

프로젝트 결과 보고서

1. 프로젝트 과제명

안드로이드 스튜디오를 이용한 비건 체험 마을 모바일 애플리케이션 제작

2. 조원

번호	학번	이름
1	2020541002	도건우
2	2020541003	임소연
3	2020541016	이수민
4	2020541017	김상래

3. 프로젝트 목적(필요성)

• 프로젝트를 선정하게 된 이유

- 여러 지역의 비건 체험 마을에서 이벤트 진행, 실시간 부스 예약 서비스 등을 한 애플리케이션에서 진행하여 보다 효율적인 체험을 진행하고 방문객의 순환성을 높이기 위해 해당 프로젝트를 선정함
- 한 번 사용하고 버려지게 되는 브로슈어를 대신해 누구나 사용하는 휴대폰에서 쉽게 애플리케이션을 다운로드 받아 부스에 대한 정보, 식품원재료 및 공정과정 등을 쉽게 확인가능하게 위해서 선정함

• 현황 분석

- 체험마을을 소개해주는 애플리케이션은 많지만 한 지역을 특정 시켜 만들었고 또한 해당 프로젝트의 핵심인 실시간 부스 예약 서비스를 진행하는 애플리케이션은 없음
- 비건 식당, 비건 요리법 등 비건에 대한 애플리케이션을 많이 찾아볼 수 있지만 비건 체험 마을에 대한 애플리케이션은 찾아볼 수 없음



경북농촌체험마을 애플리케이션



비건 요리법 애플리케이션

4. 프로젝트 개요

• 시스템 구성도



• 시스템 기능 및 동작

- Firebase 인증을 통해 애플리케이션 회원가입 및 로그인 진행
- 체험 마을에 대한 정보 제공
- 간단한 실시간 부스 예약 서비스 제공
- 각 부스의 고유한 QR코드를 인식한 스탬프 이벤트 진행



애플리케이션 소개 메인화면



애플리케이션 예약 메인화면

5. 추진일정 및 활동 내용

주	내용	비고
9주	프로젝트 진행을 위한 팀 회의 - 프로젝트 계획서 작성	프로젝트 계획서
10주	프로젝트 단위모듈 기능 분석 - 프로젝트 기능 분석 - 프로젝트 기능 정의서	프로젝트 기능 정의서
11주	프로젝트 단위 모듈 설계 - 프로젝트 테이블 설계서 - 프로젝트 화면 설계서	프로젝트 테이블 설계서, 프로젝트 화면 설계서
12주	프로젝트 기능 개발 - Firebase 연동 - QR코드 스캔 기능 개발	프로젝트 진행 보고서
13주	프로젝트 기능 개발 - 실시간 부스 예약 기능 개발	프로젝트 진행 보고서
14주	프로젝트 기능 개발 - 사용자 게시판 기능 개발	프로젝트 진행 보고서
15주	프로젝트 통합 테스트 및 디버깅 - 단위 모듈 통합 - 통합 테스트	프로젝트 결과보고서

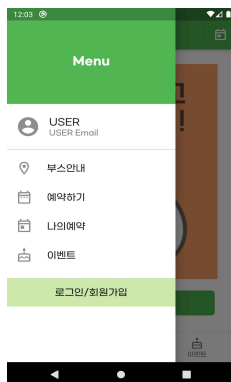
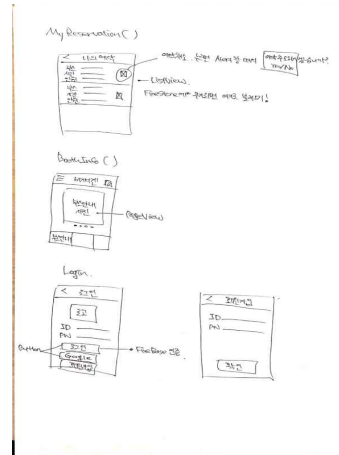
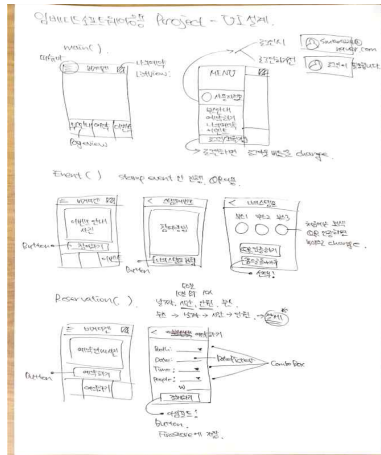
11주차
<p>1. 메인화면 설계</p> <ul style="list-style-type: none"> - BottomNavigationBar 설계 및 화면 구성 - MenuBar 설계 <p>2. 부스안내 페이지 설계</p> <ul style="list-style-type: none"> - PageController를 활용한 슬라이딩 화면 구성 - 4가지 종류의 부스 설명 <p>3. 예약하기 페이지 설계</p> <ul style="list-style-type: none"> - 인원에 따른 결제금액 반환 - 추후 아임포트 패키지를 이용한 결제시스템 구축 예정 <p>4. 나의예약 페이지 설계</p> <ul style="list-style-type: none"> - 추후 Firebase cloud storage 패키지를 이용하여 구축 예정

