

헤잇웨잇(Hate-Wait)

과목명: 종합설계 2 (2020-2)

스마트 ICT 융합공학과
201714286 조예린

1. 프로젝트 개요

1.1. 개요 및 기획 의도

헤이트웨이트(Hait-Wait)은 "기다리기 싫다." 라는 의미로 음식점과 카페 등 대기가 필요한 다양한 장소에서 무작정 기다리고 싶지 않은 사람들을 위해 기획한 서비스입니다.

곳은 날씨에도 유명한 음식점 앞에 줄을 서야 하는 손님의 불편함과 수기로 작성한 리스트를 보고 손님을 직접 호명해야 하는 가게의 불편함을 최소화하기 위해 만들게 되었습니다.

손님들이 가게 앞에서 대기하지 않고 원하는 장소에서 기다리다가 호출 알림을 받을 수 있도록 하여 기다림으로 인해 발생하는 가게 앞 공간의 혼잡함을 줄이는 것이 목표입니다.

1.2. 기대 효과

가게 회원

- 손님 대기 관리 용이
- 방문 통계 서비스로 자체적인 행사 추진 근거 제공
- 쿠폰 혜택을 통한 손님 재방문을 향상
- 대형 브랜드와 같이 자체 앱이 존재하지 않는 자영업자에게 동일한 서비스 제공

손님 회원

- 매장 앞 대기 없이 원거리에서 실시간 자신의 대기 현황 조회 가능 및 대기 취소 가능
- 본인의 차례가 다가올 때 상태바 알림, SMS로 호출 알림
- 종이 쿠폰 관리 불필요

2. 프로젝트 계획

2.1. 개발 환경 및 대상 기기

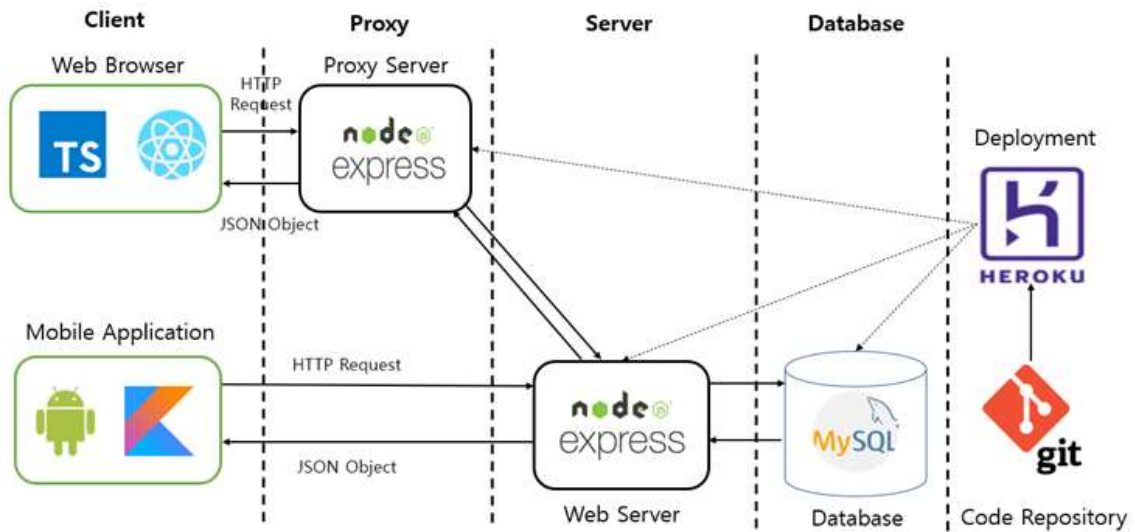
Android Studio 4.0

Kotlin '1.3.31'

최소 사양(minSdkVersion): 21

권장 사양(targetSdkVersion): 28

2.2. 인터페이스 설계



2.3. 앱 기능 명세

공통

- 1) 가게 / 손님 회원별 절차에 따른 회원가입
 - a. 이메일 인증
 - b. 중복 아이디 확인
 - c. 도로명 주소로 가게 주소 입력
 - d. 네이버 아이디로 회원가입
- 2) 로그인
 - a. 아이디, 비밀번호 확인
 - b. 네이버 아이디로 로그인

가게 측

- 1) 태블릿 화면
 - a. 회원 대기 등록
 - (1) 가입된 회원 아이디인지 확인 후 이름 표시
 - (2) 해당 가게에 대기열 등록
 - b. 비회원 대기 등록
 - (1) 해당 가게에 대기열 등록
 - c. 실시간 대기 인원 표시
- 2) 대기 리스트
 - a. 대기 손님 리스트 조회
 - b. 대기 손님 호출
 - c. 대기 손님 추가 (비회원 대기 등록)
 - d. 대기 손님 삭제

3) 스탬프 및 쿠폰

- a. 쿠폰 사용을 위한 회원 리스트
- b. 쿠폰 사용

4) 회원 정보 수정 페이지

- a. 가입된 이메일 표시
- b. 회원 정보 수정
 - (1) 가게명 수정
 - (2) 비밀번호 수정
 - (3) 전화번호 수정
 - (4) 영업 시간 수정
 - (5) 스탬프 및 쿠폰 설정
 - (6) 가게 주소 수정
 - (7) 수용가능 인원 수정
 - (8) 가게 소개 수정

