

모바일 프로그래밍

여행 계획 어플리케이션

떠나요~ 돌아서~

발표자

컴퓨터공학부 202111680 황지찬
컴퓨터인공지능학부 202312854 허예린
컴퓨터인공지능학부 202323007 이진선

목차

01

프로젝트 소개

간단한 프로젝트 소개 진행

02

로그인

로그인, 회원가입, 이메일 찾기, 비밀번호 재설정

03

여행계획 짜기

여행 추가, 계획, 준비물, 예산

04

채팅

여행 참여자들과 채팅



프로젝트 소개



어플리케이션

Travel Together

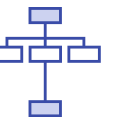
사용도

함께 계획 여행을 짜봐요

제공 기능

여행 계획표, 채팅 기능, 공유 기능

Travel Together



로그인



6:53

**TRAVEL
TOGETHER**

Email

Password

SIGN IN

EMAIL 확인 PASSWORD 확인 SIGN UP

로그인 화면

6:54

BACK

ID 입력

전화번호 입력

Email

Password

Confirm Password

SIGN UP

회원가입-sign in

6:53

BACK

이메일을 확인하시기 위해서는 ID와 전화번호를 입력해주시길 바랍니다.

ID 입력

전화번호 입력

확인

로그인 화면

6:54

BACK

비밀번호를 확인하기 위해서는 회원가입 시 작성했던 이메일을 작성해서 본인 인증을 해주시길 바랍니다.

Email 입력

확인

로그인 화면



FireBase 활용하여 유저 데이터 저장



기능 : fragment로 구현하여 appbar에서
화면전환이 빠르게 되도록 구현.

```
<group android:checkableBehavior="single">
    <!-- 한 번에 하나만 선택 가능 -->
    <item
        android:id="@+id/nav_trip"
        android:icon="@drawable/baseline_assignment_24"
        android:title="Trip" />
    <!-- 홈 메뉴 -->
    <!-- 아이콘 -->
    <!-- 메뉴 이름 -->
    <item
        android:id="@+id/nav_message"
        android:icon="@drawable/baseline_message_24"
        android:title="Message"/>
    <!-- 갤러리 메뉴 -->
</--
```

```
<!--id = 상단바와 연결-->
<!-- layout= > app_bar_main 레이아웃 포함-->
<com.google.android.material.navigation.NavigationView
    android:id="@+id/nav_view"
    app:subheaderColor="@color/powder_blue"
    android:layout_width="wrap_content"
    android:layout_height="match_parent"
    android:layout_gravity="start"
    android:fitsSystemWindows="true"
    app:headerLayout="@layout/nav_header_main"
    app:menu="@menu/side_show_drawer"

/>
```



FireBase 활용하여 유저 데이터 저장



```
package com.example.myapplication.data.model

data class User(
    val userId: String = "", //사용자 지정 id
    val phoneNumber: String,
    val email:String = "" //email
)
```

user컬렉션 - 필드 : email, phonenumber, userid

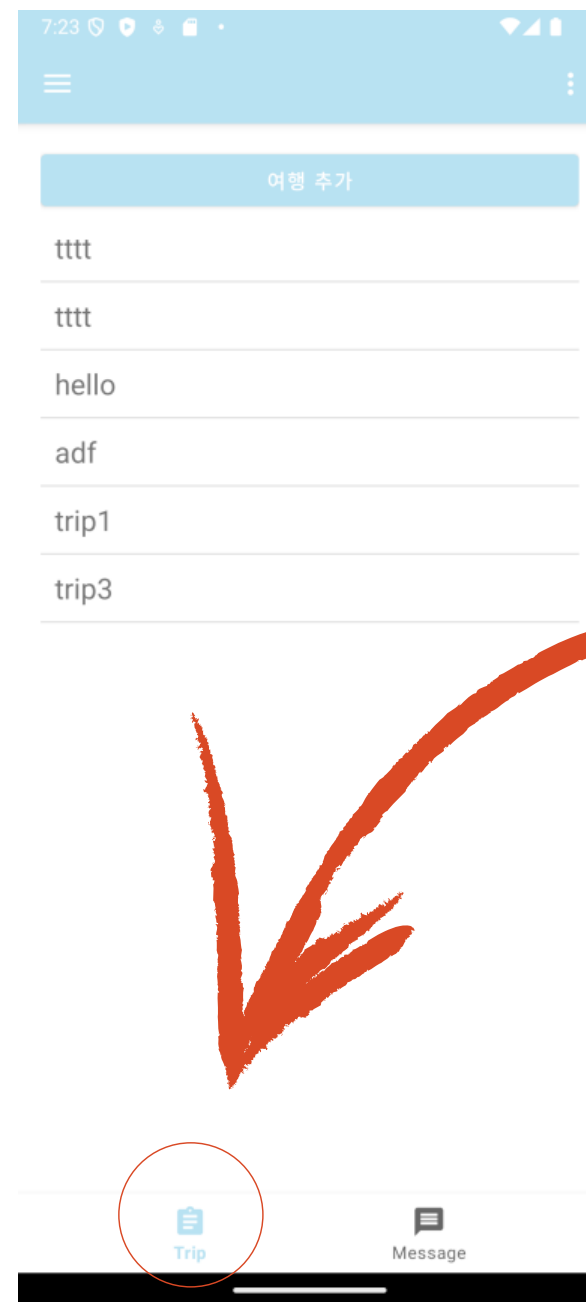
이메일 주소, 전화번호 또는 사용자 UID로 검색					사용자 추가		
식별자	제공업체	생성한 날짜 ↓	로그인한 날짜	사용자 UID			
user1@jbnu.ac.kr	✉	2024. 12. 14.	2024. 12. 14.	B6cnf9bpdzPOcpJfnpBSuX2A...			
guest@jbnu.ac.kr	✉	2024. 12. 8.	2024. 12. 19.	orPbWcU95gXFVLZXhtyQLpTt...			
admin@jbnu.ac.kr	✉	2024. 12. 8.	2024. 12. 19.	5ZFCFmj7wXdKOWA4dYWSyT...			

