
계세요

2 차 설계 제안서

과목명	캡스톤디자인프로젝트 1
팀 명	카타르시스
담당교수	이상준
팀장	20170299 신희우
팀원	20180325 임성현
팀원	20180293 박진혁

목차

1. 프로젝트 소개
2. 기존 시스템 분석
3. 기존 시스템과의 차별점
4. 사용자 시나리오
5. Use Case Diagram
6. Class Diagram
7. Database 구조
8. Interface Tree
9. User Interface
10. 프로그램 구조
11. 관련기술
12. Reference

1. 프로젝트 소개

누군가는 공간을 소유하면서도 제대로 활용하지 못해 아까워하고, 누군가는 공간이 없어 생각했던 것을 포기하거나 큰 불편을 겪으며 공간을 빌려야만 한다. 본 프로젝트는 남는 공간을 공유 받아 이를 필요한 사용자들에게 중개하여 공유자와 사용자 모두가 Win-Win 할 수 있는 플랫폼을 개발하여 공간이라는 자원의 불균형 문제를 해결하고자 한다.

공유자는 소유하고 있는 공간(옥상, 마당, 주차장, 방 등)의 위치, 그 모습, 공간의 사용가능한 용도, 이용료와 제한사항 등을 등록한다. 사용자는 자신의 위치를 기준으로 사용가능한 공간들을 파악하고, 고려해야할 조건에 따라 필터링하여 가장 적합한 공간을 대여할 수 있다.

공유자는 활용도가 낮은 공간을 회전시켜 경제적인 이득을 얻을 수 있고, 사용자는 자신의 목적에 맞는 공간을 번거로운 과정을 거치지 않고 합리적인 가격에 이용할 수 있다. 예를 들어, 누군가가 개인용 음악 연습실을 구축하고 이를 공유했다면 사용자는 조건과 설비를 따져보고 거리가 멀리 떨어진 연습실, 스튜디오 대신 해당 연습실을 이용하는 선택을 할 수 있게 되는 것이다.

본 프로젝트는 이하 "계세요" 로 칭한다.

2. 기존 시스템 분석

야놀자 / 여기어때

yanolja
여기어때.

국내 숙박업소 제공 서비스로, 주로 모텔 및 호텔 등의 공간을 대여를 제공한다. 레저 활동, 렌터카, 해외 숙박업소 등으로 분야가 확장되어 있으며, 숙박시설 사업자가 등록한 공간이 표시된다. 특히, 여기어때의 경우 공간 대여 서비스를 진행하고

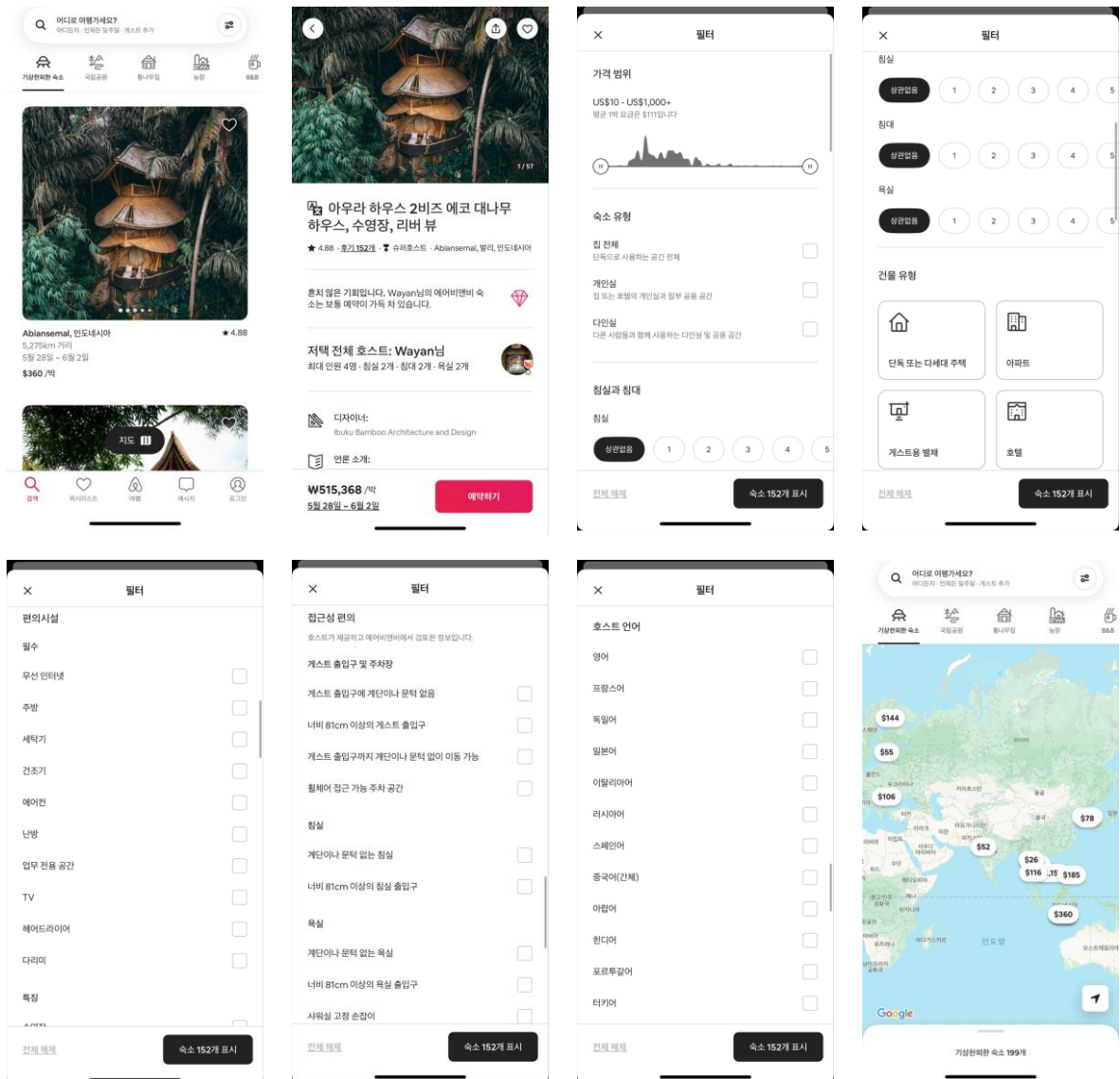
있으나 사업자에게만 공간 등록을 허용하고 있다.





Airbnb

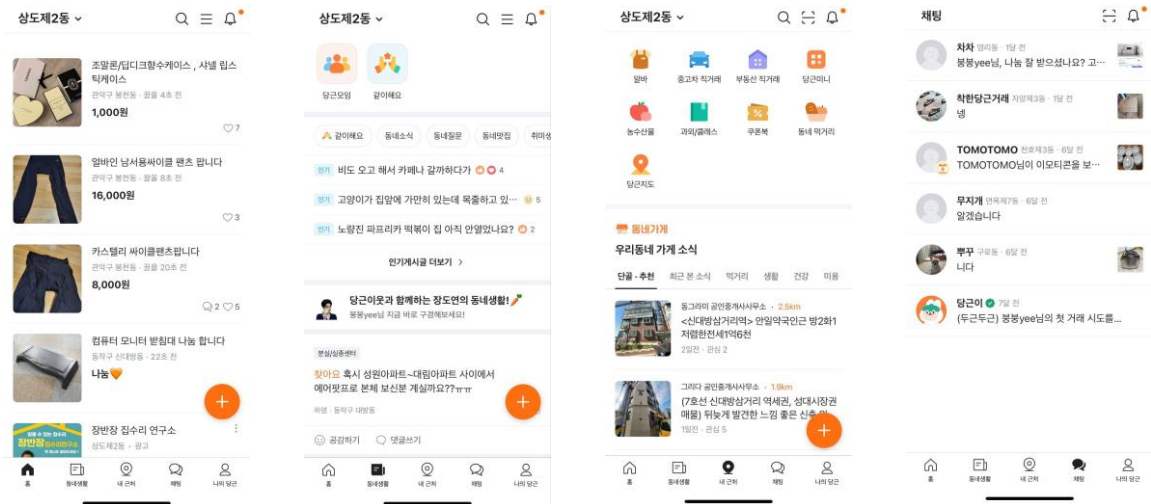
글로벌 숙박 공간 제공 서비스로, 사업자 등록 여부와 상관없이 의사만 있으면 공간을 제공할 수 있다. 숙박에 중점을 둔 서비스이기 때문에, 편의, 접근성, 언어 등에 초점을 두었다. 기존 숙박업소와 달리 호스트만의 개성있는 공간을 제공한다는 점이 차별점이다.





