

프로젝트 PIC MAP

주 제 : 여행 경험 공유, 위치 기반 여행지 추천 웹 플랫폼

기 간 : 2024-08-01 ~ 2024-08-30

팀 원 : 박찬솔, 이시우, 김해린, 신정호

담당 역할 : 프로젝트 총괄 및 개발

수행 업무 :

- 인력 및 일정 관리
- 카카오 로그인
- 카카오 지도를 활용한 게시글 위치 정보 저장 및 게시글 추천,
- 소셜 기능 (좋아요, 팔로잉, 팔로우 등)
- 게시글, 팔로잉 리스트 무한 스크롤 구현
- 최종 문서 작성

GitHub URL : <https://github.com/PARK-CHAN-SOL/PicMap>

최종 Branch : master

목차

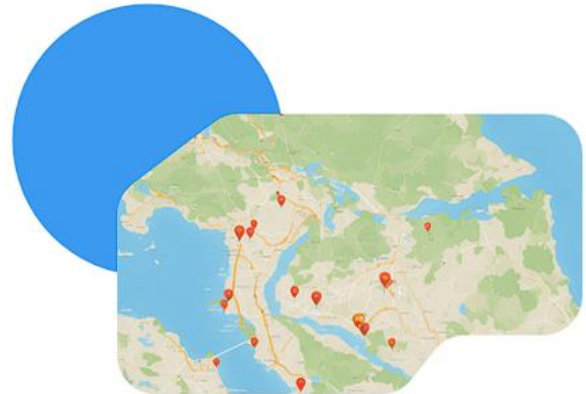
1. 프로젝트 개요
 - 프로젝트 주제
 - 프로젝트 개발 환경
 - 프로젝트 진행 일정
2. 프로젝트 상세 설계
 - 요구사항 정의
 - WBS
 - 데이터베이스 정의
3. 기능 구현
4. 트러블 슈팅
5. 느낀점

1. 프로젝트 개요

프로젝트 주제

PIC MAP

나의 여행 경험을 공유하고, 사용자의 위치를 기반으로 새로운 여행지를 추천 받을 수 있는 SPRING, JAVA 기반 웹 플랫폼입니다.



