

저 여기서 내려요

1팀 최종 발표



컴퓨터공학과
201212186 황보규
201411271 박상우
201611271 심준석



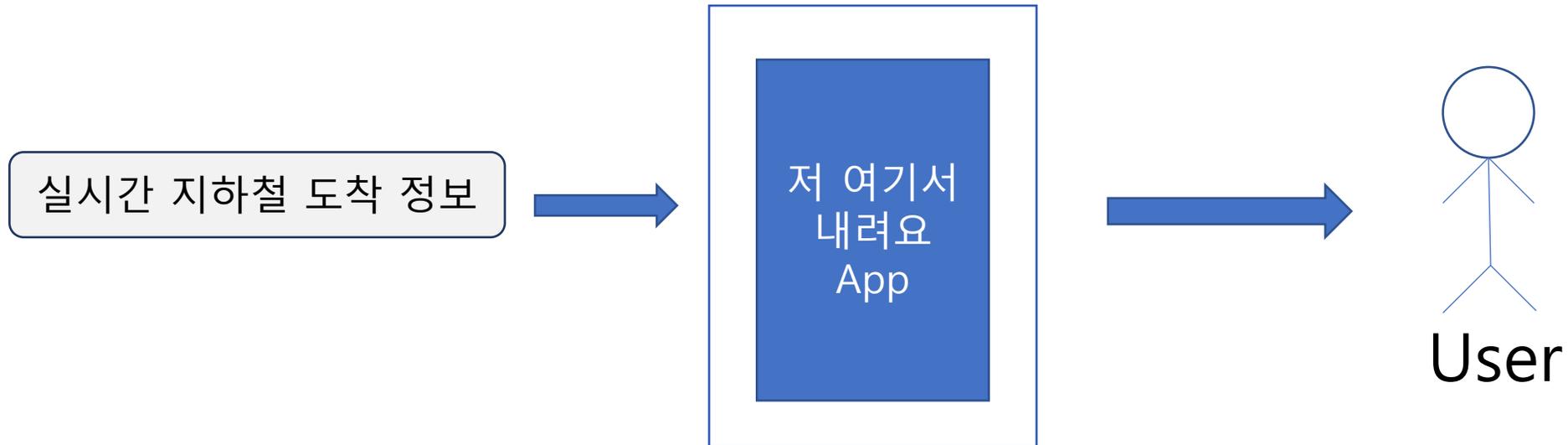
1. 프로젝트 개발 동기
2. 프로젝트 개요
3. 요구 사항 분석
4. 디자인
5. 시연 및 결과, 고찰

프로젝트 개발 동기

1. 지하철 역을 이용하면서 좌석 때문에 불편한 점이 많았음.
2. 자신이 먼저 열차에 탑승했음에도 내 앞에 자리가 나지 않음.
3. 더 늦게 탄 사람이 자리 잡은 장소가 곧 하차할 승객이 앉아있는 좌석일 때.
4. 내 앞에 앉아 있는 사람이 언제쯤 내릴지 알 수 있다면 좋겠다는 생각.

프로젝트 개요

실시간 지하철 정보를 받아와
해당 열차 객실의 좌석 현황을 사용자에게 제공



기능적 요구사항

1. 회원가입

- 1.1 ID 입력
- 1.2 ID 중복확인
- 1.3 비밀번호 입력, 비밀번호 확인
- 1.4 집/회사와 가까운 지하철역들을 즐겨찾기로 설정
- 1.5 회원가입 완료

2. 로그인

- 2.1 ID, PW 입력
- 2.2 유효한 ID, PW 인지 확인
- 2.2 로그인 완료

3. 로그아웃

- 3.1 로그아웃 버튼 선택
- 3.2 로그아웃 완료

4. 지하철 차량 선택

- 4.1 지하철 역 검색
- 4.2 지하철 역 선택
- 4.3 사용자 본인이 탈/ 타고있는 지하철 차량 선택

5. 하차역 등록

- 5.1 좌석에 앉아있는 사용자가 현재 자신의 좌석을 화면에서 선택
(지하철 내부의 칸 번호를 통해 자신의 위치 알 수 있음)
- 5.2 사용자가 내릴 지하철 역 검색
- 5.3 지하철역 선택 및 확인 창 표시
- 5.4 5.1에서 선택한 좌석에 5.3에서 선택한 지하철역을 하차역으로 등록
- 5.5 일정 포인트 획득 및 등록 결과 창 표시

6. 하차역 조회

- 6.1 하차역 조회 버튼 선택
- 6.2 보유 포인트가 충분한지 확인
- 6.3 하차역 조회선택을 재확인하는 창 표시
- 6.4 기존에 색이 입혀지지 않았던 지하철 열차 객실과 객실 내부의 좌석들 색 변화
 - 6.4.1 곧 하차하는 승객들이 많은 객실들 순서대로 색 다르게 표현
(하차하는 승객들이란 하차역을 앱에 등록한 앱 사용자를 지칭. 앱을 사용하지 않지만 탑승하고 있는 승객들을 지칭하지 않는다)
 - 6.4.2 하차역이 등록된 좌석들에 한하여 하차역까지 남은 거리에 따라서 색 다르게 표현
- 6.5 보유 포인트에서 일정 차감되면서 조회 완료

7. 하차역 변경

- 7.1 하차역 변경 버튼 선택
- 7.2 사용자가 내릴 지하철역 검색(5.2과 동일)
- 7.3 지하철역 선택 및 확인 창 팝업(5.3과 동일)
- 7.4 변경 사항 저장

