



**ShareHands**  
(봉사활동 정보 공유 및 매칭 애플리케이션)

2023 프로젝트 설계서

2023. 4. 6

펜타곤팀

# ShareHands

# CONTENTS



## 1. 서론

- 1.1 제안 배경
- 1.2 과제 개요



## 2. 본론

- 2.1 시스템 구성
- 2.2 사용 사례
- 2.3 상세 설계
- 2.4 적용 기법 및 기술
- 2.5 핵심 연구/개발 과제



## 3. 결론

- 3.1 달성 목표
- 3.2 프로젝트 의의

# 1. 서론

1.1 제안 배경

1.2 과제 개요



# 1.1 제안 배경

- 자원봉사 활동 지속성과 봉사자의 만족도 사이에는 연관 관계가 존재.
- 정확한 자원봉사 정보의 부재와 자발적 참여 의지의 결여라는 이유에 의해 만족도가 저하되고 있음.
- 문제가 존재하여도 봉사 참여자들과 봉사 활동 주체 사이의 피드백이 이루어지기가 어려움.

## 1.2 과제 개요

# 01

사용자 정보 기반 맞춤형 정보 제공. (연관성 기준 나열)  
활동/봉사자 추천 알고리즘.  
추천 활동에 대한 지원, 활동자에 대한 제안.

# 02

불필요 정보 노출 방지/봉사 평가  
차단/신고 기능과 리뷰 평점, 스크랩 및 좋아요.

# 03

봉사활동 신청 -> 일정 관리.  
봉사활동 참여 -> 리뷰, 레벨, 랭크, 추천 활동에 반영.  
일정 관리를 통한 과거 활동 조회.

위와 같은 기능들을 포함하는 앱 서비스를 개발하고자 함.

## 2. 본론

- 2.1 시스템 구성
- 2.2 사용 사례
- 2.3 상세 설계
- 2.4 적용 기법 및 기술
- 2.5 핵심 연구/개발 과제
- 2.6 업무 분담/일정 계획

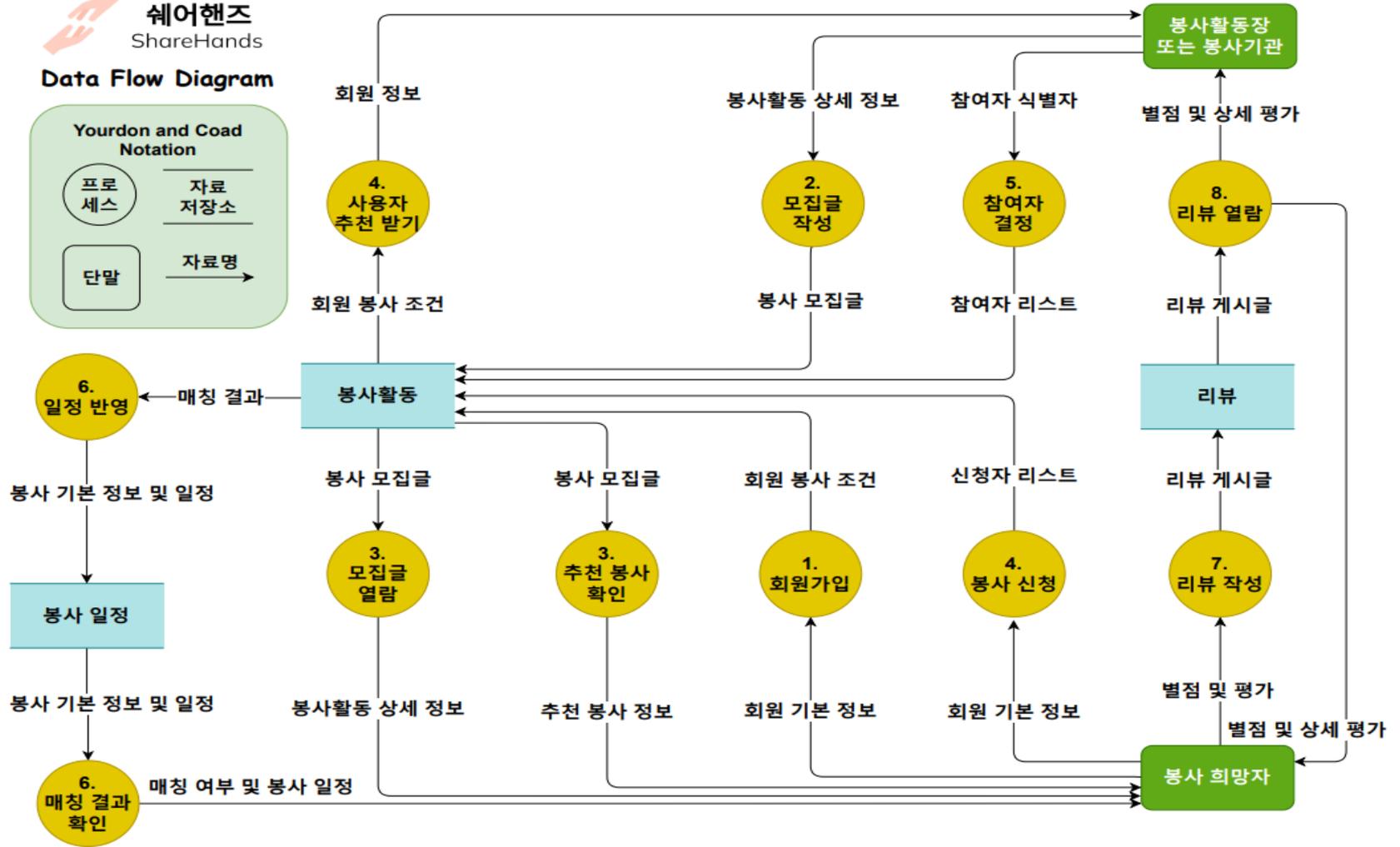
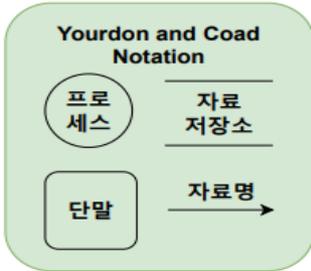