- 개발 방법론: 애자일 - TDD
- 회의 방식: 데일리 스크럼
- 주제 도출 방식: 브레인스토밍

프로젝트 개발 환경

데이터베이스



개발언어



프레임워크



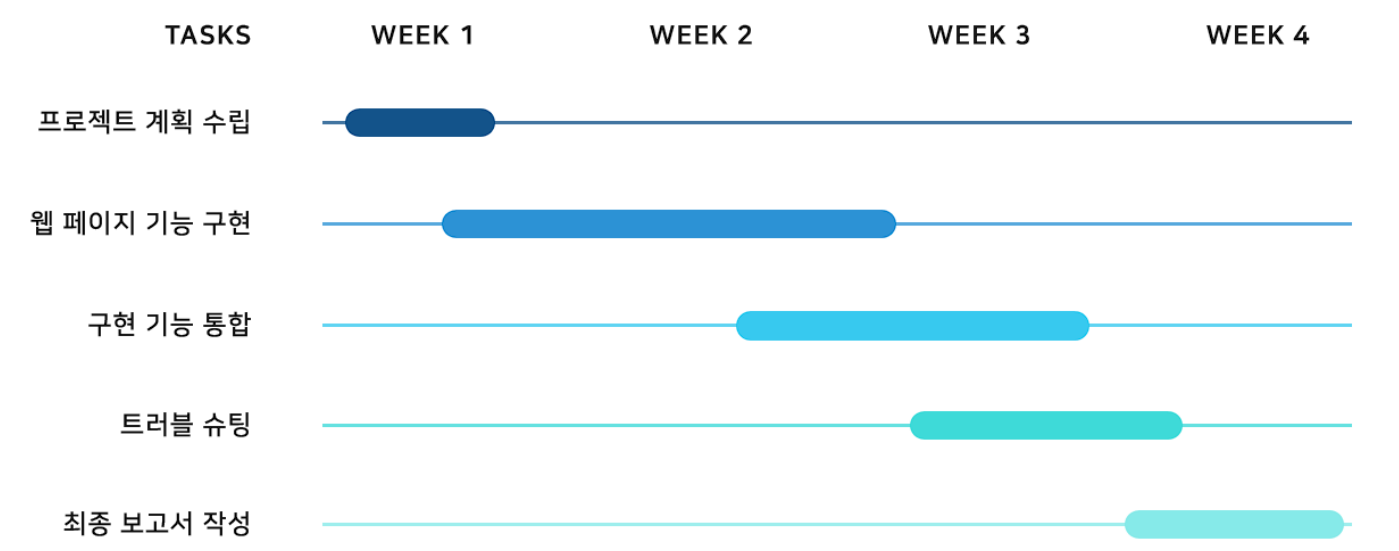
형상관리도구



개발도구



프로젝트 진행 일정



2. 프로젝트 상세 설계

요구사항 정의

• 전체 요구사항

구분	요구사항명	세부기능	비고
회원	로그인 + 로그아웃	일반 홈페이지 아이디/로그인, 카카오 로그인 (API연동) 로그인 / 회원가입 / 아이디 또는 비밀번호 찾기	로그인 이후 메인페이지가 아닌 기본 페이지로
	내정보 수정 (마이페이지 수정)	닉네임, 프로필 사진, email, 생년월일, 전화번호, 비밀번호 수정 -ID : 아이디 (중복확인 필요) -PW : 8자 이상(숫자+문자) -이름 : NOT NULL -Email : -닉네임 : NOT NULL -전화번호 : 중복 불가능 -프로필사진 : Null일 시, 기본 이미지 설정 -PW확인 : 동일패스워드 확인	카카오 로그인 회원은 수정 불가능
	사용자 계정 생성(회원가입) + 아이디 비밀번호 찾기		
	탈퇴	탈퇴 후한 계정+탈퇴한 계정 리스토(탈퇴한 계정만 가능) 마이페이지에 내가 쓴 글리스토 + 저장한 게시물 + 게시물쓰기 버튼 + 탈퇴 버튼 + 탈퇴한 버튼 탈퇴 (게시글은 남아있음) + 탈퇴한 계정 마이페이지 접근 불가능	나 자신은 탈퇴한 게시물 불가능 / 1대1 가능 로그인 안된 경우 + 다른 계정이 마이페이지 접근 경우 버튼 안보임 탈퇴한 계정 마이페이지 접근 불가능 + 탈퇴한 글리스토 가능 상실 언제든 리스토할 수 있고 탈퇴한 글리스토에서 가능
게시글 관리	게시글 작성 (위치 정보 포함)	게시글 작성 시 사진 첨부 및 지도에서 위치 선택하여 위치정보 첨부	과일 첨부시 이미지 과일만 첨부 가능, 첨부하지 않을 경우 기본 이미지 적용 위치정보는 첨부 필수, 로그인시에만 가능
	게시글 리스토 검색	글제목, 내용, 지역을 포함한 게시물 검색 가능	메인검색=지도에서 해당 지역 포커싱 / 리스토검색=리스토
	게시글 리스토 정렬	기본 정렬은 좋아요순 게시물 정렬 가능	현재 리스토뿐 아니라 검색한 결과내에서도 가능
	게시글 저장	페이지 내내 커이건 버튼 넣어서 저장 가능	언제든 리스토할 수 있음
	게시글 삭제	무조건과 자식들 간의 페이지 이동, 자식들 작성 가능 버튼 좋아요 가능 버튼 저장한 게시물 가능 버튼	자식들 작성 가능은 대표를 작성자에게만 보임 마이페이지에서 목록 확인 가능, 로그인시에만 가능 마이페이지에서 목록 확인 가능, 로그인시에만 가능
	게시글 디테일	조회수	좋아요, 저장한 게시물, 그리고 조회수 기능은 자식들의 경우 대표들의 좋아요, 저장한 게시물, 조회수 등을 받을 자식들 자체적으로도 좋아요, 저장한 게시물, 조회수 값을 가지지 않음.
	게시글 작성자(상대 정보) 조회	게시글 작성시 첨부된 위치정보를 기반으로 1km 이내 주변 여행지 리뷰를 출력(위치 단말) 프로필 클릭하면 프로필 버튼, 상대 마이페이지 이동 버튼이 포함된 포맷팅 출력	최대 4개까지 주변, 클릭시 해당 게시물로 이동
	게시글 수정	글제목, 글내용, 사진, 위치 정보 수정 가능	수정하지 않고 그대로 저장할 경우 기존값 적용 로그인시에만 가능, 작성자인 이용 가능
	게시글 삭제	해당 게시글의 좋아요, 게시물 저장, 댓글, 대댓글, 댓글 좋아요 등 하위내용도 같이 삭제	삭제 대상이 대표들의 좋아요, 저장한 게시물, 자식들에 달린 좋아요, 댓글 등 하위 내용 모두 삭제, 로그인시에만 가능, 작성자인 이용 가능
	홈페이지 - 인기 여행지 대표 사진 표시	홈 화면에 표시 / Tour API 사용 / 대한민국 인기 여행지 top 8	새로고침할 때마다 랜덤으로 사진이 바뀜 클릭시 해당지역을 검색결과로 하는 여행 리뷰 게시함으로 이동
위치 정보 관리	홈페이지 - 베스트 게시물	홈 화면에 표시 / 좋아요순 가장 많이 받은 top 8 게시물 출력	좋아요가 포함된 경우 조회수보다 높은 기록, 클릭시 해당 게시물로 이동
	카카오지도 API 연동	카카오지도 API 연동	
	게시글 작성 시 위치 정보 입력	게시글 작성 페이지에서 위치정보 입력 시 지도가 출력된 포맷 표시 지도 내에서 키워드를 통해 장소, 음식점, 등 검색 가능 검색된 장소, 음식점, 등을 목록으로 표현하고, 지도상에 핑으로 표시 검색된 목록 또는 핑 클릭시 해당 위치 저장 지도 특정 위치 클릭시 해당 위치에 핑 생성 및 해당 위치 저장 메인페이지 시작화면에 지도 출력	
	메인 페이지에 베스트 게시물들 지도에 표시	좋아요, 조회순으로 베스트 게시물들 선정 해당 게시물들의 위치와 사진을 메인 페이지 지도상에 표시 게시글 사진 클릭 시 해당 게시물들의 상세 페이지로 이동	카카오 지도 API 커스텀 오버레이 활용, 최대 15개 출력
	사용자가 다녀온 여행지를 프로필 페이지 지도에 표시	최신순으로 유저가 작성한 게시물들 선정 선정한 게시물들의 위치와 사진을 프로필 페이지 지도에 표시 게시글 사진 클릭 시 해당 게시물들의 상세 페이지로 이동	
	게시글 상세페이지에서 다음 경로 추천	게시글 상세 페이지 내용에 게시물 위치 정보 표시 위치 정보가 입력된 버튼 클릭 시 지도가 출력된 포맷 표시 지도 상에 해당 게시물들의 위치정보와 사진 표시 해당 게시물들의 위치 정보를 기준으로 주변 추천 게시물들 좋아요, 조회수 순으로 선정 선정된 추천 게시물들의 위치 정보와 사진을 지도상에 표시 게시글 사진 클릭 시 해당 게시물들의 상세 페이지로 이동	가로, 세로 2km 범위
페이징	페이징 처리	무한 스크롤 가능	
	댓글 조회 (ajax)	게시글 댓글을 10개씩 무한스크롤 방식으로 조회 대댓글 조회 : 10개씩 조회 (대댓글이 두개면 나머지 댓글 조회) 대댓글 작성한 게시물들의 하나의 댓글에 한개의 대댓글만 작성가능(댓글의 댓글의 댓글 불가) 대댓글 수정 삭제 : 본인만 작성할 글만 수정 삭제 가능 대댓글 작성 및 수정시 최신순으로 연번에 표시 비로그인시 로그인 작성기능과 로그인한 상태로 설정 내가 쓴 댓글만 수정 삭제 가능	댓글 최신순으로 표시 대댓글 알림수 표시
	대댓글 기능		
	댓글 작성		
소셜 기능(댓글)	댓글 수정 (ajax) 삭제 (ajax)		
	좋아요 댓글 가능 (ajax)		
사용자 프로필 기능 (ajax)	사용자 프로필 가능 (ajax)		