8. 하차역 재조회

- 8.1 하차역 재조회 버튼 선택
- 8.2 하차역 조회 시간 잔여 여부 확인
- 8.3 재조회 완료

비기능적 요구사항

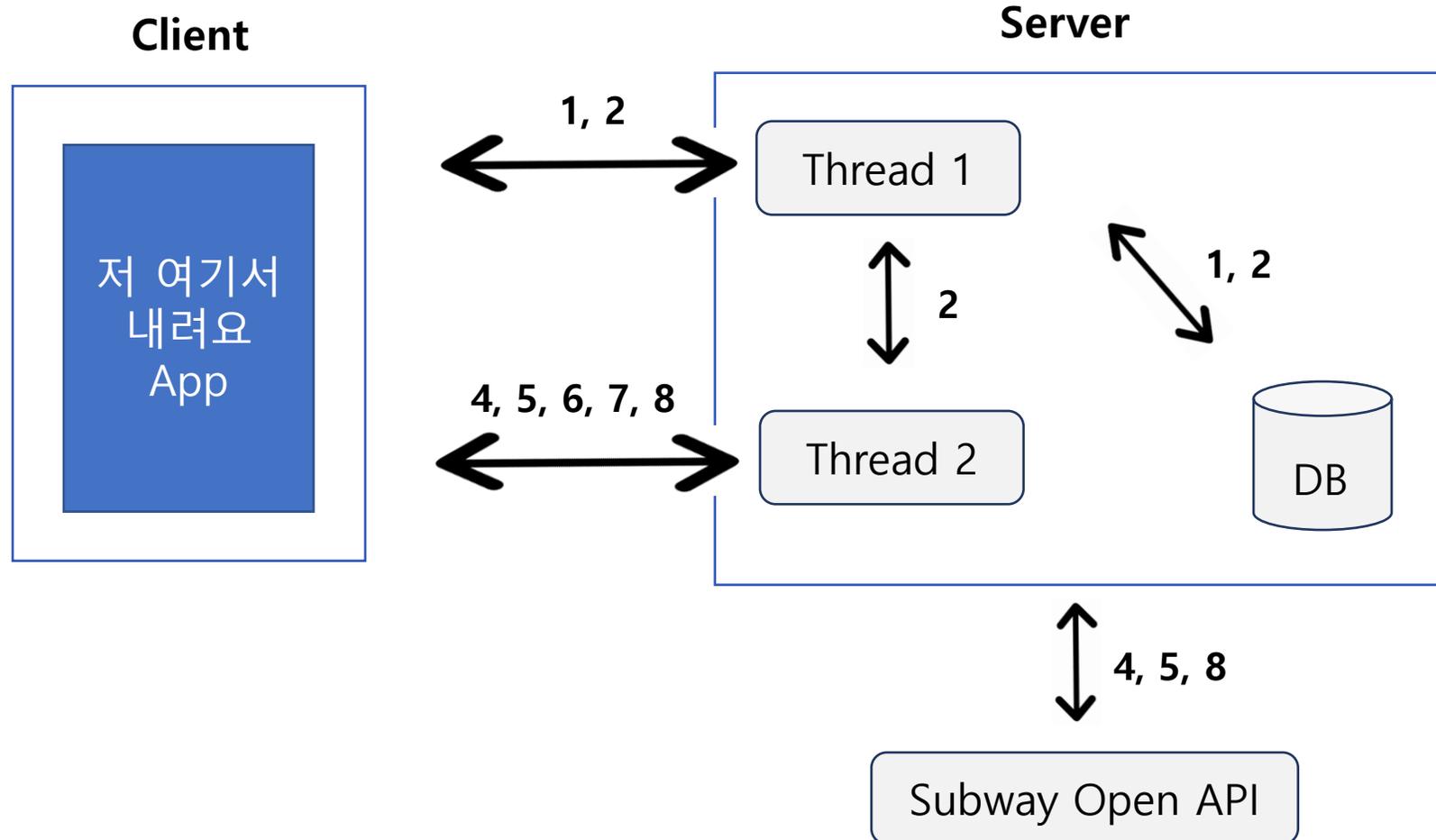
1. Privacy

- 사용자가 등록된 하차역을 명시적으로 표기하지 않고, 하차역까지 남은 역 수에 따라서 다른 색으로 표시한다.

