



web

programming

team4

project

# 웹 프로젝트 스터디 룸 예약



web programming team project\_\_

**멋쟁이 사자처럼 Team4**

팀장: 허준형

부팀장 : 장민지

팀원: 김유진, 조성민



web

programming

team4

project

프로젝트 개요 ; Project outline \_\_\_\_

문제 해결 ; problem solving \_\_\_\_

프로젝트 기능 ; project function \_\_\_\_

시연영상 ; test video \_\_\_\_

기술 스택 ; Technology stack \_\_\_\_

Q&A ; QA\_\_

유스케이스 ; Use case \_\_\_\_

인프라 설계 ; Infra flow \_\_\_\_

일정 계획 ; Development Schedule \_\_\_\_



web

programming

team4

project

## Project outline \_\_\_\_

프로젝트 명

RoomMate

개발 일정

2025.05.15 ~ 2025.05.21

특징

시간과 장소의 제약 없이 시설 예약 및 관리가  
가능한 웹 서비스를 통해 중복 예약 문제와 자원  
의 비효율적 배분을 방지하고, 시설 운영 효율성  
과 사용자 편의성을 극대화합니다.



web

programming

team4

project

## project function 스터디룸 예약 서비스

### 예약 관리 기능

룸 예약 등록, 조회, 수정, 삭제

예약 중복 방지, 실시간 예약 가능 여부 확인

예약 승인 및 거절 처리 (관리자)

### 알림 및 공지 기능

이메일을 통한 예약 승인/거절 및 리마인드 알림

공지사항 등록, 수정, 삭제 및 열람 (관리자/사용자)





web

programming

team4

project

## 주요 기능

구분	세부 내용
일반 사용자	<ul style="list-style-type: none"><li>- 예약 가능 날짜, 방 번호, 시간 조회</li><li>- 예약 신청</li><li>- 예약 내역 조회 / 취소</li><li>- 사용자에게 email로 알림이 감</li></ul>
관리자	<ul style="list-style-type: none"><li>- 예약 요청 승인 / 거절 → email로 알림이 감</li><li>- 공지사항 등록 / 수정 / 삭제</li><li>- 스터디룸 등록 / 수정 / 삭제</li><li>- 회원 역할 변경</li></ul>
차별점	승인 기반 기관에 특화된 시나리오 반영 : 관리자가 예약을 직접 승인/거절할 수 있어 다른 수동 검토 프로세스와 호환 가능.