• 주 담당 파트 요구사항

구분	요구사항명	세부기능	비고
위치 정보 관리	카카오지도 API 연동	카카오지도 API 연동	
	게시글 작성 시 위치 정보 검색	게시글 작성 페이지에서 위치정보 입력 시 지도가 출력된 포맷 표시 지도 내에서 키워드를 통해 장소, 음식점, 등 검색 가능 검색된 장소, 음식점, 등을 목록으로 표현하고, 지도상에 핑으로 표시 검색된 목록 또는 핑 클릭시 해당 위치 저장 지도 특정 위치 클릭시 해당 위치에 핑 생성 및 해당 위치 저장 메인페이지 시작화면에 지도 출력	
	메인 페이지에 베스트 게시물들 지도에 표시	좋아요, 조회순으로 베스트 게시물들 선정 해당 게시물들의 위치와 사진을 메인 페이지 지도상에 표시 게시글 사진 클릭 시 해당 게시물들의 상세 페이지로 이동	카카오 지도 API 커스텀 오버레이 활용, 최대 15개 출력
	사용자가 다녀온 여행지를 프로필 페이지 지도에 표시	프로필 페이지 상단에 지도 출력 최신순으로 유저가 작성한 게시물들 선정 선정한 게시물들의 위치와 사진을 프로필 페이지 지도에 표시 게시글 사진 클릭 시 해당 게시물들의 상세 페이지로 이동	
	게시글 상세페이지에서 다음 경로 추천	게시글 상세 페이지 내용에 게시물 위치 정보 표시 위치 정보가 입력된 버튼 클릭 시 지도가 출력된 포맷 표시 지도 상에 해당 게시물들의 위치정보와 사진 표시 해당 게시물들의 위치 정보를 기준으로 주변 추천 게시물들 좋아요, 조회수 순으로 선정 선정된 추천 게시물들의 위치 정보와 사진을 지도상에 표시 게시글 사진 클릭 시 해당 게시물들의 상세 페이지로 이동	가로, 세로 2km 범위