당근마켓

국내 중고 거래 서비스로, 사용자가 위치한 지역을 기준으로만 중고 거래를 할 수 있다. 지역 커뮤니티 성격이 강하며 물건만을 사고 판다는 개념을 벗어난다. 부동산 거래도 포함되어 공간을 거래하는 역할도 한다.



wework Wework

글로벌 업무 공간 제공 서비스로, 원하는 시간을 설정하여 이용할 수 있다. 인원 상관없이 사용할 수 있으며, 1인 업무 공간, 공유 오피스, 프라이빗한 업무공간 등을 제공한다. 또한, BTB 솔루션도 제공하여, 특정 업무 공간을 1개월 이상 사용할 수 있다.

The screenshot displays the Wework website interface. On the left, there's a sidebar with a search bar and a list of office locations in Seoul, including '선릉 3호점', '광화문', '강남역', and '여의도역'. The main area features a map of Seoul with blue dots indicating office locations. On the right, a detailed view of a specific office space is shown, including a photo of a meeting room, the address '2A 룸 · 88, 115 W 18th St, 2nd Floor', and a calendar interface for booking. The booking details show a reservation for '10월 14일 (금) · 09:30 ~ 30분' with a price of '예약 기간: US\$40*'. The interface is in Korean and includes navigation links like '연락처' and '로그인'.

3. 기존 시스템과의 차별점

- 야놀자, 여기어때, Wework 의 경우, 등록된 사업자에 의해 숙박 시설이나 업무 공간을 제공받을 수 있으나 개인으로부터 공간 대여를 받을 수 없다. Airbnb 의 경우 개인 호스트로부터 숙박을 제공받을 수 있으나, 국내에서 다른 서비스와의 경쟁력이 떨어진다. 또한, Airbnb 의 경우 공간 대여가 숙박이나 여행에만 치중되어 있는 것이 한계점이다. 따라서, "계세요"는 사업자가 아닌 사람도 공간을 등록할 수 있으며 사용 목적에 구애받지 않고 공간을 제공하는 플랫폼인 것이 차별점이다.
- 당근마켓의 경우, 채팅이나 자체 구축된 커뮤니티를 통해 거래하는 것이 강점이다. 다만, 위치기반으로 운영되는 서비스임에도 불구하고 판매자의 정확한 위치를 표시하지 않으며 공간 거래의 기능이 약한 편이다. 따라서, "계세요"는 사용자끼리 주도적으로 공간을 거래할 수 있도록 정확한 위치를 제공하고 야놀자, 여기어때 등의 서비스와 다르게 채팅을 도입함으로써 차별점을 둔다.
- 기존 시스템 통틀어서 공간 대여에 실외보다 실내의 비중이 매우 컸다. 실외의 경우에도 캠핑, 글램핑 등의 일부 레저활동만이 포함됐을 뿐, 일상에서 쉽고 자주 접할 수 있는 공간은 거의 없었다. 예를 들어, "계세요"에서 화단, 테라스, 전동 킥보드 주차를 위한 자투리 공간 등을 대여할 수 있다면 화단이나 테라스가 없어 식물을 키울 수 없는 사용자나 별도 주차 공간이 없는 사용자의 니즈를 충족할 수 있을 것이다. 즉, 쉽게 접할 수 있는 실외 공간을 대여할 수 있는 것이 차별점이다.

4. 사용자 시나리오

#1 : 공유자 A 씨의 경우

땡땡하고 A 씨의 휴대폰에서 푸시알림이 울렸다.

"B : 공유하신 주차장에 10 분쯤 뒤부터 10 시까지 차를 댈 수 있을까요?"

A 씨는 세달 쯤 전에 "계세요"에 집마당을 공유주차장으로 등록했다.

텅 빈 마당 한쪽 구석이 아깝다고는 생각하면서도 뭘 하면 좋을지 몰라
놓려두고만 있던 참에 "계세요"에 대해 알게 된 것이다.

"네 가능합니다. 도착 전에 한번 더 연락 주세요."

곧바로 답장을 보내고 A 씨는 담배에 불을 붙였다.

처음에는 난생 처음보는 사람들이 마당에 차를 대러 오는 상황이 어색했지만,
한푼 두푼 쌓인 주차비로 주유도 하고, 취미인 콘솔 게임도 사서 즐기다 보니
이제는 문의 채팅이 또 언제 올까 기다려진다.

#2 : 사용자 C 씨의 경우

"C : 네, 지금 가고 있어요. 5 분 정도 걸릴 거 같아요."

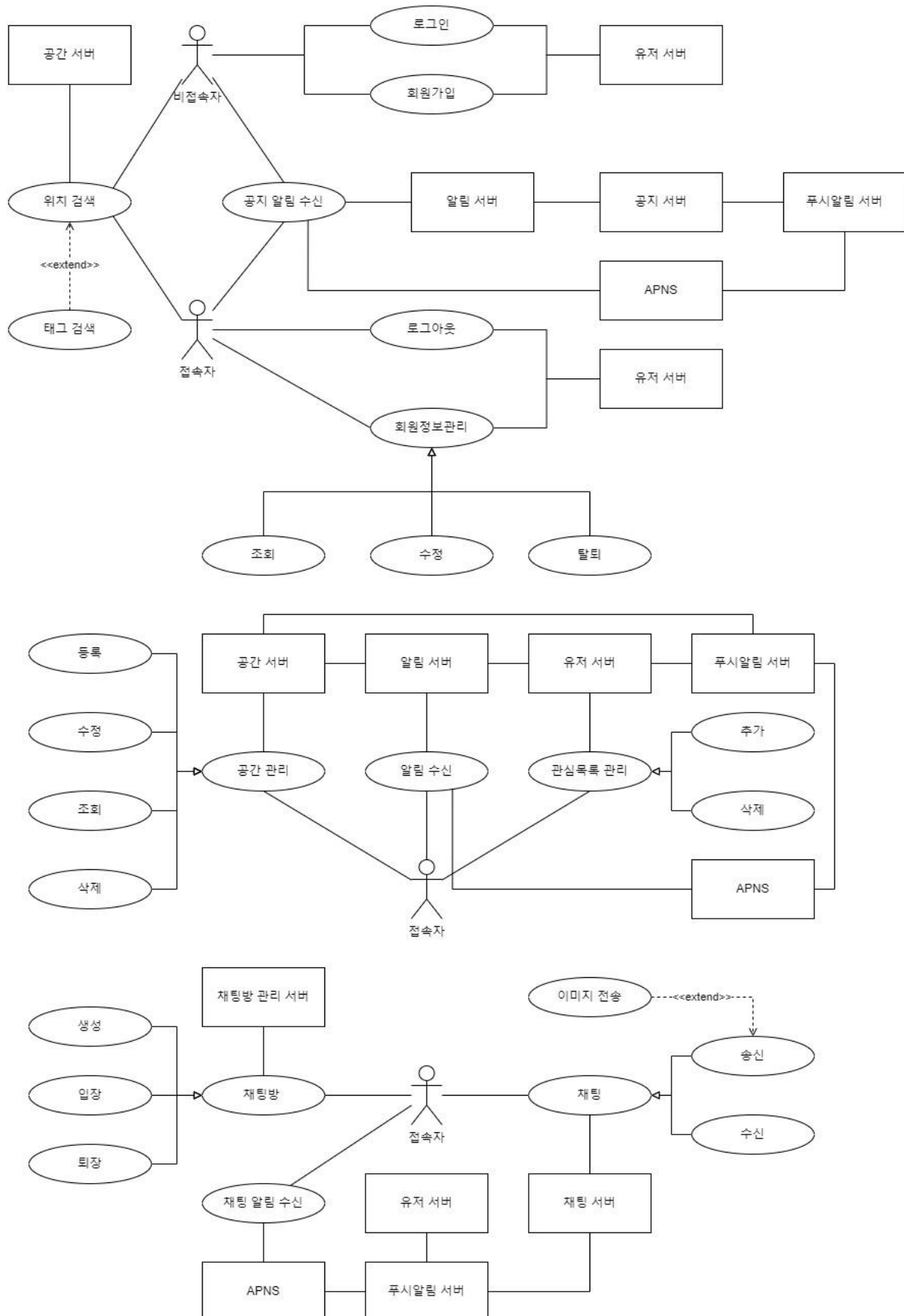
중요한 시험이 코 앞인 C 씨는 요즘 1 인용 독서실을 빌려 공부를 하고 있다.