web

programming

team4

project

## technology stack \_\_\_\_



프론트, 백엔드 기술

프론트 엔드 : HTML, CSS, JS

백엔드 : Spring



인프라, 형상관리

데이터베이스 : MySQL

인프라 : Docker

형상 관리 : Git / GitHub



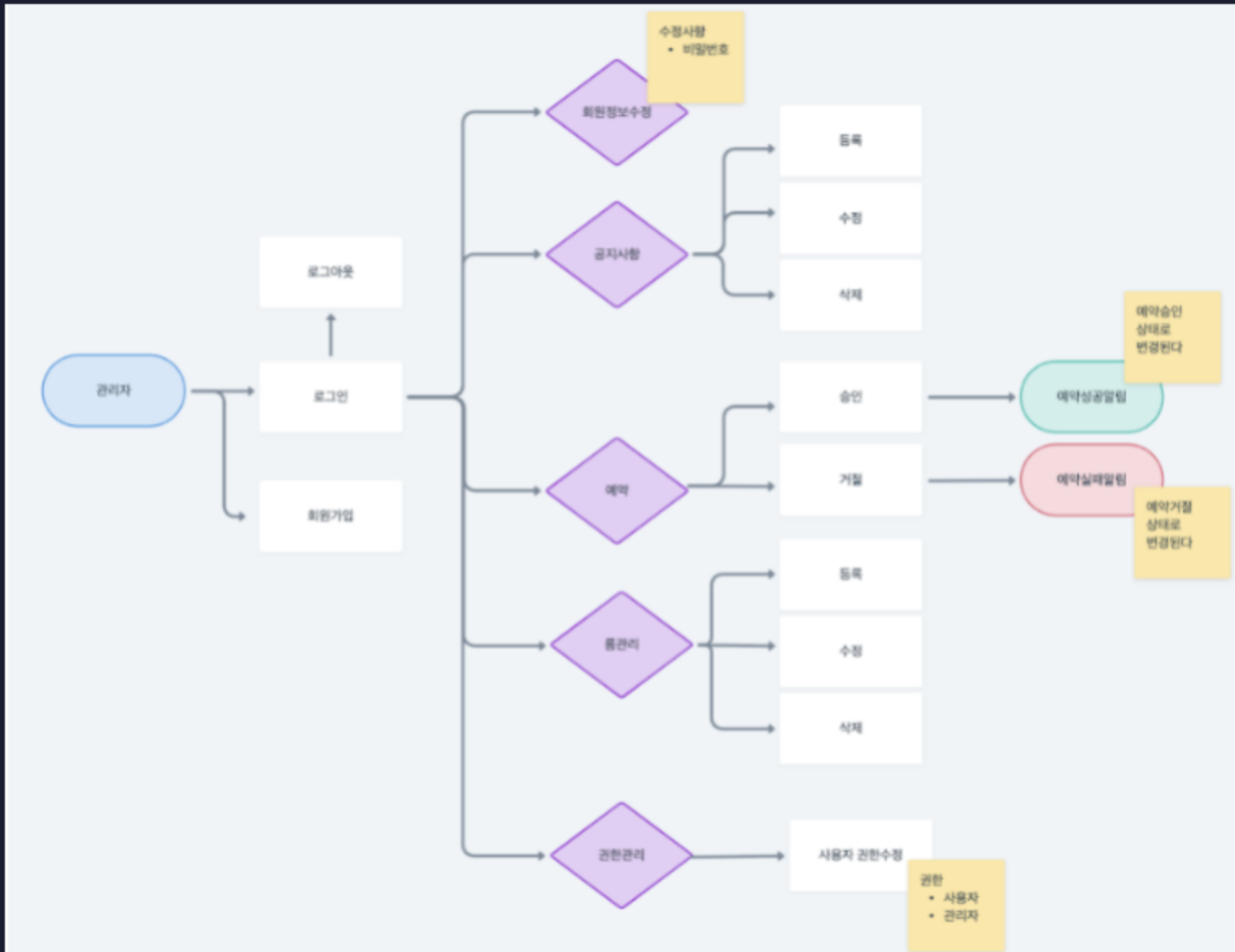
web

programming

team4

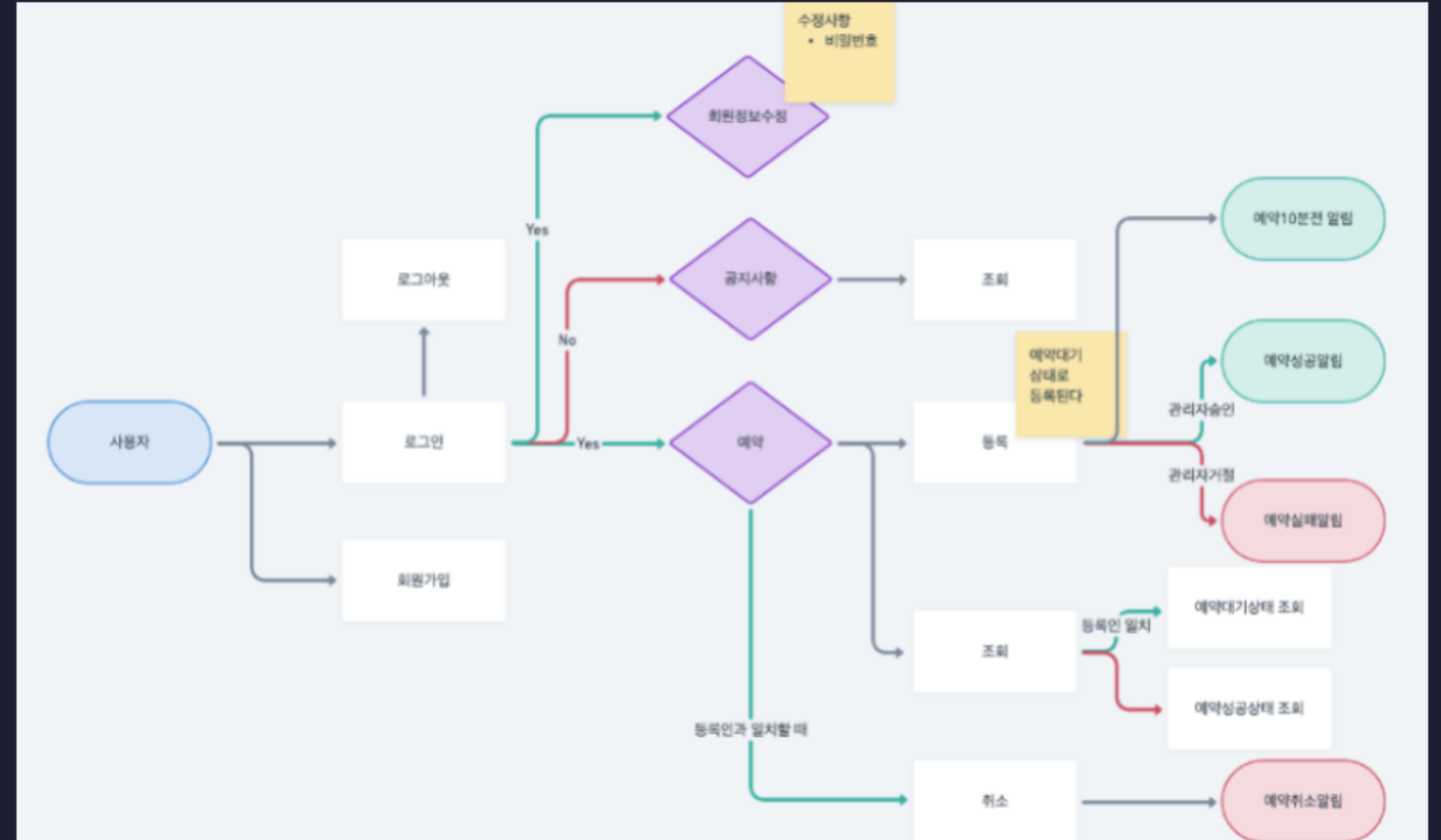
project

## Use case



### 관리자 유스케이스

로그인 후 사용자 예약 승인/거절 및 시설·공지사항관리  
이메일 알림 발송 및 회원 권한 관리  
전체 시스템 유지 및 관리 기능 수행



### 사용자 유스케이스

로그인 후 시설 예약 신청 및 내역 관리 가능  
예약 승인/거절 및 리마인드 이메일 알림 수신  
공지사항 조회 및 개인 정보 관리 가능





web

programming

team4

project

## Infra Flow\_\_

### 개발자 로컬 환경

- IDE (예: IntelliJ, STS)
  - Git Push (to GitHub)



### 운영 서버 (Ubuntu 22.04 - VirtualBox)

- git pull (수동)
  - JAR 빌드
    - Docker Image Build
      - Docker Hub에 Push



### Docker Hub

- backend-server 이미지
- db-server 이미지 (MySQL 공식)



### 운영 서버

- docker pull backend-server
- docker pull db-server
- docker-compose up
  - backend-server (Spring + 정적 HTML 포함)
  - db-server (MySQL 8)