요구사항 정의서 스프레드시트

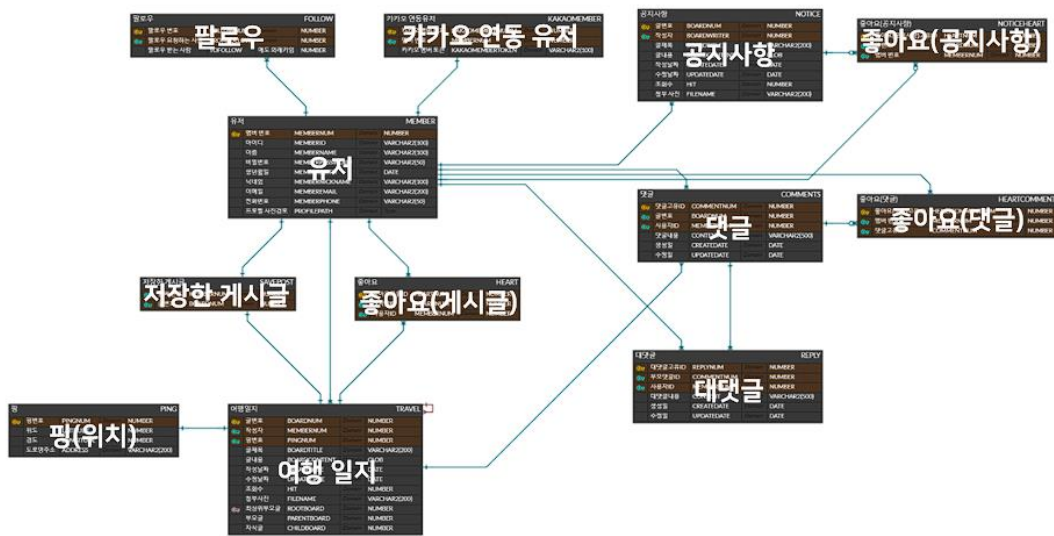
- 전체 WBS

[illegible]

- 주 담당 파트 WBS

[illegible]