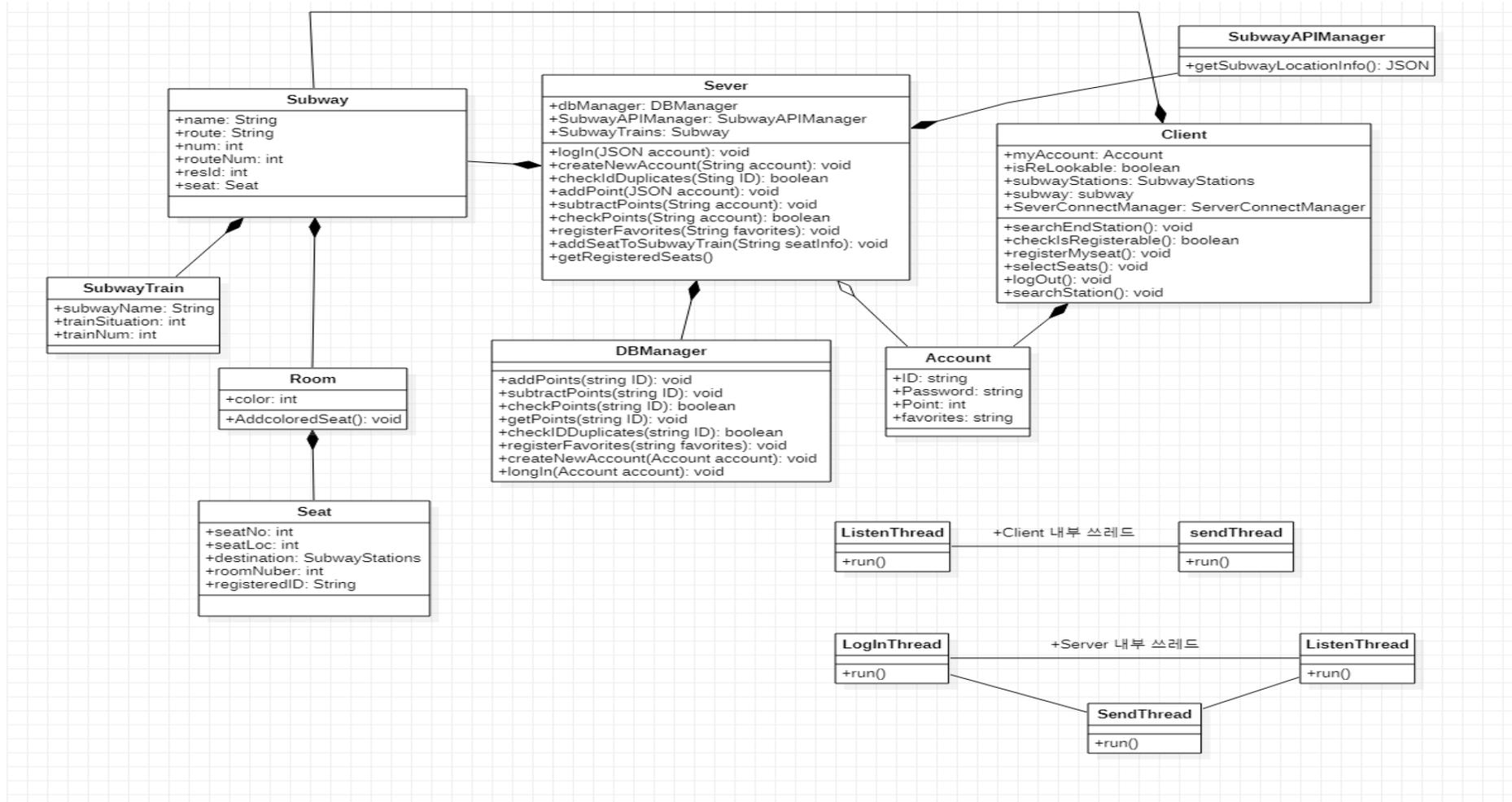
2. Ethical

- 포인트 부정 획득 방지를 위해 해당 열차가 도착할 때 까지 좌석 재 등록을 해도 포인트 미지급.