손님 측

1) 본인 대기 현황

- a. 대기 정보 조회
- b. 대기 취소
- c. 상태바 push 알림 수신
 - (1) foreground 알림 수신
 - (2) background 알림 수신

2) 스탬프 및 쿠폰

- a. 쿠폰 보유 가게 리스트 조회
- b. 보유 스탬프 조회
- c. 보유 쿠폰 조회

3) 다른 가게 정보(대기 현황) 확인

- a. 비회원 가게 지도에 표시
- b. 회원 가게 지도에 표시

4) 회원 정보 수정 페이지

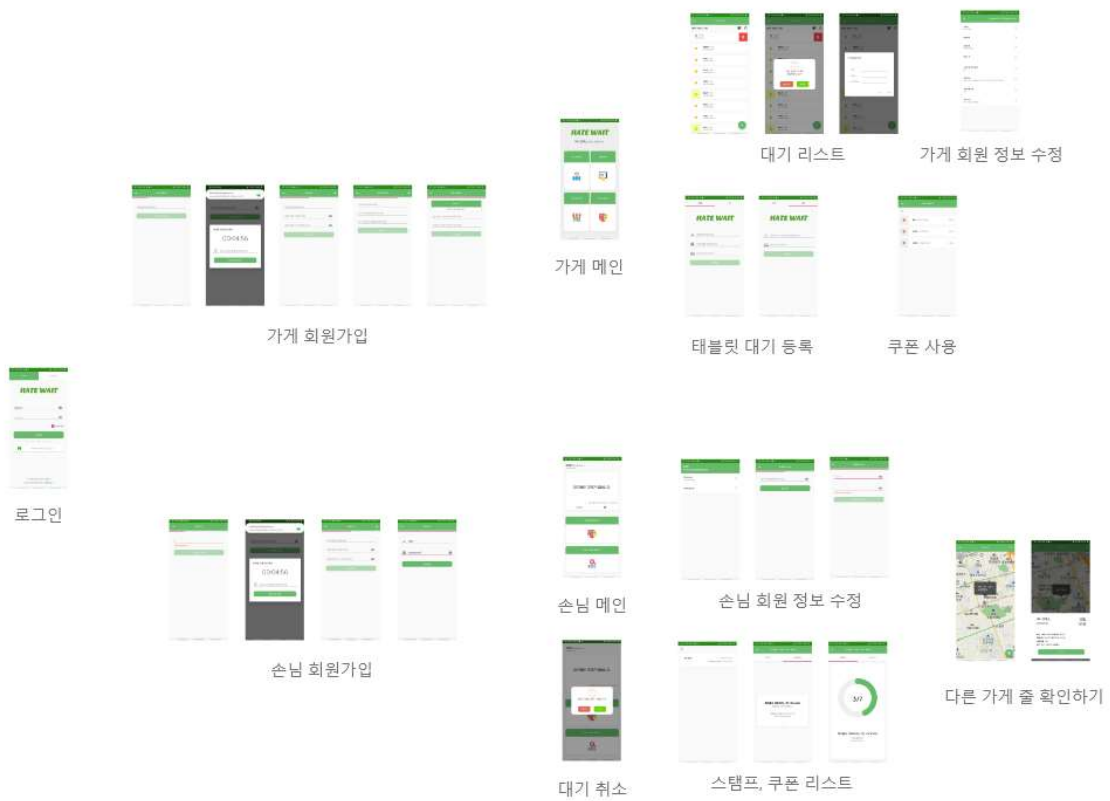
a. 가입된 이름 및 이메일 표시

b. 회원 정보 수정

(1) 핸드폰 번호 수정

(2) 비밀번호 수정

2.4. 앱 UI 설계



3. 프로그램 화면 캡처 및 설명

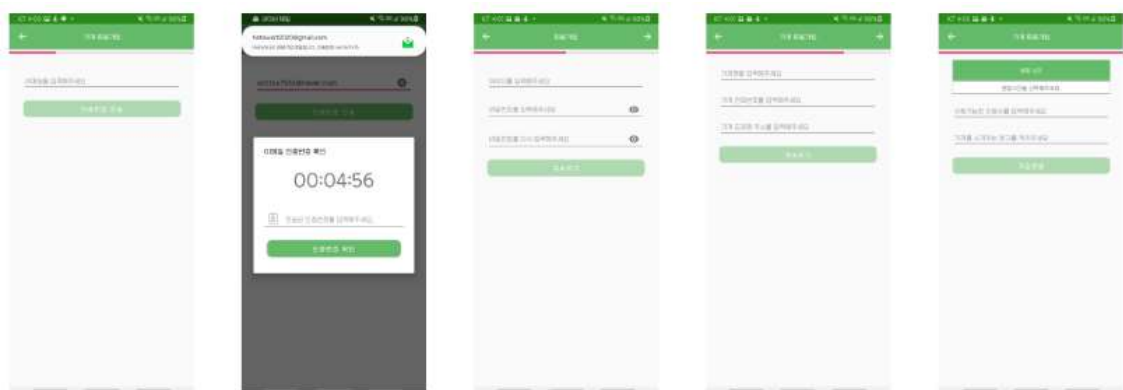
3.1. 회원가입

단계별 절차

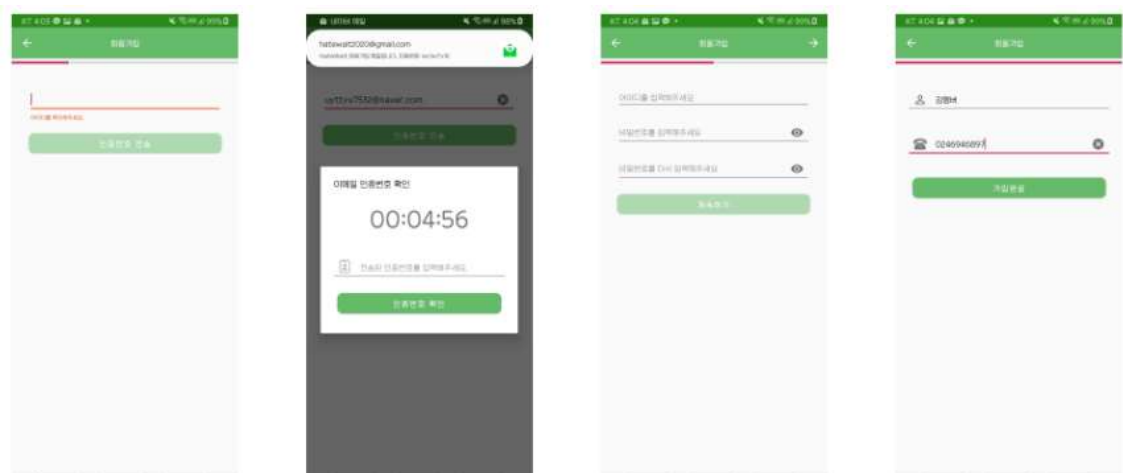