5. 이벤트 페이지 설계

- 추후 QRcode 패키지를 이용한 이벤트 시스템 구축 예정

6. 로그인 / 회원가입 페이지 설계

- 추후 Firebase authentication 패키지를 이용하여 구축 예정



①



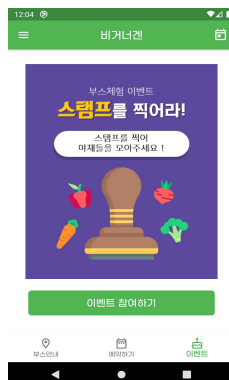
②



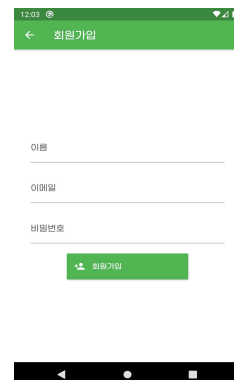
③



④



⑤



⑥

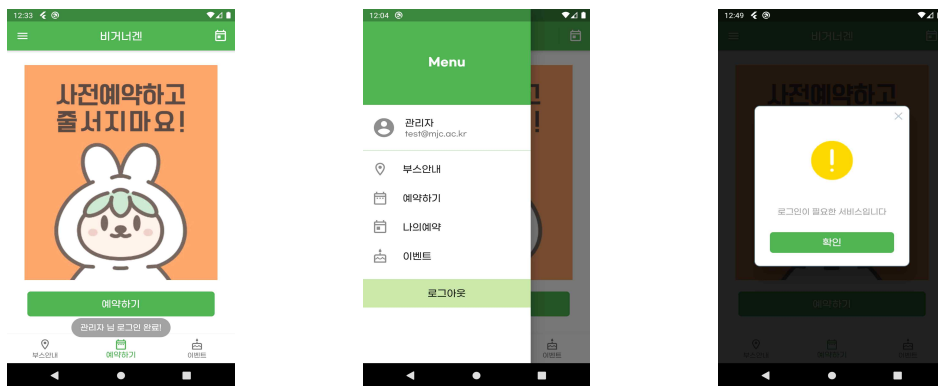
12주차

1. Firebase 연동

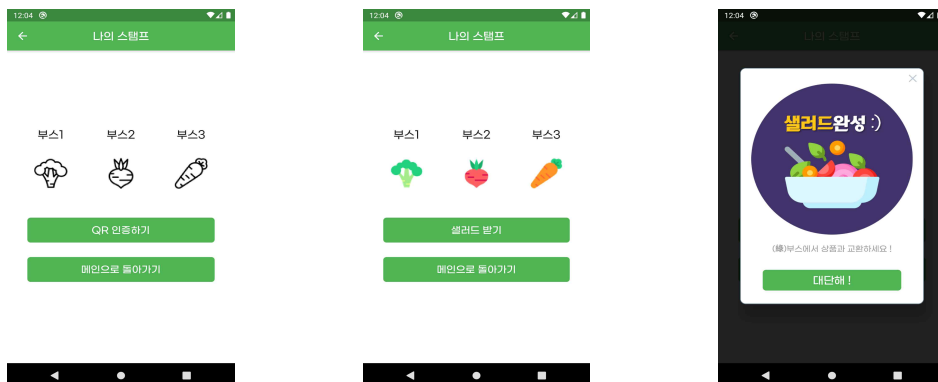
- Firebase authentication 이용한 로그인/회원가입
- 로그인 및 로그아웃 시 토스트메시지로 사용자이름을 출력하는 기능 추가
- 나의예약 확인, 예약하기, 이벤트 참여는 로그인이 되어있지 않으면 접근 불가능
- 메뉴바에서 로그인한 사용자의 정보를 확인 가능