Architecture Diagram

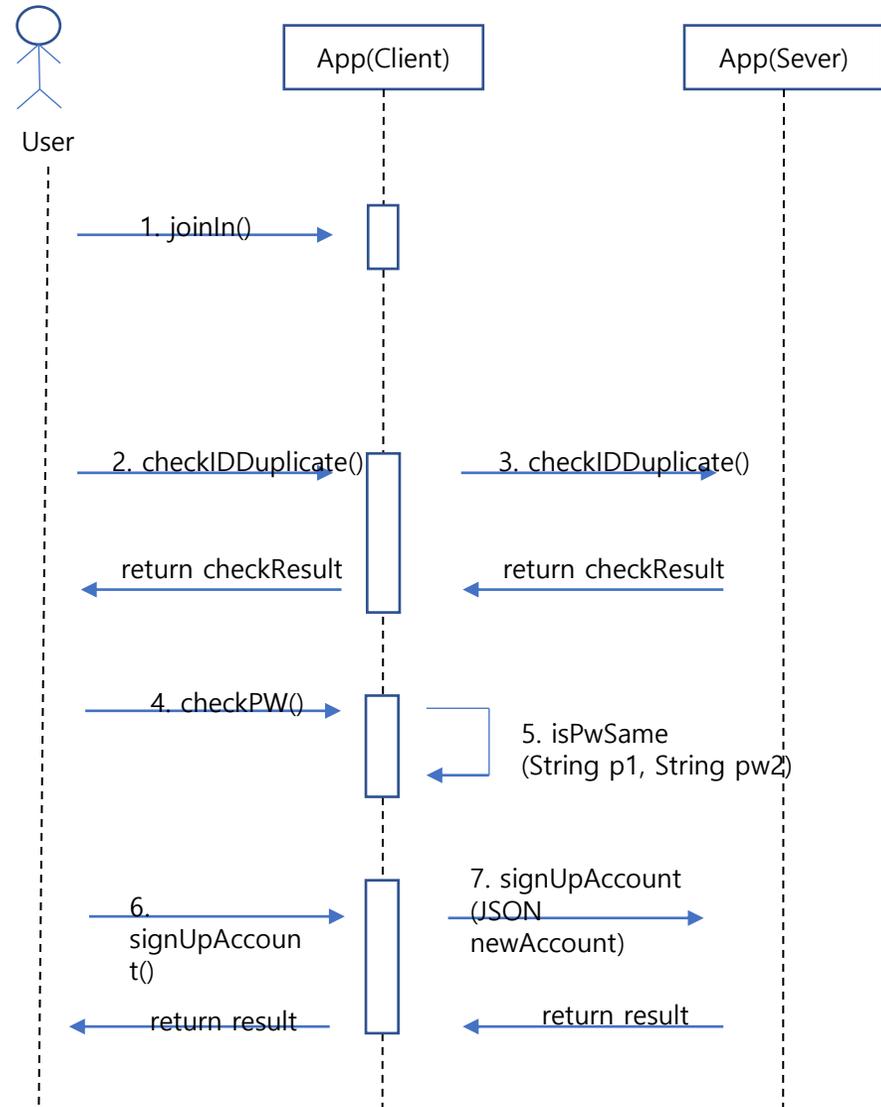


Class Diagram



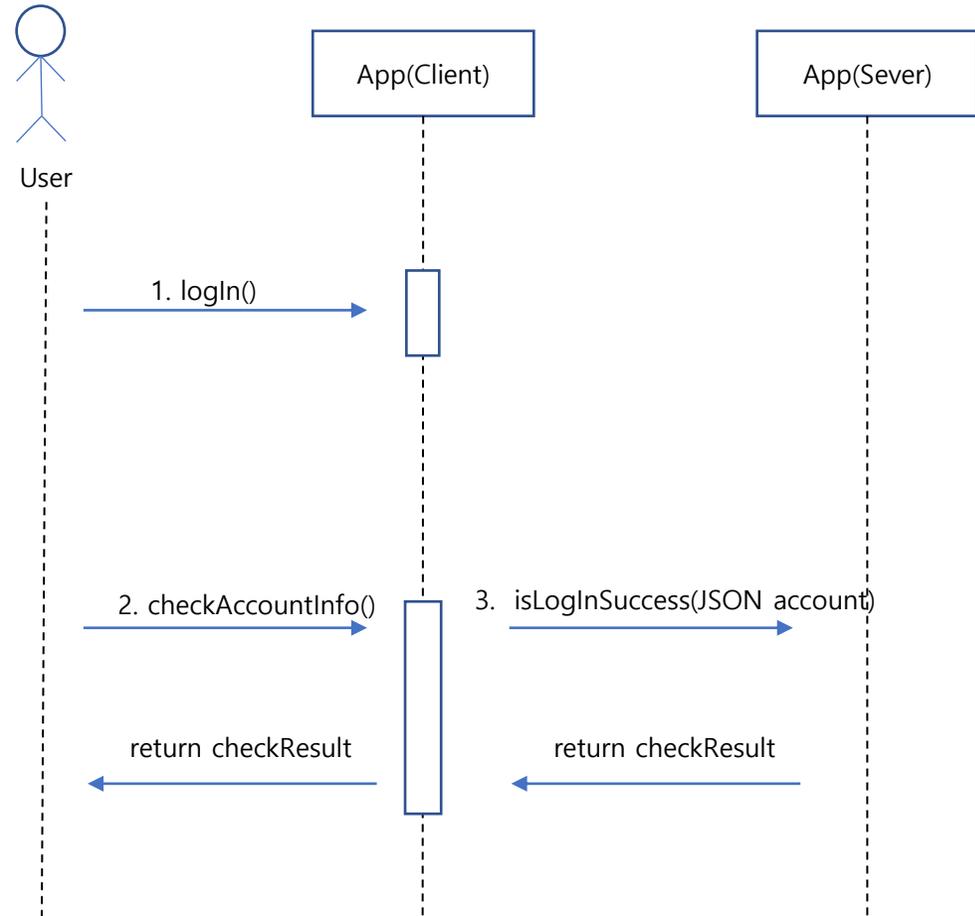
Sequence Diagram

1. 회원가입