모든 입력 조건을 만족시켜야 다음 단계로 진행할 수 있는 버튼이 활성화되며 상단에는 progress bar를 두어 회원 가입 과정이 얼마나 진행되었는지 알려줍니다.

가게 회원의 경우 4단계, 손님 회원의 경우 3단계로 회원가입이 이루어지며 단계 이탈을 최소화하기 위해 한 페이지에서 적은 정보를 입력받습니다.

가게 회원가입



손님 회원가입

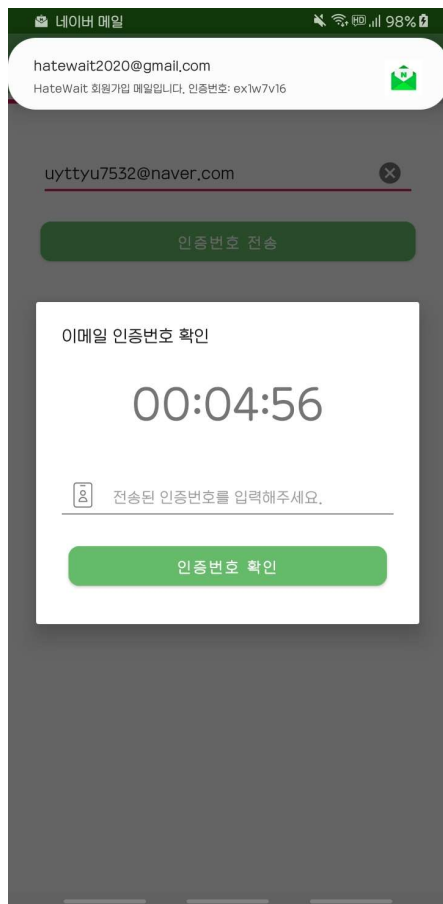


이메일 인증

사용자의 무분별한 가입을 방지하기 위해 이메일 인증을 도입하였습니다. 주어진 시간(5분) 내에 입력한 이메일 주소로 전송된 인증번호를 입력해야 다음 단계로 넘어갈 수 있습니다. 이메일 전송은 Gmail의 SMTP 프로토콜을 사용하였습니다.

도로명 주소

가게 주소를 입력 받는 과정에서 사용자의 오타를 최소화하기 위해 다음 우편번호 API를 이용했습니다. 입력받은 도로명 주소는 Google의 GeoCoding API를 이용하여 변환된 위경도 좌표와 함께 DB에 저장되며 가게 지도에서 활용됩니다.