# 2.1 시스템 구성

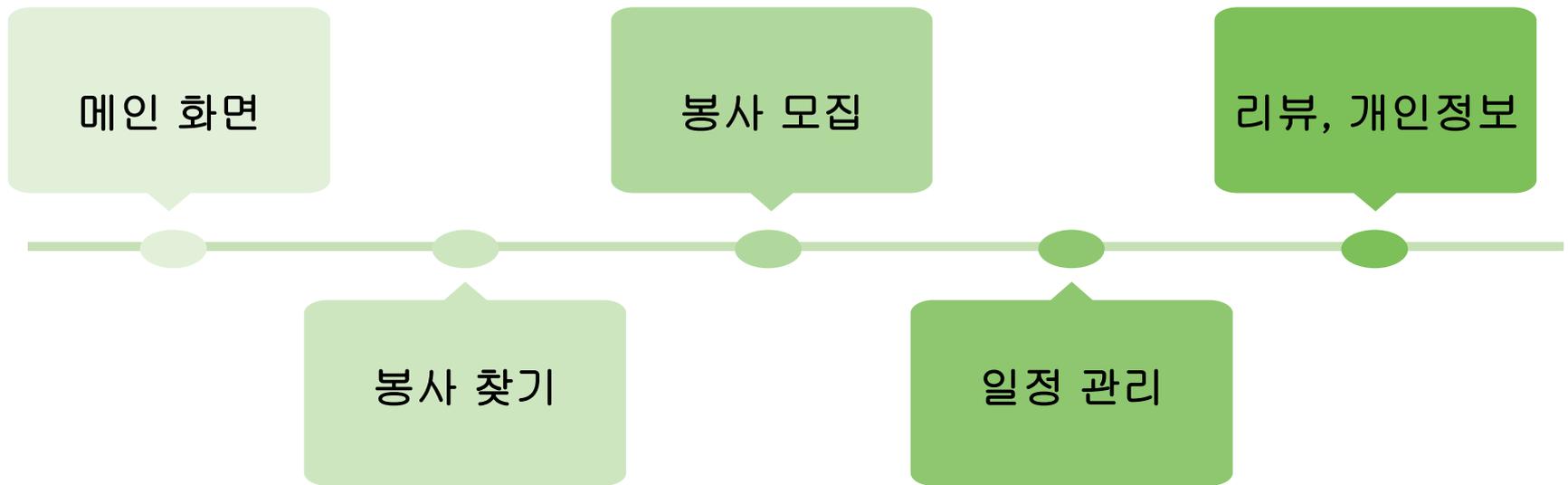


ShareHands

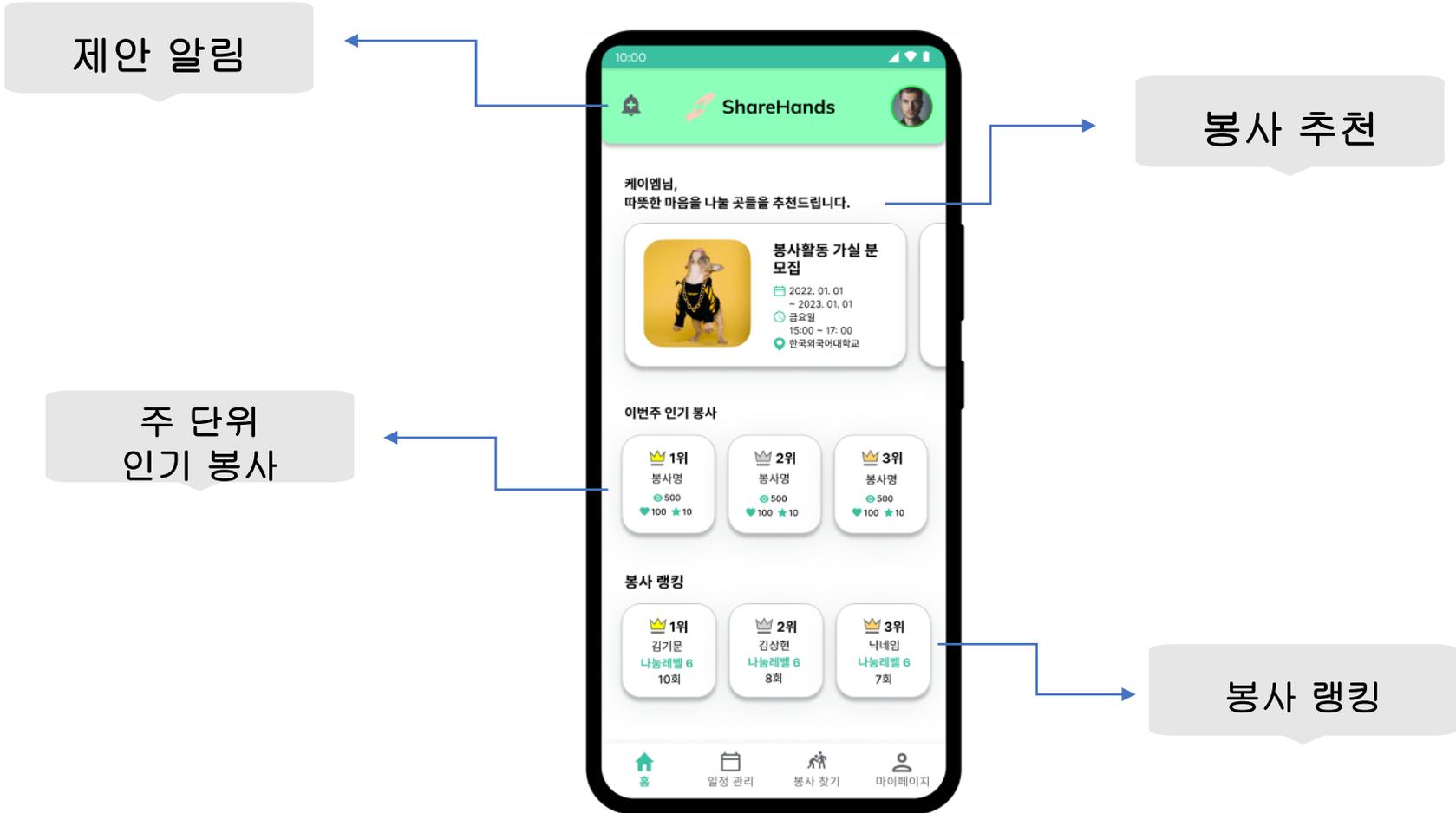
## Data Flow Diagram



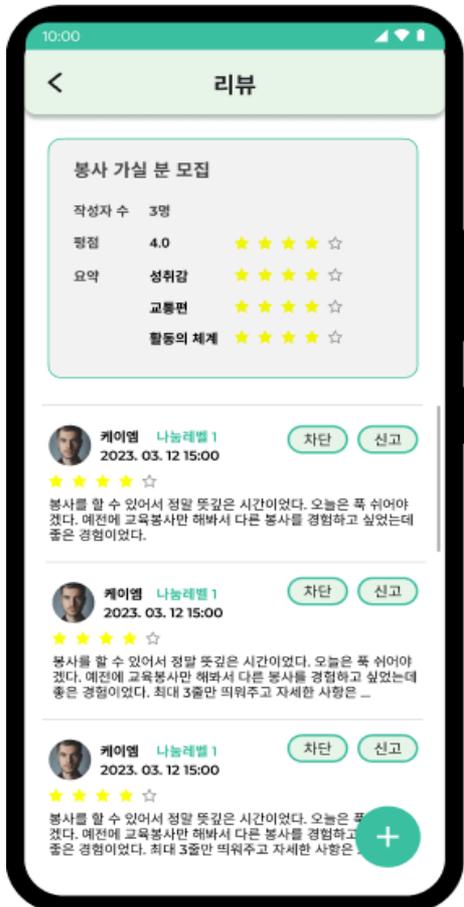
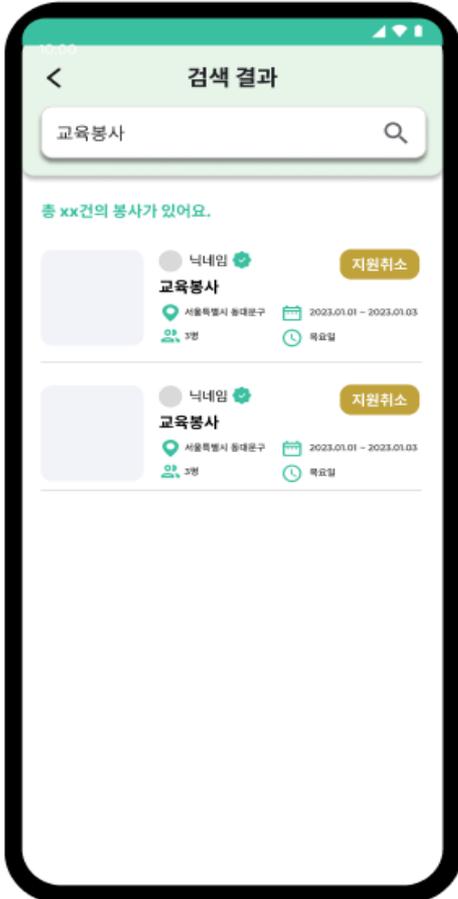
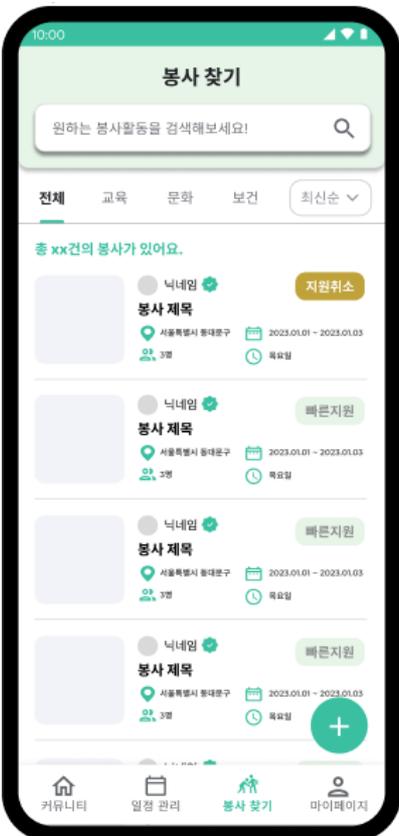
## 2.2 사용 사례



# 2.2-1 사용 사례 (메인 화면)



# 2.2-2 사용 사례 (봉사 찾기1)



# 2.2-2 사용 사례 (봉사 찾기2)





케이엠  
나눔레벨 1  
4.9

봉사 범주

## 봉사 가실 분 모집

● 100 ♥ 100 ★ 100

봉사 좋아하시는 분들 주말에 같이 갑시다. 시간은 x월 x일 xx시 xx분입니다. 참고로 글자 수는 5줄 정도로 제한할 예정입니다. 안드로이드에서 글자수를 제한하는 방법은 maxLength를 설정하는 것입니다.

