

 LG AM Inspire 3th Mini Project

인스타그램 클론 구축 결과 보고서

7조 | 발표자

BUSINESS PROPOSAL

| 목차

Chapter 1. 프로젝트 개요

Chapter 6. 구현 및 테스트 결과

Chapter 2. 프로젝트 수행 계획

Chapter 7. 시연 영상 (Demo)

Chapter 3. 요구사항 및 기능 정의

Chapter 8. 프로젝트 성과 및 회고

Chapter 4. 아키텍처 및 설계

Chapter 5. API 설계 및 연동

인스타그램 서비스 분석을 통해 Spring Boot와 React 기반으로 협업·설계·구현·리팩토링 경험을 쌓고 함께 성장하기 위해 선정

프로젝트 선정 배경

유명 서비스

의사소통
능력 강화

다양한
기술 스택

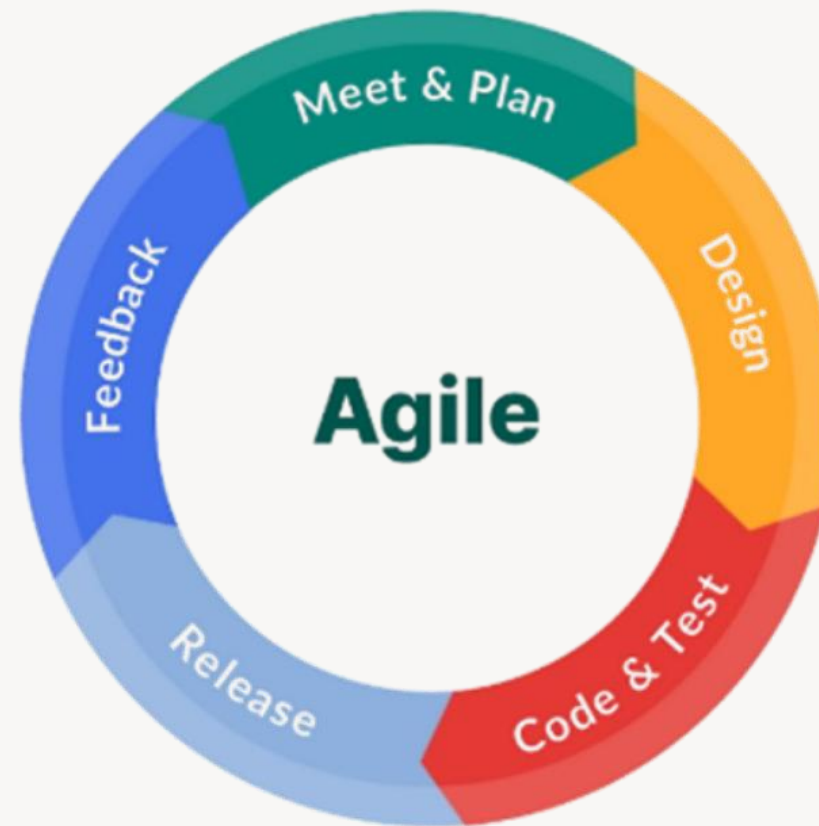
일주일이라는 짧은 시간 때문에 수행 범위를 축소하는 것이 중요

프로젝트 수행 범위

- 1 사용자 인증 및 관리(회원가입, 로그인, 토큰 기반인증)
- 2 게시물 기능(작성, 삭제, 목록 조회)
- 3 소셜 기능(좋아요, 댓글, 대댓글, 팔로우)
- 4 UI 기능 구현 (무한 스크롤, 공통 컴포넌트)
- 5 AI 연계 기능 (사진 등록 시 해시태그 추천)

애자일(Agile) – 데일리 점검 & 피드백 중심

개발 방법론 및 협업 도구



GitHub (코드 관리), Notion (작업 관리)

개발 방법론 및 협업 도구



WBS 요약

기획

- 사전조사
- 요구사항 명세서 작성

모델링

- 개념/논리 모델링
- 물리 모델링

개발

- GitHub 팀 설정
- 프론트, 백엔드 구축
- 기능구현

프로젝트 수행 계획

테스트

- 테스트케이스 작성
- 테스트 데이터
- 검증

문서화

- 프로젝트 수행 계획서
- WBS
- 요구사항 정의서
- 단위테스트 결과서
- API 명세서
- 서비스 구성도
- DB 설계도
- 구축 결과 보고서

로그인, 피드, 게시물, 프로필, 댓글·좋아요, AI 해시태그 등 핵심 기능 개발

주요 구현 내용



요구사항 및 기능 정의

핵심 요구사항

회원

- 회원가입
- 로그인
- 로그아웃
- 회원 조회

게시물

- 게시물 작성
- 게시물 삭제
- 개인 게시물 목록
- 전체 게시물 목록
- 게시물 목록 정렬
- 게시물 목록 필터
- 게시물 검색
- 게시물 상세 페이지

요구사항 및 기능 정의

핵심 요구사항

댓글

- 댓글 작성
- 댓글 삭제

좋아요

- 게시물 좋아요 추가
- 게시물 좋아요 삭제
- 좋아요 여부 확인

팔로우

- 회원 팔로잉
- 회원 팔로잉 삭제(언팔로우)