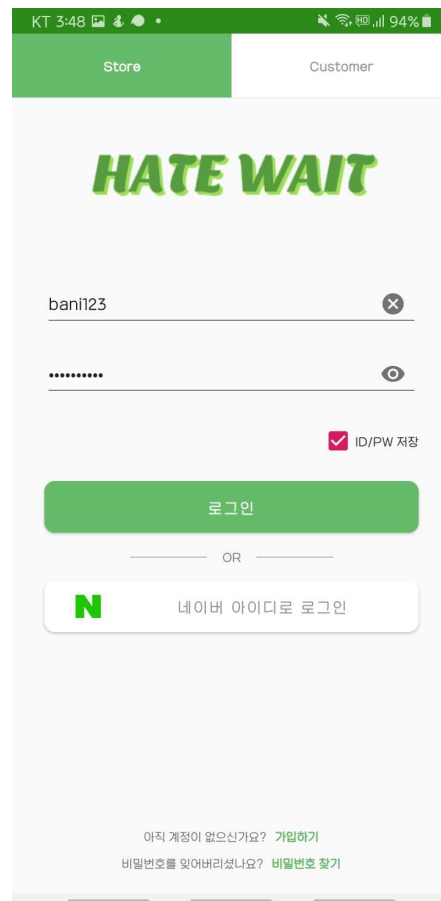
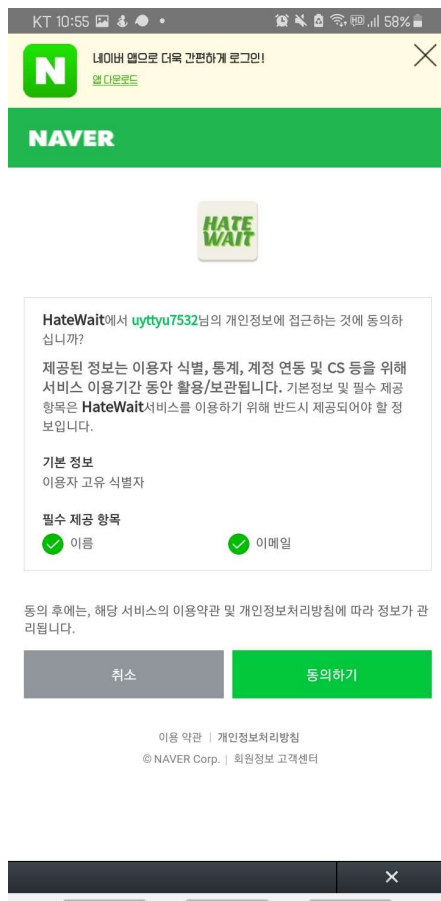


3.2. 로그인

가게와 손님 회원 로그인은 상단 탭으로 계정 유형을 변경하여 로그인할 수 있습니다.

아이디와 비밀번호 입력 시 실시간으로 피드백이 제공되며 아이디와 비밀번호의 입력 조건을 모두 충족시키면 로그인 버튼이 활성화됩니다. 아이디 입력창의 모든 내용을 삭제할 수 있는 버튼과 비밀번호 보기 기능을 제공하여 키보드가 작아 오타가 나기 쉬운 모바일 환경에서의 사용성을 높였습니다.

가장 최근 로그인 정보를 기기 내부 데이터(SharedPreference)에 저장하여 자동로그인 기능을 제공하였습니다.



SNS 계정으로 로그인 (OAuth 2.0)

사용자가 한 손으로 쉽게 누를 수 있는 엄지 영역에 간편 로그인 버튼을 배치하였습니다.

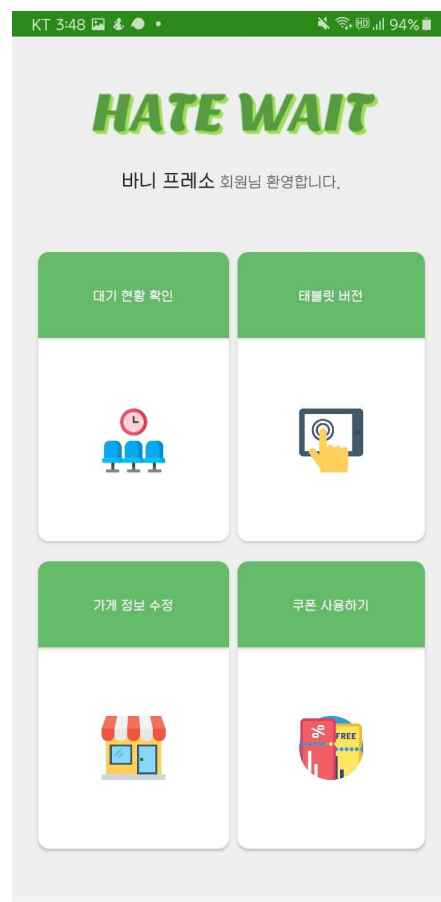
네이버에서 회원 등록에 필요한 이름, 이메일 정보를 받아와 회원가입과 로그인 절차를 간

편화시켰습니다. 별도의 아이디나 비밀번호를 기억할 필요 없이 간편하고 안전하게 서비스에 로그인할 수 있습니다.