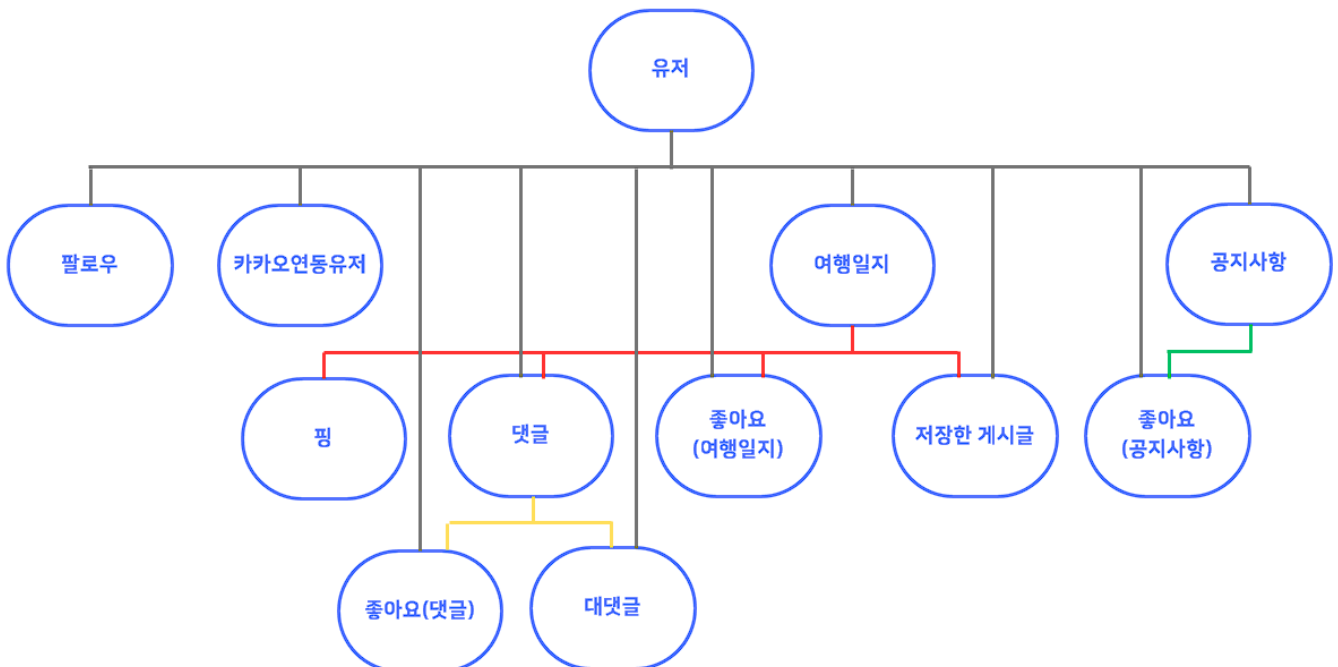
데이터베이스 정의



개체
12

시퀀스
10

정규화 2NF

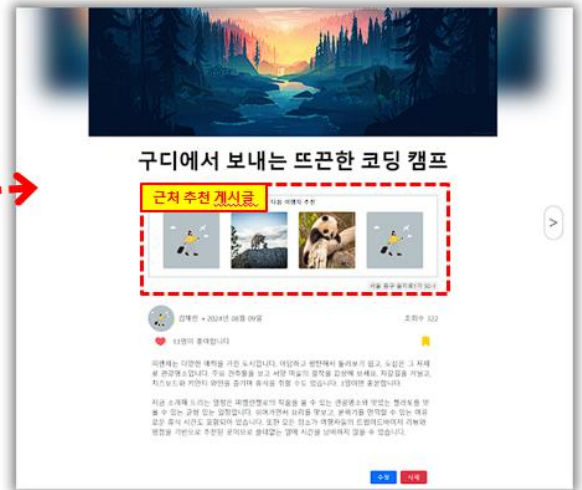


- 위는 데이터베이스를 ERD 로 표현한 그림과, 해당 데이터 베이스의 계층적 구조를 표현한 그림을 보여줌
- 테이블(개체)는 총 12 개를 사용하였으며, 시퀀스는 10 개를 사용하였음
- 데이터 베이스는 2 차 정규화까지 진행되었으나, 반정규화를 거친 일부 테이블 외에는 3 차 정규화까지 진행되었음

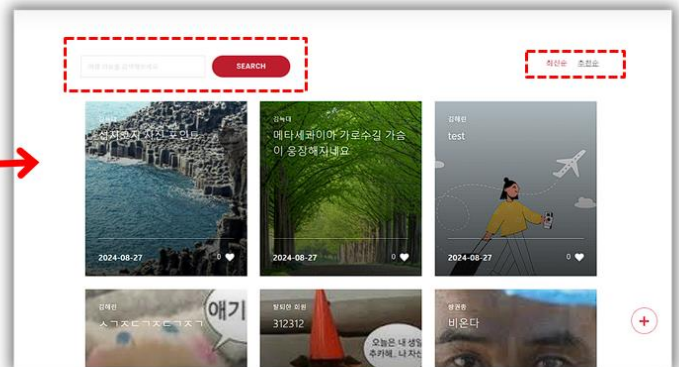
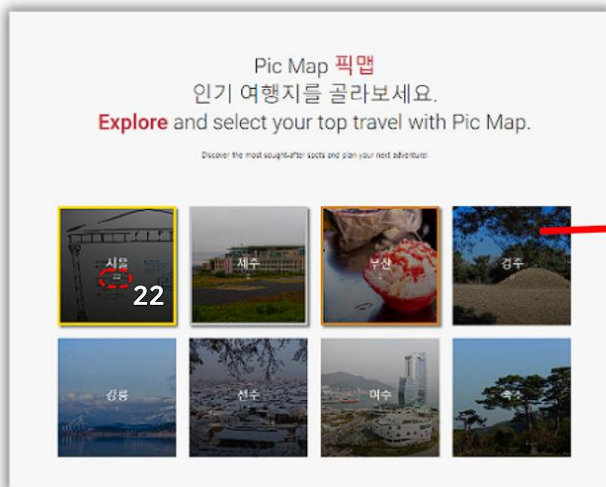
ERDCLOUD