근처의 카페는 오래 눌러 앉아있기엔 눈치가 보이고, 좀 떨어진 공용

독서실에는 별의별 이상한 사람들이 많아서 도저히 집중할 수가 없었는데,

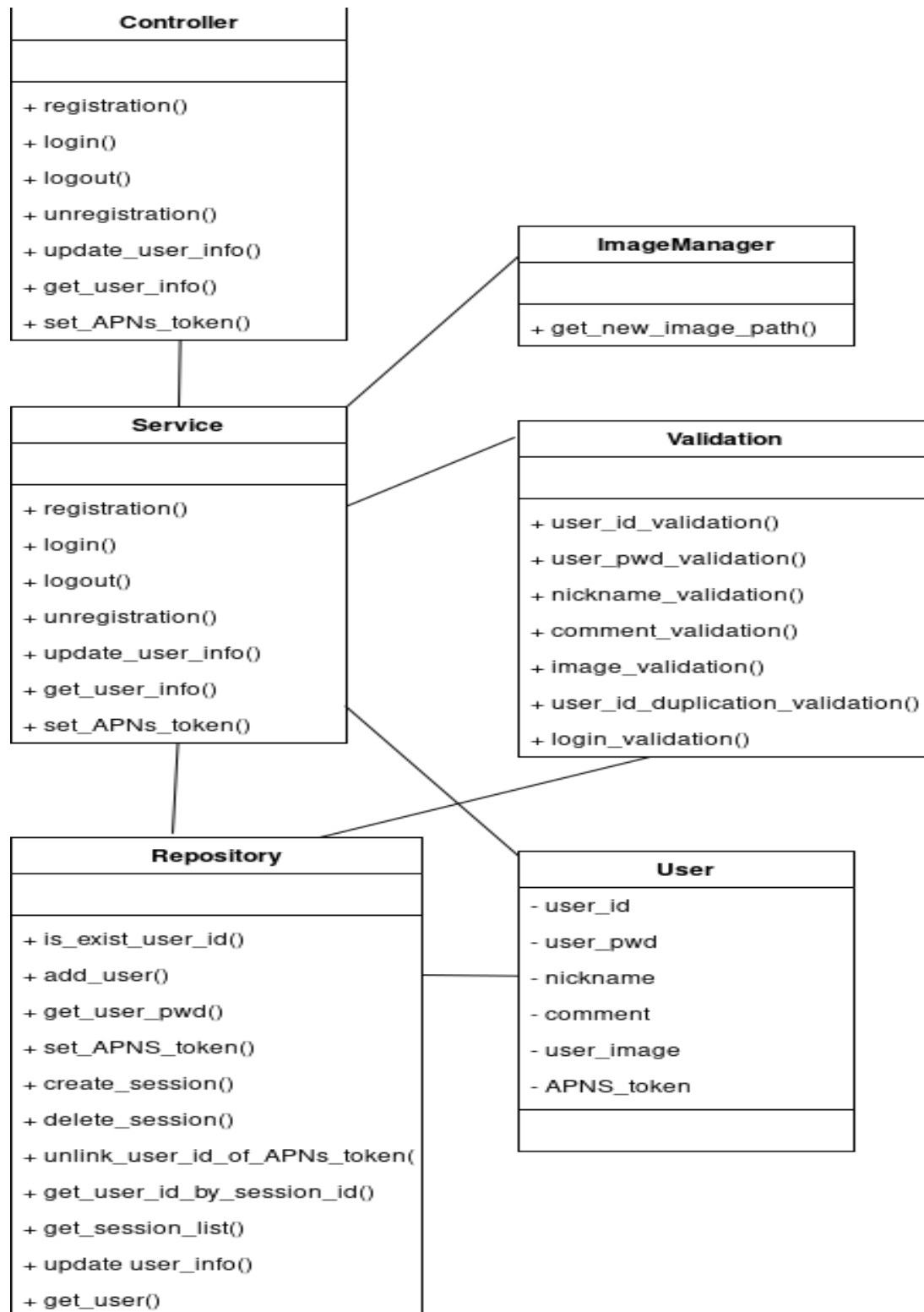
"계세요"를 통해 집 근처 7 분 거리에 방음 처리된 방이 공유되고 있다는 것을
알게 되었다. 곧바로 관심목록에 추가하고 2 주동안 빌리면서 이용료가 조금
부담됐지만, 자리 값으로 만원 가까이 내면서도 눈치가 보이는 카페나 돈 값
못하는 독서실 이용권의 가격을 생각하니 나쁘지 않은 선택이라는 생각이
들었다.