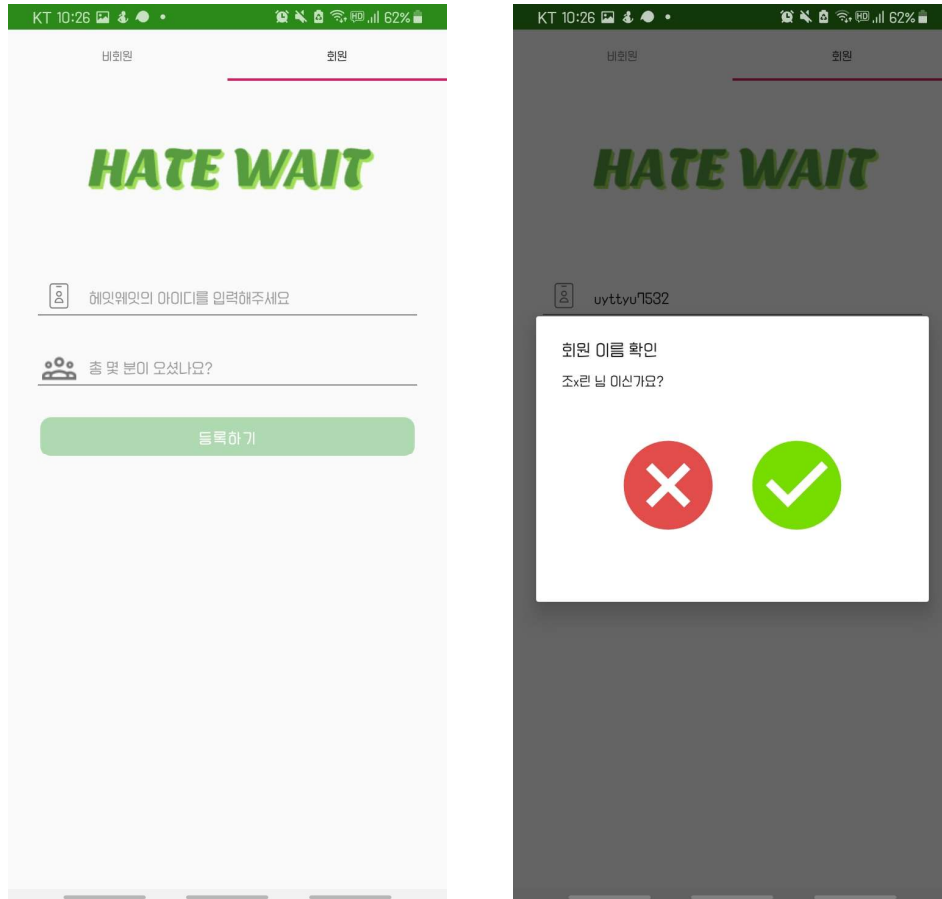
Authorization Server로부터 Refresh Token을 발급받고, Refresh Token을 이용하여 1시간의 유효시간을 갖는 Access Token을 발급받아 Resource에 접근할 수 있는 권한을 얻습니다.

3.3. 메인 메뉴 화면

CardView와 아이콘 이미지를 사용하여 그리드 메뉴를 통해 주요 기능을 직관적으로 배치하였습니다.



3.4. 태블릿 대기 등록



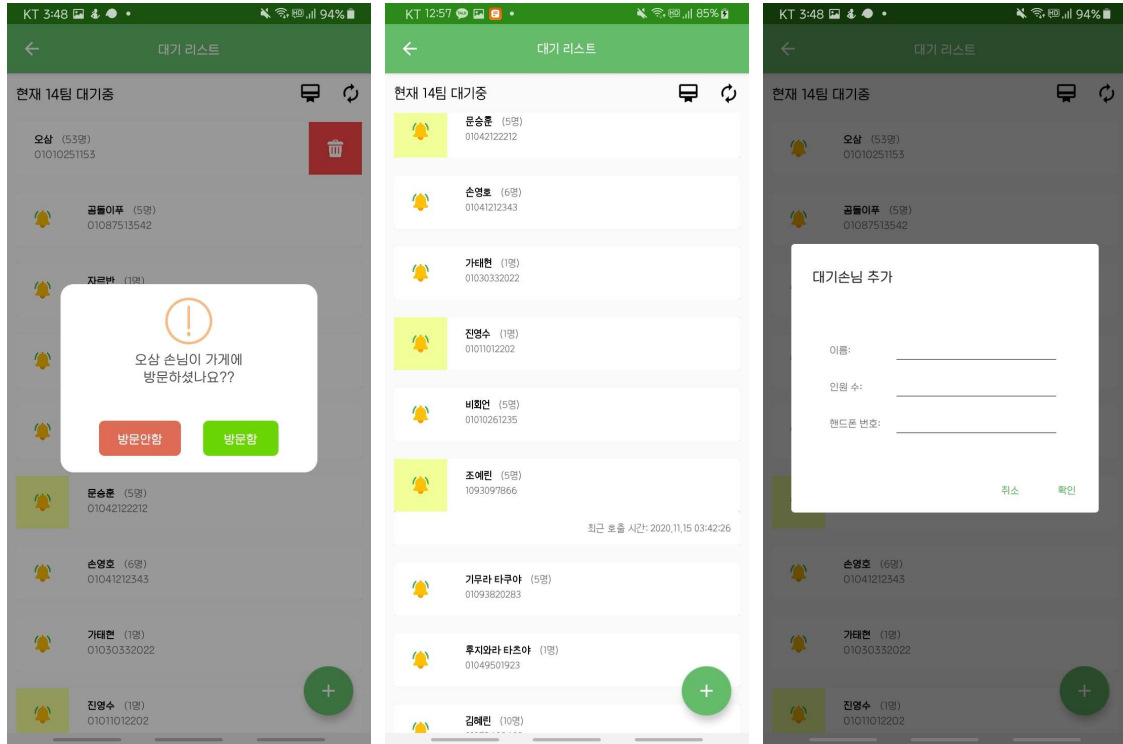
회원 대기 등록

사용자로부터 아이디와 인원 수를 입력받습니다. 대기 등록 버튼을 누르면 다이얼로그를 통해 사용자가 맞는지 확인합니다. 입력한 아이디에 등록된 이름이 아니라면 아이디를 다시 입력받게 되며, 맞다면 대기 등록 완료 페이지로 이동하며 일정 초가 지나면 다시 대기 등록 페이지로 이동합니다.