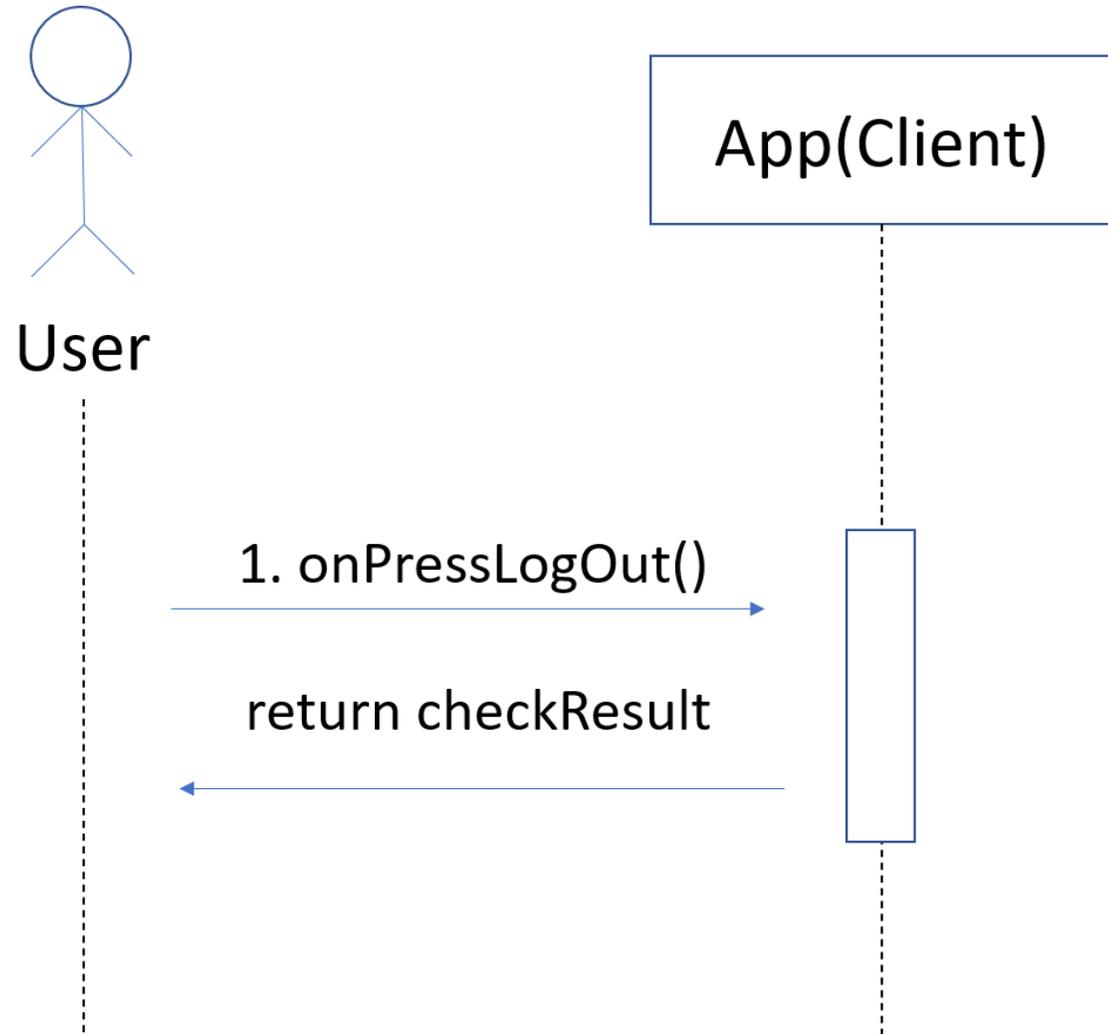
Sequence Diagram

2. 로그인



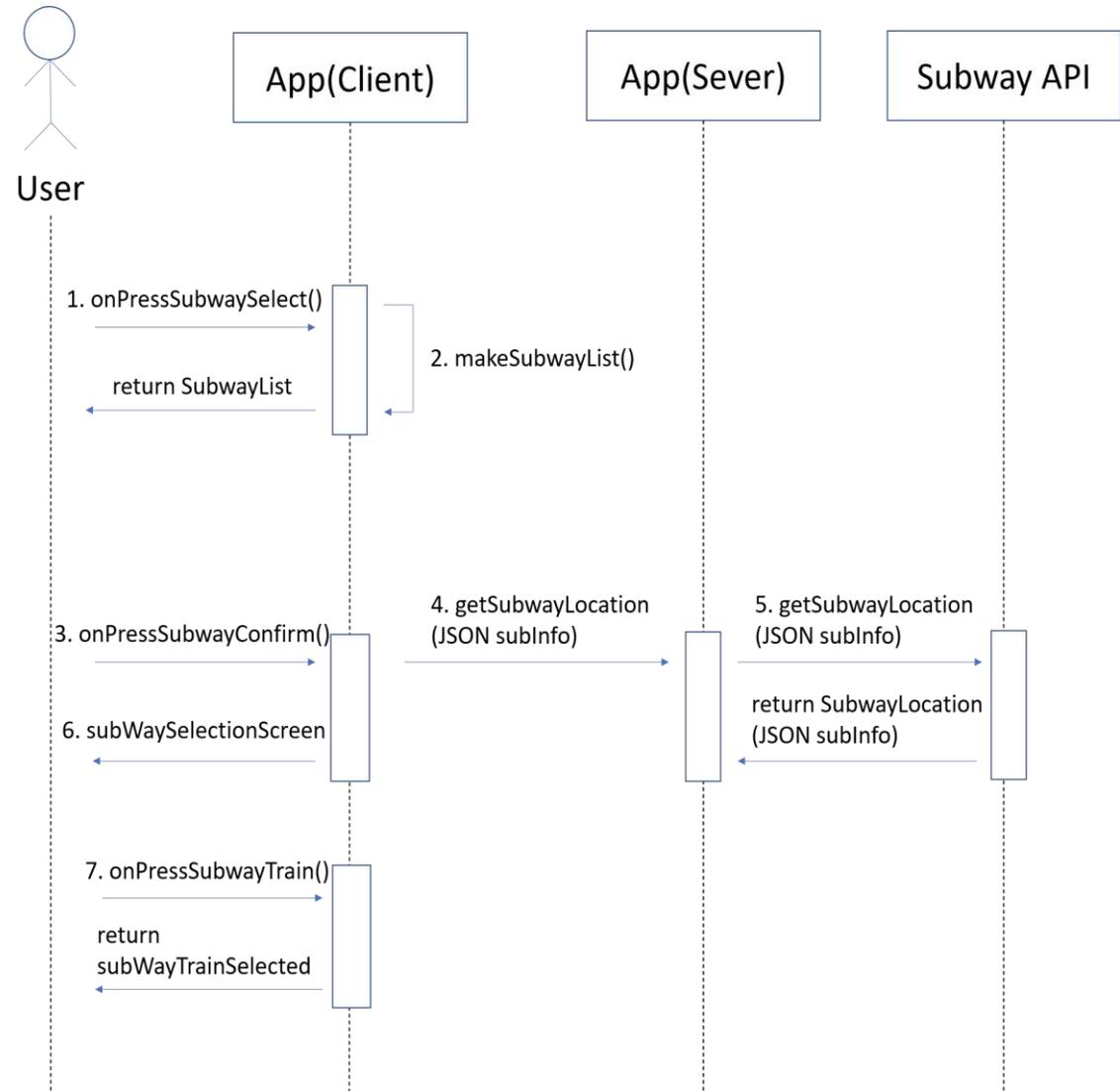
Sequence Diagram

3. 로그아웃



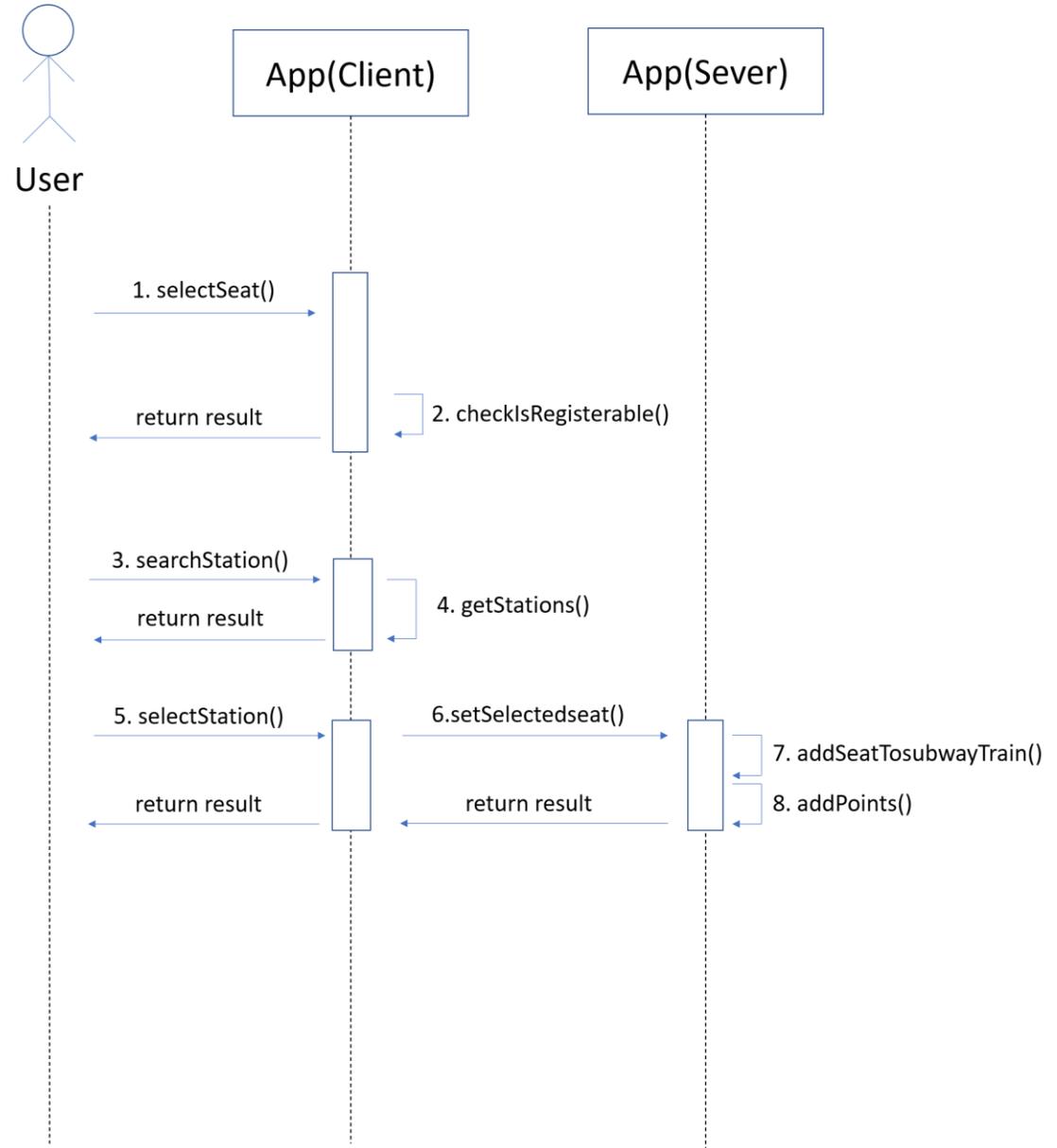