(default)	users	5ZFCFmj7wXdKOWA4dYWSyTFx FAT2
+ 컬렉션 시작	+ 문서 추가	+ 컬렉션 시작
chat_rooms	5ZFCFmj7wXdKOWA4dYWSyTFx FAT2 >	+ 필드 추가
trips	B6cnf9bpdzPOcpJfnpBSuX2AEt52	email: "admin@jbnu.ac.kr"
users >	orPbWcU95gXFVLZXhtyQLpTt8102	phoneNumber: "01011111111"
		userId: "admin"

- firebase의 Authentication활용해 email, password로 로그인 구현
- 회원가입시 email, 전화번호, userId, password 를 받아 user컬렉션에 저장->email확인에 사용 password 재설정은 Authentication의 비밀번호 재설정 기능 활용

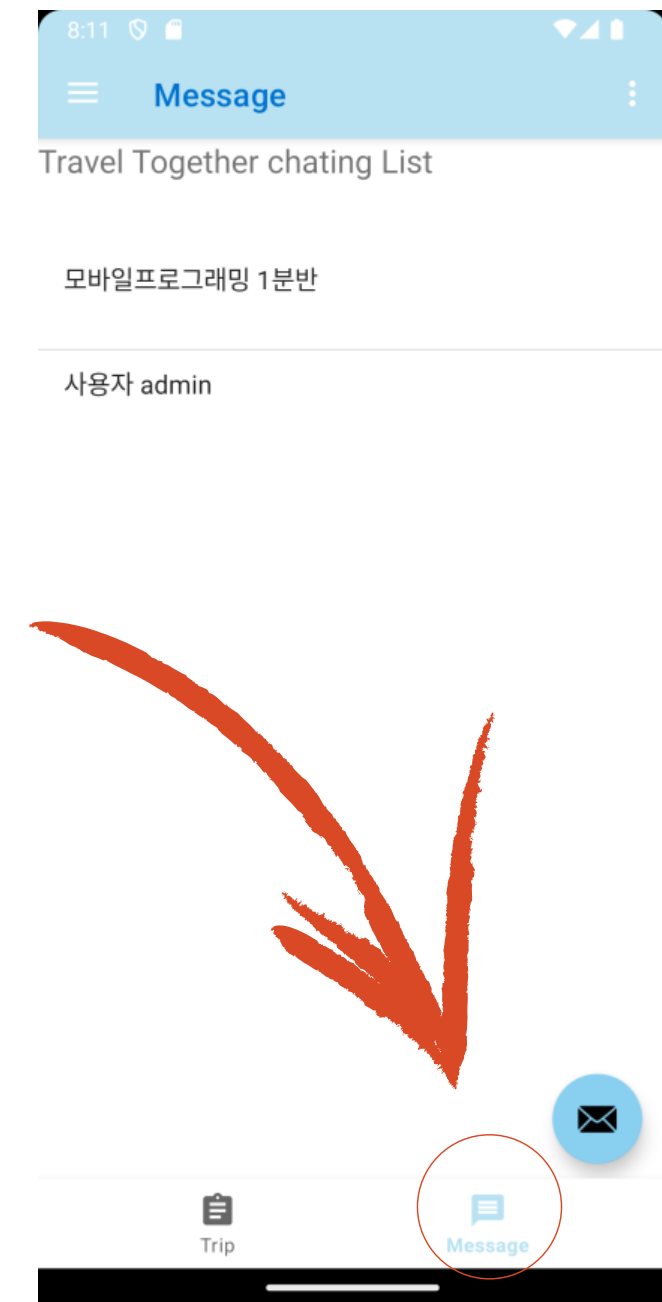


appbar 사용

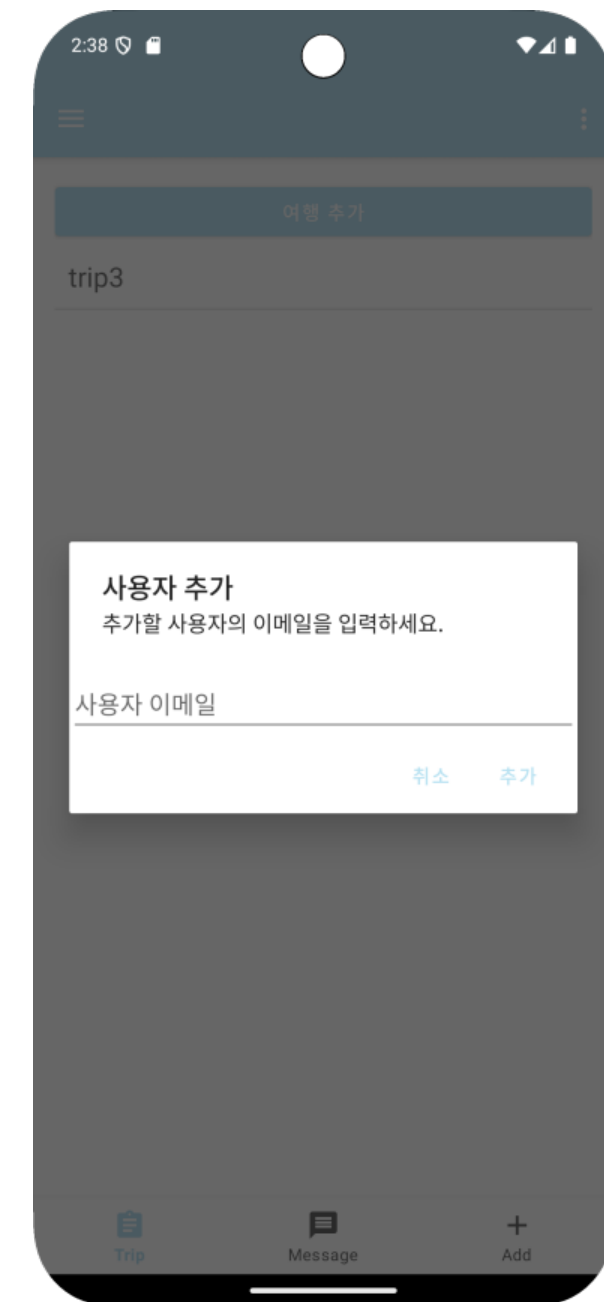
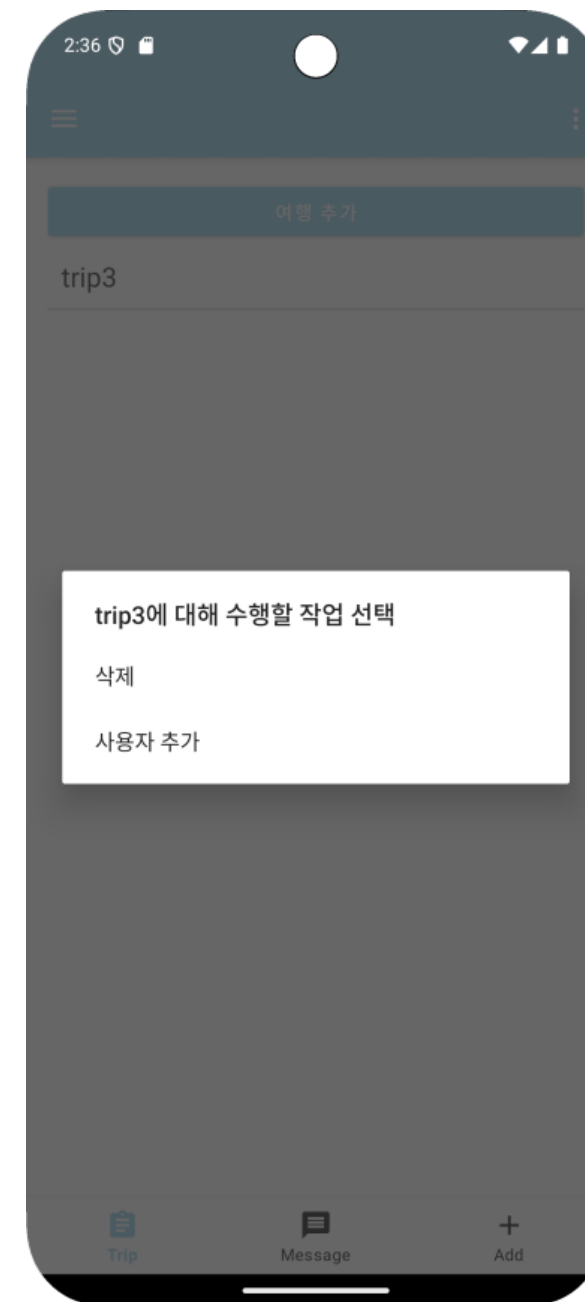
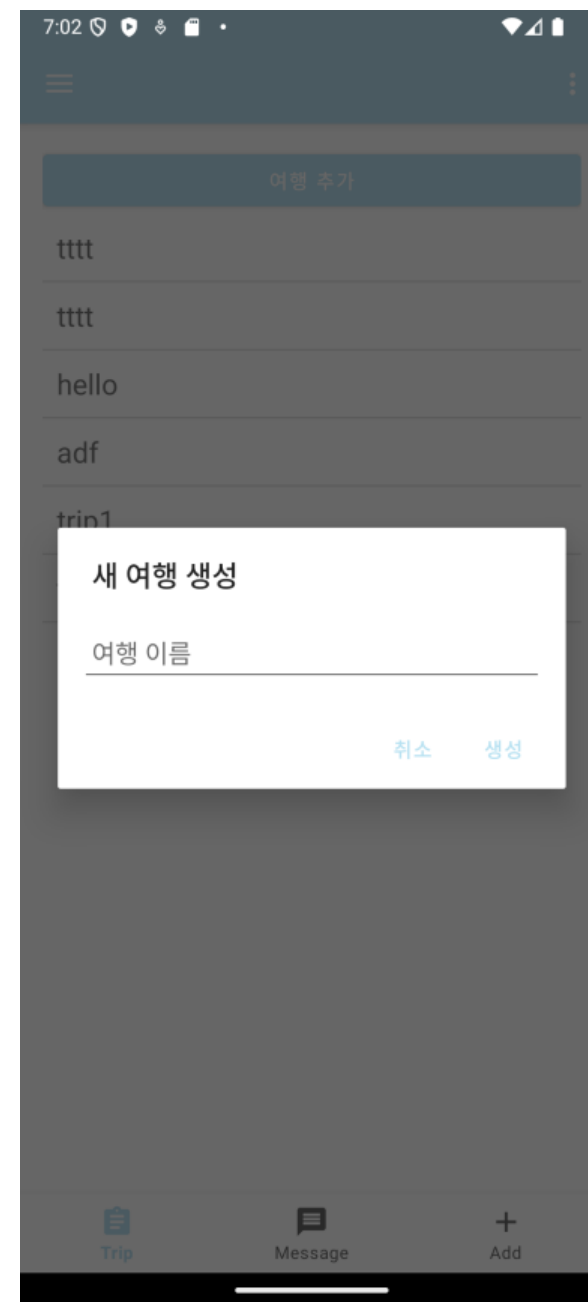
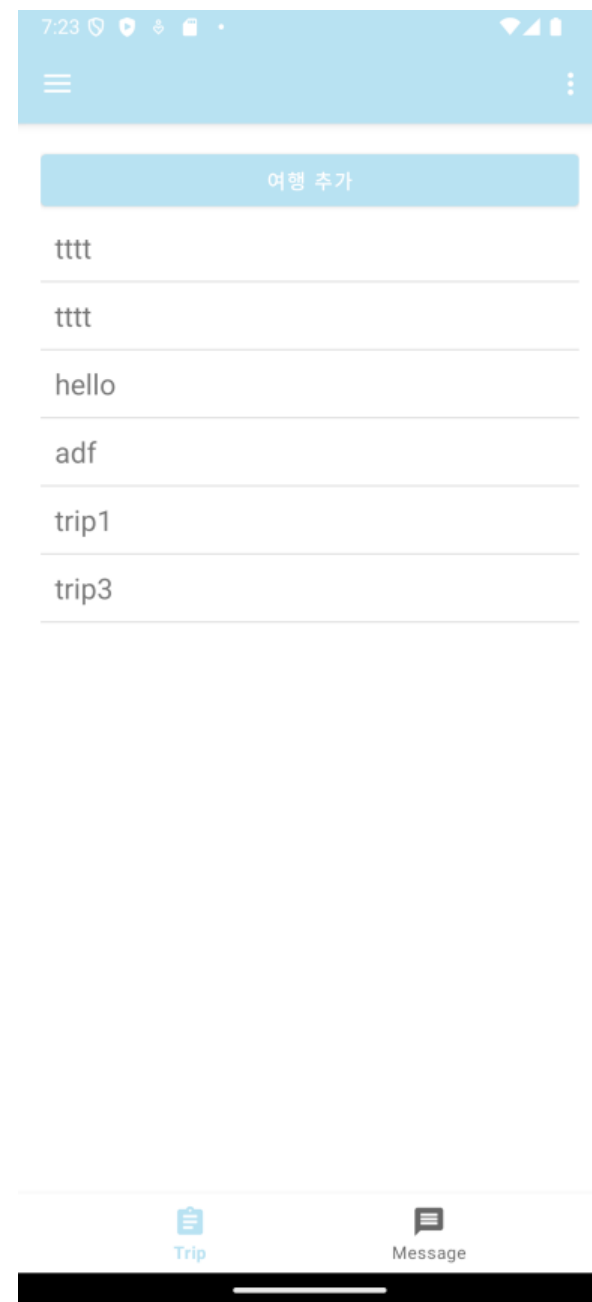