비회원 대기 등록

사용자로부터 이름, 전화번호, 인원 수를 입력받습니다. 대기 등록 버튼을 누르면 대기 등록 완료 페이지로 이동하며 일정 초가 지나면 다시 대기 등록 페이지로 이동합니다.

3.5. 대기 리스트



RecyclerView를 이용하여 현재 가게에 대기 중인 손님 리스트와 전체 대기 팀 수를 표시합니다.

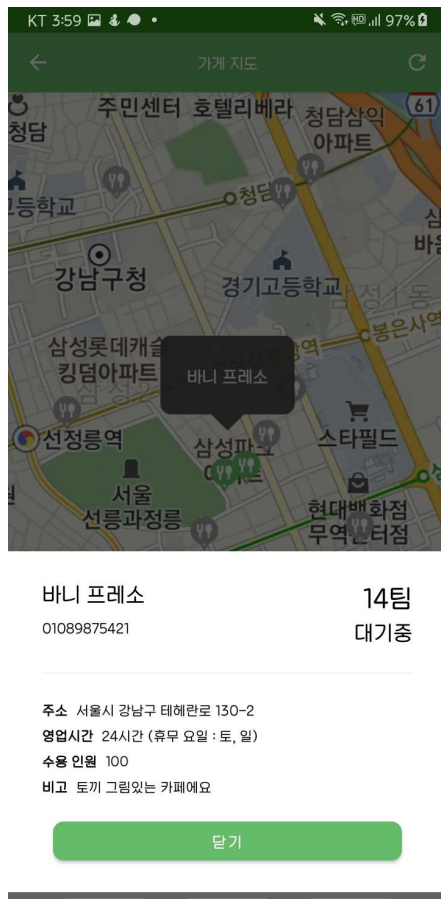
해당 손님을 클릭하여 최근 호출시간을 확인할 수 있고, 왼쪽 종 모양 버튼을 눌러 호출 알림을 보낼 수 있으며, 왼쪽으로 슬라이드하여 대기 리스트에서 삭제할 수 있습니다. 대기 손님 삭제 시 가게 방문 여부가 서버로 전송되어 해당 손님의 no-show 기록에 반영됩니다.

대기 리스트 페이지에서도 대기 손님을 추가할 수 있으며 이는 비회원 대기 등록과 동일한 동작을 합니다.

오른쪽 상단 버튼을 통해 쿠폰 사용 페이지로 이동 또는 새로고침이 가능합니다.

3.6. 가게 지도

Hate-Wait 서비스에 가입된 가게와 비회원 가게를 별도로 지도에 표시하였습니다. 지도 화면에 처음 진입 시 사용자로부터 위치 정보 액세스 권한을 요청하게 되며, 사용자가 요청을 거부할 시 지도를 현 위치로 이동하는 기능이 제한됩니다.