5. Use Case Diagram

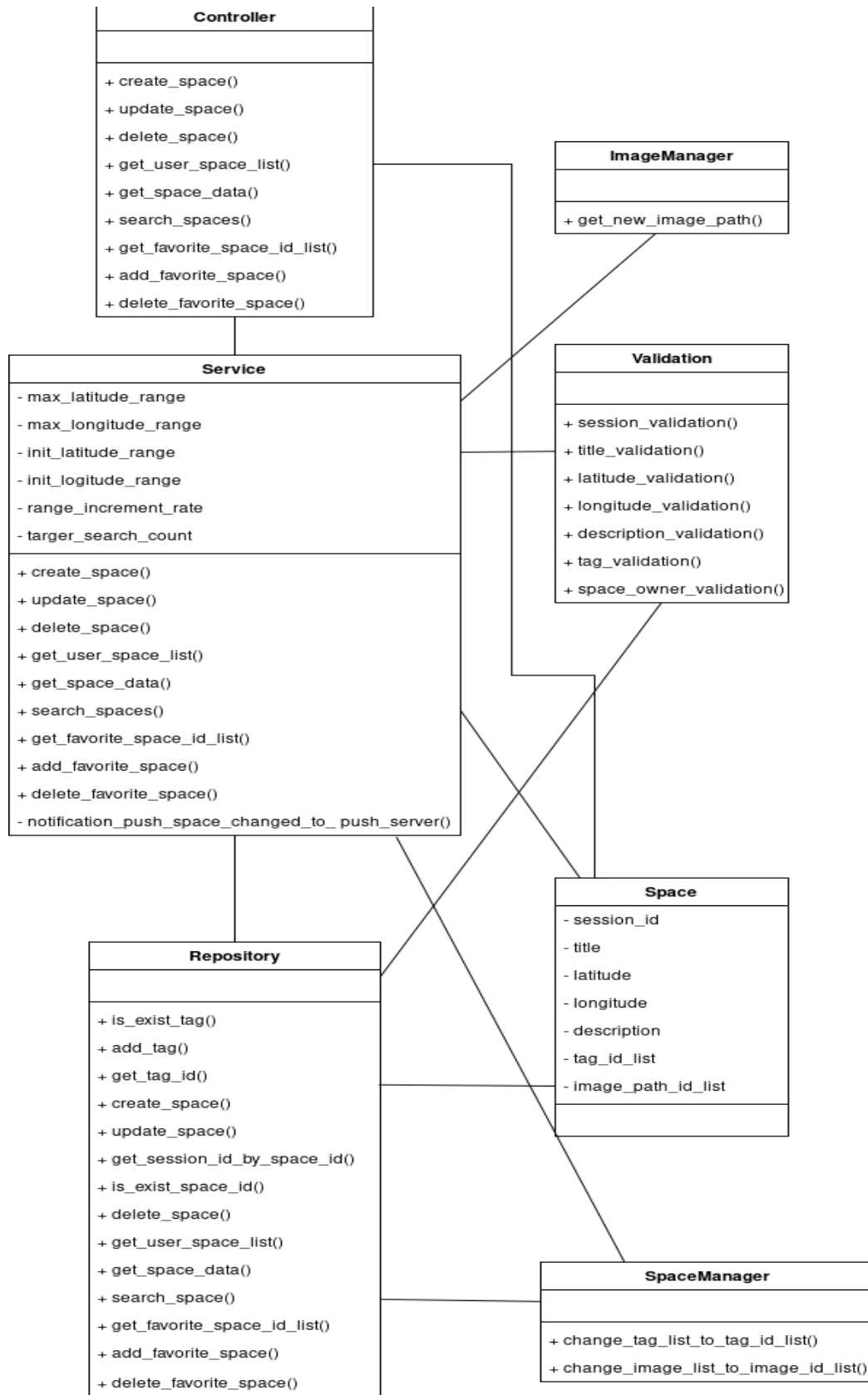


6. Class Diagram

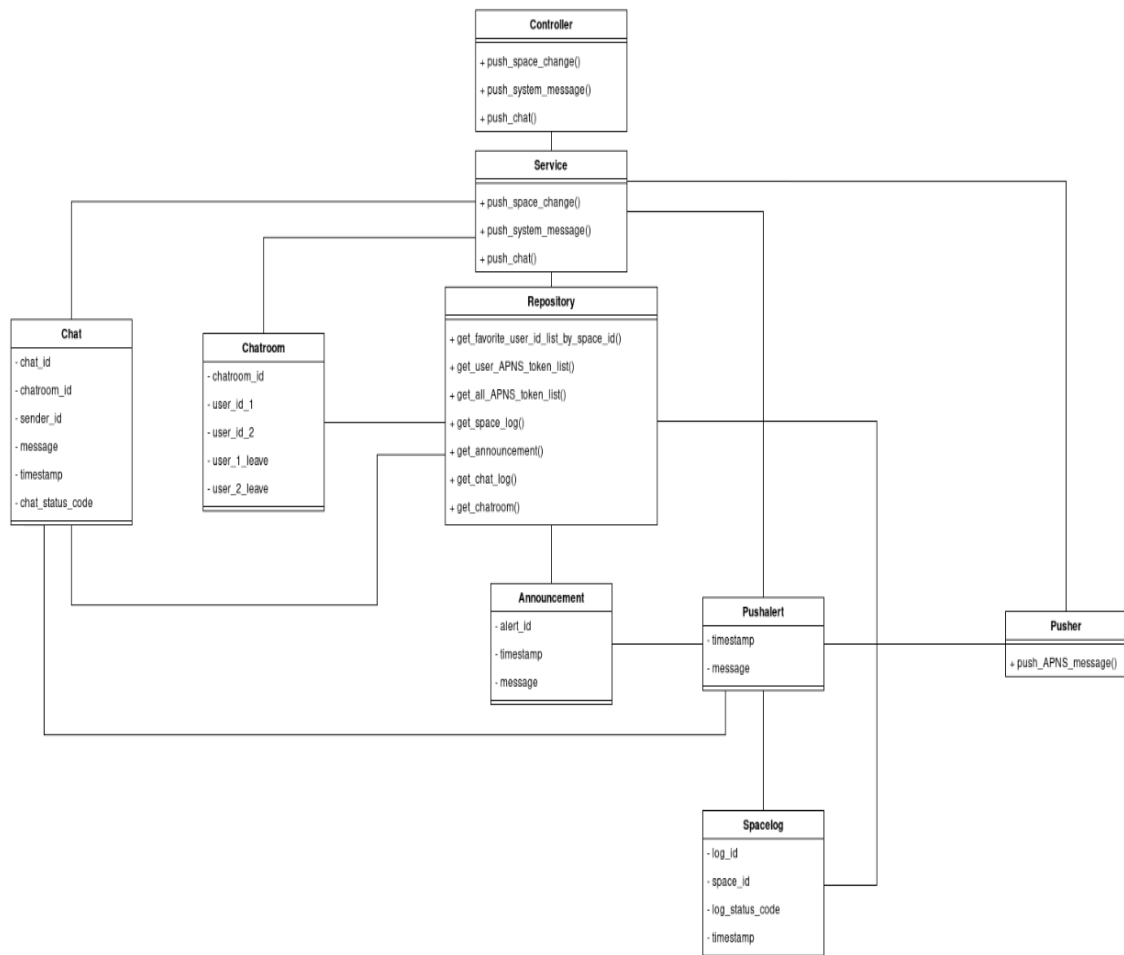
user server