2. QRcode 스캔 연동

- qrscan을 이용한 이벤트 진행
애몰레이터를 사용하므로 앨범에 해당 QR 이미지를 저장하여 테스트함
- 해당 부스의 QRcode를 인식하면 사진의 색칠이 되어 확인 가능
- rflutter_alert 패키지를 이용하여 이벤트 참여 완료 확인 가능



①

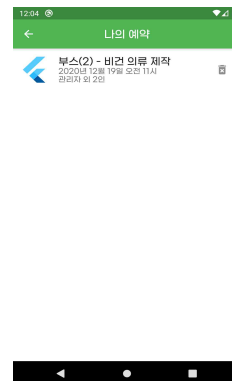


②

13주차

1. Firebase 연동

- Firebase cloud firestore를 이용한 실시간 예약 기능 및 예약 화인 기능 추가
- cloud firestore에 예약자의 예약자명, 부스, 날짜, 시간, 인원이 추가
- cloud firestore에서 예약자의 해당되는 정보를 나의예약 페이지에서 확인 가능

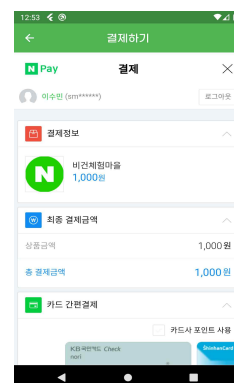
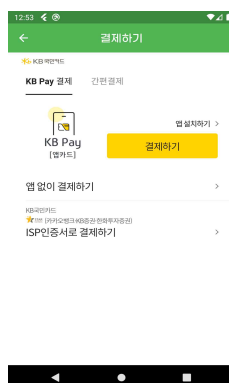
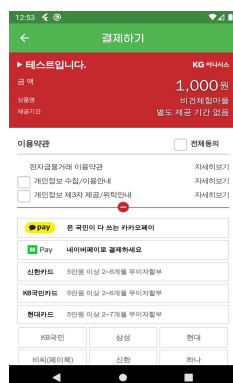


①

14주차

1. 아임포트 패키지를 이용한 결제시스템 구축

- 예약 인원때 따른 결제금액 반환
- 아임포트 테스트 결제 페이지를 활용하여 구축
- 각종 은행사 카드, 카카오페이, 네이버페이 등 다양한 결제시스템 보유