appbar와 프래그먼트를 활용하여
main Activity 내에서
trip 과 message 프래그먼트 전환

```
// AppBarConfiguration에 최상위 메뉴 ID 설정
appBarConfiguration = AppBarConfiguration(
    setOf(
        R.id.nav_trip, R.id.nav_message // 최상위 프래그먼트 ID
    ), drawerLayout // DrawerLayout과 연결
)
```

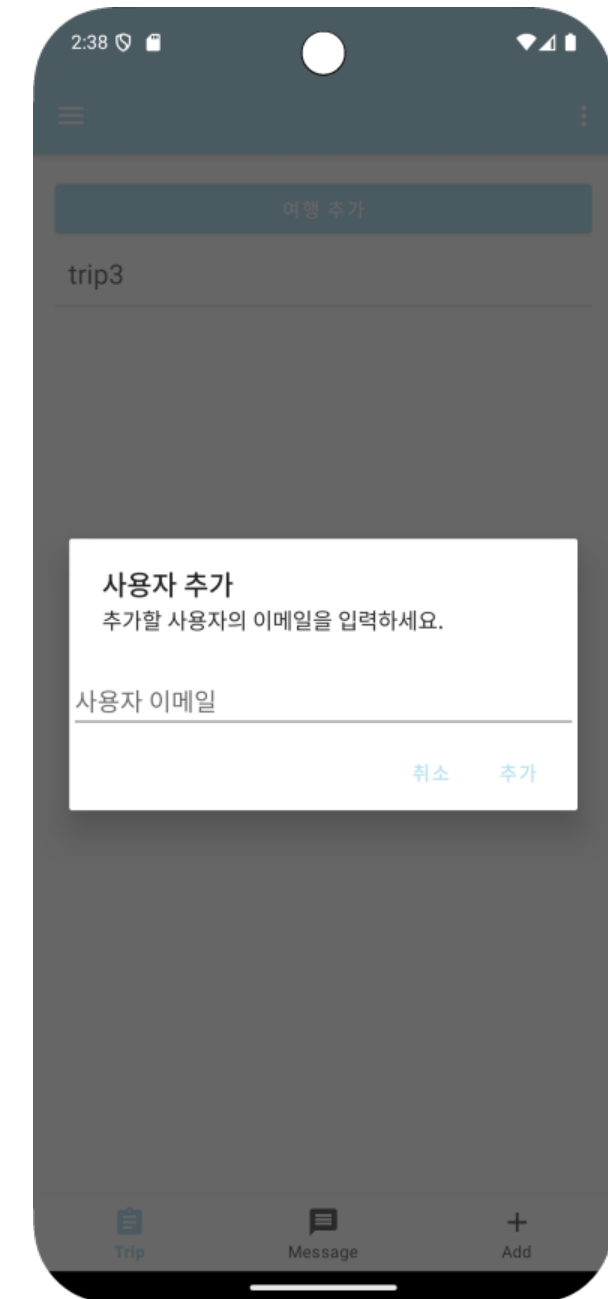
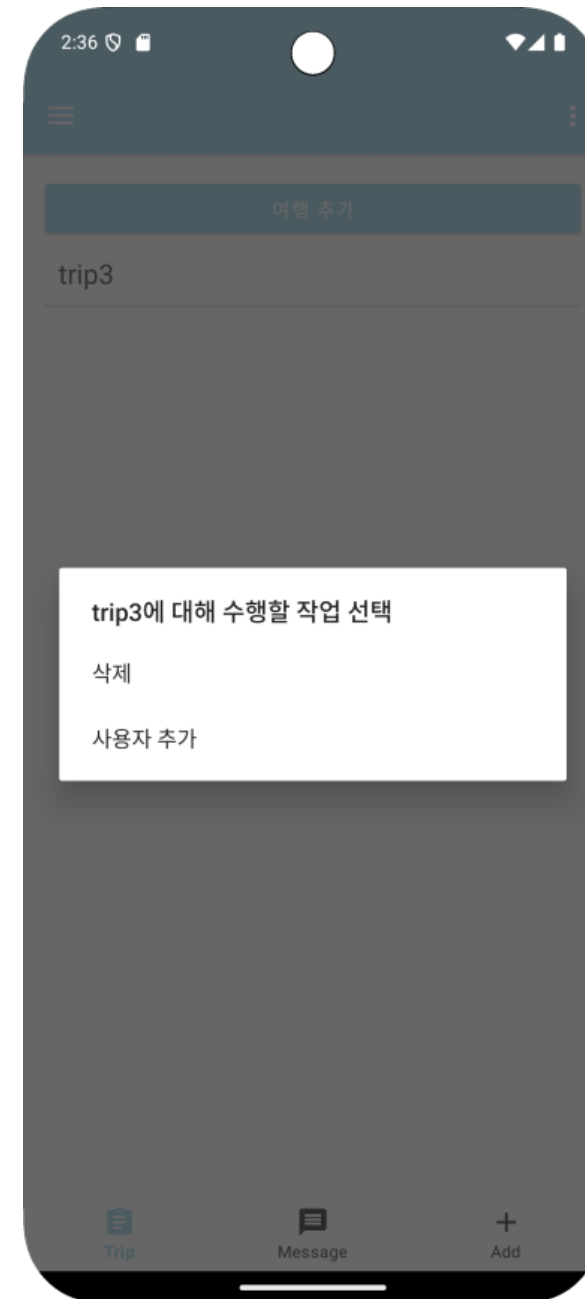
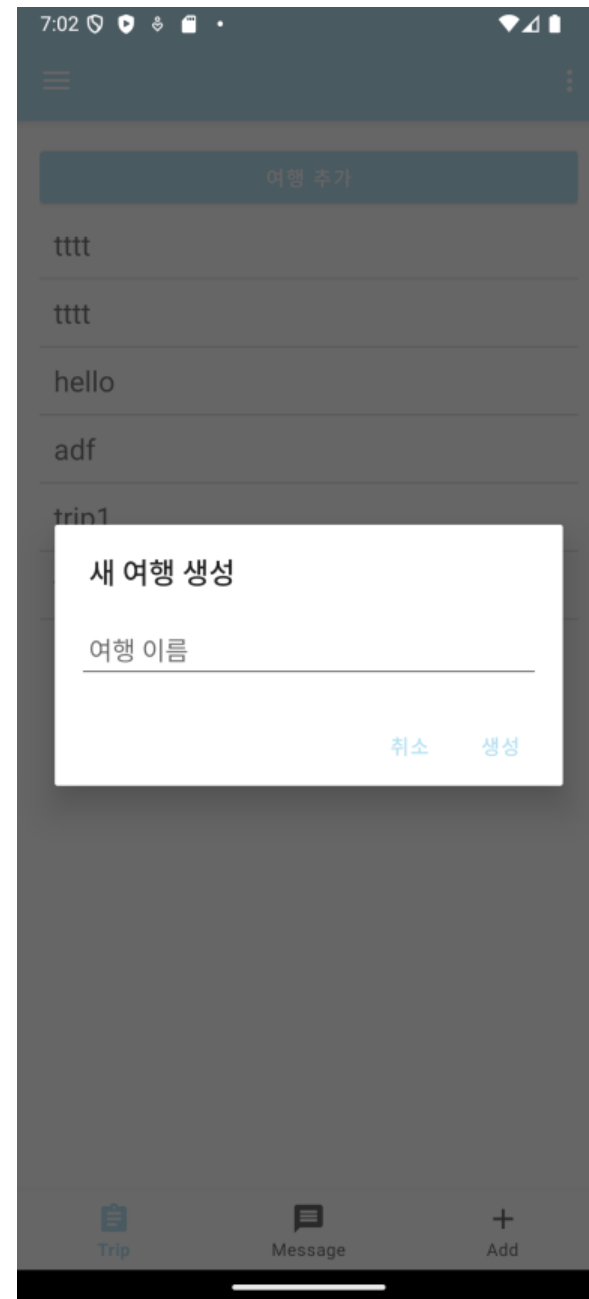
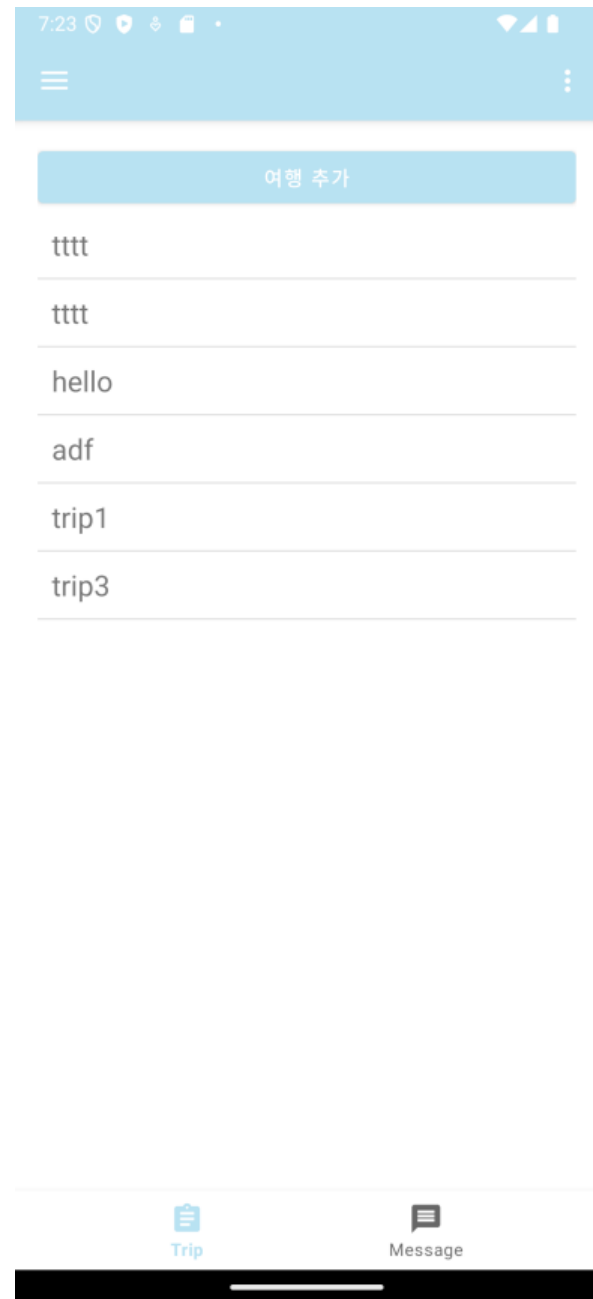


여행 내역



여행 추가시, trip컬렉션에 여행 제목, 생성시 여행 길게 누르면 삭제, 사용자 추가 선택 다이얼로그 띄움.
간, 참여자 리스트 등을 필드로 가진 문서 생성. 삭제 선택시, 해당 여행 데이터 삭제