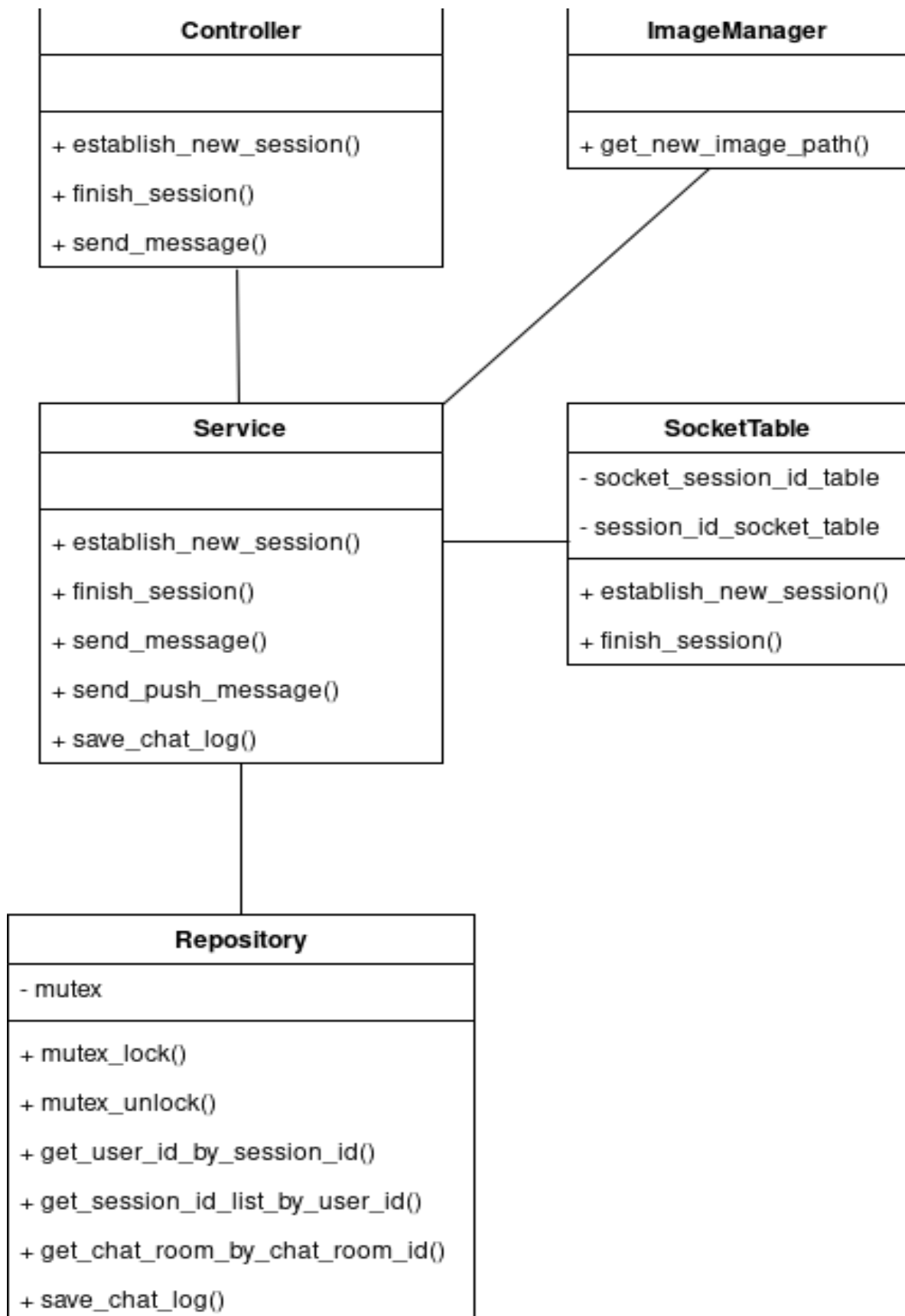
space server



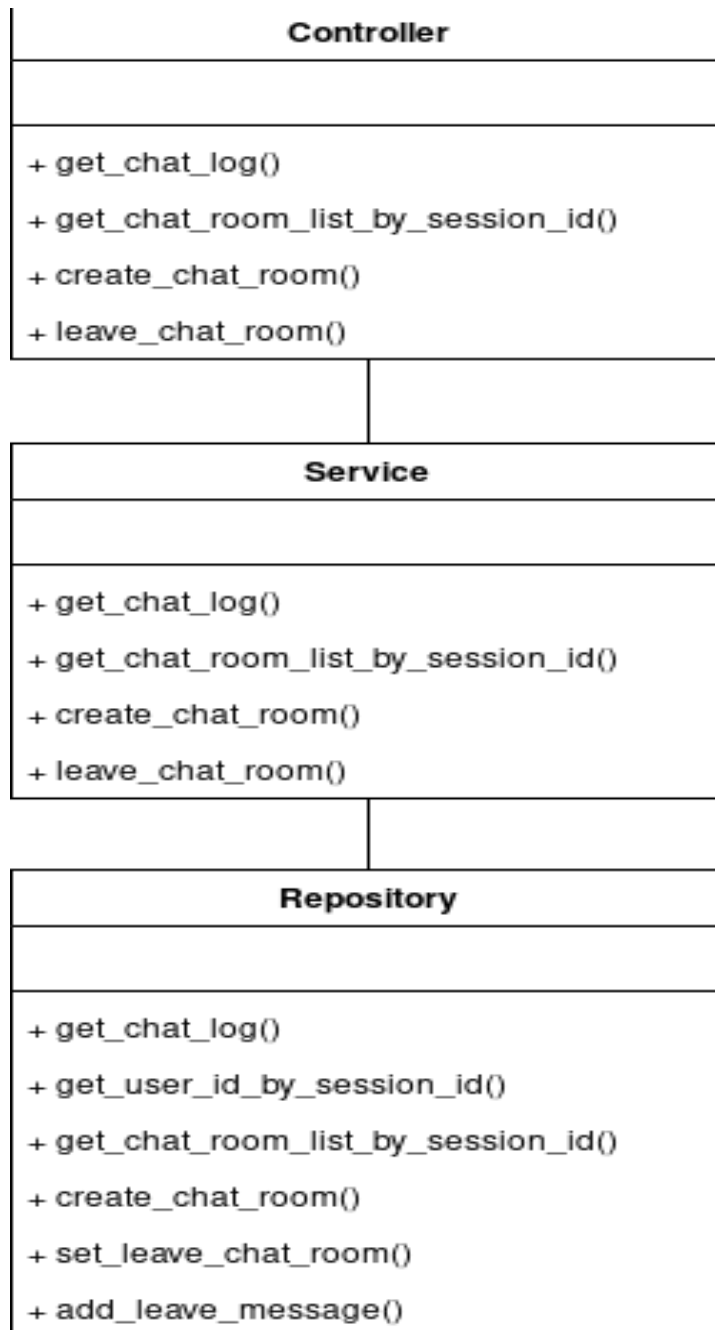
push server



chat server



chat room manage server