Sequence Diagram

4. 지하철 차량 선택



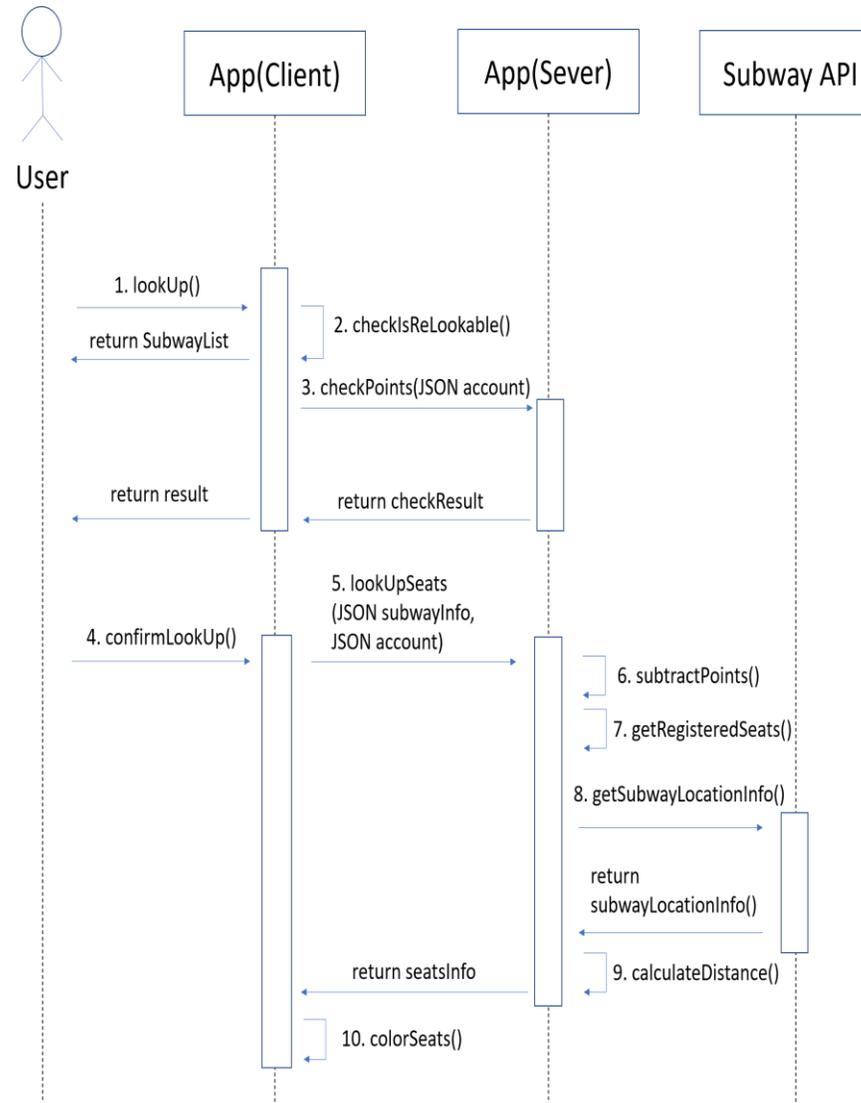
Sequence Diagram

5. 하차역 선택



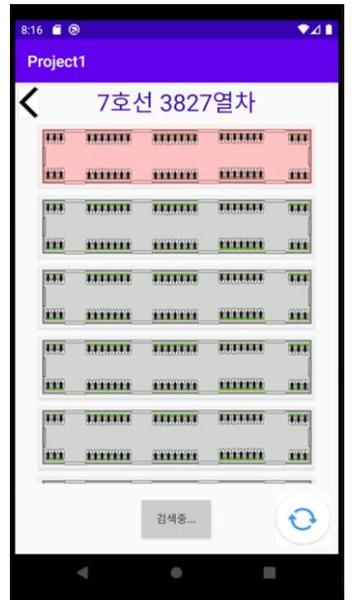