## 개발 및 배포 프로세스

로컬 → GitHub → 운영 서버 빌드 & 이미지 업로드 →  
Docker Hub → 운영 서버 pull & 실행  
(코드 배포와 서비스 구동이 자동화·효율화됨)

```
infra-team4/  
├── docker-compose.yml      # 컨테이너 오케스트레이션  
├── Dockerfile              # Spring Boot 컨테이너 빌드  
├── pom.xml                 # Maven 의존성 관리  
├── src/  
│   ├── main/  
│   │   ├── java/com/cloudboot/room_reservation/  
│   │   │   ├── member/      # 회원 관리 (컨트롤러, 서비스, DTO)  
│   │   │   ├── util/        # JWT, 예외 처리, 설정  
│   │   │   └── RoomReservationApplication.java  
│   │   └── resources/  
│   │       ├── application.yml # 설정 파일  
│   │       └── static/        # 프론트엔드 (HTML/CSS/JS)  
│   └── test/                # 테스트 코드  
└── target/                 # 빌드 출력 (JAR 파일)
```

## 디렉토리 구조

Docker, 서버 코드, 환경 설정, 정적 파일, 테스트 코드  
등으로 구성된 표준 Spring 프로젝트 구조





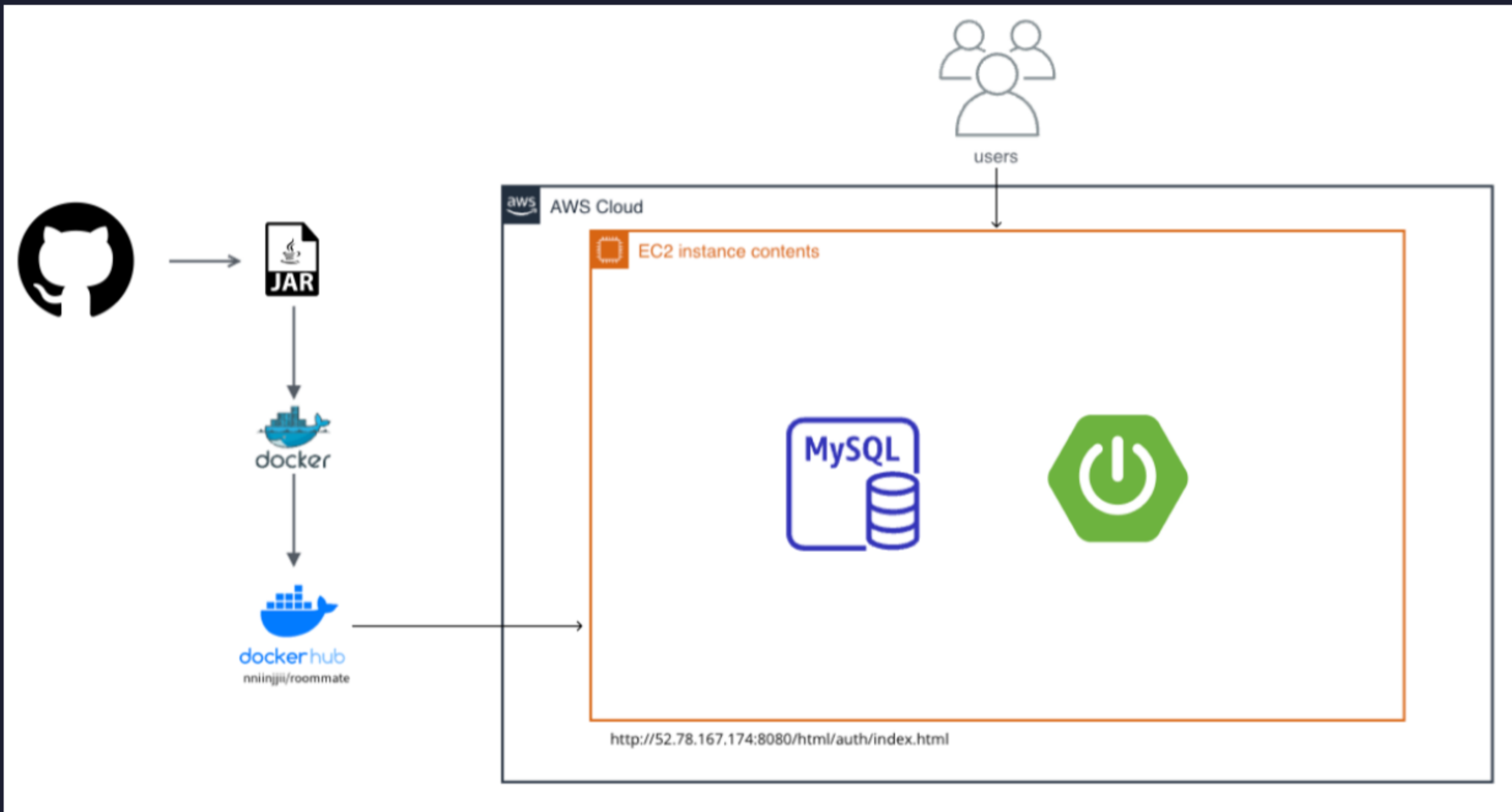
web

programming

team4

project

## Infra flow\_\_



## 클라우드 인프라 배포 구조도

- 개발/빌드 & 컨테이너화  
소스코드는 GitHub에 저장되어 있습니다.  
코드를 빌드하여 JAR 파일을 만듭니다.  
JAR 파일을 Docker로 감싸 컨테이너 이미지를 만듭니다.
- 이미지저장  
만든 이미지를 Docker Hub(컨테이너 저장소)에 업로드합니다.
- 운영(프로덕션) 환경: AWS  
AWS EC2 인스턴스(가상 서버)를 운영 서버로 사용합니다.  
