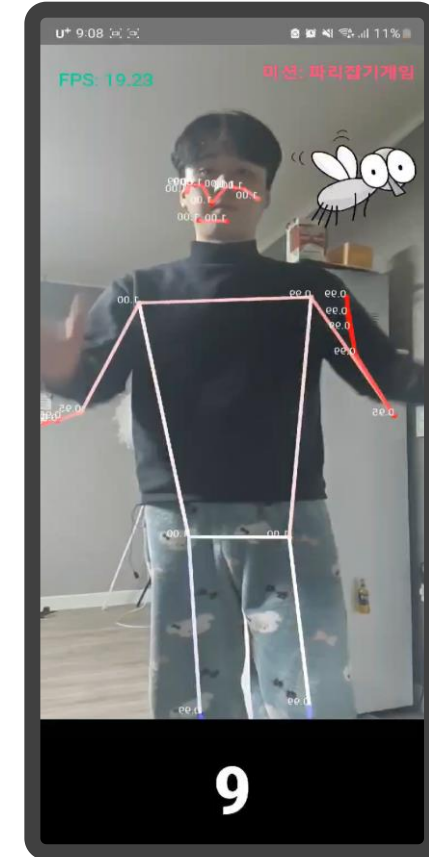
영 문장 Speak

6. 시연 영상

게임 (Game)



두더지 잡기



파리 잡기

Question?