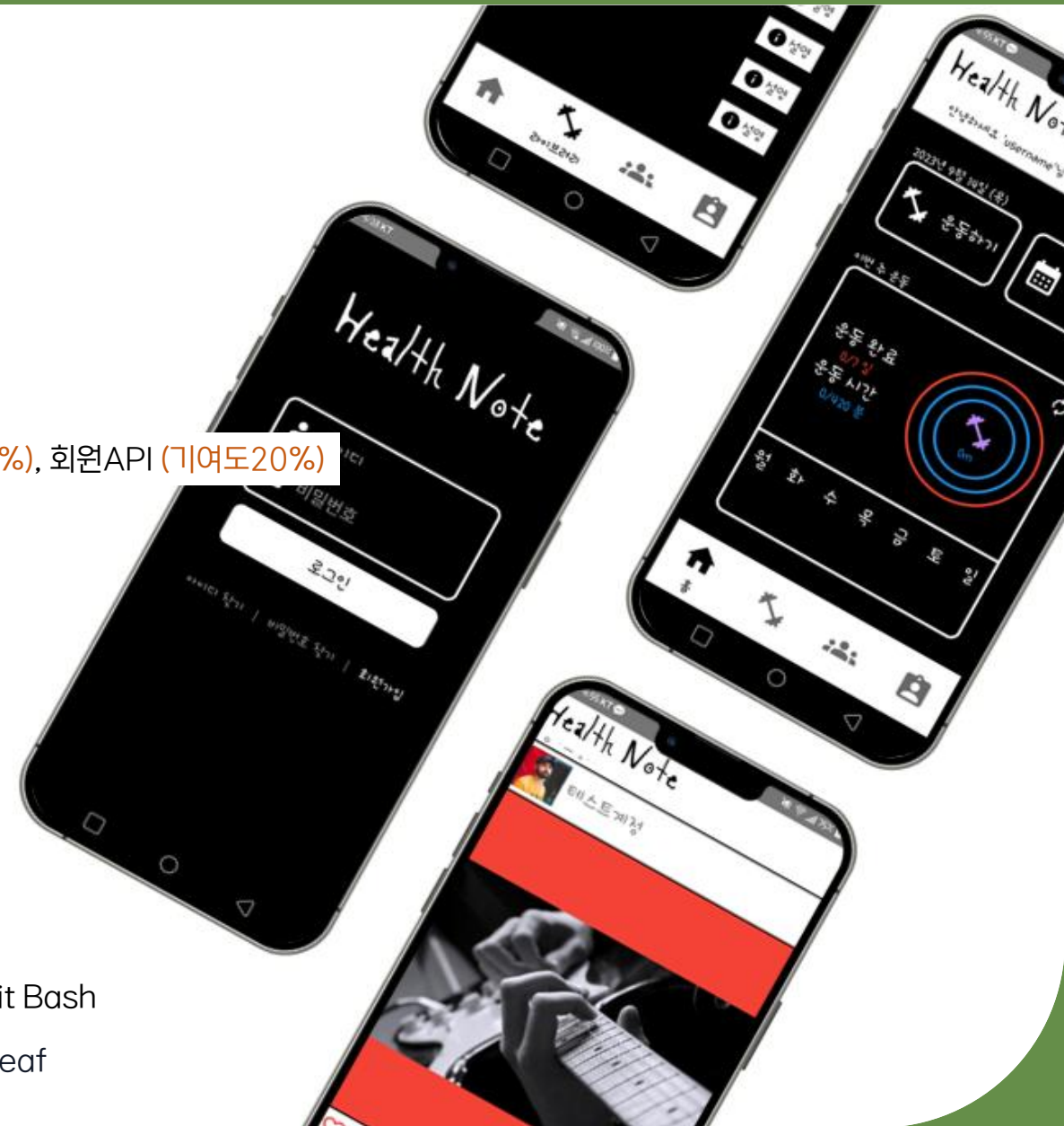


# Health Note | 운동 보조 모바일 어플리케이션

개발 기간	2023.07.14 ~ 2023.10.13 (약 3달)
플랫폼	Android Mobile App
개발 인원	3명 (팀장/BackEnd)
담당 역할	DB설계 구현 (기여도 100%) Restful API 개발 – 운동 기록API, 커뮤니티API (기여도 100%), 회원API (기여도 20%) 관리자 페이지 개발 (기여도 100%) 서버 배포 (기여도 100%) 서비스 기획 (기여도 30%)
개발 환경	
언어	Java(JDK17), HTML/CSS, JavaScript
서버	AWS_EC2, AWS_RDS
프레임워크	Spring Boot 3.13, JPA
DB	MySQL
IDE, TOOLS	IntelliJ IDEA 2023.1.4(Gradle), DBeaver, Postman, Git Bash
라이브러리, 템플릿	Lombok, Thumbnailator, Base64, BootStrap, Thymeleaf



# 🎸 Health Note | 별첨

사용자 페이지 <https://github.com/Dev-JaeHyun/HealthNoteProject> (프론트엔드 이슈로 인해 코드로 대체)

관리자 페이지 <http://healthnote.cloud/> (서버 종료)

 GitHub [https://github.com/GuitarSakana/HealthNoteMobie\\_API\\_BackEnd](https://github.com/GuitarSakana/HealthNoteMobie_API_BackEnd)