핵심 요구사항

해시태그

- 해시태그 추가
- 게시물에 해시태그 추가

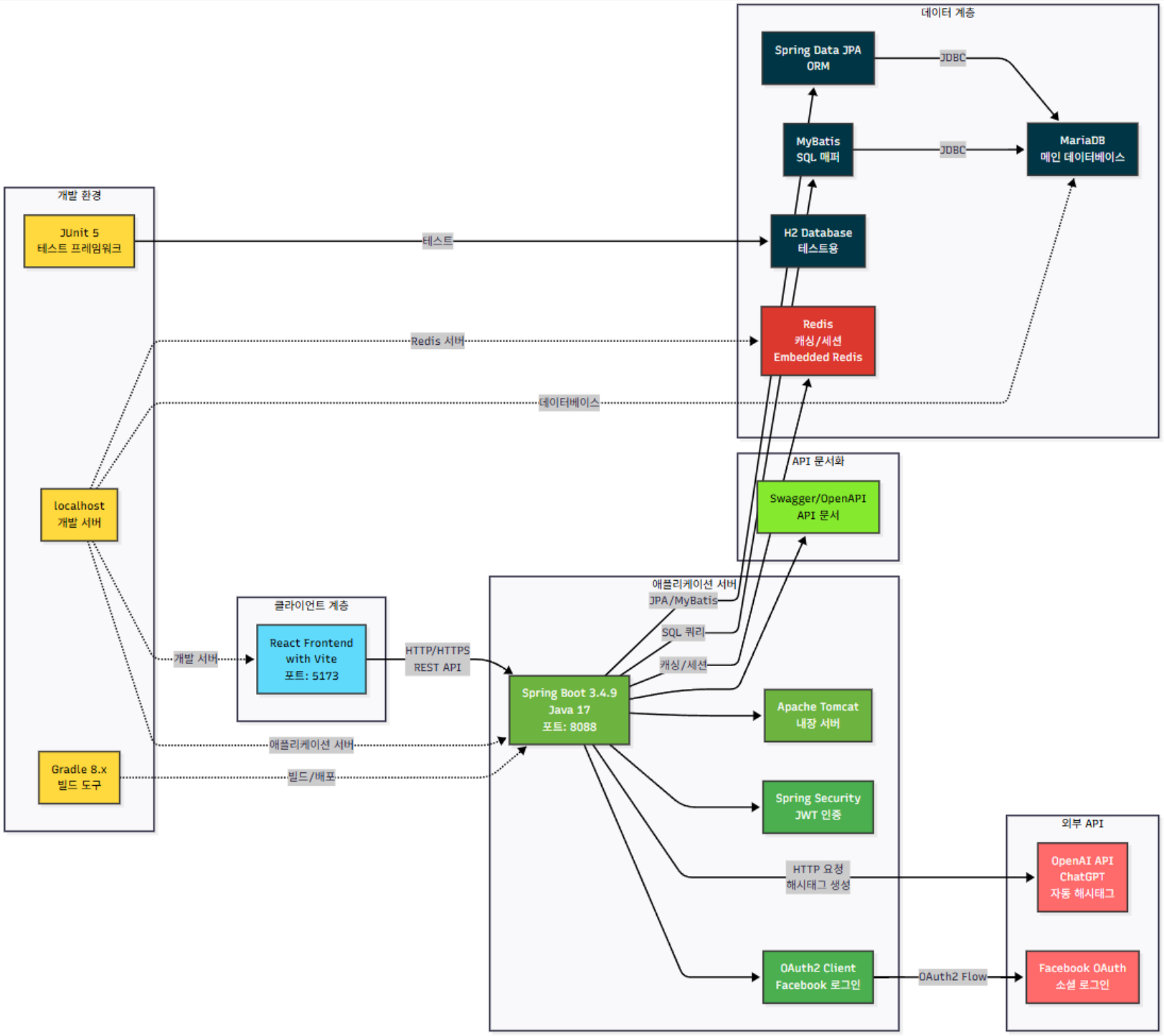
AI

- 해시태그 추천

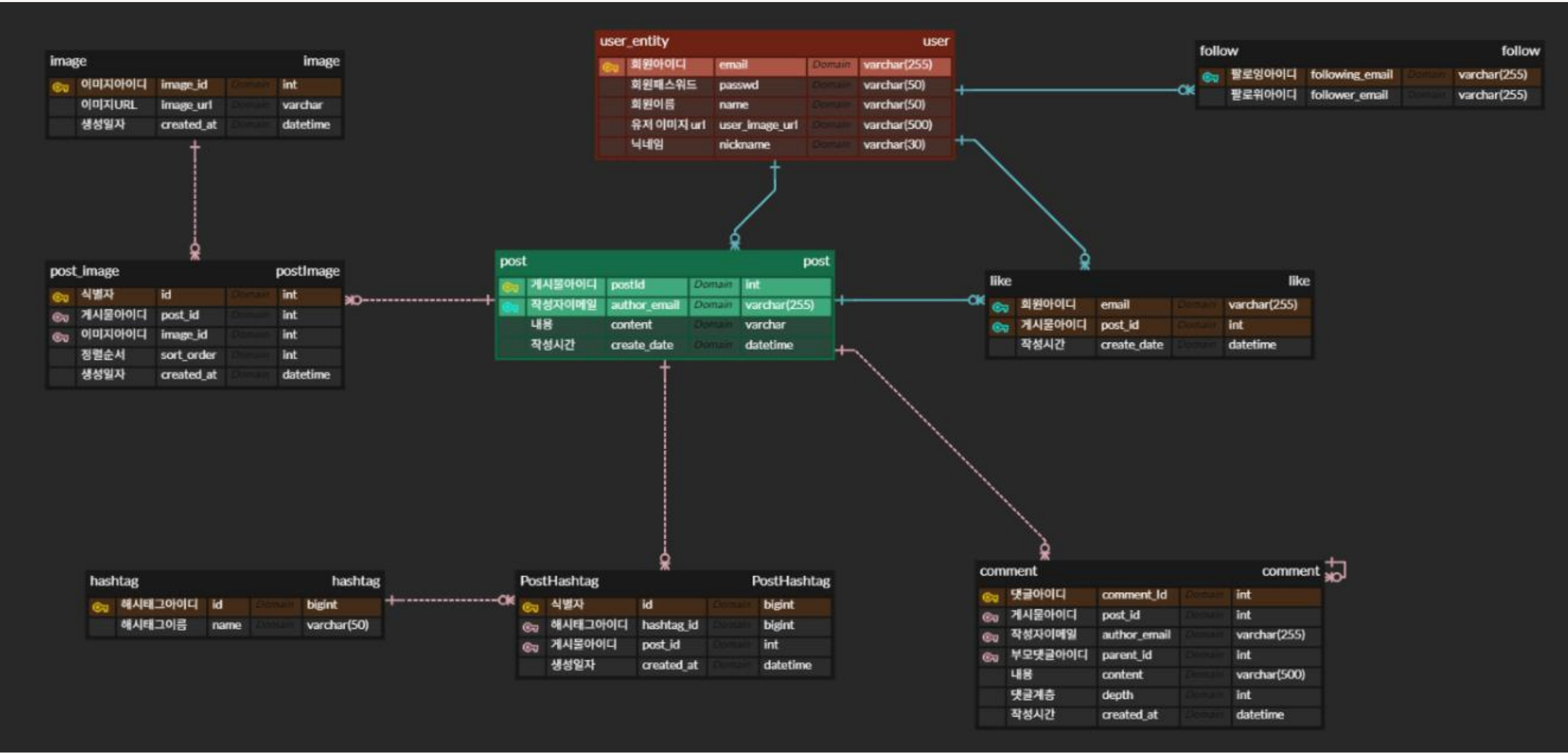
기타

- UI
- 보안

서비스구성도



DB설계도



전체 API

Swagger 기반 API 명세 캡처

Post API 게시물 관련 API	▼
Logout API 로그아웃(Refresh Token 제거)	▼
Like API 게시물 좋아요 관련 API	▼
User API 유저 관련 API	▼
Image AI API 이미지 분석/해시태그 추천 API	▼
Comment API 댓글 관련 API	▼
Follow API 팔로우/언팔로우 API	▼

게시글 관련 API

Swagger 기반 API 명세 캡처

Post API 게시글 관련 API			^
POST	/api/v1/post/register	게시글 등록 (multipart/form-data)	✓
GET	/api/v1/post/read/{post ID}	게시글 단건 조회	✓
GET	/api/v1/post/posts/my	내 게시글 목록 조회	✓
GET	/api/v1/post/following	팔로잉 피드 조회	✓
DELETE	/api/v1/post/delete/{post ID}	게시글 삭제	✓

로그아웃, 게시물 좋아요 관련 API

Swagger 기반 API 명세 캡처

Logout API

로그아웃(Refresh Token 제거)

^

POST

/auth/api/v2/inspire/user/logout

로그아웃

v

Like API

게시글 좋아요 관련 API

^

POST

/api/v2/inspire/like/unlike