데이터 변화 감지->trip컬렉션에서 사용자 추가 선택시, 추가할 사용자 email 입력받아 참여자 리스트에 추가
현재 사용자 이메일이 참가자에 있는 여행 문서를 쿼리를 사용해 여행 내역
생성 시간으로 정렬해 여행 목록에 보여줌.



trip컬렉션--필드 : 여행제목, 생성시간, 참여자 리스트, 생성자, 문서 Id
--서브컬렉션--plans컬렉션, prepare컬렉션, budget컬렉션

여행 내역



7:03

뒤로가기

여행 계획 보기

준비물 보기

예산 보기

계획 추가

2024년 12월 18일

18:22 eeee

7:03

뒤로가기

여행 계획 보기

준비물 보기

예산 보기

☐ hairbrush

삭제

7:03

뒤로가기

여행 계획 보기

준비물 보기

예산 보기

총 금액: 0 원

삭제 버튼 누를 시 준비물 항목 삭제
체크박스 체크시 데이터베이스의 체크정보 true로 변경

추가

예산 항목 추가

항목 이름

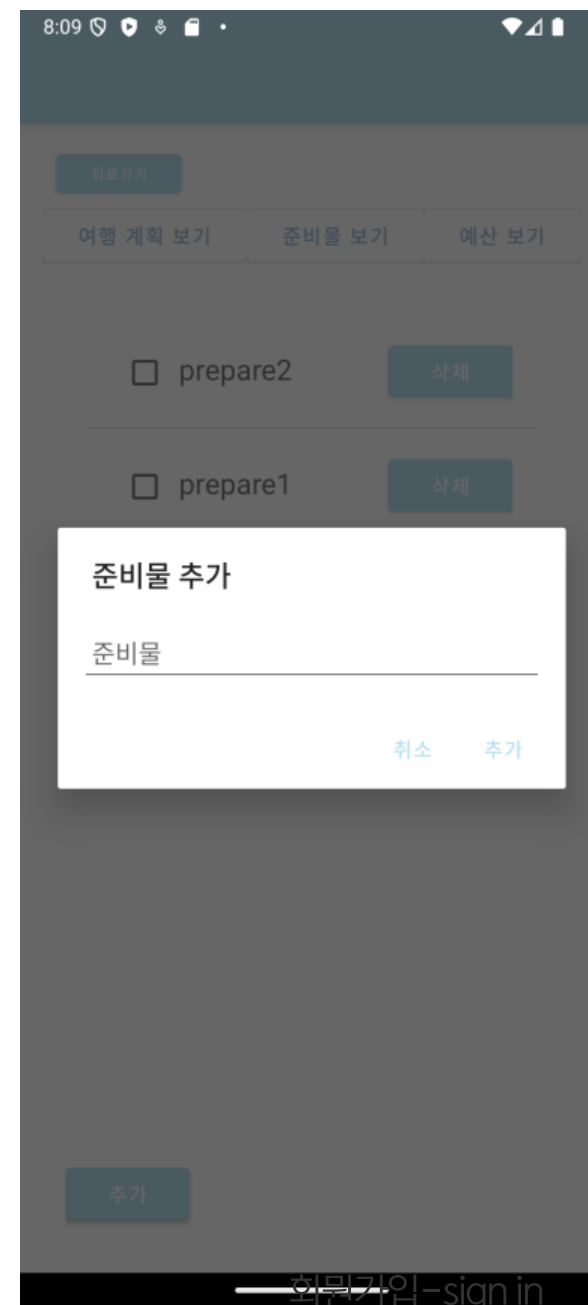
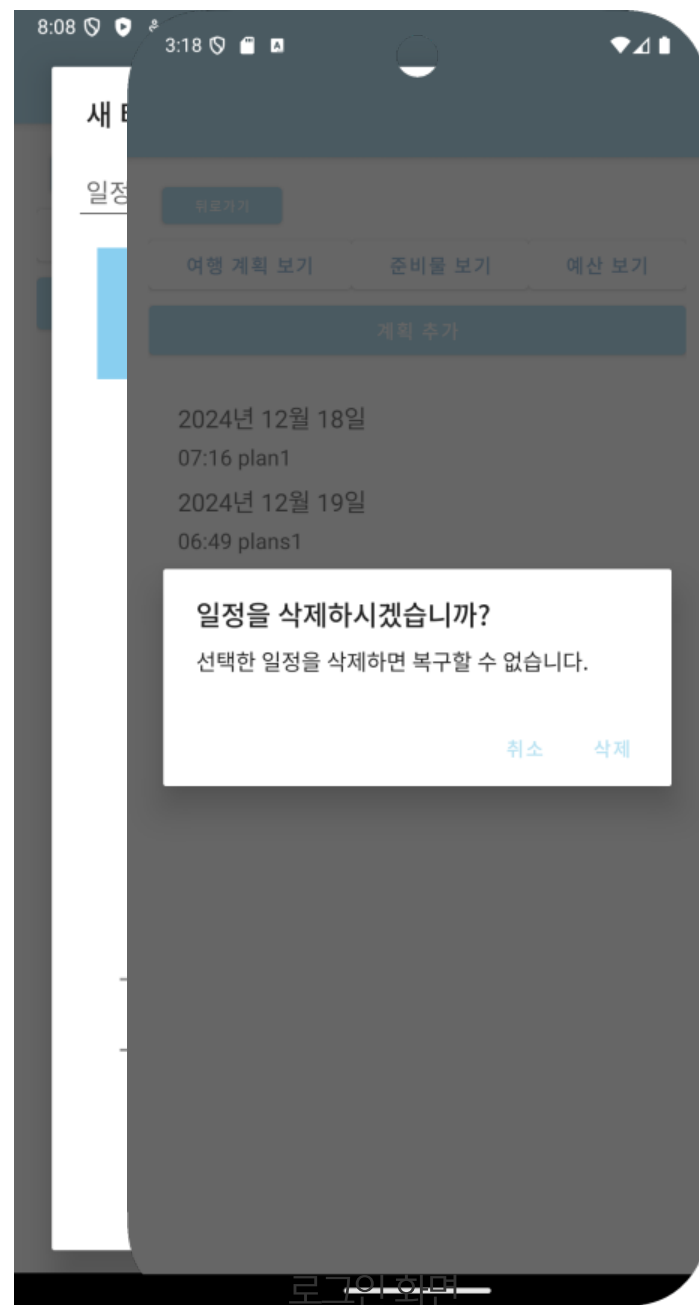
예산 금액