EC2 내에서 Docker Hub에 올린 이미지를 받아와서 실행합니다.  
내부에는 MySQL(DB)과 Spring Boot(백엔드 서버)가 Docker 컨테이너로 구성되어 있습니다.
- 서비스 제공  
사용자(Users)는 EC2의 공인 IP/도메인을 통해 서비스에 접속합니다.



web

programming

team4

project

# Development Schedule \_\_\_\_





web

programming

team4

project

원인: 리다이렉션 시 헤더 전달 불가로 인증 실패.

해결: Access 토큰을 헤더 대신 쿠키에 저장하도록 변경.  
프론트엔드 credentials 옵션 적용 및 JWT 필터도 쿠키에서 토큰을  
읽게 수정함.

원인: ADMIN이 USER 전용 API 접근 시 권한 오류 발생.

해결: 관리자 전용 프로필 API 및 Controller를 별도 구현하고,  
Security에서 ADMIN 전용 엔드포인트로 권한을 분리함.

## 협업 중 발생한 문제와 해결 과정

원인: 메일 동기 전송으로 인한 화면 딜레이 발생.

해결: 메일 전송 로직에 @Async 어노테이션을 적용해 비동기 처리.  
메일 전송 대기 없이 빠른 화면 응답이 가능하도록 개선함.

원인: 정적 리소스(static)의 permitAll 설정이 정상 동작하지  
않아 js/css 파일이 차단됨.

해결: WebSecurityCustomizer 객체를 사용해 정적 리소스 경로가 인증/인가 필  
터를 거치지 않도록 처리하여, UI 깨짐 및 API 호출 문제를 근본적으로 해결함.



web

programming

team4

project

시연 화면

## Public Study Room

로그인

회원가입

아이디 (이메일)

아이디를 입력하세요

비밀번호

비밀번호를 입력하세요

로그인

9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
24  
25  
26



web

programming

team4

project

Q&A \_\_\_\_

# 자유롭게 질문해주세요!

- ▮ 자세한 스케줄
- ▮ 중간 체크 일정
- ▮ 의사결정프로세스 등등등...