모집 마감 2023. 01. 05

📍 서울특별시 동대문구 이문동



지원하기

10:00

📅 2023. 01. 07 ~ 2023. 12. 31

🕒 토요일 15:00 ~ 16:00

👤 8명

💰 1만원 예상

### 상세 정보

사용자가 자율적으로 작성할 수 있도록 한다. 글자수는 1천자 이내로 하며, 몇줄이 나올지는 모르겠다. 프론트에서는 그냥 서버에서 오는 대로 레이아웃 길이 조절하면 될. 비율코딩 신경 써서 해야 할 듯 한데, 태블릿의 경우 글자 크기를 화면에 맞게 조금씩 키워주는 작업이 필요할 것이다. 이는 ConstraintLayout을 통하여 가능하다. 태블릿이 없어도 비율 코딩이 잘 되었는지 확인하는 방법이 있다. 그것은 바로...

### 문의하기

☎️ 전화번호 010-1234-5678

✉️ 이메일 비공개

📍 기타 연락망 비공개

### 리뷰 >



케이엠 나눔레벨 1  
2023. 03. 12 15:00

★★★★☆

봉사를 할 수 있어서 정말 뜻깊은 시간이었다. 오늘은 꼭 쉬어야겠다. 예전에 교육봉사만 해봐서 다른 봉사를 경험하고 싶었는데



지원하기





케이엠  
나눔레벨 1  
4.9





케이엠  
나눔레벨 1  
4.9  
서울특별시 동대문구

사용자 차단

모집한 봉사	지원한 봉사	참여한 봉사
1	3	2

## 2.2-3 사용 사례 (봉사 모집)

10:00

### < 모집글 작성

봉사활동을 대표하는 사진을 첨부해주세요.

2/5

봉사활동의 범주를 선택해주세요.

교육봉사

봉사활동의 이름을 정해주세요.

0자 / 20자

어떠한 봉사활동인지 간단히 설명해주세요.

0자 / 200자

봉사활동에 대한 정보를 알려주세요.

모집 마감일

모집 장소

10:00

### 봉사 기간

시작일 - 종료일

봉사 시간

일 월 화 수 목 금 토

시작시간 - 종료시간

모집 인원 예상 비용

명 원

봉사활동에 대해 자세하게 설명해주세요.

0자 / 1000자

연락처를 알려주세요.