좋아요 취소

v

POST

/api/v2/inspire/like/like

좋아요 등록

v

GET

/api/v2/inspire/like/status

좋아요 상태 및 개수 조회

v

유저 관련 API

Swagger 기반 API 명세 캡처

User API 유저 관련 API			^
POST	/api/v2/inspire/user/signup	회원가입	⌵
POST	/api/v2/inspire/user/profileimage/{userId}	프로필 이미지 업데이트	⌵
GET	/api/v2/inspire/user/{userEmail}/{authorEmail}	프로필 조회	⌵
GET	/api/v2/inspire/user/suggest	사용자 자동완성	⌵
GET	/api/v2/inspire/user/signin	로그인	⌵

이미지분석/해시태그 추천, 댓글, 팔로우 관련 API

Swagger 기반 API 명세 캡처

Image AI API 이미지 분석/해시태그 추천 API			^
POST	/api/v1/post/ai/hashtag	이미지 해시태그 추출	v
Comment API 댓글 관련 API			^
POST	/api/v1/comments/register	댓글 입력	v
GET	/api/v1/comments/{postId}	게시글 단위 댓글 조회	v
DELETE	/api/v1/comments/{commentId}	댓글 삭제	v
Follow API 팔로우/언팔로우 API			^
POST	/api/v1/follow/{followerEmail}/follow/{followingEmail}	팔로우	v
DELETE	/api/v1/follow/{followerEmail}/unfollow/{followingEmail}	언팔로우	v