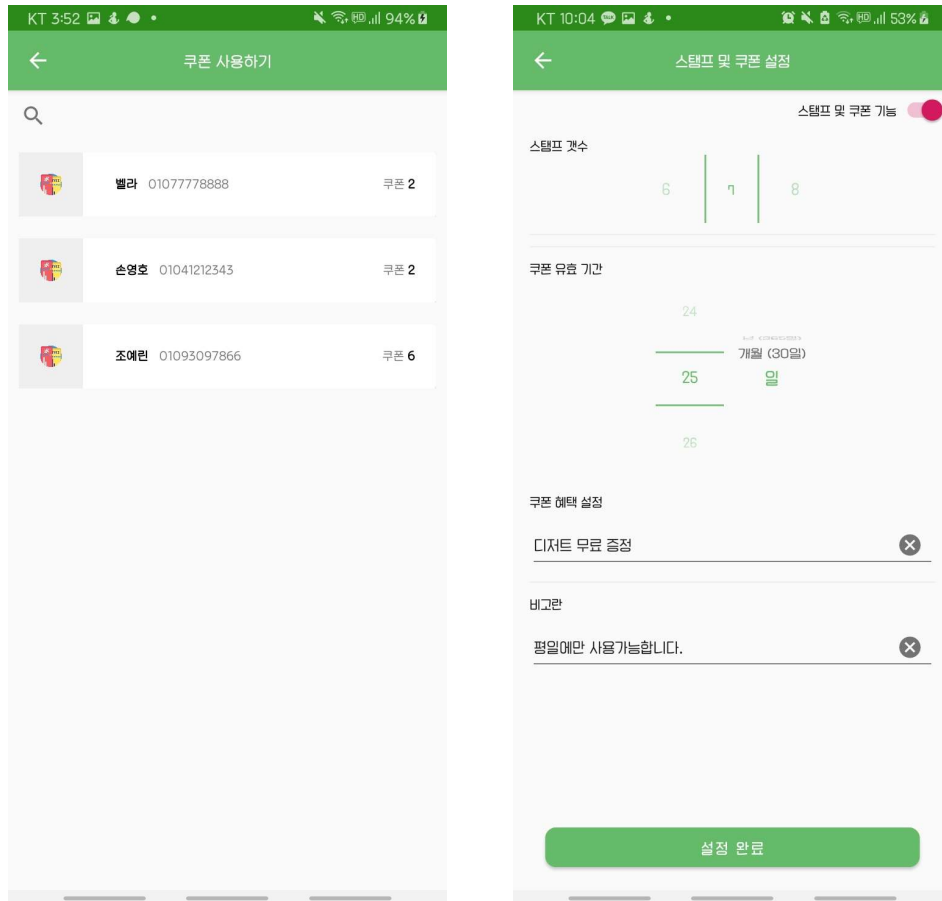
회원 가게

DB에 저장된 위경도 좌표를 기준으로 지도 화면 처음 생성 시 초록색 Marker들을 추가합니다. 클릭 시 BottomSheet를 이용하여 화면 하단에 가게 정보를 표시합니다. 가게 이름, 전화번호, 주소, 영업시간, 수용인원, 비고와 함께 현재 대기 팀 수를 확인할 수 있습니다. 또한, 지도 오른쪽 상단의 새로고침 버튼을 통해 지도 데이터를 새로 받아올 수 있습니다.

비회원 가게

카카오의 local API를 이용하여 사용자에게 보이는 지도 화면이 변경될 때마다 지도 영역의 음식점 최대 15개의 정보를 받아와 지도에 회색 Marker로 표시합니다. 비회원 가게 클릭시 CallOutBalloon을 이용하여 말풍선의 형태로 지도 위에 표시합니다.

3.7. 스탬프 및 쿠폰 관련

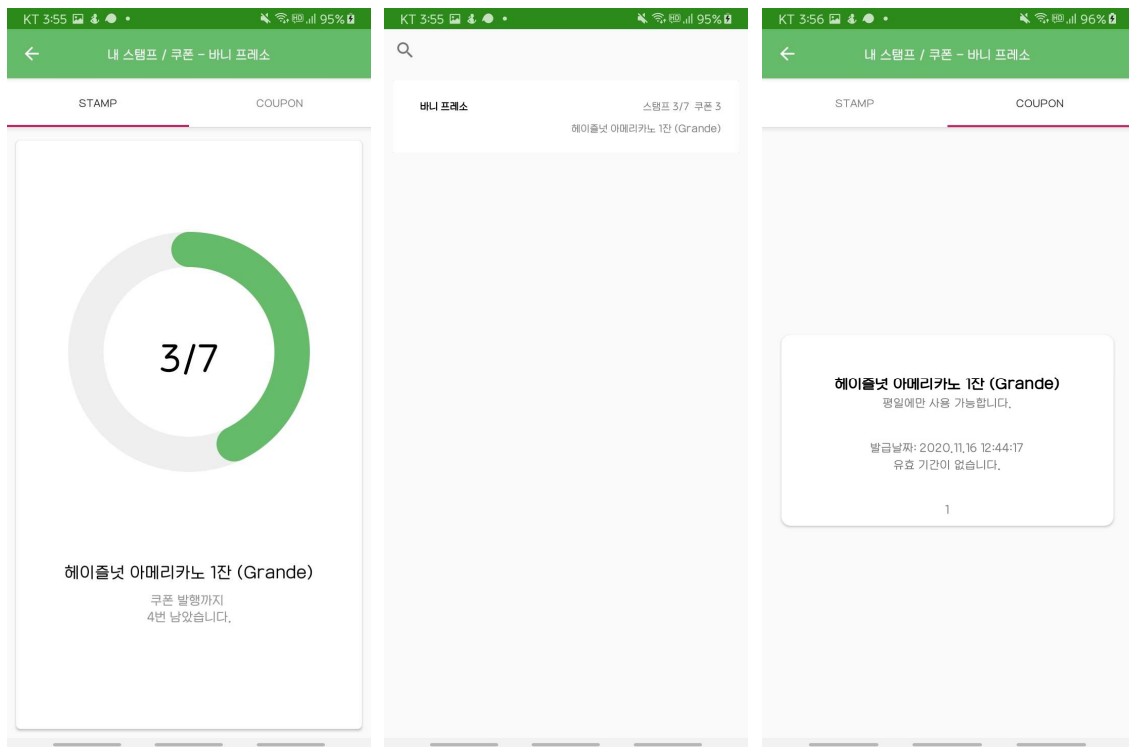


가게 측

가게 정보 수정 화면에서 스탬프 및 쿠폰 설정을 on/off 및 변경할 수 있습니다. 쿠폰이 자동으로 발급되는 스탬프 수와 쿠폰 유효 기간, 혜택 등을 설정할 수 있으며, 쿠폰 발급 시점이 아닌 쿠폰 사용 시점에 등록된 혜택으로 쿠폰을 사용할 수 있습니다.