전화번호

공개  비공개

이메일

공개  비공개

10:00

### < 지원자 확인/모집

모집한 회원 2명 / 8명

케이엠 > 나눔레벨 1 리뷰 허용하기 모집취소

4.9

케이엠 > 나눔레벨 1 리뷰 불허하기 모집취소

4.9

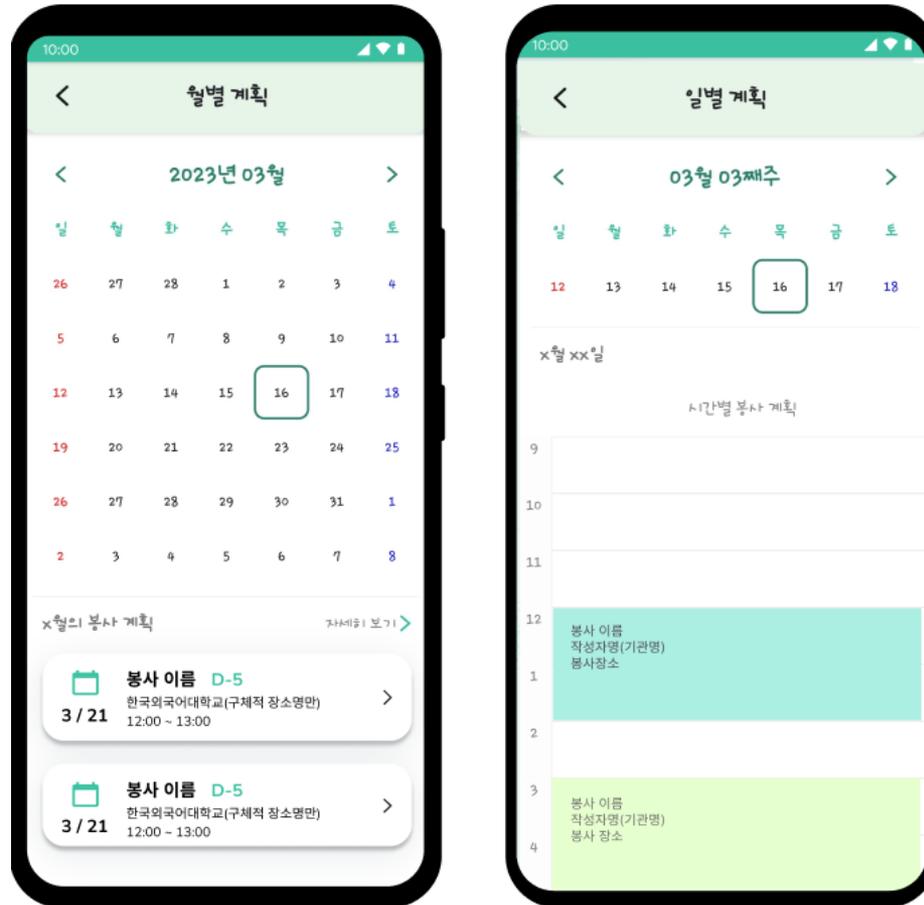
추천 회원 x명

케이엠 > 나눔레벨 1 제안하기

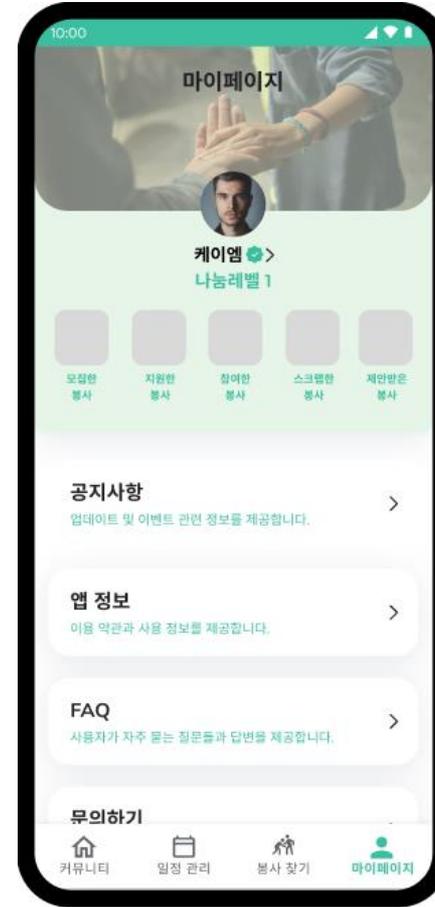
4.9

모집 마감하기

## 2.2-4 사용 사례 (일정 관리)



## 2.2-5 사용 사례 (리뷰, 개인정보)



# 2.3 상세 설계

## API

1. 로그인 / 회원가입 / 관리
2. 봉사활동 매칭
3. 마이페이지
4. 메인 페이지
5. 나의 일정
6. 어플리케이션 관리 기능

Index	Method	URI	Description	명세서	서버 반영 여부	클라이언트 api 연동
로그인 / 회원가입 / 관리						
	POST	/login/google	구글로그인	header 필요x, @Field 쿼리 이용		
	POST	/login/kakao	카카오로그인	header 필요x, @Field 쿼리 이용		
	POST	/user/data	최초로그인 시 상세정보 입력	header 필요x, @Body 쿼리 이용		
	POST	/user/my-page/edit	회원정보 수정	header 필요(트론)		
	POST	/user/my-page/withdraw	회원정보 삭제			
봉사활동매칭						
	GET	/service?category=1&sort=1	봉사활동 목록 호출 - 초기	@Query 여러개로 요청		
	GET	/service?category=1&sort=1&last=10	봉사활동 목록 호출 - 스크롤	@Query 여러개로 요청		
	GET	/service/search?keyword="교육"	봉사활동 검색	@Query로 요청		
	POST	/service/new-service	모집글 작성	@Body로 요청		
	GET	/service?serviceId=10	모집글 호출	@Query로 요청		
	GET	/user?userId=10	모집글 작성자 프로필 호출	@Query로 요청		
	GET	/applicants?serviceId=10	지원자 명단 호출	@query로 요청		
	POST	/service/{serviceId}/apply	지원하기	@Path		
	POST	/service/{serviceId}/cancel	지원취소하기	@Path		
	POST	/review/new-review	리뷰 작성	@Body로 요청		
	GET	/review/overview?serviceId=10	리뷰 리스트 3개 호출	@query로 요청		
	GET	/review/all?serviceId=10	리뷰 리스트 호출 - 초기	@query로 요청		
	GET	/review/all?serviceId=10&last=10	리뷰 리스트 호출 - 스크롤	@query로 요청		
	GET	/service/recommend?serviceId=10	봉사회원 추천	@query로 요청		
	POST	/service/inviteUser	봉사회원 초대 보내기	@Body로 요청		
	POST	/service/removeUser	장가자 삭제	@Body로 요청		
마이페이지						
	GET	/user/my-page	내 정보 호출	@Header만		
	GET	/user/my-page/recruit-list	모집한 봉사 호출	@Header만		
	GET	/user/my-page/apply-list	지원한 봉사 호출	@Header만		
	GET	/user/my-page/participate-list	참여한 봉사 호출	@Header만		
	GET	user/my-page/scraps-list	스크랩한 봉사 호출	@Header만		
	GET	user/my-page/invited-list	제안받은 봉사 호출	@Header만		
메인화면						
	GET	/main-page	주최 봉사 호출	@Header만		
	GET		인기 봉사 호출			
	GET		봉사 모집 호출			
	GET		초대받은 봉사 있으면 알림			
나의 일정						
	GET		일력 호출(단위지정)			
	GET		이번달 남은 일정 DDAY 표기			
	GET		통계 호출			
	GET		초대받은 봉사			
	GET		오늘의 봉사 조회			
관리기능						
	POST		이미지업로드 (백엔드 용)			
	POST		신고			
	POST		저단			
	POST		좋아요			
	POST		스크랩			