Table 정의서 스프레드시트

3. 기능 구현



- 메인 페이지에 카카오 지도 API 를 활용하여 베스트 게시글의 사진을 지도상에 출력
- 특정 키워드 내의 베스트 게시글을 검색 가능
- 디테일 페이지에서는 게시글의 내용과 해당 게시글 근처 추천 여행지(게시글)를 출력
- 계층형 게시글 구조 구현 (부모글, 자식글)



- 메인 페이지에 TOUR API 를 활용하여 국내 대표 관광지의 사진 및 관련 게시글의 개수를 출력
- 검색 기능을 활용하여 다른 키워드 관련 게시글 리스트 출력 가능
- 최신순, 추천순 정렬 기능을 활용해 정렬 기준 변경 가능

로그인

로그인
회원가입

[아이디 또는 비밀번호를 잊으셨나요?](#)

회원가입

프로필 사진

파일 선택

선택된 파일 업로드

이름

아이디

비밀번호

닉네임

생년월일

비밀번호 확인

Email

휴대폰 번호

회원가입하기

- “로그인” 버튼 클릭 시 로그인 모달을 출력, 가입한 계정으로 로그인 가능
- 회원가입 버튼 클릭 시 회원가입 모달을 출력, 정보 입력은 정규식으로 검증됨

아이디 찾기

계정을 찾기 위해 아래 정보를 입력해주세요

이름

비밀번호 찾기

아이디 찾기

비밀번호를 잊어버리셨나요?

이름 정보를 입력하여 비밀번호를 찾습니다.