①

6. 기대 효과 및 활용방안

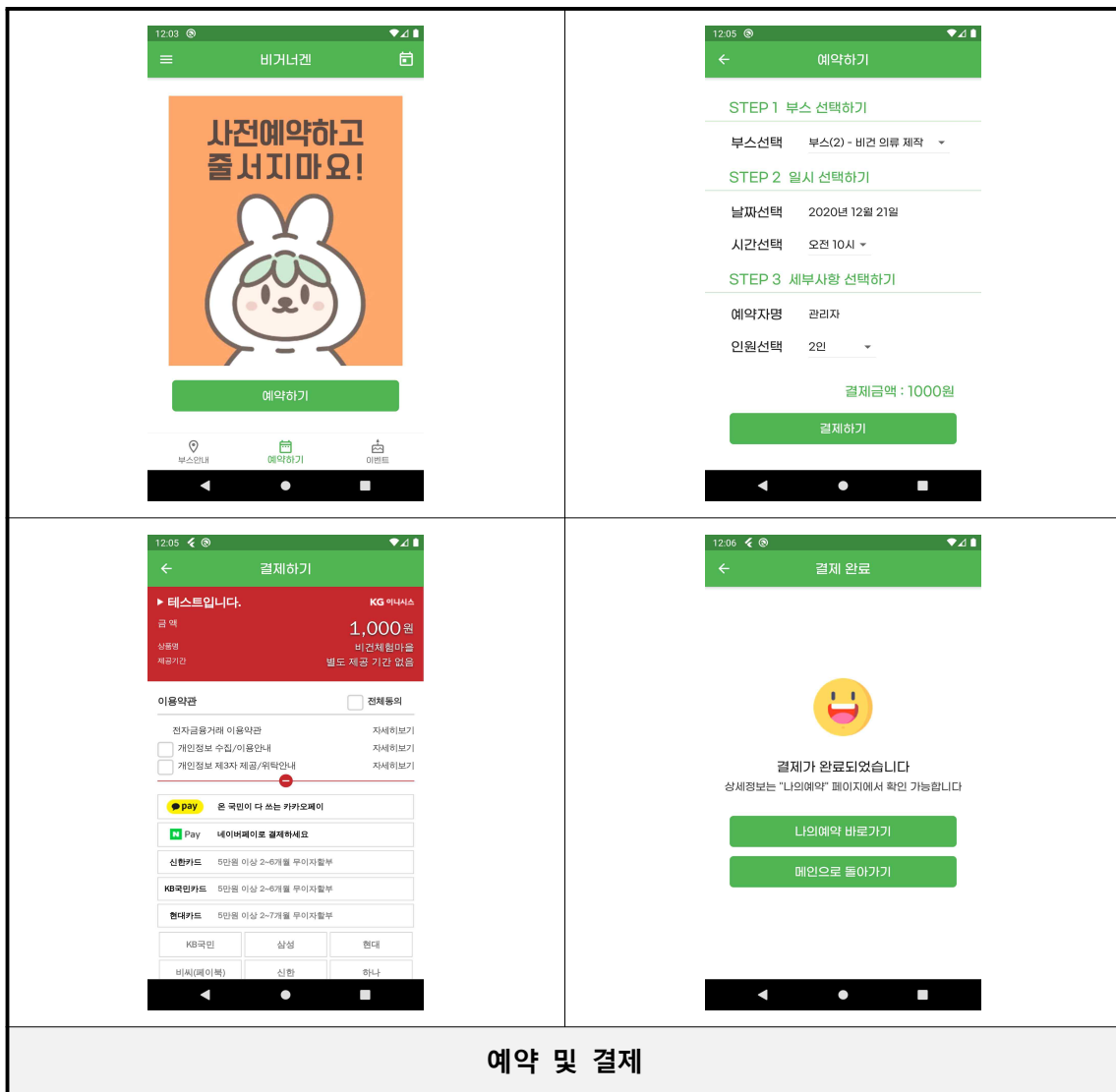
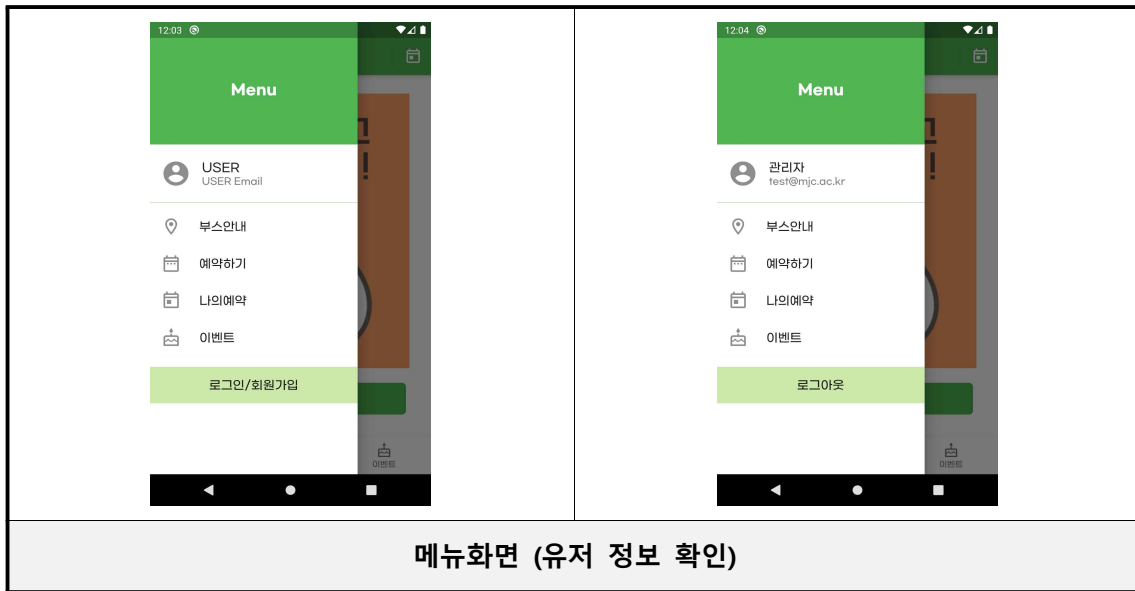
• 기대 효과	
- 비건 체험 마을에서 방문객의 효율적인 부스 체험 가능	
- 비건 체험 부스를 통하여 비건의 올바른 인식과 건강한 라이프 주도 가능	
• 활용 방안	
- 비건 제품 판매 부스에 비건 관련 업체와 협약하여 업체 홍보 및 체험마을 홍보 가능	
- 국내 지역 관광 및 지역경제 활성화	
- 국내 지역 범위 확장 및 해외진출 가능성 모색	
- 비건 체험 마을뿐 아니라 지역 축제 애플리케이션으로 활용 가능	