## 2.3 상세 설계 API

1. Request JSON정의 및 Method 정의
2. Response JSON정의로 서로 주고 받을 데이터의 형태와 변수명을 설정

Method	Description	Request	Request 설명	Response
로그인 / 회원가입 / 관리				
POST	구글로그인	{ "profileUrl" : "cdn.google.com", "email" : "test2@test.com" }		{ "email" : "test@test.com", "accessToken" : "eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9" }
POST	카카오로그인	{ "profileUrl" : "cdn.google.com", "email" : "test2@test.com" }		{ "email" : "test@test.com", "accessToken" : "eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9" }
POST	최초로그인 시 상세정보 입력	{ "email" : ""test2@test.com", "name" : "someName", "nickname" : "nickname", "cellphone" : "010-1234-5678" "DOB" : "19990113" "location" : "노원구" "interest" : [교육, 의료] }		{ "email" : "test@test.com", "accessToken" : "eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9" } 여기서 accesstoken을 다시 보내는 이유는 로그인을 할 때
POST	회원정보 수정	{ "nickname" : "test2@test.com" "cellphone" : "010-1234-5678" "location" : "노원구" "interest" : [교육, 의료] }		SC (200, 400) response.code() == 200 response.code() == 400 200이면 성공, 400이면 실패
POST	회원정보 삭제			