announcement server

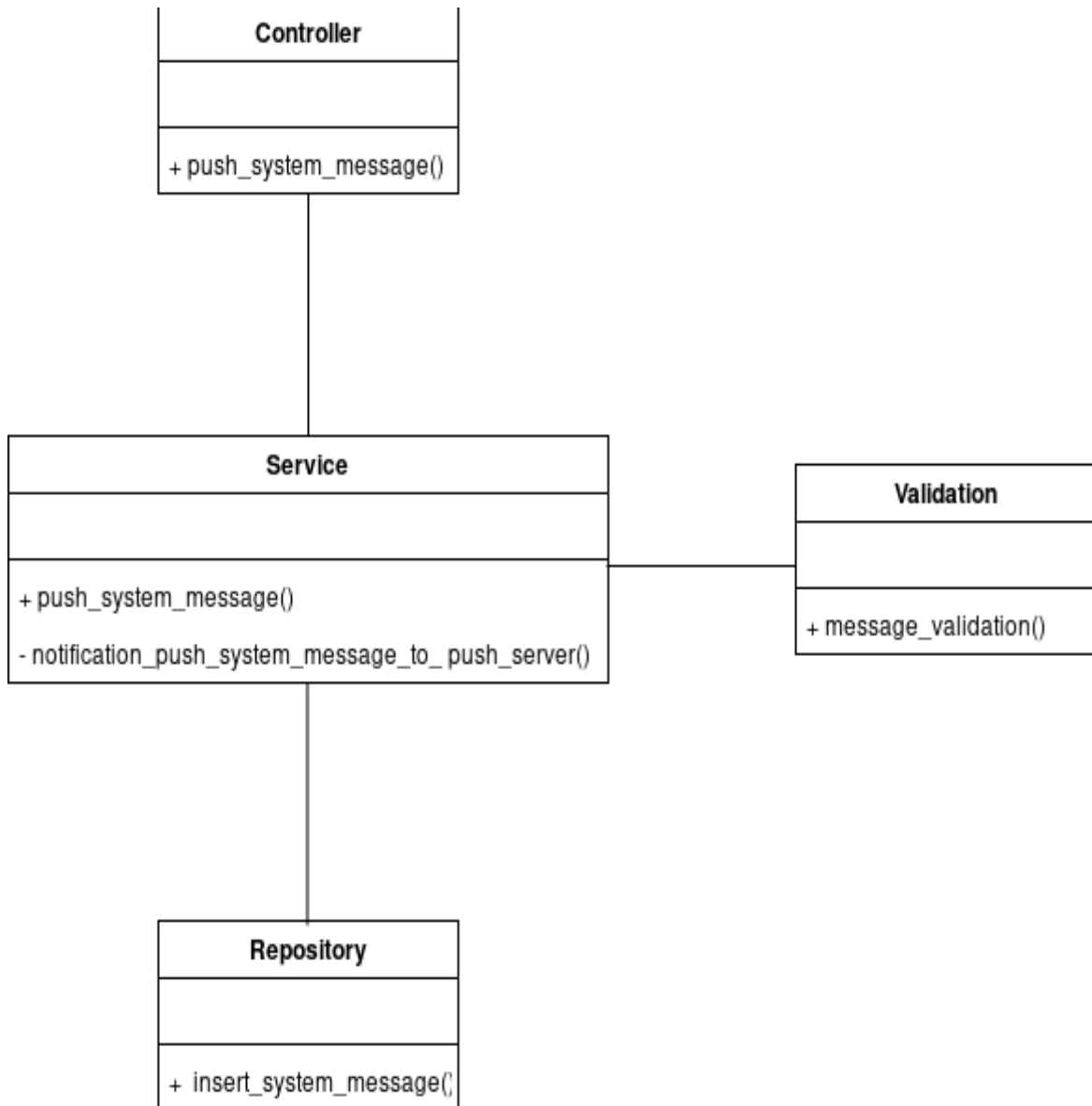
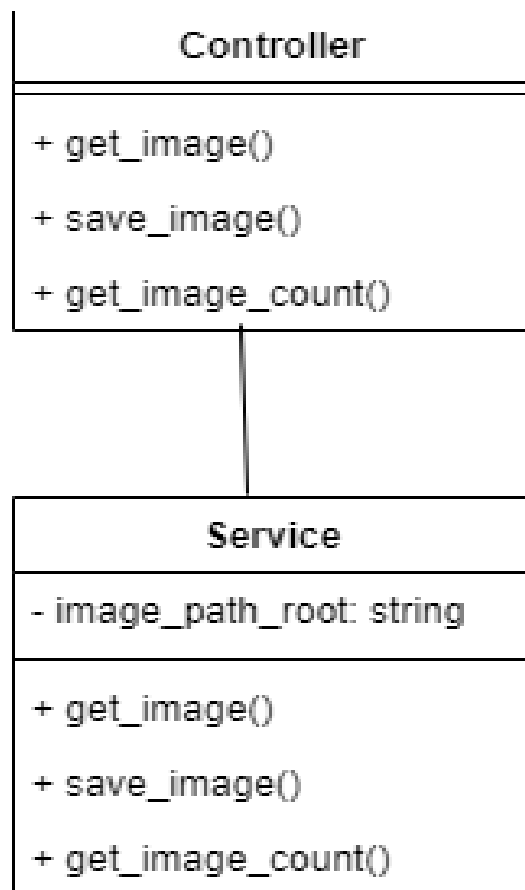
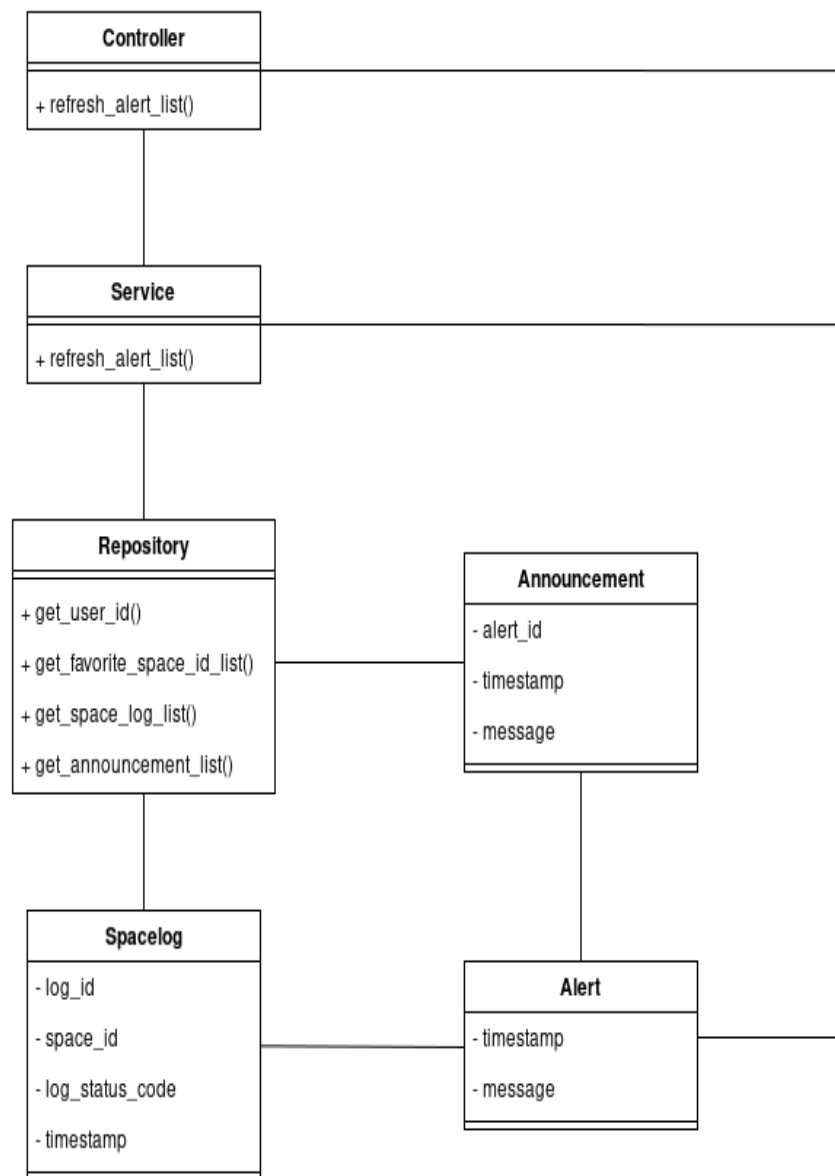