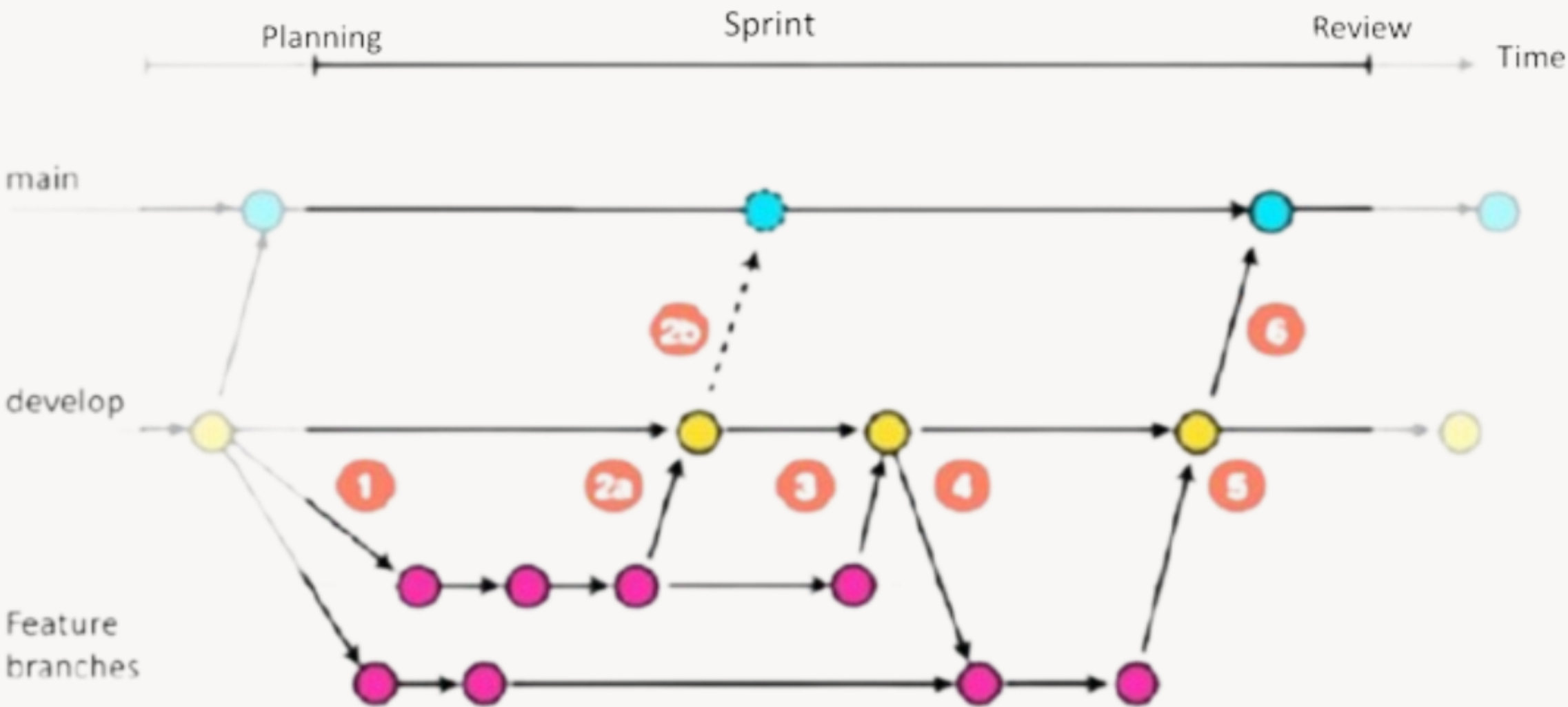
스키마

Swagger 기반 API 명세 캡처

Schemas
UserRequestDTO >
ProfileImageResponseDTO >
LikeRequestDTO >
PostRequestDTO >
ImageHashtagDTO >
ImageRequestDTO >
CommentResponseDTO >
CommentRequestDTO >
UserProfileResponseDTO >
UserSuggestDTO >
UserResponseDTO >
PostResponseDTO >
SliceResponseDTO >