비밀번호 찾기

비밀번호 찾기

해당 정보로 가입된 아이디입니다

아래에서 계정 정보를 확인하세요

이름	아이디
123	1223

비밀번호 찾기

비밀번호

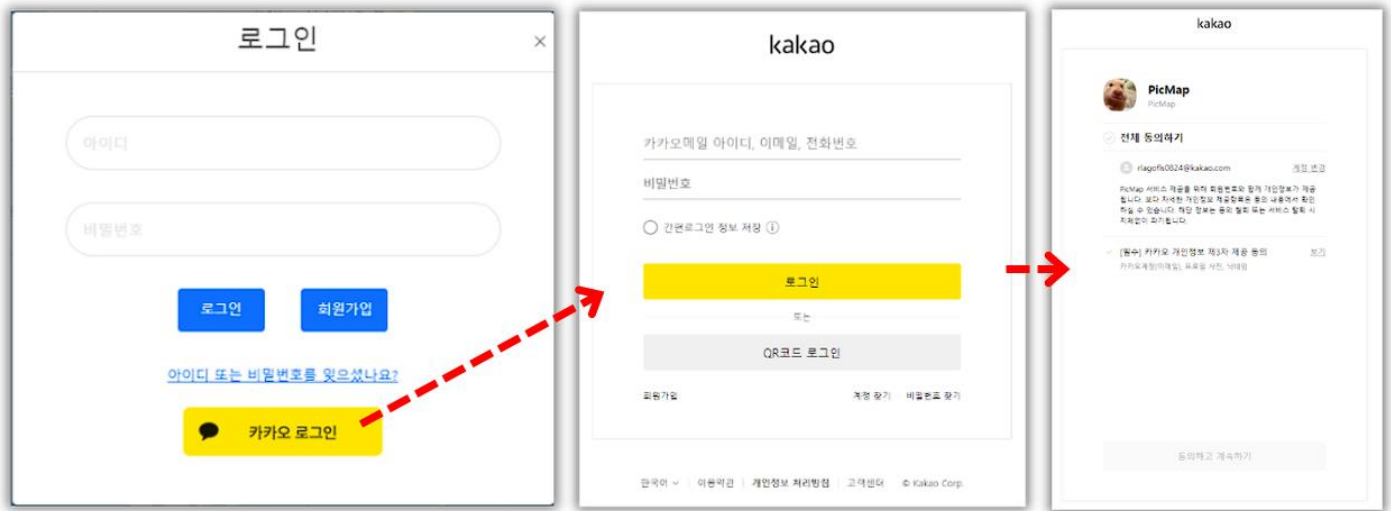
아래에서 계정 정보를 확인하세요

아이디

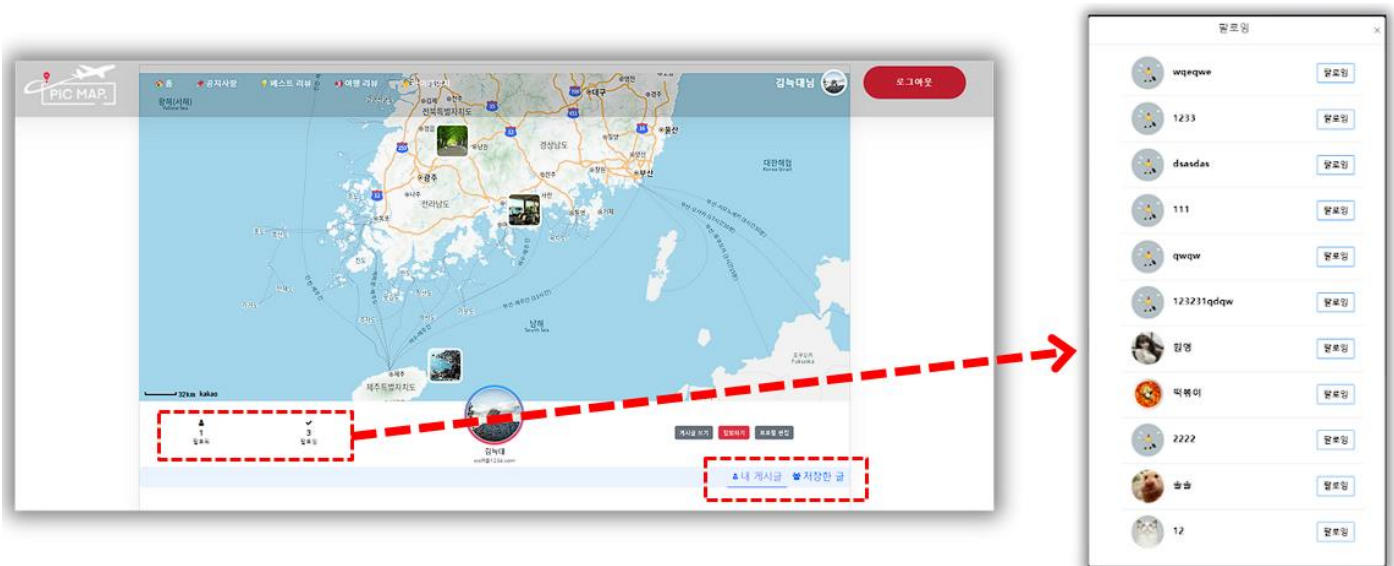
비밀번호

비밀번호 찾기

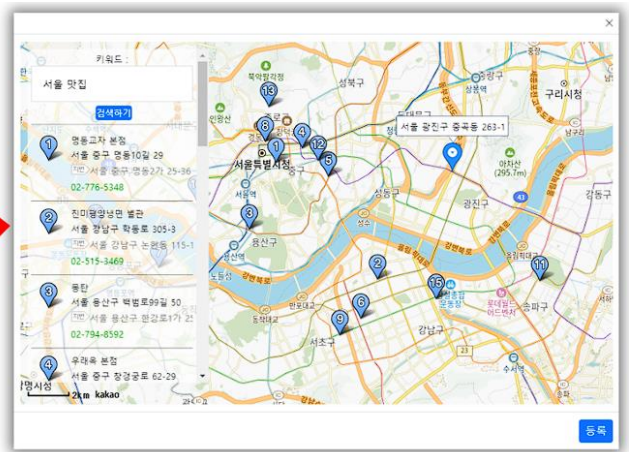
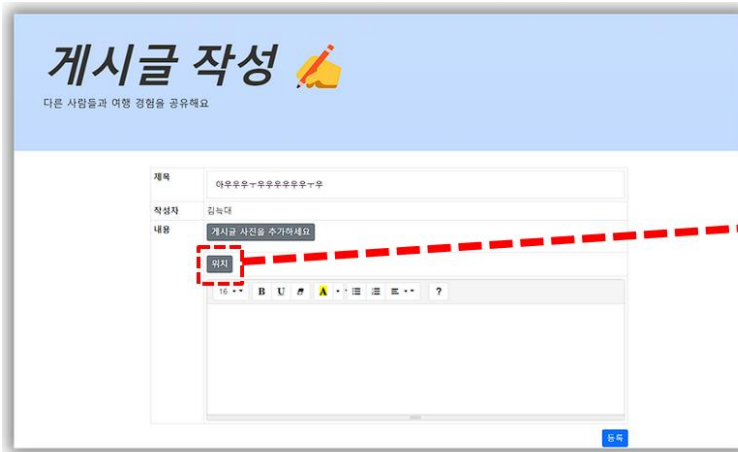
- “아이디 또는 비밀번호를 잊어버리셨나요?” 링크 클릭시 아이디 찾기 페이지로 이동
- 가입시 입력한 이름과 휴대폰번호를 통해 아이디 찾기 가능
- “비밀번호 찾기” 링크 클릭시 비밀번호 찾기 페이지로 이동
- 아이디, 이름, 휴대폰번호 정보 입력시 비밀번호의 앞 3 자리, 뒤 1 자리 출력