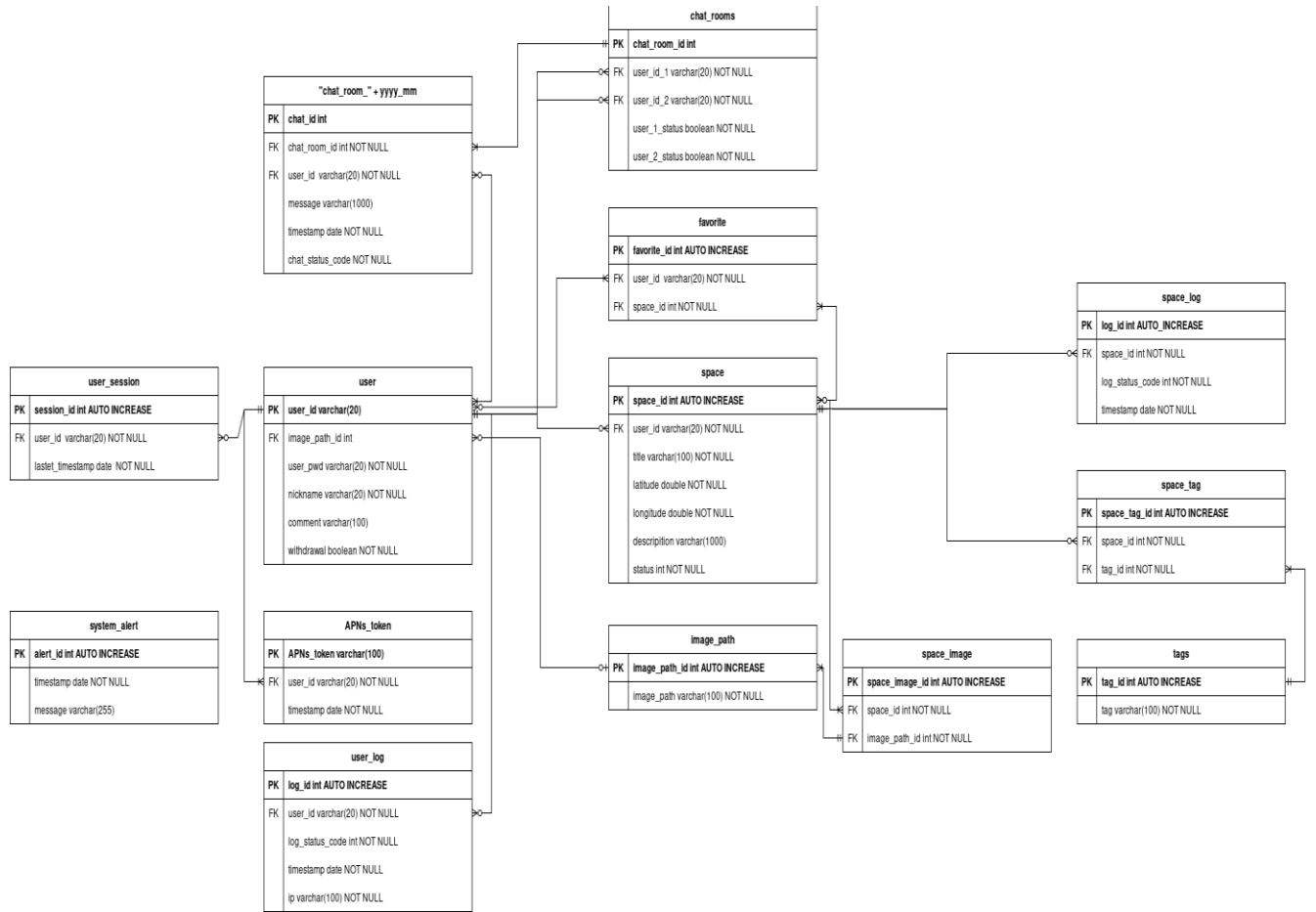
image server



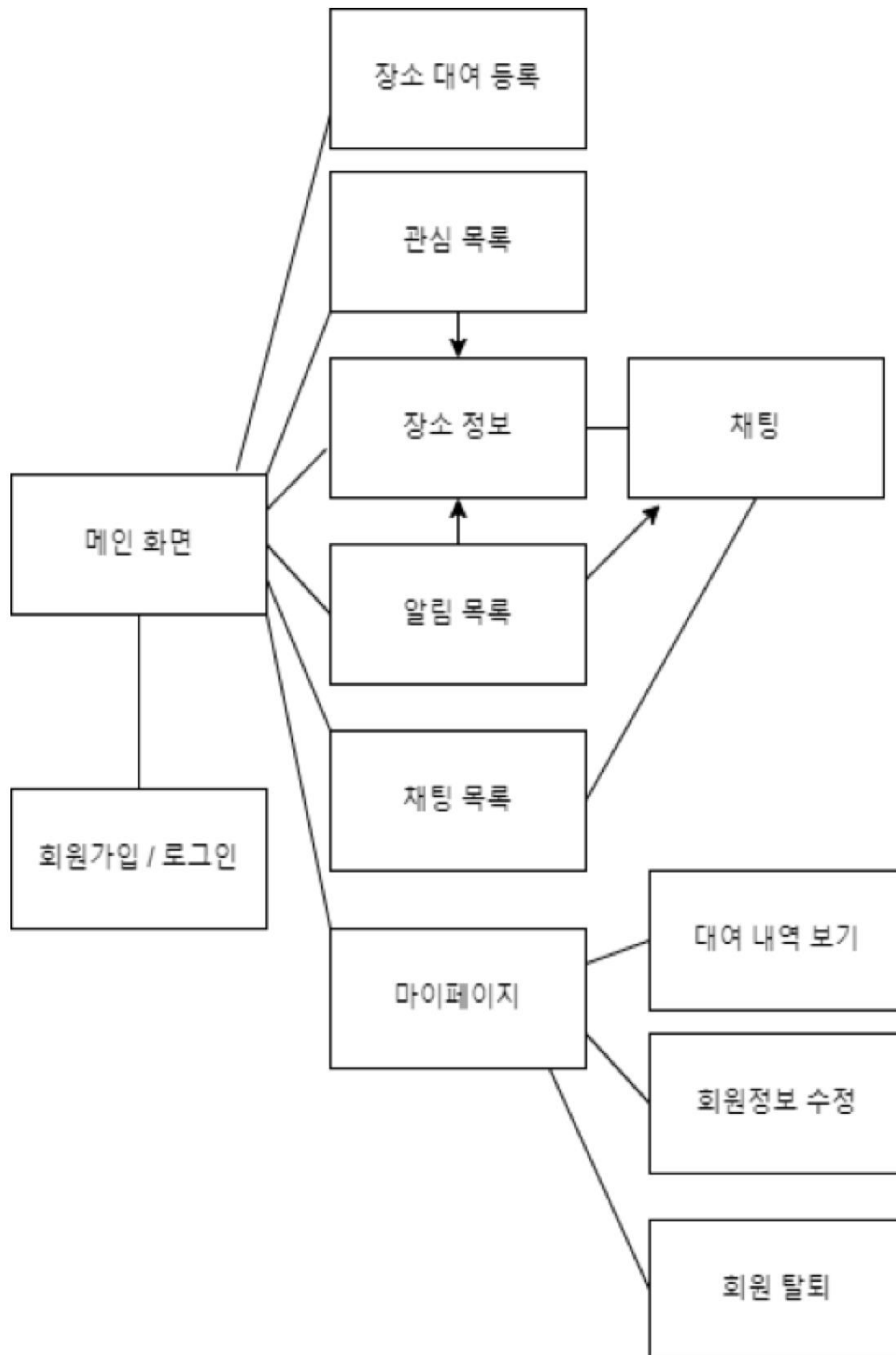
alert server



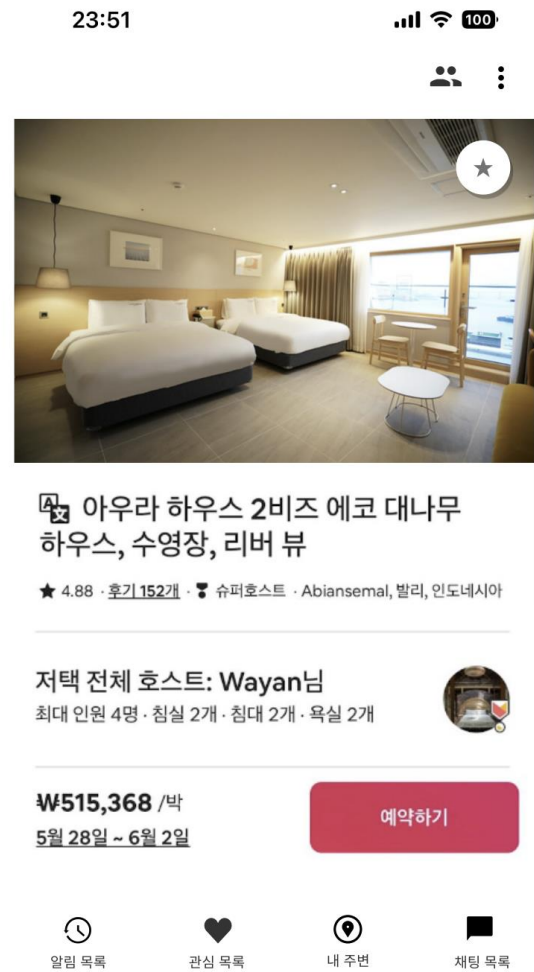
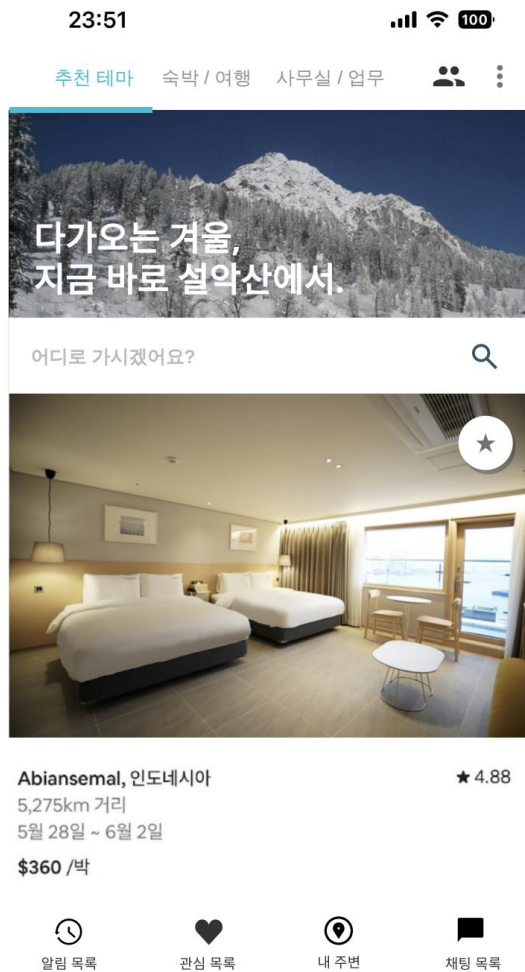
7. Database 구조



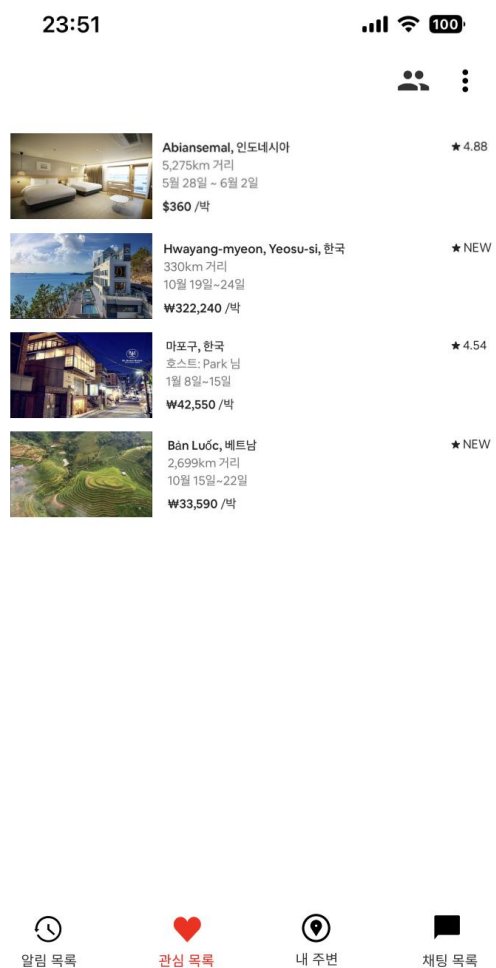
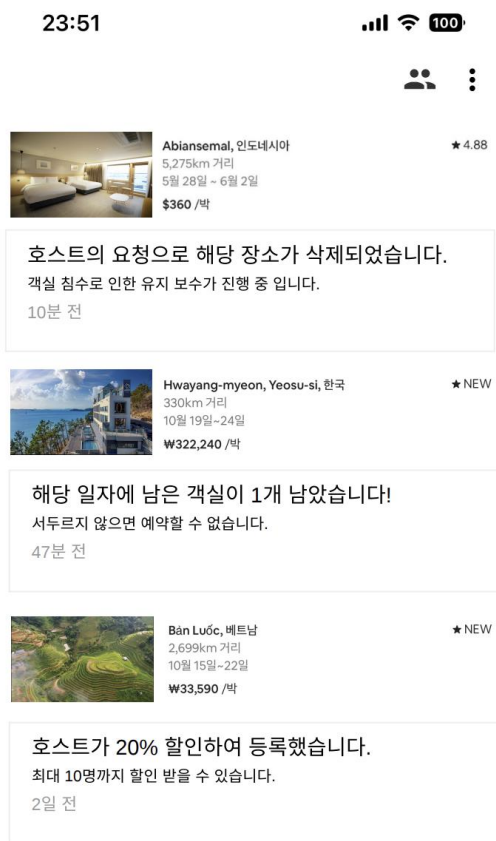
8. Interface Tree