main-develop-feature branch 구조

깃 정책



main-develop-feature branch 구조

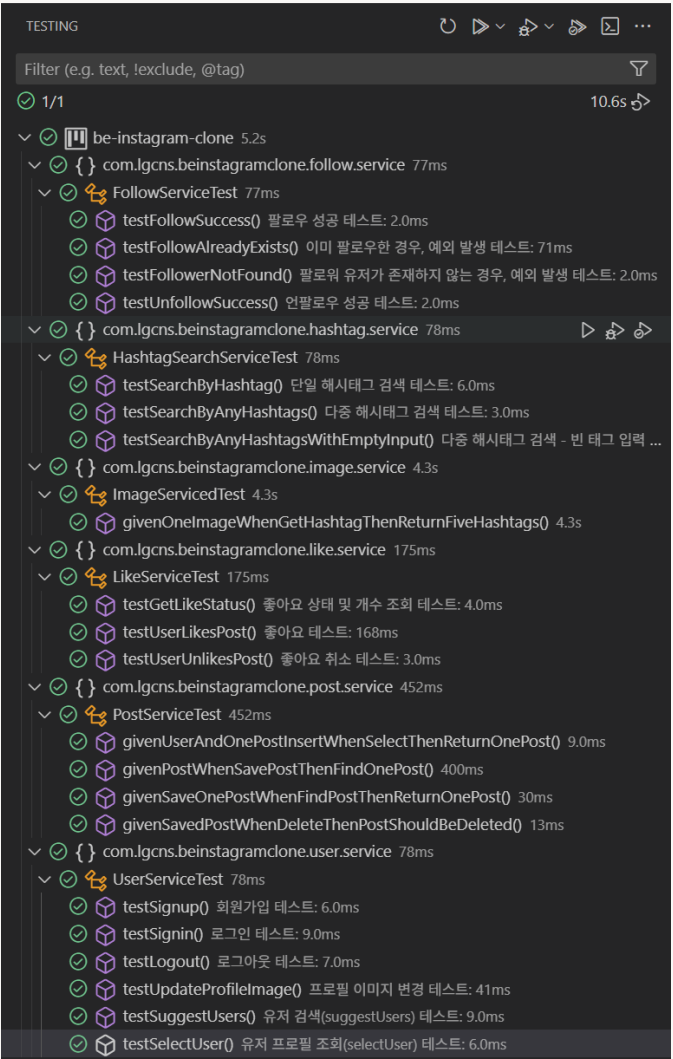
깃 정책

Merge branch 'feed_main_feature' into develop	hyunsoojin	25. 9. 15. 오후 8:37
피드 메인 수정	hyunsoojin	25. 9. 15. 오후 8:37
닉네임버그수정	origin/loginfeature seongmincho	25. 9. 15. 오후 5:17
develop 코드 머지함	seongmincho	25. 9. 15. 오후 5:08
Merge branch 'develop' into loginfeature	seongmincho	25. 9. 15. 오후 5:07
Security + Facebook로그인 완료	seongmincho	25. 9. 15. 오후 4:34
유저 정보 불러오기 수정	hyunsoojin	25. 9. 15. 오후 4:11
해시태그 등록기능 구현	hyunsoojin	25. 9. 15. 오후 3:38
Merge branch 'user_search_feature' into develop	hyunsoojin	25. 9. 15. 오후 3:02
유저 정보 조회 UI 구성	hyunsoojin	25. 9. 15. 오후 3:02
해시태크 엔티티 추가	jun9ho	25. 9. 15. 오후 2:59
Update UserRepository.java	origin/followfeature 조재호	25. 9. 15. 오후 2:42
Merge branch 'AiHashtag' into followfeature	조재호	25. 9. 15. 오후 2:36
follow 기능 구현	origin/AiHashtag 조재호	25. 9. 15. 오후 2:35
Merge branch 'main' into AiHashtag	조재호	25. 9. 15. 오후 2:26
Merge branch 'postfeature' into develop	hyunsoojin	25. 9. 15. 오후 2:01
컨텐츠글 수i 추가중	hyunsoojin	25. 9. 15. 오후 2:00
Feat: 유저 이름&닉네임 조회	jun9ho	25. 9. 15. 오후 1:35
시큐리티 추가됨. Facebook로그인진행중	seongmincho	25. 9. 15. 오후 1:29
해시태그 iAi추출 e수정	hyunsoojin	25. 9. 15. 오전 12:03
Merge branch 'AiHashtag' into develop	조재호	25. 9. 14. 오후 11:43
최종수정	조재호	25. 9. 14. 오후 11:43

Merge branch 'AiHashtag' into develop	조재호	25. 9. 14. 오후 11:43
최종수정	조재호	25. 9. 14. 오후 11:43
Update application.yml	he6465*	25. 9. 14. 오후 11:24
Merge branch 'AiHashtag' into develop	조재호	25. 9. 14. 오후 11:21
Update ImageCtrl.java	조재호	25. 9. 14. 오후 11:21
Update ImageCtrl.java	조재호	25. 9. 14. 오후 11:20
Delete be-instagram-clone/.env	he6465*	25. 9. 14. 오후 11:18
Add files via upload	he6465*	25. 9. 14. 오후 11:17
Merge branch 'AiHashtag' into develop	조재호	25. 9. 14. 오후 11:12
Merge branch 'develop' of https://github.com/LG-CNS-Mini/m	조재호	25. 9. 14. 오후 11:08
기본 시큐리티 추가	seongmincho	25. 9. 14. 오후 11:07
Merge branch 'main' into develop	조재호	25. 9. 14. 오후 11:07
시큐리티 제거	seongmincho	25. 9. 14. 오후 11:01
Merge branch 'postfeature' into develop	hyunsoojin	25. 9. 14. 오후 10:16
유저 이미지, 프로필 관련 숫수정	hyunsoojin	25. 9. 14. 오후 10:15
ai 해시태그 추천기능 최신화	조재호	25. 9. 14. 오후 10:11
Merge branch 'loginfeature' into develop	seongmincho	25. 9. 14. 오후 9:42
시큐리티 추가중	seongmincho	25. 9. 14. 오후 9:42
유저 정보이미지 정보 업데이트	hyunsoojin	25. 9. 14. 오후 7:53
유저 이미지 정보 불러오기 업데이트	hyunsoojin	25. 9. 14. 오후 7:52
AI 해시태그 기능 추가	조재호	25. 9. 14. 오후 5:32
프론트 favicon, title 수정	hyunsoojin	25. 9. 14. 오후 2:49
post feature 병합	hyunsoojin	25. 9. 14. 오후 2:38