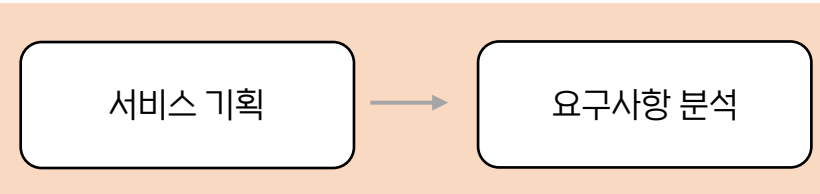
 Api 명세서 [https://docs.google.com/spreadsheets/d/1tmPwd2oGBXIYGFPuUSdQY8f9w\\_rPJJaTA/edit?usp=sharing&oid=108495909443723784144&rtpof=true&sd=true](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1tmPwd2oGBXIYGFPuUSdQY8f9w_rPJJaTA/edit?usp=sharing&oid=108495909443723784144&rtpof=true&sd=true)

 보고서 <https://drive.google.com/file/d/1MmTb0wk0lbFZ4Zkh4gHcmHrSVVsSXf7h/view?usp=sharing>

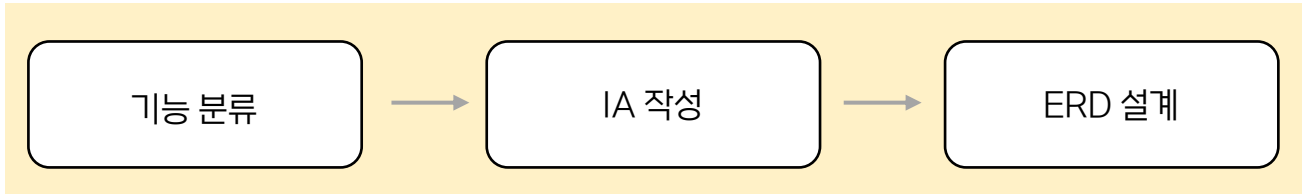
# 👨🏻 Health Note | 서비스 기획 및 아키텍처 설계( 1 / 6 )

## 프로젝트 진행 순서 (BackEnd)

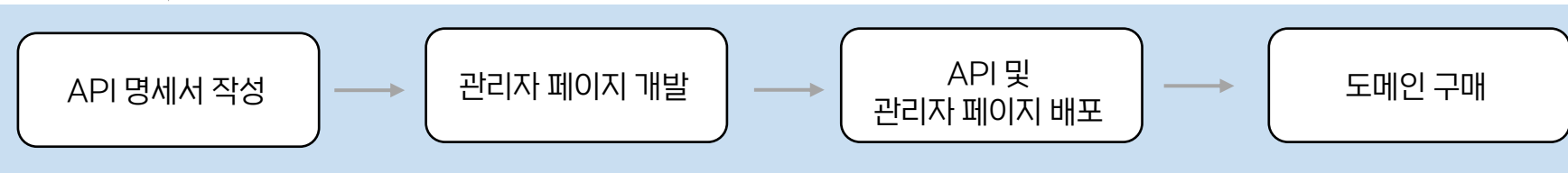
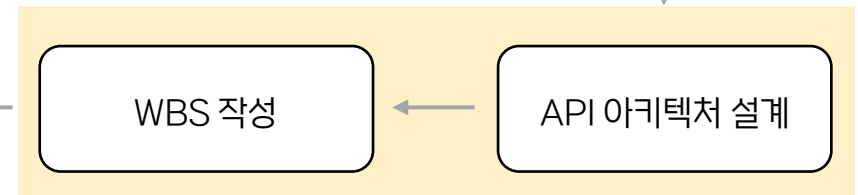
### 기획