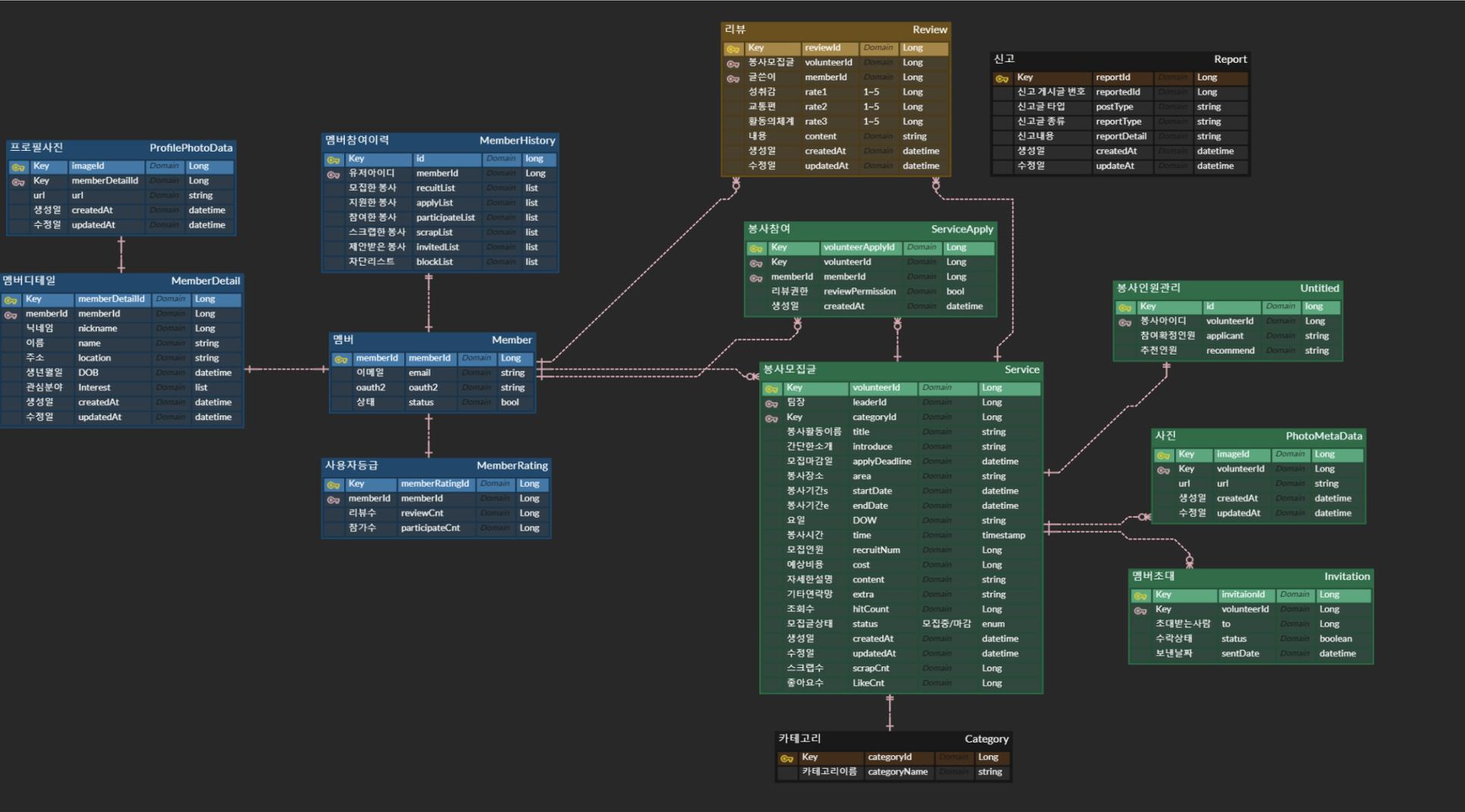
## 2.3 상세 설계

### API

1. Body가 필요 없는 경우, 단순히 Query로 요청
2. 다만, 민감정보가 포함되는 경우는 Body사용

2.1	GET	봉사활동 목록 조회	<pre>{   "category": "All"   "sorting": "Newest" }</pre>	<p>카테고리로 필터링 해서 자료 보내줌 (기본은 ALL)          소팅도 필터링 함(기본은 Newest)</p> <p>바다가 아니라 Query에 담아서 보냄</p>	<pre>{   "serviceCounter": int,   "serviceList": [     serviceObject : {       "imageUrl": "string"       "profileUrl": "url"       "nickName": "string",       "serviceName": "string",       "location": "string",       "date": "string",       "serviceld": int,       "userApplied": boolean,       "userApplied": boolean     },     serviceObject : {       "imageUrl": "string"       "profileUrl": "url"       "nickName": "string",       "serviceName": "string",       "location": "string",       "date": "string",       "serviceld": int,       "userApplied": boolean,       "userApplied": boolean     }   ], }</pre>
2.2	GET	봉사활동 검색		query로	<pre>{   "serviceCounter": int,   "serviceList": [     serviceObject : {       "imageUrl": "string"       "profileUrl": "url"       "nickName": "string",       "serviceName": "string",       "location": "string",       "date": "string",       "serviceld": int,       "userApplied": boolean,       "userApplied": boolean     },     serviceObject : {       "imageUrl": "string"       "profileUrl": "url"       "nickName": "string",       "serviceName": "string",       "location": "string",       "date": "string",       "serviceld": int,       "userApplied": boolean,       "userApplied": boolean     }   ], }</pre>

# 2.3 상세 설계 - ERD



프로필사진		ProfilePhotoData		
Key	imageld	Domain	Long	
Key	memberDetailId	Domain	Long	
	url	Domain	string	
생성일	createdAt	Domain	datetime	
수정일	updatedAt	Domain	datetime	

멤버참여이력		MemberHistory		
Key	id	Domain	long	
유저아이디	memberId	Domain	Long	
모집한 봉사	recruitList	Domain	list	
지원한 봉사	applyList	Domain	list	
참여한 봉사	participateList	Domain	list	
스크랩한 봉사	scrapList	Domain	list	
제안받은 봉사	invitedList	Domain	list	
차단리스트	blockList	Domain	list	

멤버디테일		MemberDetail		
Key	memberDetailId	Domain	Long	
memberId	memberId	Domain	Long	
닉네임	nickname	Domain	Long	
이름	name	Domain	string	
주소	location	Domain	string	
생년월일	DOB	Domain	datetime	
관심분야	Interest	Domain	list	
생성일	createdAt	Domain	datetime	
수정일	updatedAt	Domain	datetime	

멤버		Member		
memberId	memberId	Domain	Long	
이메일	email	Domain	string	
oauth2	oauth2	Domain	string	
상태	status	Domain	bool	

사용자등급		MemberRating		
Key	memberRatingId	Domain	Long	
memberId	memberId	Domain	Long	
리뷰수	reviewCnt	Domain	Long	
참가수	participateCnt	Domain	Long	



내용	content	Domain	string
생성일	createdAt	Domain	datetime
수정일	updatedAt	Domain	datetime

신고내용	reportDetail	Domain	string
생성일	createdAt	Domain	datetime
수정일	updateAt	Domain	datetime

봉사참여		ServiceApply		
Key	volunteerApplyId	Domain	Long	
Key	volunteerId	Domain	Long	
Key	memberId	Domain	Long	
리뷰권한	reviewPermission	Domain	bool	
생성일	createdAt	Domain	datetime	

봉사인원관리		Untitled		
Key	id	Domain	long	
봉사아이디	volunteerId	Domain	Long	
참여확정인원	applicant	Domain	string	
추천인원	recommend	Domain	string	

봉사모집글		Service		
Key	volunteerId	Domain	Long	
팀장	leaderId	Domain	Long	
Key	categoryId	Domain	Long	
봉사활동이름	title	Domain	string	
간단한소개	introduce	Domain	string	
모집마감일	applyDeadline	Domain	datetime	
봉사장소	area	Domain	string	
봉사기간s	startDate	Domain	datetime	
봉사기간e	endDate	Domain	datetime	
요일	DOW	Domain	string	
봉사시간	time	Domain	timestamp	
모집인원	recruitNum	Domain	Long	
예상비용	cost	Domain	Long	
자세한설명	content	Domain	string	
기타연락망	extra	Domain	string	
조회수	hitCount	Domain	Long	
모집글상태	status	모집중/마감	enum	
생성일	createdAt	Domain	datetime	
수정일	updatedAt	Domain	datetime	
스크랩수	scrapCnt	Domain	Long	
좋아요수	LikeCnt	Domain	Long	

사진		PhotoMetaData		
Key	imageId	Domain	Long	
Key	volunteerId	Domain	Long	
url	url	Domain	string	
생성일	createdAt	Domain	datetime	
수정일	updatedAt	Domain	datetime	

멤버초대		Invitation		
Key	invitationId	Domain	Long	
Key	volunteerId	Domain	Long	
초대받는사람	to	Domain	Long	
수락상태	status	Domain	boolean	
보낸날짜	sentDate	Domain	datetime	

카테고리		Category		
Key	categoryId	Domain	Long	
카테고리이름	categoryName	Domain	string	

리뷰		Review		
Key	reviewId	Domain	Long	
봉사모집글	volunteerId	Domain	Long	
글쓴이	memberId	Domain	Long	
성취감	rate1	1~5	Long	
교통편	rate2	1~5	Long	
활동의체계	rate3	1~5	Long	
내용	content	Domain	string	
생성일	createdAt	Domain	datetime	
수정일	updatedAt	Domain	datetime	

신고		Report		
Key	reportId	Domain	Long	
신고 게시글 번호	reportedId	Domain	Long	
신고글 타입	postType	Domain	string	
신고글 종류	reportType	Domain	string	
신고내용	reportDetail	Domain	string	
생성일	createdAt	Domain	datetime	
수정일	updateAt	Domain	datetime	

봉사참여		ServiceApply		
Key	volunteerApplyId	Domain	Long	
Key	volunteerId	Domain	Long	
Key	memberId	Domain	Long	
리뷰권한	reviewPermission	Domain	bool	
생성일	createdAt	Domain	datetime	