- 로그인 모달 내부 "카카오 로그인" 버튼 클릭시 카카오 로그인 페이지로 이동
- 약관 동의를 마치면 카카오 로그인 API 를 활용한 간편 로그인 가능



- 로그인 후, 프로필 이미지 또는 마이페이지 버튼 클릭시 프로필 페이지로 이동
- 사용자가 작성한 게시글을 지도상에 출력
- 팔로잉, 팔로워 버튼 클릭시 팔로잉, 팔로워 모달에 리스트 출력
- 모달 내부에서 팔로우 기능 활용 가능
- 본인이 작성한 게시글과 본인이 저장한 게시글 리스트를 확인 가능



- 프로필 페이지의 "게시글 쓰기" 버튼 또는 전체 게시글 리스트의 "+" 버튼 클릭시 게시글 작성 페이지로 이동
- 게시글의 사진, 제목, 위치, 내용 입력 후 등록시 게시글 작성 가능
- 게시글 내용 입력은 위지위그 에디터인 썸머노트를 활용하였음
- "위치" 버튼 클릭시 출력되는 지도 모달 내에서 찾고자 하는 위치 검색 가능

4. 트러블 슈팅

- 게시글의 순서가 매번 다르게 로딩되는 문제가 발생함
 - fetch 기능을 활용해 비동기식으로 리스트를 불러오는 도중 발생한 문제임을 파악함
 - fetch 구문을 async 함수 내부에 위치시키고, await 를 사용하여 순서대로 게시글이 로딩되게 처리함
- 쓱머노트 위지위그에디터 구현시 게시글 작성시 게시글 내용(텍스트) 작성 란에 이미지를 드래그 드랍하여 입력할 수 있는 문제 발생
 - 쓱머노트에서 제공하는 이미지 삽입 이벤트를 활용하여 이미지 삽입 이벤트 발생시 해당 이벤트를 중지하도록 처리함
- 모달 내부 지도 출력시 지도 이미지가 불러와지지 않는 문제가 발생함
 - 카카오 지도 API 에서 제공하는 모달 버튼에 이벤트를 부여하여 문제를 해결하고자 하였으나 모달이 화면에 출력되는데에 시간 지연이 존재하여 해당 방법만으로는 해결에 어려움이 있었음
 - 자바스크립트의 MutationObserver 기능을 활용하여 모달창의 display 속성이 바뀔 때 relayout 함수가 호출되도록 개선하여 문제를 해결함
- 게시글 리스트 정렬 방식 변경시 html 소스 코드 상에는 객체가 존재하나 화면상에 출력되지 않는 문제가 발생함
 - 리스트 로딩시 애니메이션 등은 외부 템플릿의 css, js 를 사용하였는데, 한번 배치된 리스트를 재배치할수 없게 설계되어있음을 확인함
 - 로딩 애니메이션 및 스타일 등을 담당하는 css, js 코드를 분석하여 동일한 기능을 하는 코드를 재작성하여 문제를 해결함

5. 느낀점

- **팀워크와 소통:** 협업의 중요성을 체감하며, 백엔드 개발자로서의 팀워크 능력을 강화함
- **기술적 도전:** 무한 스크롤, 지도 API, 에디터 문제 해결을 통해 문제 해결 능력을 향상함
- **데이터베이스 설계:** 데이터베이스 정규화 및 설계 경험을 통해 데이터 관리와 설계 능력을 강화함
- **시간 관리:** 프로젝트 일정 관리 경험을 통해 효율적인 개발 및 계획 수정의 중요성을 배움
- **커뮤니케이션과 관리:** 프로젝트 관리와 커뮤니케이션의 중요성을 깨달으며, 향후 팀 내 작업 조율에 도움이 될 것임

이 프로젝트를 통해 얻은 경험과 지식은 앞으로의 개발 및 협업에 큰 도움이 될 것입니다. 팀원들과 함께 만든 결과물에 대해 자부심을 느끼며, 다음 단계의 도전이 기대됩니다.