### 분석 및 설계



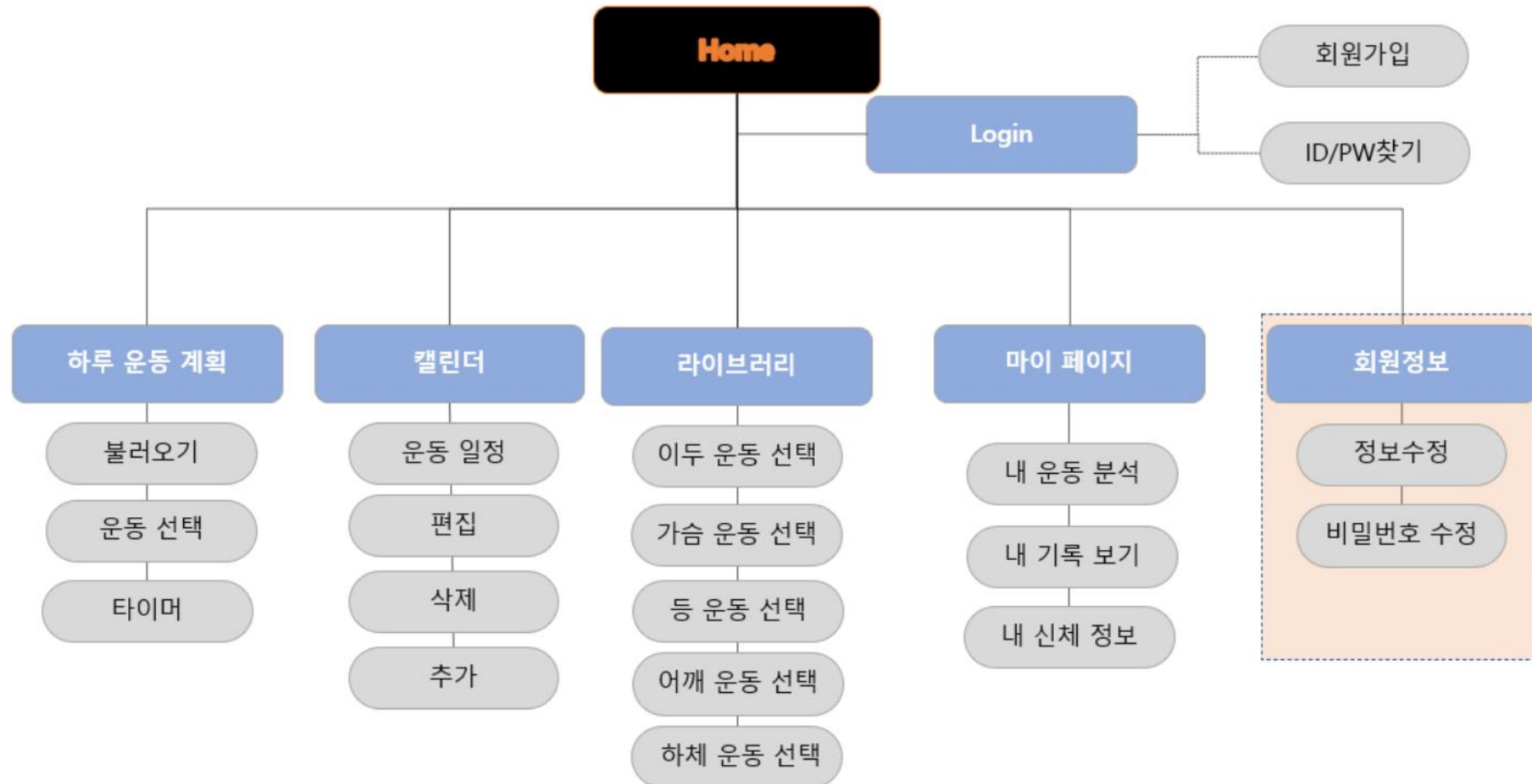
### 수행





서비스 기획 및 아키텍처 설계( 2 / 6 )

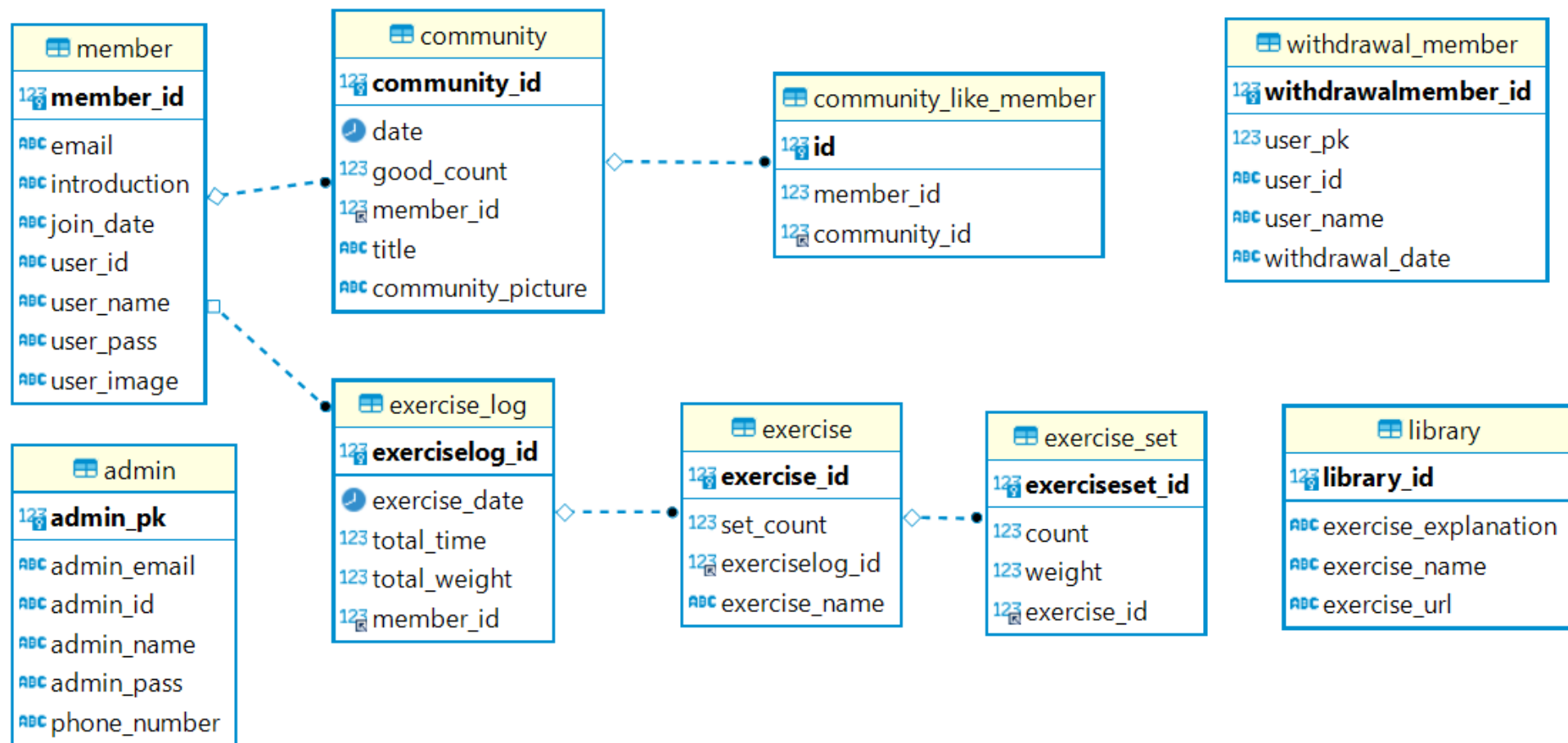
## IA(주요 기능)