해당 가게의 쿠폰을 보유한 손님 리스트를 확인할 수 있으며 최근 방문 순으로 표시됩니다. SearchView와 Filter를 이용하여 손님 이름을 검색하고 해당 손님의 쿠폰을 사용 처리할 수 있습니다.

손님 측



손님이 가게 방문 시, 자동으로 스탬프 횟수가 증가하며 가게가 등록한 스탬프 수가 채워지면 쿠폰이 자동 발급됩니다.

스탬프와 쿠폰을 보유하고 있는 가게 목록을 조회할 수 있으며 이름으로 가게 검색이 가능합니다. 목록을 클릭하여 해당 가게의 보유 스탬프 수, 쿠폰 및 유효기간 등을 확인할 수 있습니다.

3.8. 서버 통신

Retrofit2를 이용하여 RESTful API를 통해 json 형태로 서버와 통신하였습니다. Retrofit2 객체는 Singleton으로 생성하였으며, 통신에 필요한 모든 Request 형식과 Response 형식에 대한 data class를 만들어 통신하였습니다.

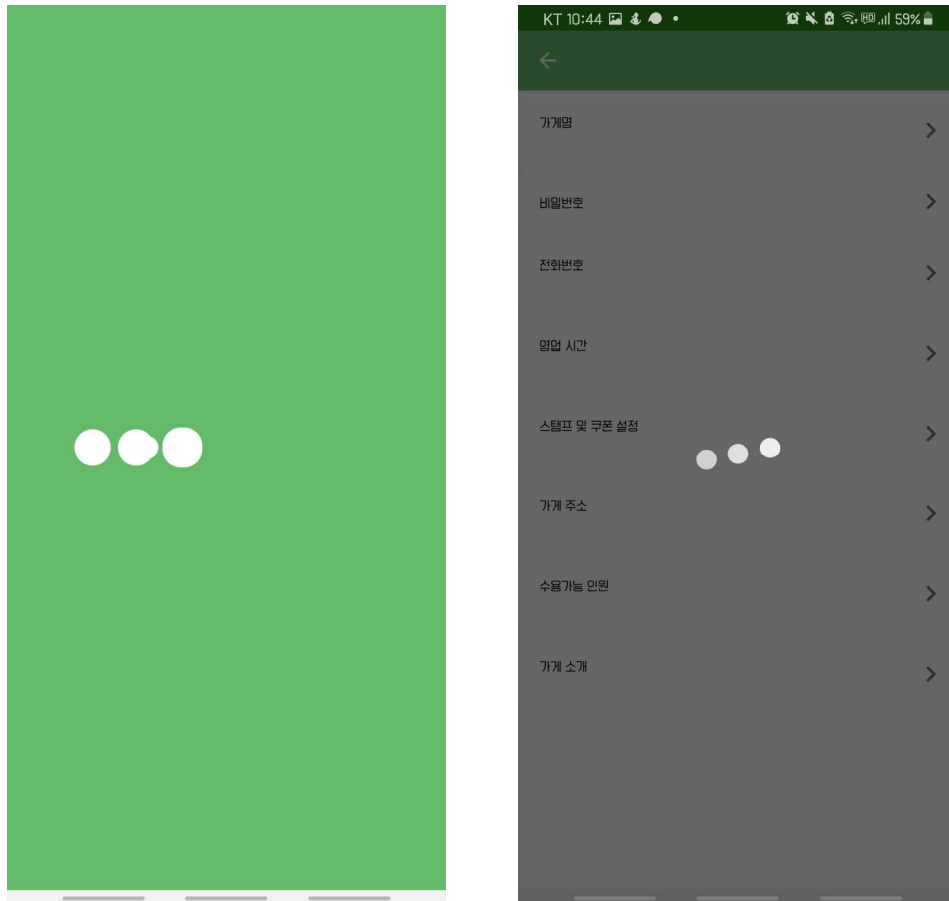
로그인 시에 Interceptor를 이용하여 서버로부터 쿠키 정보를 받아와 CookieJar에 저장하였

고 로그인 외의 모든 요청에 쿠키 안에 담긴 토큰 정보를 함께 전송하여 서버가 요청 클라이언트를 식별할 수 있도록 하였습니다.

3.9. 디자인 관련

버튼 클릭 시, Fragment 탭 전환 시 Ripple 애니메이션 효과를 적용하였으며 Corner Radius, 여백 크기, 색상 코드 등을 정하여 전체적인 디자인을 통일하였습니다.

화면 애니메이션



Lottie 라이브러리를 이용하여 앱 실행시 나타나는 Splash화면과 화면 이동 시 나타나는 Loading 애니메이션 화면을 적용하여 사용자의 체감 대기 시간을 최소화했습니다.

4. 소스코드 및 소개 영상

github link : <https://github.com/IHateWait>

youtube link: https://www.youtube.com/watch?v=9xLLXI1U_U