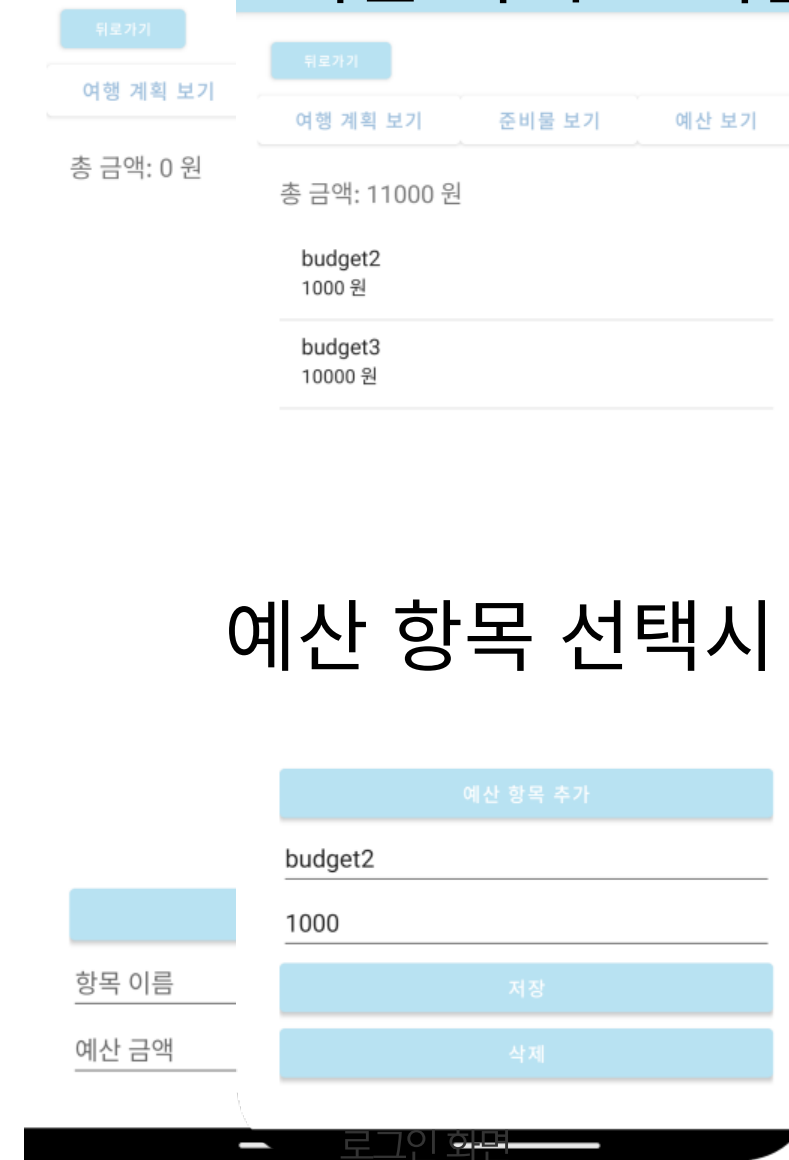
추가 선택시 추가하는 dialog 띄워 일정 데이터(일정 (text), 날짜(datepicker), 시간(timepicker)) 입력받아 plans 컬렉션에 저장

준비물 입력하고 추가하면 prepare 컬렉션에 입력 값, 체크정보 false로 저장

일정 길게 눌러 일정 삭제 **추가방식 _ dialog를 사용하여 불필요한 이동 제거**



항목 이름, 예산 금액 입력받아 budget 컬렉션의 각 필드에 저장
예산 목록 보여줄 때 총 금액 계산해 보여줌

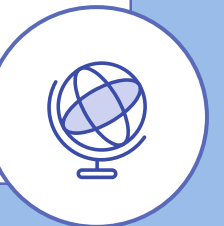
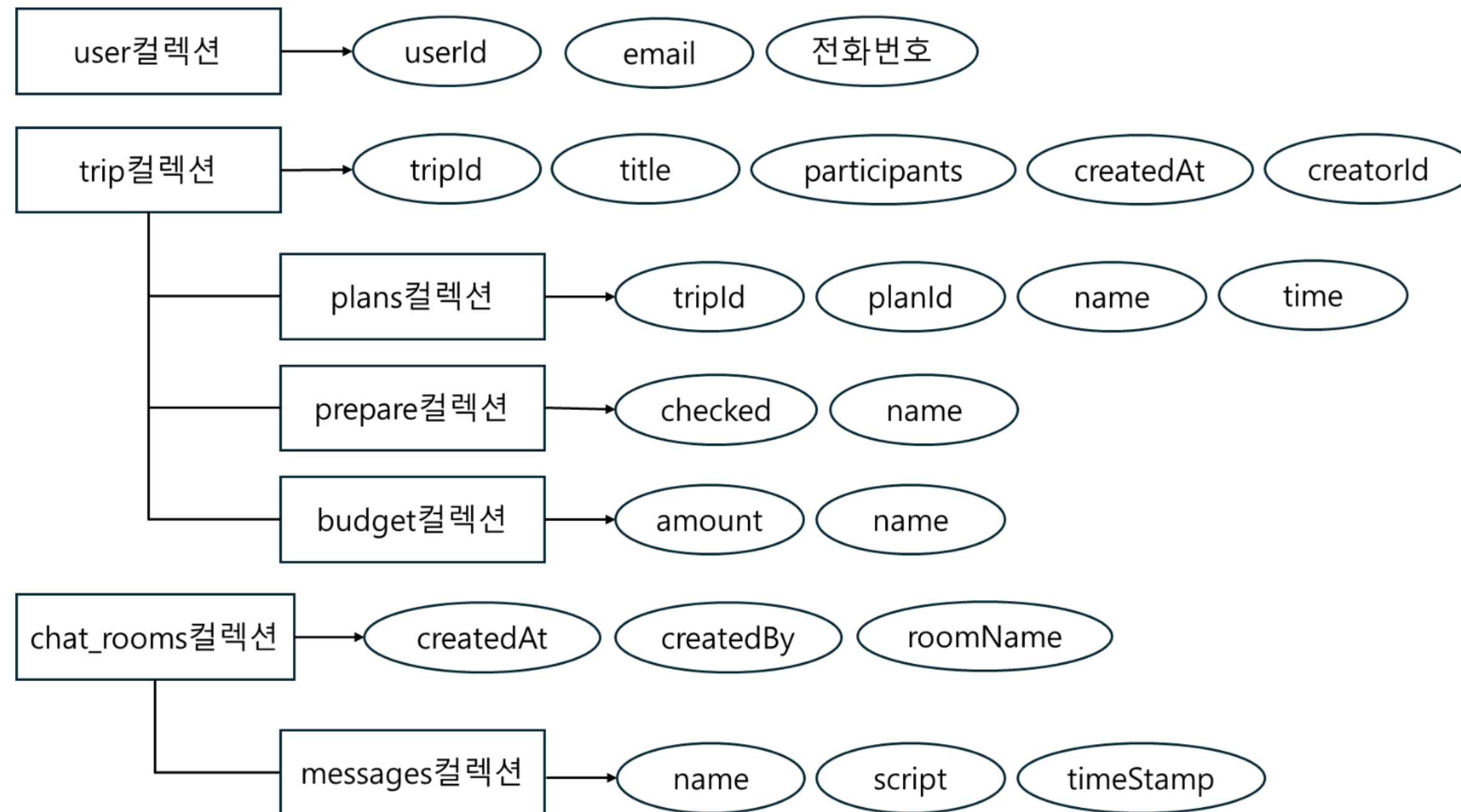