서비스 기획 및 아키텍처 설계(3 / 6)

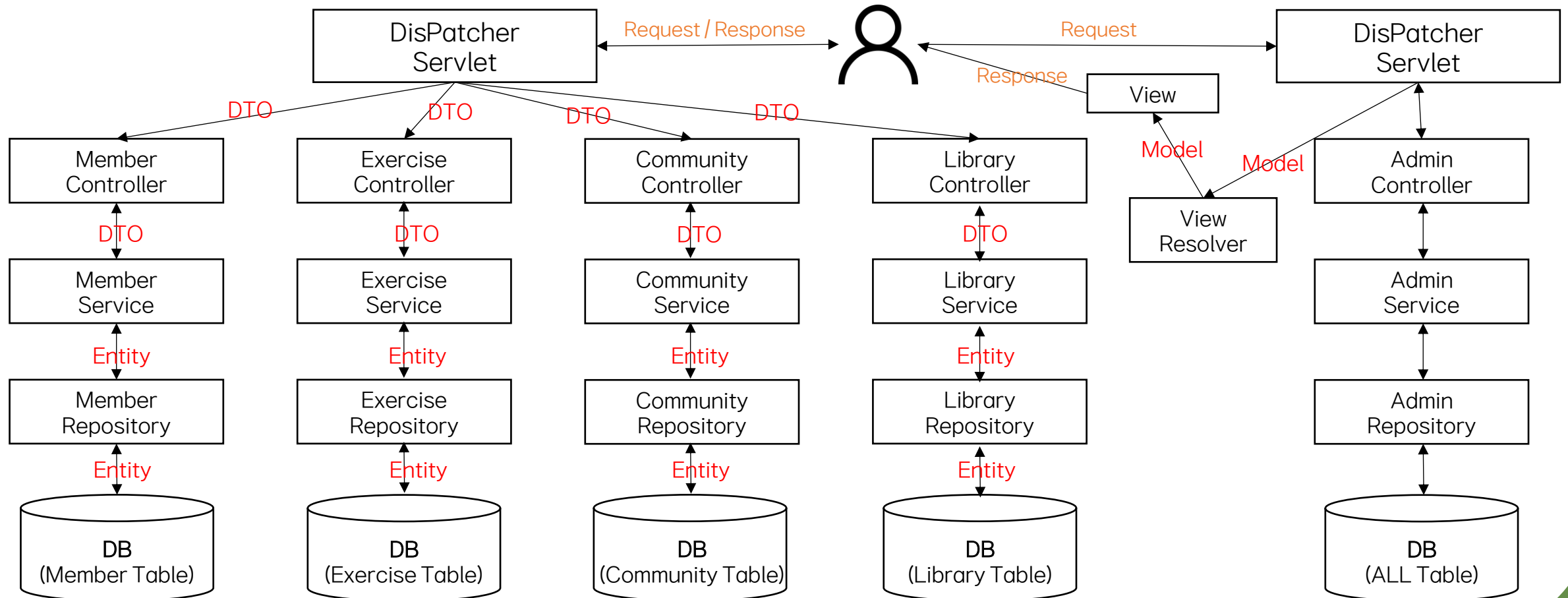
## ERD 설계





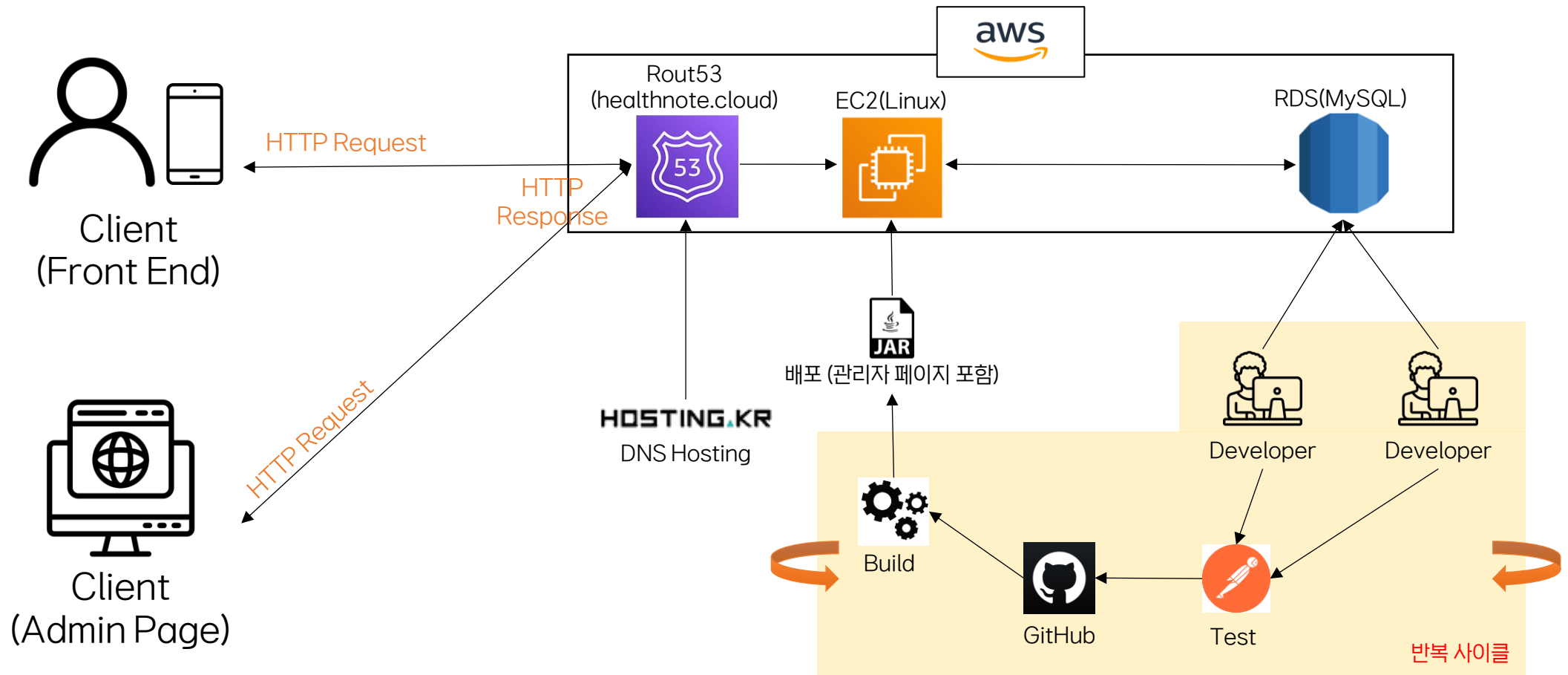
서비스 기획 및 아키텍처 설계(4/6)