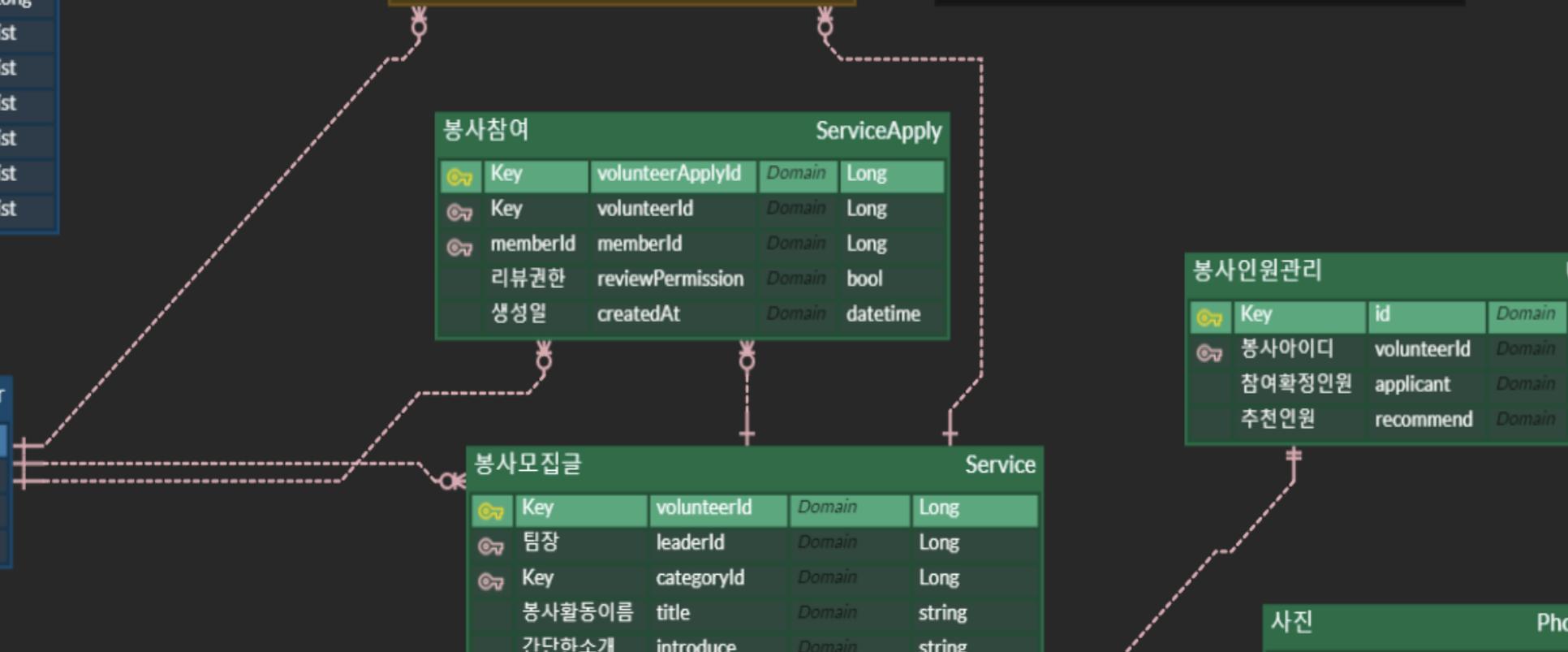
봉사인원관리		Personnel	
Key	id	Domain	Long
봉사아이디	volunteerId	Domain	Long
참여확정인원	applicant	Domain	Long
추천인원	recommend	Domain	Long

봉사모집글		Service		
Key	volunteerId	Domain	Long	
팀장	leaderId	Domain	Long	
Key	categoryId	Domain	Long	
봉사활동이름	title	Domain	string	
가단하소개	introduce	Domain	string	

사진 Photo

history  
ong  
ong  
st  
st  
st  
st  
st

r



## 2.4 적용 기법 및 기술



- 모바일: 안드로이드 스튜디오(코틀린)



- 구글 포토



- 백: 스프링 (자바)



- AWS



- MySQL

## 2.5 핵심 연구/개발 과제

#1

봉사 찾기/검색

개별 사용자 맞춤 정보 제공  
반영 정보 우선 순위 설정.

#2

봉사 활동/참여자 추천, 제안

추천 알고리즘의 구현.  
추천,제안에 대한 수락

#3

불필요 정보 방지, 피드백

차단 (유저)/신고 (시스템)  
스크랩, 좋아요  
평점과 리뷰

#4

일정 관리/레벨/랭킹

신청, 참여한 활동 관리  
참여 확인과 연계  
레벨과 랭킹에 반영

# 3. 결론

3.1 달성 목표

3.2 연구/개발의 의의



# 3.1 달성 목표

01

봉사 찾기와 검색  
유저에 따라 맞춤형 정보 제공

02

추천 알고리즘의 정확도, 실시간 반영  
활동 신청 및 제안 시스템과의 연계

03

차단/신고 기능의 정상 작동  
리뷰/스크랩/좋아요 반영 여부

04

일정 관리, 레벨, 랭킹 설계가 정상 작동  
봉사 신청/참여와의 연계

달성목표

## 3.2 연구/개발의 의의

- '추천 알고리즘' 구현을 경험할 수 있음.
- CRUD 기능 구현을 전부 체험해 봄.
- 소규모 커뮤니티 운영 경험을 통한 DB 설계 및 쿼리 최적화를 경험함.