단위테스트 결과

단위테스트 결과 요약



피드 화면

주요 화면 캡처



사용자 검색 주요 화면 캡처



게시물 조회

주요 화면 캡처

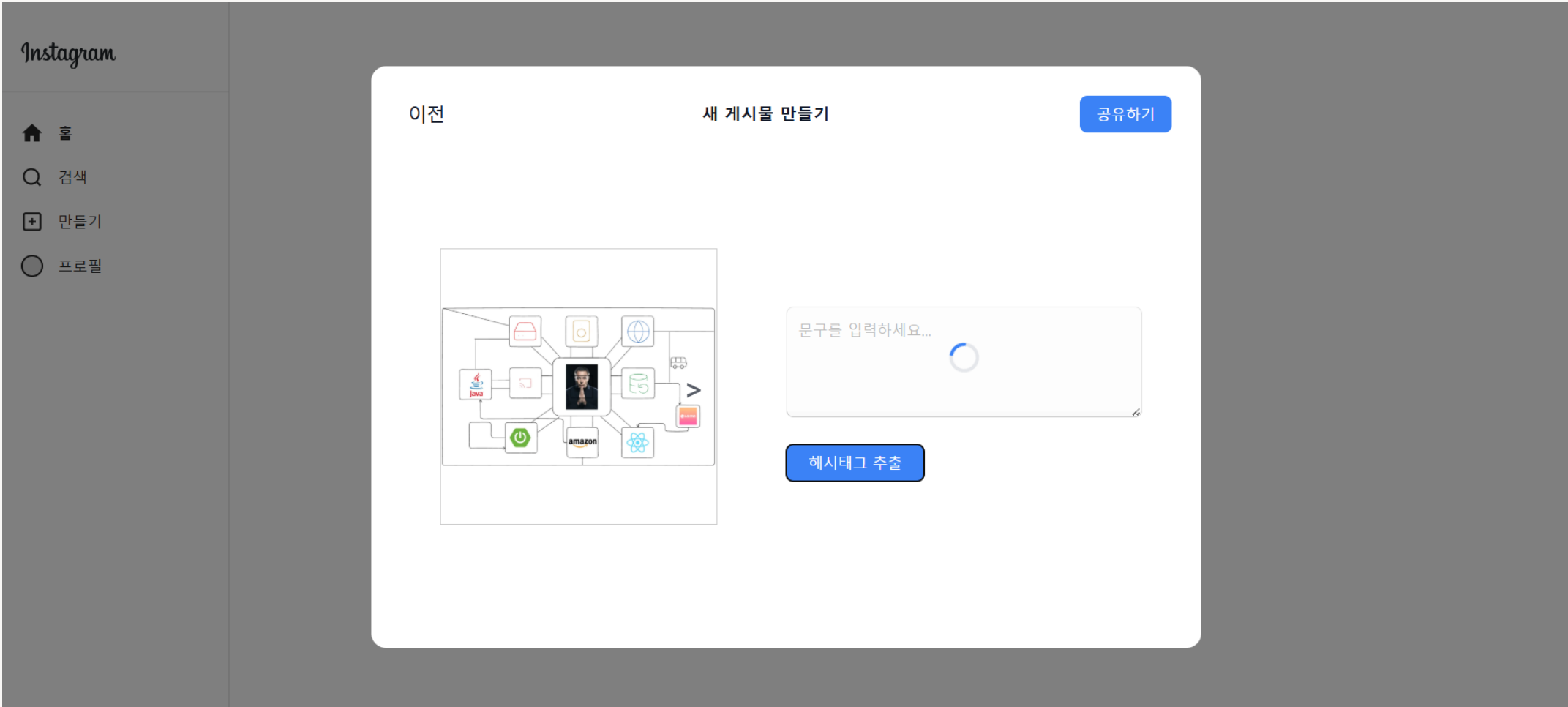


게시물 등록

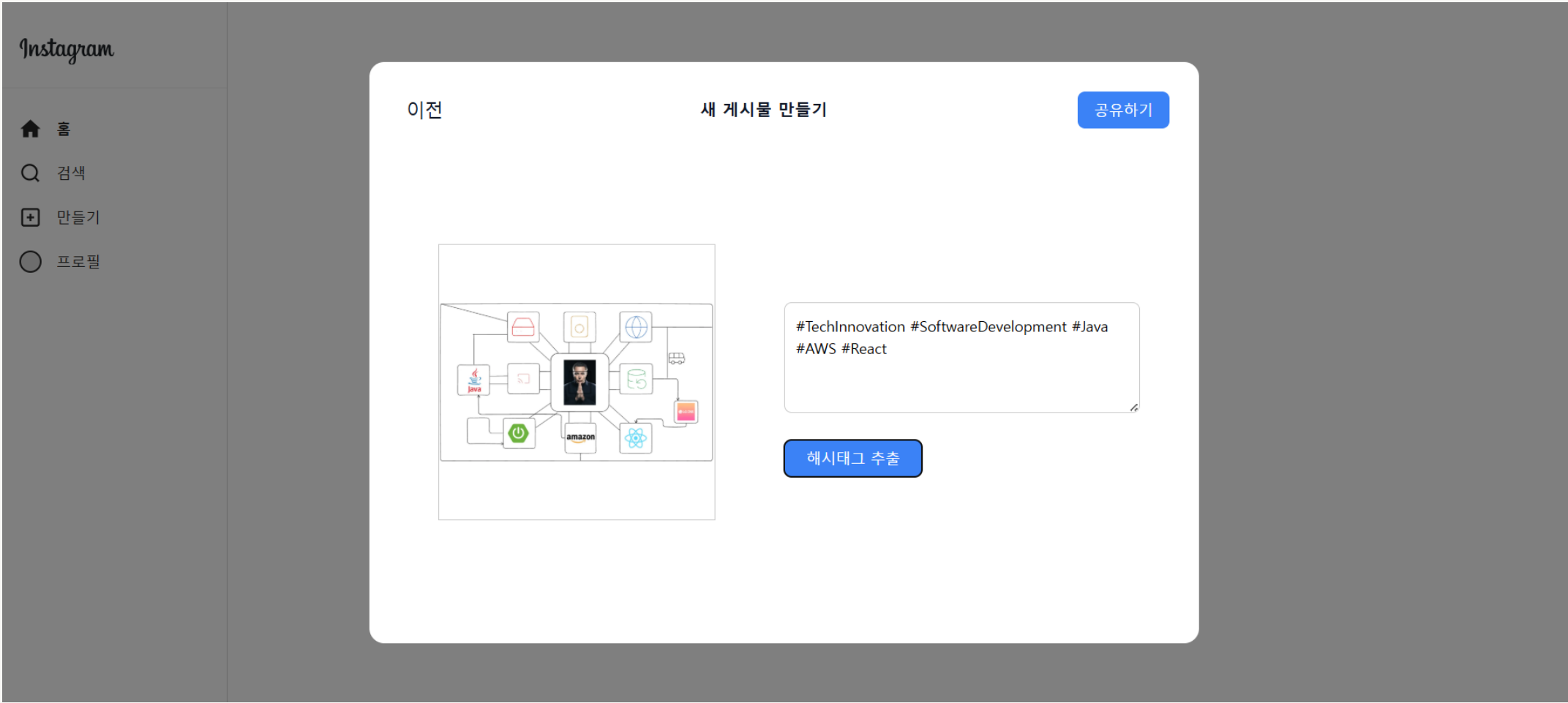