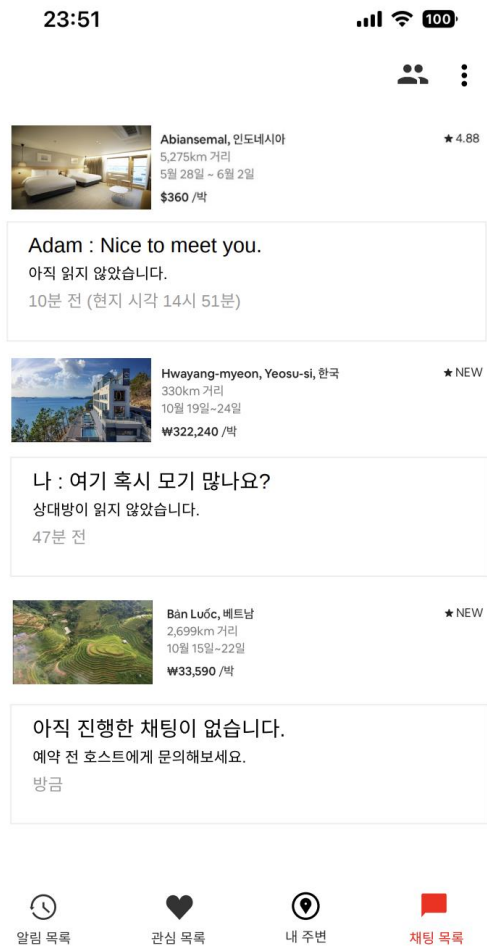
9. User Interface



(좌) 메인 화면, (우) 장소 정보



(좌) 알림 목록, (우) 관심 목록



(좌) 내 주변, (우) 채팅 목록

23:51

📶 100



임성현

현재 진행중인 예약 없음

마지막 비밀번호 업데이트 : 1개월 전

아직 대여한 공간이 없습니다.
지금 예약해 보세요!



+ 👤 친구 초대하기

➡ 공유하기

[→] 로그아웃

🗑 회원 탈퇴

🕒
알림 목록

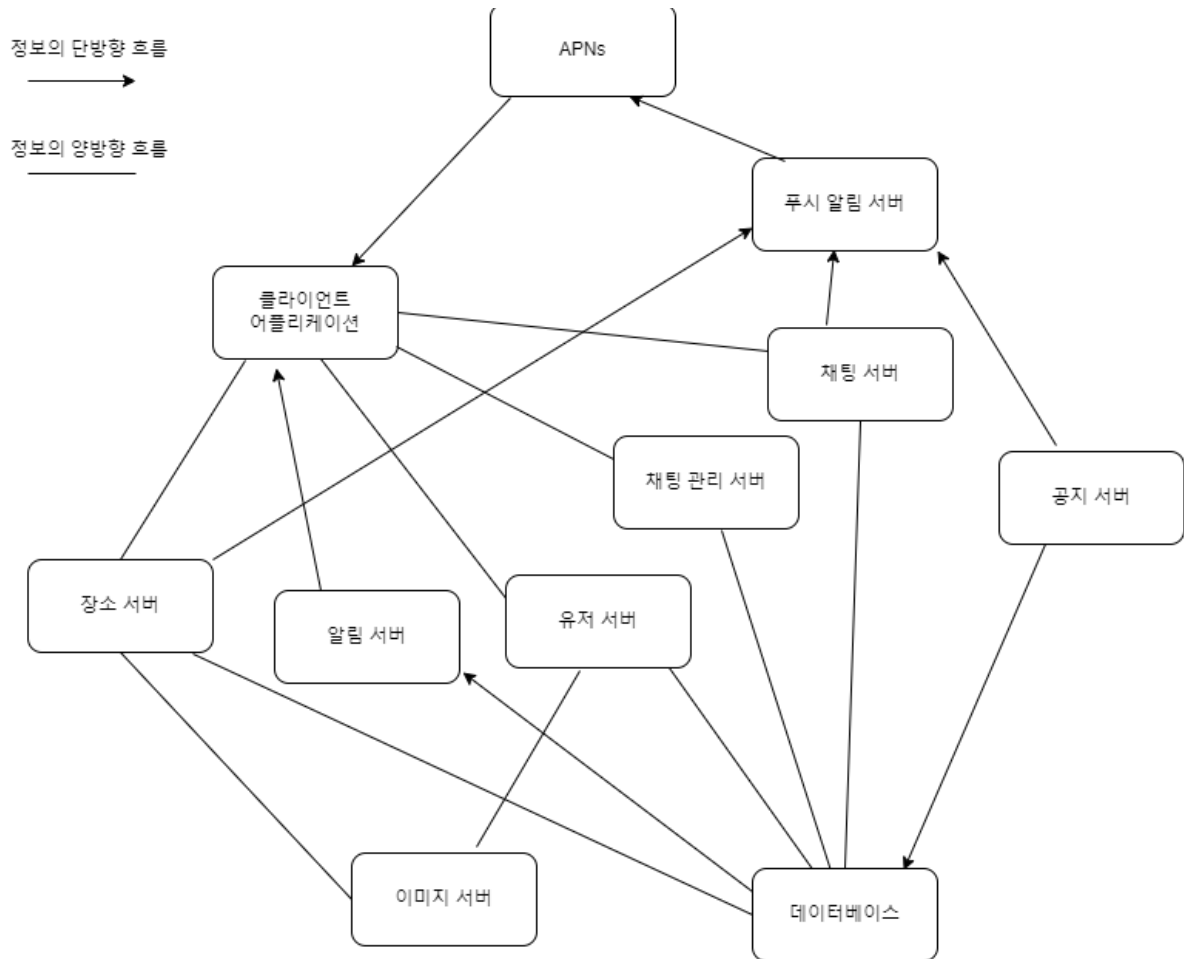
❤️
관심 목록

📍
내 주변

💬
채팅 목록

(좌) 마이 페이지

10. 프로그램 구조



“계세요”는 장소 대여용 모바일 어플리케이션으로, 클라이언트-서버 구조로 구성되어 있다. 클라이언트에서는 사용자와 직접적인 상호작용을 하고, 서버와 통신하여 사용자가 장소 대여, 알림, 채팅 등의 기능을 사용할 수 있게 해 준다. 장소 서버는 장소 업로드/장소 검색 등 장소에 관련된 데이터를 처리하는 역할을 한다. 알림 서버는 사용자의 “알림 페이지”의 알림 내역 요청을 처리하는 서버다. 이미지 서버는 데이터베이스에서 분리되어, 실제로 이미지가 저장되는 서버다. 유저 서버는 로그인 관리 및 회원 데이터 관리를 하는 서버다. 채팅 관리 서버는 채팅 요청, 채팅 나가기, 로그 요청 등 채팅과 관련된 처리를 하는 http 기반 서버다. 채팅 서버는 실제 채팅이 이루어지는 서버로, 사용자 tcp 세션 관리 및 메시지 송/수신을 하는 서버다. 데이터베이스는 각종 데이터들이 저장되는 곳이다. 공지 서버는 시스템 전체 공지를 하고자 할 때 이곳으로 요청하는 서버다. 푸시 알림 서버는 메시지를 APNs에 전달해서 푸시 알림을 보내주는 서버다.

11. 관련 기술



Firestore

파이어베이스는 사용자 인증, 데이터베이스, 클라우드 메시징, 저장소, 호스팅 등을 제공하는 애플리케이션 개발 플랫폼이다.



Rest API

Rest api 는 http 를 사용하여 자원을 주고받는 프로토콜 스타일의 하나로, 확장성과 가독성이 좋다는 장점을 가진다.



Docker

도커는 프로세스 격리를 이용해 프로그램을 컨테이너 단위로 관리할 수 있게 해 주는 프로그램이다. 도커는 전체 O/S 를 가상화 하는 방식이 아니라 반가상화하는 방식이니 때문에 기존 VM(Virtual Machine)에 비해서 오버헤드가 적다는 장점이 있다.

12. Reference

Docker - <https://docs.docker.com/>

Firebase - <https://firebase.google.com/docs>

APNs - <https://developer.apple.com/documentation/usernotifications>