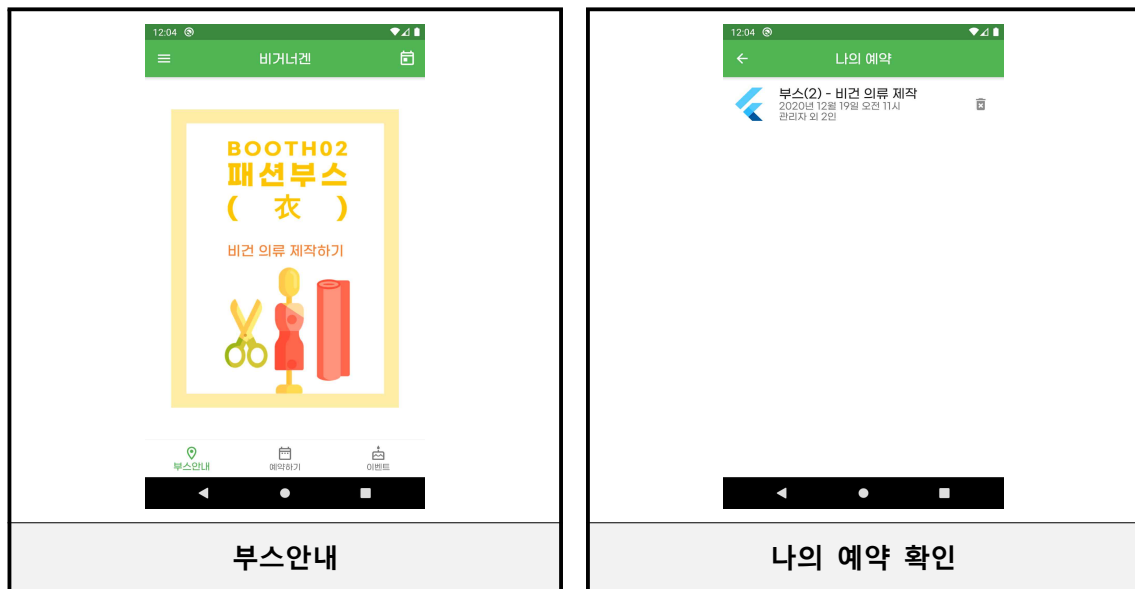
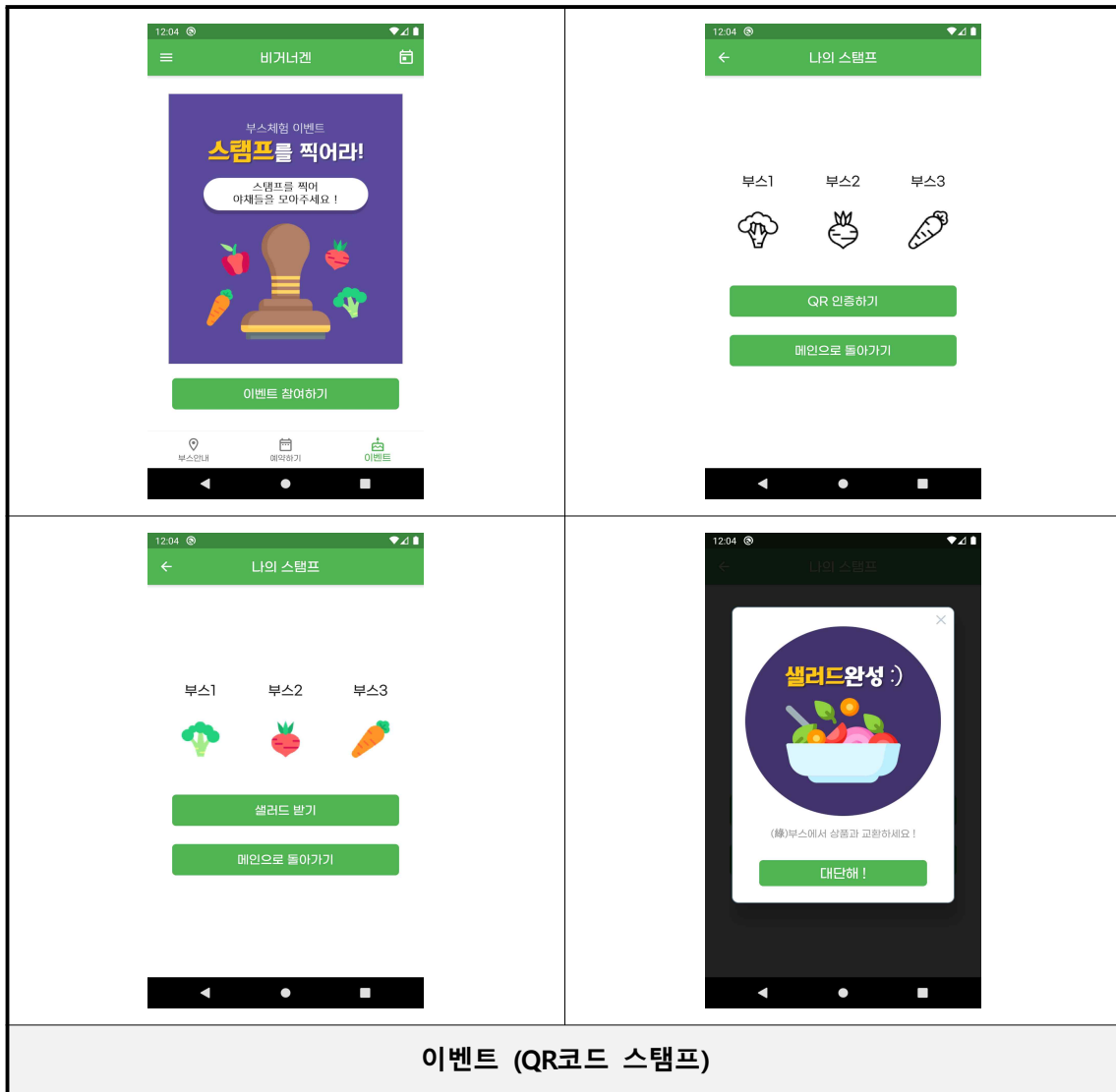
7. 관련 기술