## API 및 Server 아키텍처 설계



# Health Note | 서비스 기획 및 아키텍처 설계(5/6)

## API 배포 Flow, CI Flow





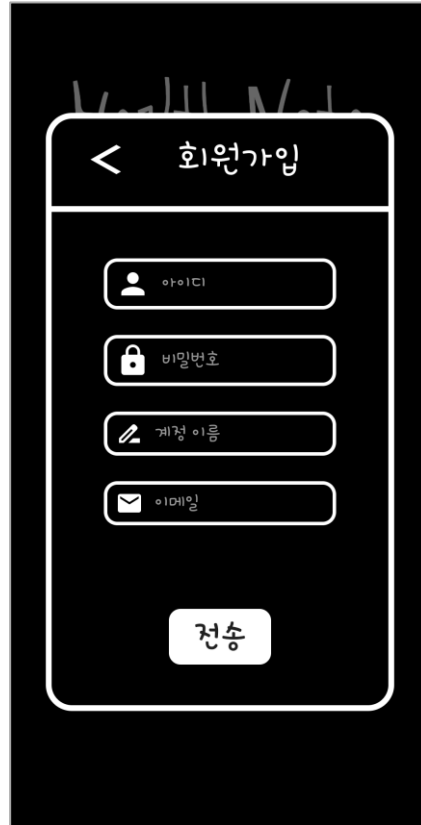
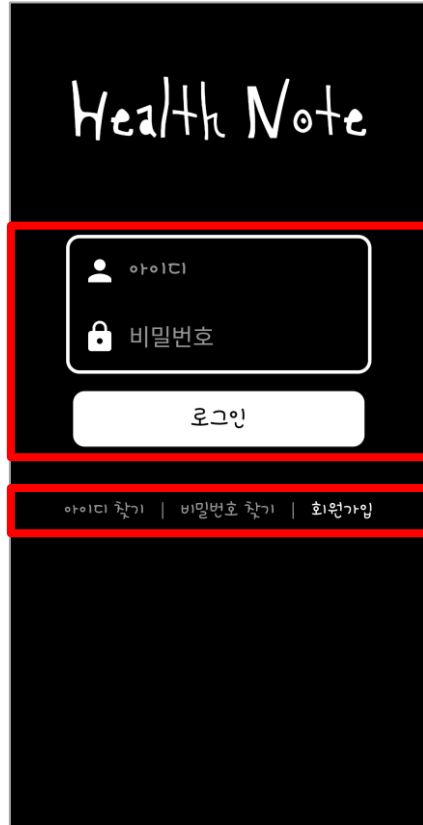


# Health Note | 사용자 주요 기능( 1 / 5 )

## 로그인 및 회원가입

- 로그인 및 회원가입을 할 수 있습니다.