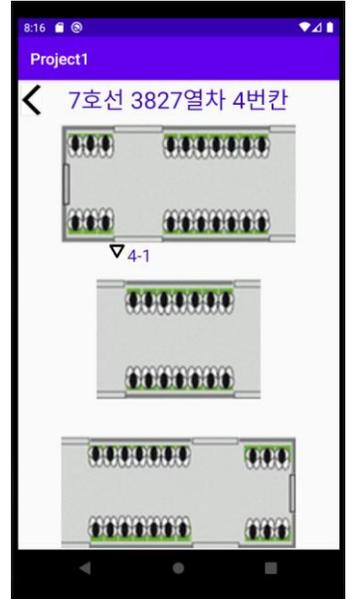
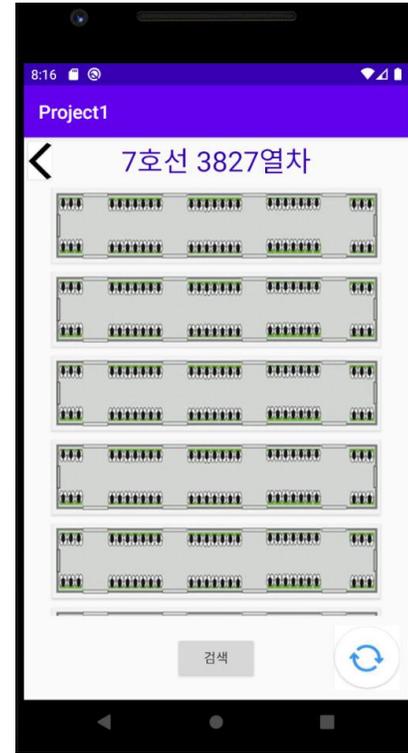
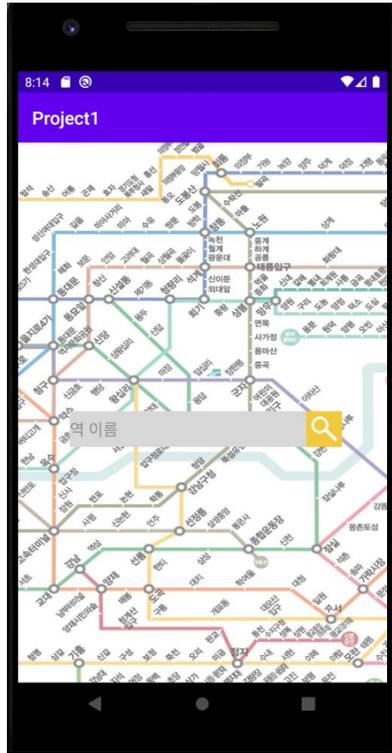
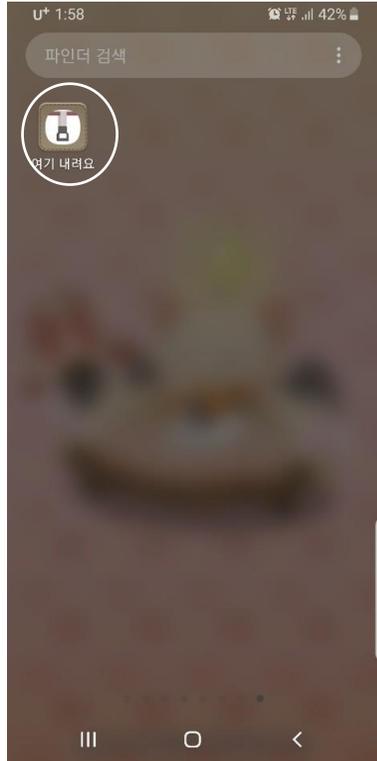
Sequence Diagram