주요 화면 캡처



AI 해시태그 추출 주요 화면 캡처

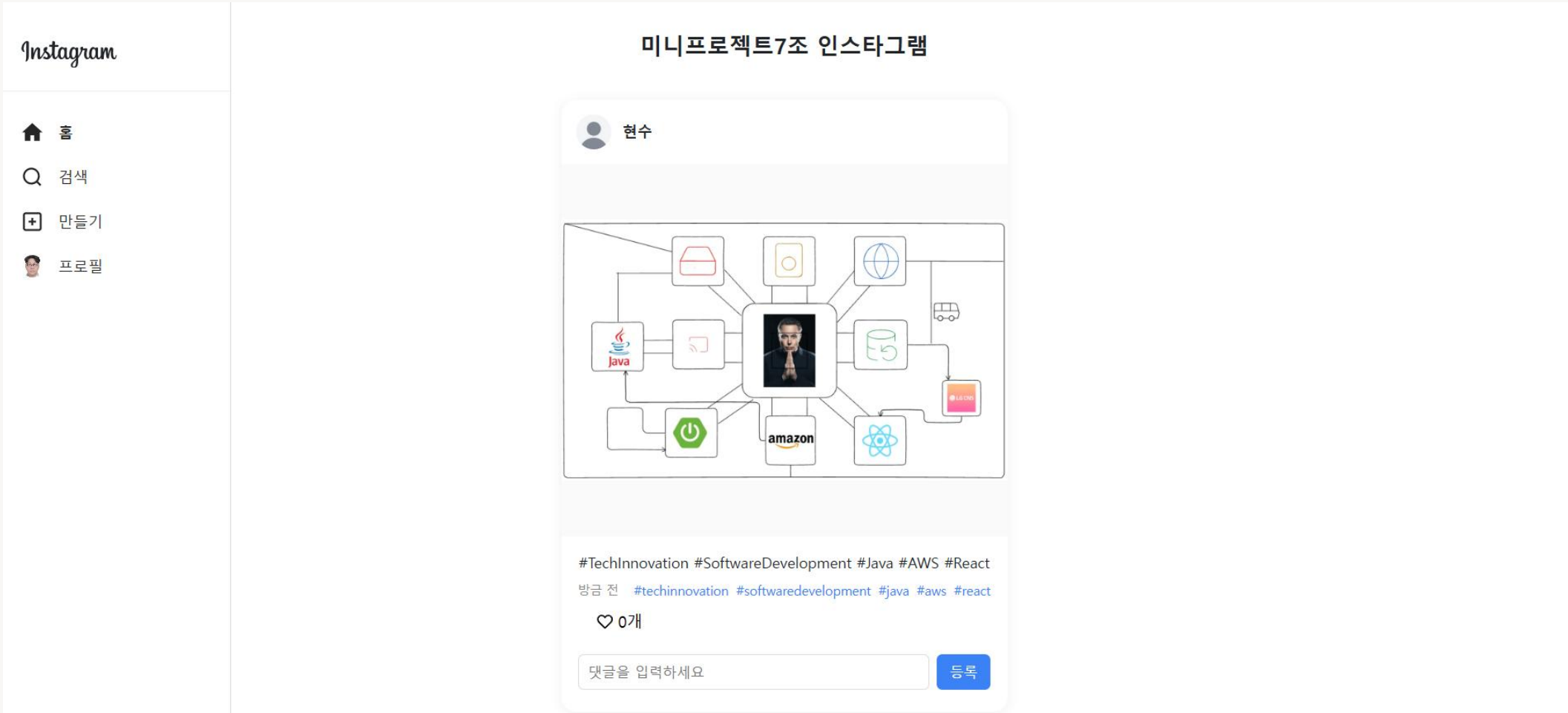


AI 해시태그 추출 주요 화면 캡처



피드 화면

주요 화면 캡처



OAuth2 페이스북 로그인

시연 영상

Instagram

친구들의 사진과 동영상을 보려면 가입하세요.