Firebase	https://firebase.google.com/ https://firebase.google.com/docs/auth?hl=ko
QR Code	https://park-duck.tistory.com/110?category=843507
Android Studio	https://developer.android.com/studio/install?hl=ko

8. 결과물

	
로그인/회원가입	





9. 고찰

- **프로젝트를 진행하면서 내용이 바뀌게 된 이유**

- 본래 애플리케이션 구성 계획에는 게시판 기능이 있었지만, 게시판 패키지 사용법이 어려워 게시판 기능을 삭제함
- 본래 애플리케이션 구성 계획에는 소개와 예약 페이지를 나눠서 화면 구성을 하려고 했지만, UI의 직관성이 떨어져 하나의 메인 페이지로 제작함

- **프로젝트를 진행하면서 발견했던 문제점과 해결방안**

- 1) **문제점**

- 코로나19로 인한 팀원 간의 소통 부재
 - 페이지 전환 시, 데이터 전달의 어려움을 겪음

- 2) **해결방안**

- 화상통화 프로그램을 사용하여 비대면 소통 진행
 - Navigator 기능을 사용하여 데이터 전달이 가능하도록 제작

- **프로젝트를 진행하면서 느낀 점**

- 애플리케이션 설계 단계에서 여러 가지 애플리케이션의 UI를 조사하며, UI의 직관성을 높이기 위해 많은 노력이 필요하다는 것을 느낌
- 애플리케이션 구현 단계에서 하나의 애플리케이션을 제작 시 세세하게 많은 기능들이 포함되어 있다는 것을 느낌

- **프로젝트 결과물에 대한 개선 방안**

- Firebase의 Cloud Firestore 기능을 사용하지 않고 MySQL 이나 오라클 DB를 활용하여 개선 가능
- 사용자들이 소통할 수 있고 체험마을의 후기를 남길 수 있는 게시판 기능 추가