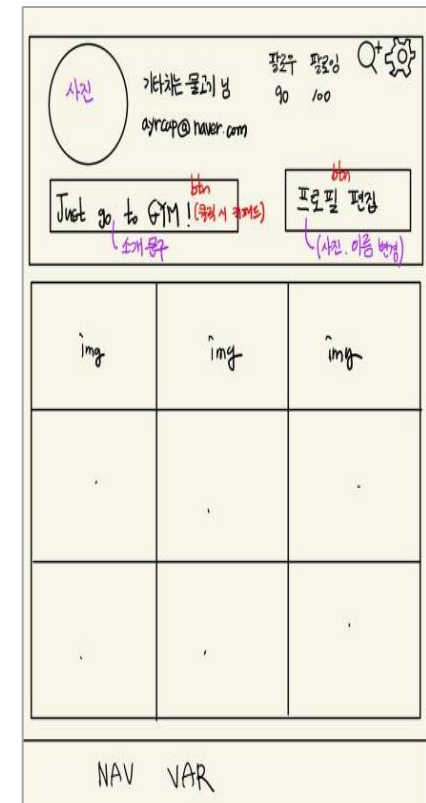
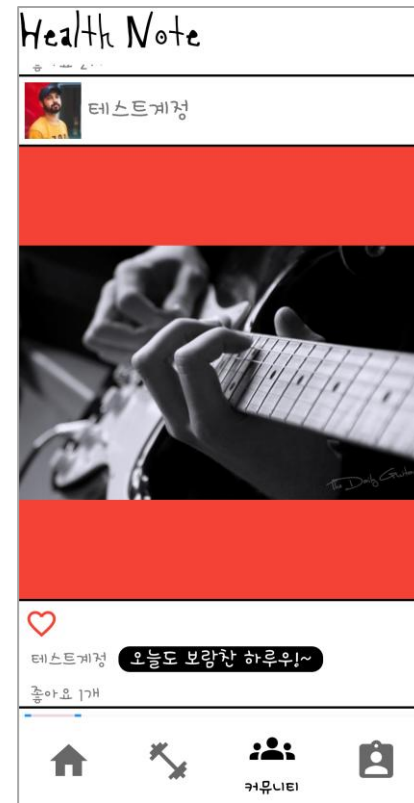
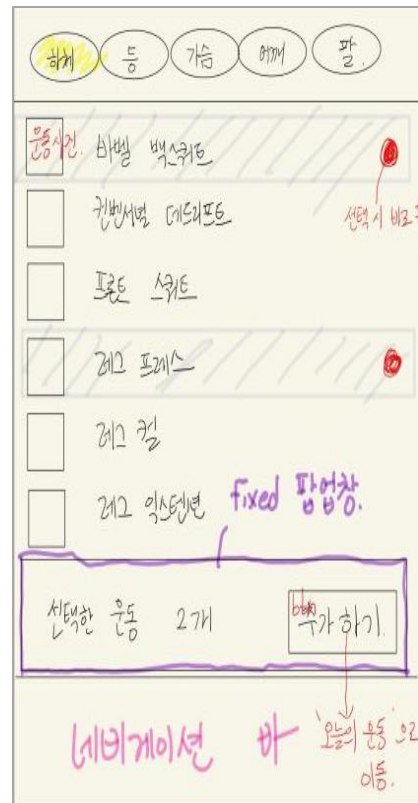
- 아이디와 비밀번호를 찾을 수 있습니다.



# Health Note | 사용자 주요 기능(2/5)

## 홈 화면 및 주요 페이지

- 홈 화면에서 사용자의 주간 운동 통계를 볼 수 있고 운동하기와 캘린더 기능으로 넘어 갈 수 있습니다.
- 하단 네비게이션 바를 통해서 라이브러리, 커뮤니티, 마이페이지로 넘어 갈 수 있습니다.



# Health Note | 사용자 주요 기능(3/5)

## 운동하기 및 운동기록 저장 (FrontEnd 이슈로 API기능으로 대체.)

- 운동을 선택하고 선택한 운동에 무게와 세트 수를 지정한 후 타이머를 켜고 운동을 시작 할 수 있습니다.
- 선택한 모든 운동을 완료 했을 경우 팝업창을 통해서 커뮤니티 게시글을 작성 할 수 있습니다.

API자료로 대체합니다.

운동기록API테스트 / 운동기록 저장하기

POST http://healthnote.cloud/exercise

Body

```
1 {
2   "memberId": 1,
3   "totalTime": 75,
4   "totalWeight": 360,
5   "exerciseOtos": [
6     {
7       "exerciseName": "사이드레터럴",
8       "exerciseSetOtos": [
9         {
10          "count": 10,
11          "weight": 20
12        },
13        {
14          "count": 8,
15          "weight": 30
16        },
17        {
18          "count": 12,
19          "weight": 10
20        }
21      ]
22    }
23  ]
24 }
```

Status: 200 OK Time: 251 ms Size: 242 B

Body

```
1 {
2   "success": true,
3   "code": 200,
4   "message": "성공적으로 저장되었습니다."
5 }
```

게시판 API 테스트 / 게시물 저장

POST http://healthnote.cloud/community

Body

Key	Value	Description
cmJson	{ "id": 1, "title": "오늘도 보람찬 하루우!~" }	
imageFile	스크린샷(169).png	

Status: 200 OK Time: 581 ms Size: 234 B

Body

```
1 {
2   "communityId": 502,
3   "result": "저장 완료",
4   "code": 200,
5   "success": true
6 }
```

# Health Note | 사용자 주요 기능(4/5)

## 캘린더로 한달간 내 운동기록 보기 (FrontEnd 이슈로 API기능으로 대체.)

- 최근 한달 간 언제 운동을 했는지 확인 할 수 있고, 특정 날짜에 어떤 운동들을 얼마나 했는지 확인 할 수 있습니다.
- 특정 날짜에 했던 나의 운동 루틴을 가져와서 운동을 할 수 있습니다.

API자료로 대체합니다.

운동기록API테스트 / 한달 운동 날짜 가져오기

GET http://healthnote.cloud/exercise/month?memberId=2

Params Authorization Headers (6) Body Pre-request Script Tests Settings Cookies

Query Params

Key	Value	Description
<input checked="" type="checkbox"/> memberId	2	

Body Cookies Headers (5) Test Results

Status: 200 OK Time: 32 ms Size: 292 B

```
1 {
2   "success": true,
3   "code": 200,
4   "exerciseMonthDates": [
5     "2023-09-21",
6     "2023-09-17",
7     "2023-09-22",
8     "2023-09-20",
9     "2023-09-18",
10    "2023-09-16"
11  ]
12 }
```

운동기록API테스트 / 해당 날짜 운동기록 가져오기

GET http://healthnote.cloud/exercise/day?memberId=2&date=2023-09-21

Params Authorization Headers (6) Body Pre-request Script Tests Settings Cookies

Query Params

Key	Value	Description
<input checked="" type="checkbox"/> memberId	2	
<input checked="" type="checkbox"/> date	2023-09-21	

Body Cookies Headers (5) Test Results

Status: 200 OK Time: 86 ms Size: 458 B

```
1 {
2   "memberId": 2,
3   "totalTime": 60,
4   "totalWeight": 360,
5   "exerciseDtos": [
6     {
7       "exerciseName": "사이드레티컬",
8       "exerciseSetDtos": [
9         {
10          "count": 10,
11          "weight": 20
12        },
13        {
14          "count": 8,
15          "weight": 30
16        },
17        {
18          "count": 12,
19          "weight": 10
20        }
21      ]
22    }
23  ]
24 }
```

# Health Note | 사용자 주요 기능(5/5)

## 회원 정보 변경 및 회원 탈퇴 (FrontEnd 이슈로 API기능으로 대체.)

- 회원의 정보를 변경하고, 탈퇴를 할 수 있습니다.
- 회원의 운동기록 정보를 모두 삭제 할 수 있습니다.