휴대폰 번호 또는 이메일 주소

이름

닉네임

비밀번호

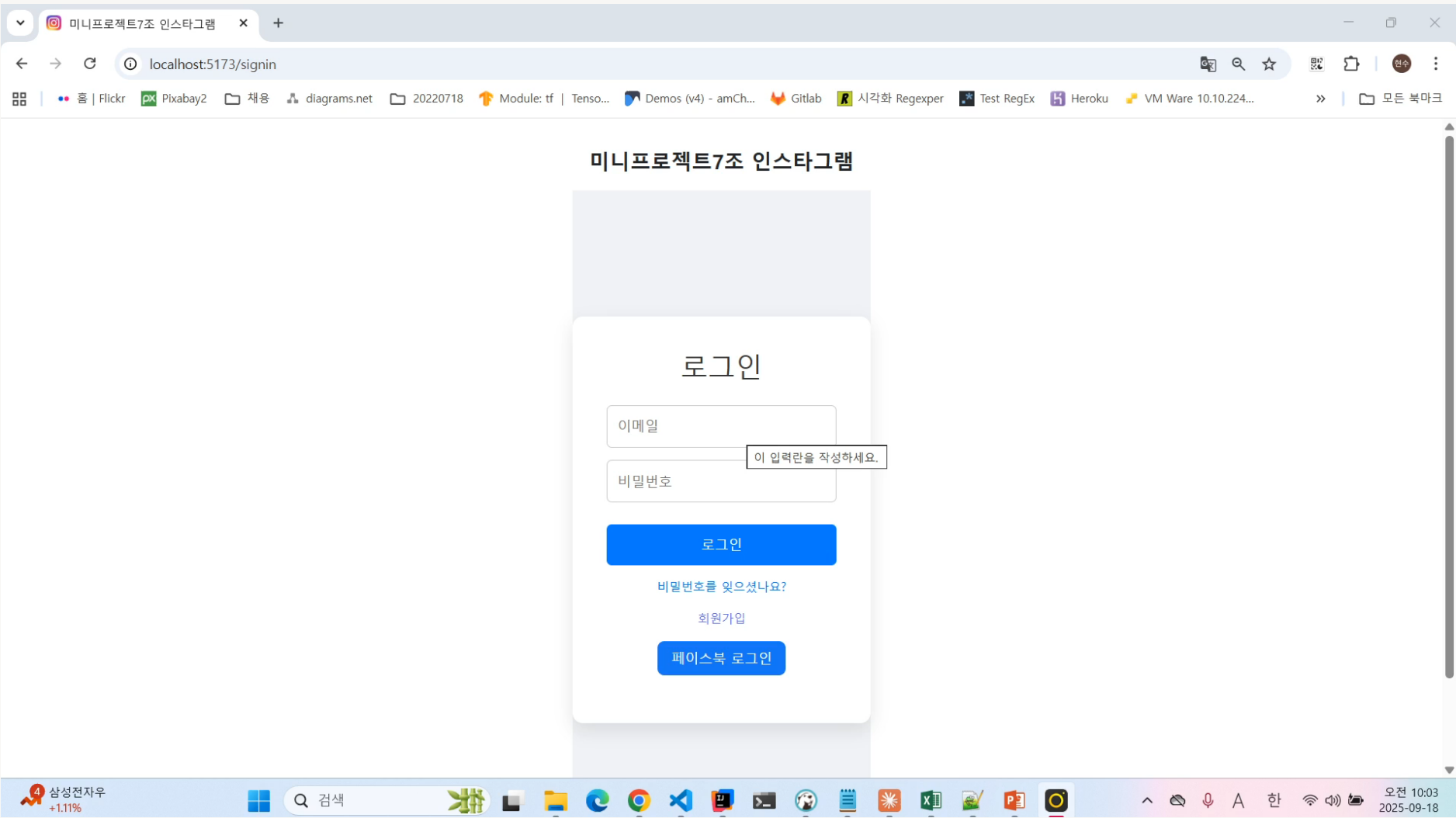
비밀번호 확인

가입하기

계정이 있으신가요? [로그인](#)

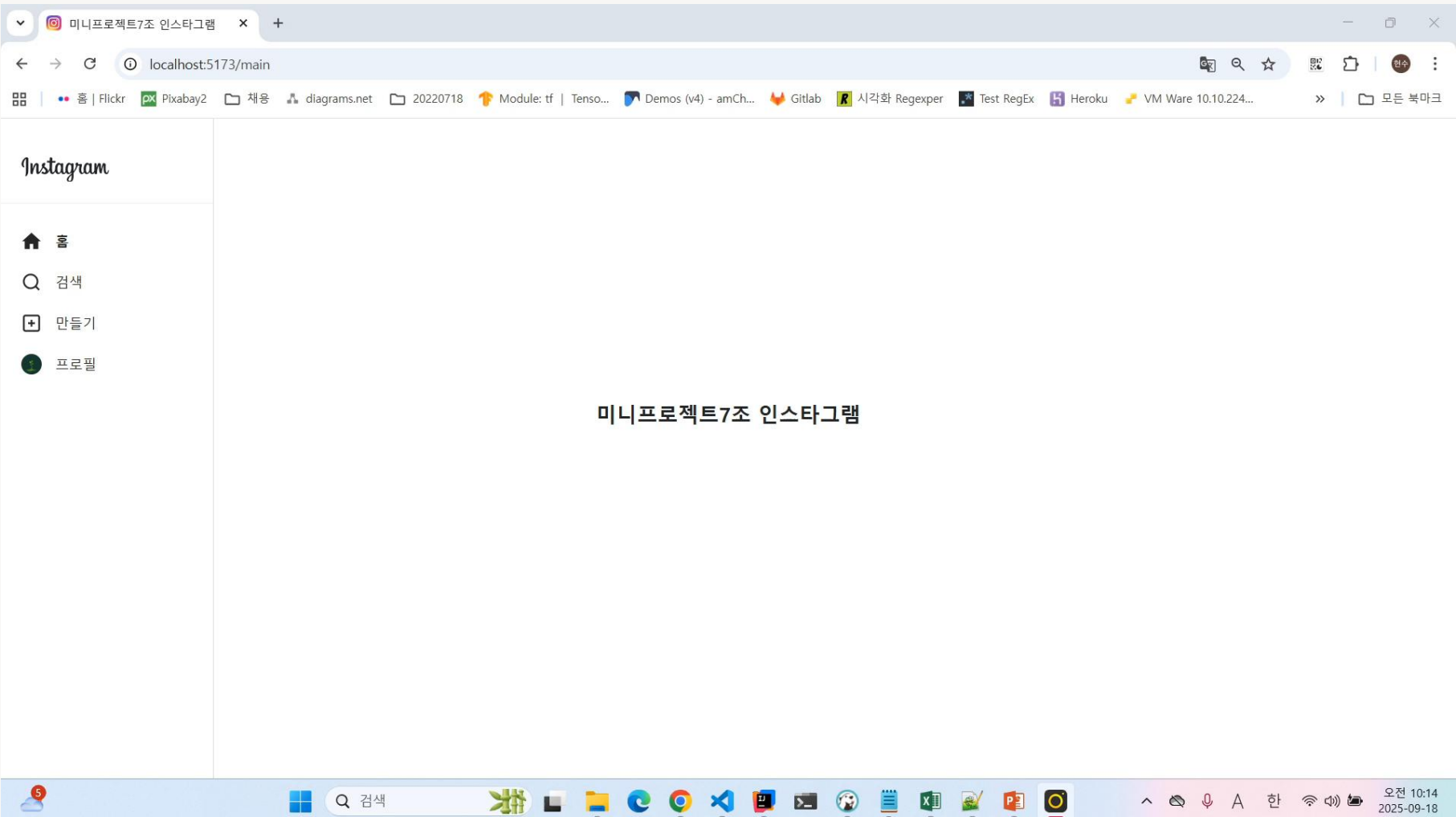
로그인, 유저 이미지 변경

시연 영상



팔로우, 게시물 등록, 피드조회, 댓글 등록,삭제, 좋아요

시연 영상



프로젝트 성과 및 회고

Before		After
단일 계층 구조	아키텍처	계층형 아키텍처
중복 코드 산재	품질	공통 모듈화 및 추상화
수동 테스트	테스트	JUnit 기반 자동화 테스트

프로젝트 성과 및 회고

Before		After
N+1 문제 발생	성능	패치 조인 최적화
기본 피드	UX	무한 스크롤 구현
단일 구조	UI	컴포넌트 다변화

참고 사이트

<https://github.com/Instagram-Clone-Coding>

<https://growth-coder.tistory.com/141>

<https://github.com/do5do/funding>

Q&A

발표를 들어주셔서
감사합니다.

THANK YOU