6. 하차역 조회



시연 및 결과, 고찰

최종 산출물 모양



첨부 영상

시연 및 결과, 고찰

NUM	Test 항목	Test Step	Expected result	Result
1	회원가입	<ol style="list-style-type: none"> 1. hbk21" 입력, ID 중복확인 2. "1234" 입력, 비밀번호 일치 확인 3. "도봉산", "건대입구" 입력 4. 회원가입 완료 창 팝업 확인 	ID "hbk21", PW "1234", 집 근처 역 "도봉산", 직장 근처 역 "건대입구"라는 사용자 데이터가 DB에 저장되고 새로운 계정이 생성.	
2	로그인	<ol style="list-style-type: none"> 1. "hbk21", "1234" 입력 2. 로그인 결과 창 팝업 확인 	로그인이 되어 앱 기능을 이용할 수 있음.	
3	로그아웃	<ol style="list-style-type: none"> 1. 로그아웃 버튼 선택 2. 로그아웃 결과 창 팝업 확인 	앱에서 로그아웃이 되어 기능을 이용하려 할 때 로그인 창이 팝업됨.	
4	지하철 차량 선택	<ol style="list-style-type: none"> 1. "건대입구" 검색 후 선택 2. "건대입구"역으로 진입하는 열차들 중 탑승, 혹은 탑승 예정인 지하철 차량 선택 3. 지하철 차량 선택 결과 창 팝업 확인. 	결과 팝업창에 자신이 선택한 지하철 차량의 정보가 제대로 적용됨.	
5	등록된 좌석 조회	<ol style="list-style-type: none"> 1. 등록된 좌석 조회 버튼 선택 2. 조회 여부 확인 창 팝업 확인 3. 보유 포인트 차감 확인, 조회 완료 확인 	포인트가 설정한 수치만큼 차감 다른 사람이 등록한 좌석 조회 화면으로 이동.	
6	좌석 등록	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사용자가 앉아 있는 좌석 선택 2. "영등포 구청역" 검색 3. "영등포 구청역" 선택 및 확인 창 팝업 확인 4. 1에서 선택한 좌석에 "영등포 구청역" 등록 5. 보유 포인트 증가 확인, 등록 결과 창 팝업 확인 	자신이 앉아 있는 좌석이 건대입구에서 영등포 구청역까지 가는 것으로 등록됨. 포인트가 설정한 만큼 증가함.	
7	하차 역 변경	<ol style="list-style-type: none"> 1. 하차역 변경 버튼 선택 2. "신촌역" 검색 3. "신촌역" 선택 및 확인 창 팝업 확인 4. 등록 결과 창 팝업 확인 	"영등포 구청역"에서 "신촌역"으로 정보가 갱신됨.	
8	좌석 재 조회	<ol style="list-style-type: none"> 1. 등록된 좌석 재조회 선택 2. 좌석 조회 시간 잔여 확인 3. 재조회 완료 팝업창 확인 	남은 시간동안 4번의 화면을 다시 볼 수 있음.	
9	Privacy	사용자가 등록된 하차역을 명시적으로 표기하지 않고, 하차역까지 남은 역 수에 따라서 다른 색으로 표시되는 것을 확인	등록된 좌석에 역 정보는 표시되지 않고 색으로만 표시됨.	
10	Ethical	연속으로 좌석 등록을 함.	자신이 처음에 등록했던 역에 도착할 때 까지 포인트 중복 획득 불가.	

시연 및 결과, 고찰

Pass/Fail Criteria

1. 실제 지하철 탑승 시 2명은 자리에 앉아서 좌석을 등록하고 한 명이 조회를 한다.
 2. 실내에서 테스트 할 때 100명의 더미 데이터를 입력하고 한 명이 조회를 한다.
- > 1, 2의 테스트 수행 중 등록된 좌석들이 조회하는 사용자에게 누락없이 보여진다면
성공
- > 누락없이 성공적으로 보임.

시연 및 결과, 고찰

한계점

- 앱을 사용하는 승객들이 많아야 효율을 볼 수 있음.
- 앱을 사용하더라도 앱을 사용하지 않는 승객들이 존재하기에 빈 좌석인줄 알았던 곳이 차 있는 경우가 있을 수 있음.
- 서 있는 사람은 집계되지 않기에 지하철 내 상황을 정확히 알 수 없음.
- 기능이 7호선에 한정되어 있어 다른 호선을 이용하는 승객에게는 필요하지 않음.

시연 및 결과, 고찰

추후 보강할 점

- 앱 사용자들이 많아질 수 있도록 홍보.
- 7호선 이외의 호선 추가.
- 서 있는 사람 집계.
- 좌석 재 조회 기능 횟수 추가.

감사합니다.