API자료로 대체합니다.

DELETE http://healthnote.cloud/api/member/withdrawal?memberId=353

Query Params

Key	Value	Description
<input checked="" type="checkbox"/> memberId	353	

Body

```
1 {
2   "success": true,
3   "code": 200,
4   "message": "탈퇴 완료"
5 }
```

DELETE http://healthnote.cloud/exercise?memberId=553

Query Params

Key	Value	Description
<input checked="" type="checkbox"/> memberId	553	

Body

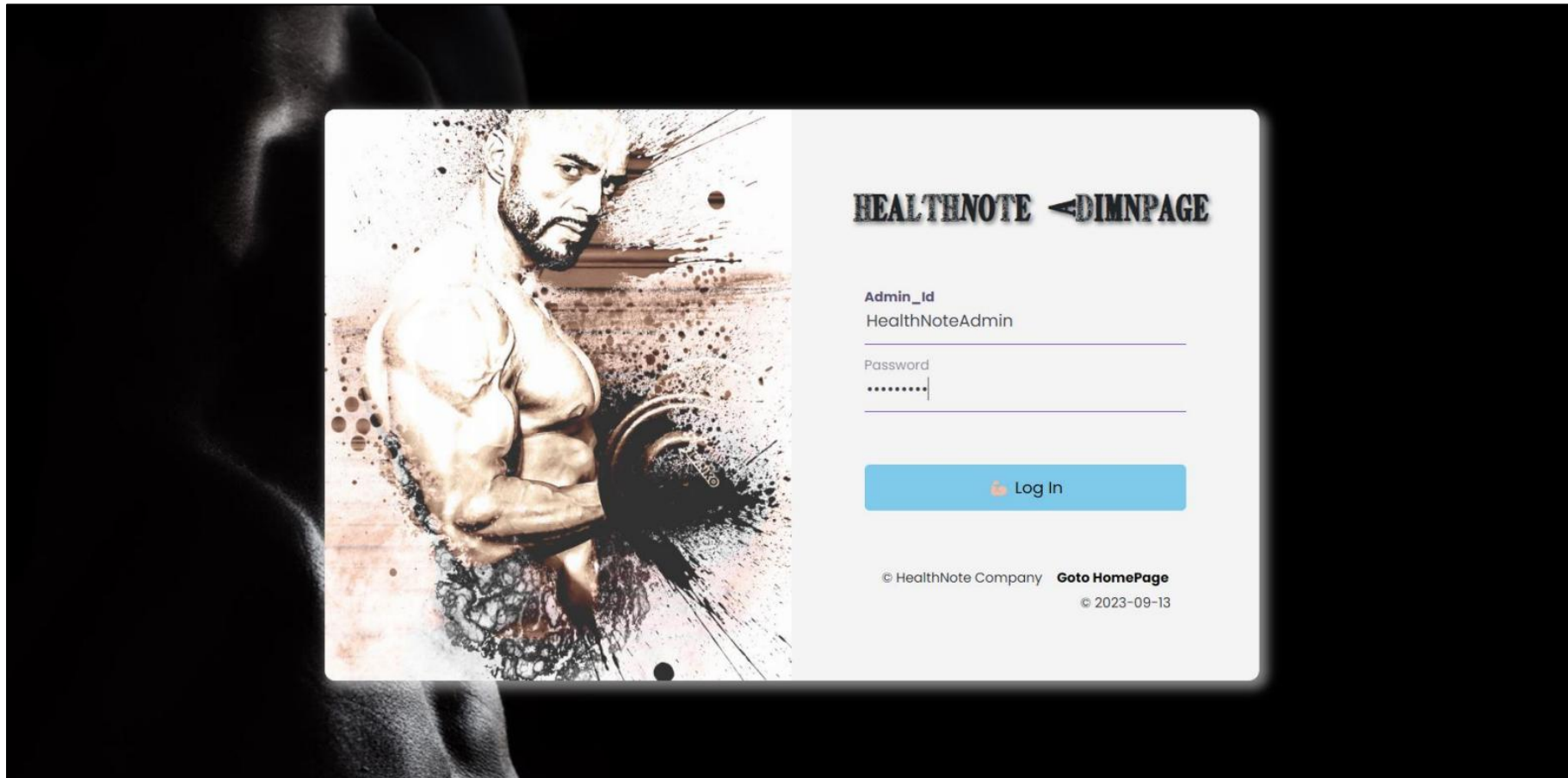
```
1 {
2   "success": true,
3   "code": 200,
4   "message": "삭제되었습니다."
5 }
```

# Health Note

| 관리자 페이지 주요 기능(1 / 5)

## 로그인 화면

- 관리자 계정을 통해서만 로그인을 할 수 있습니다.



# Health Note

| 관리자 페이지 주요 기능(2/5)

## 대시 보드

- 관련 정보들을 한눈에 볼 수 있고 목표치에 얼마나 도달 했는지 시각적으로 확인이 가능합니다.



# Health Note

| 관리자 페이지 주요 기능(3/5)

## 회원 관리

- 회원의 정보를 볼 수 있고 검색을 통해 특정 회원을 찾을 수 있으며, 회원을 삭제할 수 있는 페이지 입니다.

HEALTH NOTE  
ADMIN PAGE

대시 보드

회원 관리

게시판 관리








운동 관리

Logout

회원 관리

회원관리 리스트

Search UserName...

Pk ↑	UserName ↑	UserId ↑	UserEmail ↑	Authority ↑	Delete ↑
1	 테스트계정	testUSER	test156@google.com	USER	회원 추방
2	 테스트계정2	testUSER2	test16@google.com	USER	회원 추방
3	 테스트계정3	testUSER3	test3@google.com	USER	회원 추방
4	 테스트계정4	testUSER4	test4@google.com	USER	회원 추방
5	 테스트계정5	testUSER5	test5@google.com	USER	회원 추방
7	 테스트계정7	testUSER7	test7@google.com	USER	회원 추방
8	 테스트계정8	testUSER8	test8@google.com	USER	회원 추방



# Health Note

| 관리자 페이지 주요 기능(4/5)

## 게시판 관리

- 회원들이 올린 모든 게시글들과 사진을 볼 수 있고 특정 회원의 게시글을 검색하고 삭제 할 수 있는 페이지 입니다.

HEALTH NOTE  
ADMIN PAGE

게시글 관리 리

대시 보드

회원 관리






게시판 관리

운동 관리

Logout

Community List

Search UserId...

Pk ↑	Contents ↑	UserId ↑	WriteDate ↑	GoodCount ↑	Delete ↑
1	 오운완!~	testUSER	2023-09-16	6	게시글 삭제
52	 오늘도 운동 함!~	testUSER	2023-09-17	5	게시글 삭제
456	 오늘도 보람찬 하루우!~	testUSER	2023-10-01	2	게시글 삭제
53	 오늘도 운동 함!~	testUSER2	2023-09-17	4	게시글 삭제
455	 오늘도 보람찬 하루우!~	testUSER2	2023-10-01	1	게시글 삭제

# Health Note

## | 관리자 페이지 주요 기능(5/5)

### 운동 관리

- 모든 운동들을 볼 수 있고 특정 운동을 검색할 수 있습니다. 운동 정보를 수정하거나 삭제 할 수 있고 새로운 운동 정보를 추가 할 수 있습니다.

운동 관리 리스트

Search ExerciseName and Category...

Number ↑	ExerciseExplanation	ExerciseName	Category	ExerciseUrl	Superintend
100		하체	하체		<div>수정 삭제</div>
101	1. 다리를 어깨너비만큼 벌리고, 바벨을 등 뒤 어깨 위	바벨 백스쿼트	하체	https://www.youtube.com/results	<div>수정 삭제</div>
102	1. 양발을 골반보다 약간 넓게 벌리고, 바벨의 그립을	컨벤셔널 데드리프트	하체	https://www.youtube.com/results	<div>수정 삭제</div>
103	1. 바벨을 어깨 너비로 잡고 채골 위에 올려둡니다.2. 사	프론트 스쿼트	하체	https://www.youtube	

운동 데이터 추가

운동 번호:

운동 이름:

운동 설명:

URL:

추가

운동 수정

운동 이름:

운동 설명:

URL:

수정

# 👤 Health Note | 프로젝트 이슈 ( 1 / 2 )

## 주요 이슈

1. JPA 쿼리 n+1 이슈 및 일대 다 관계일 때 쿼리 최적화 이슈.
2. 연관관계로 맵핑 되어 있는 테이블에 특정 정보 삭제 시 Foreign Key 제약 조건 이슈.
3. RDS에 이미지 저장 및 저장된 이미지 사용할 때 속도 문제와 용량 이슈.
4. 팀내 불화 이슈
5. 프론트엔드 담당 친구의 개인 사정으로 인해 프로젝트가 미완성으로 마무리.

## 해결 및 공부

1. 테이블 관계를 지연로딩(Lazy)으로 구현. 필요 할때는 패치조인을 사용하거나 new오퍼레이션 사용으로 해결.
2. 연관관계에서 최하위 테이블 데이터 부터 순차적으로 삭제해서 해결. 더 좋은 방법이 있을 것 같다.
3. Request되는 이미지를 서버에서 사용 용도에 따라 압축 하고 base64로 문자열로 인코딩해서 저장. 문자열 이미지를 Response하고 프론트에서 디코딩 후 사용해서 해결. 최소 5만 줄이었던 데이터길이 3천줄까지 줄어들었고 기존에 5초 이상 걸리던 로딩시간이 1초 이내로 해결되었다.
4. 더 감정에 골이 깊어지기 전에 솔직하게 심정을 털어 놓고 얘기하는 시간을 가졌고 각자 언행에 신경 쓰며, 더욱 조심하고 배려하게 되었다.
5. 상정하지 못한 경우여서 많이 당황스러웠지만 내 역할은 끝까지 다한다는 생각으로 프로젝트에 임했고, 책임을 다함.

# 'Health Note' | 프로젝트 이슈 (2 / 2)

## 주요 성과

1. 교내 졸업작품 대회에서 은상 수상.
2. 과내 그 해 대표 졸업작품 리스트에 등재.
3. 다음 졸업생들의 멘토로 선정.