예산 항목 선택시 해당 정보 보여주고 수정, 삭제 가능

로그인 화면



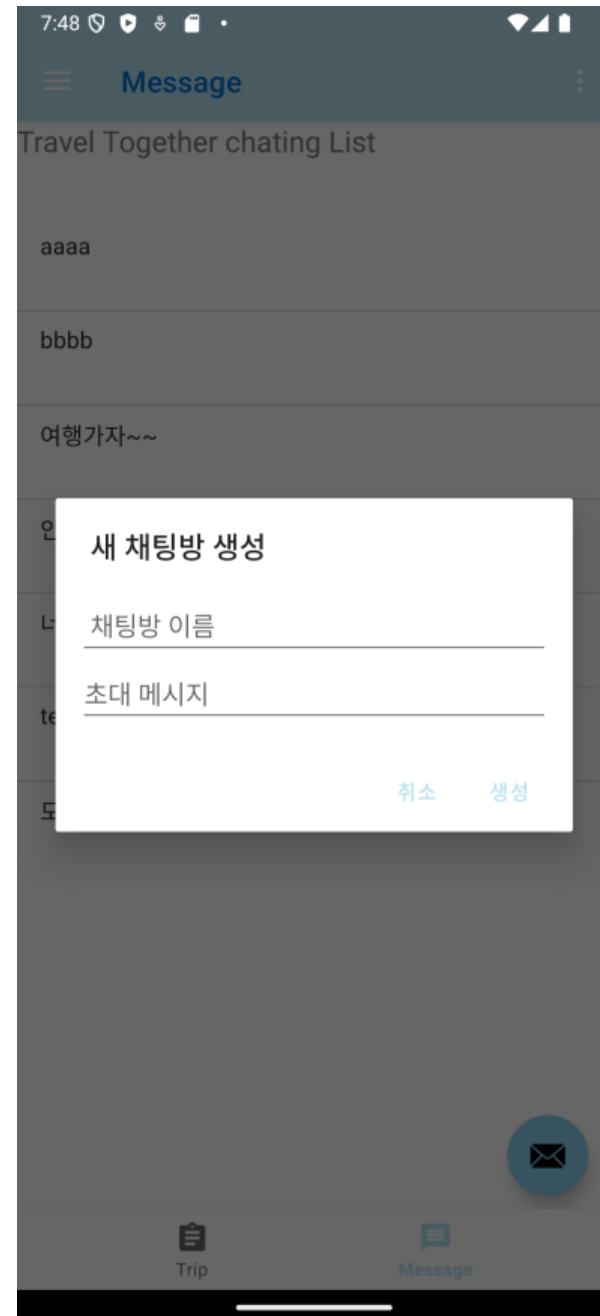
firebase 구조



메세지창



채팅방 리스트는 리스트뷰를 사용하여 방을 생성하고 방 이름을 DB에 저장함
채팅방은 리사이클러뷰를 사용함



채팅창



기능: 소켓통신을 통해 여러 사용자와 서로 채팅을 할 수 있음.

nodejs 에서 express 와 socket.io 를 통해 로컬에서 서버를 생성하고 사용자간의 양방향 통신을 지원함

DB를 서버에 연동을 해서 서버에서 받은 내용을 DB

```
private fun fetchChatRooms() {
    // Firestore에서 채팅방 데이터를 가져옴
    firestore.collection( collectionPath: "chat_rooms")
        .orderBy( field: "createdAt", Query.Direction.ASCENDING) // 생성 순서대로 정렬
        .get()
        .addOnSuccessListener { querySnapshot ->
            datas.clear() // 기존 데이터를 초기화
            for (document in querySnapshot.documents) {
                val roomData = mutableMapOf(
                    "roomName" to (document["roomName"] as String),
                    "roomId" to document.id // Firestore 문서 ID를 roomId로 사용
                )
                datas.add(roomData)
            }
            simpleAdapter.notifyDataSetChanged() // 리스트뷰 갱신
        }
        .addOnFailureListener { exception ->
            Log.e( tag: "MessageFragment", msg: "Error fetching chat rooms: ${exception.message}")
        }
}
```

```
package com.example.myapplication.data.model

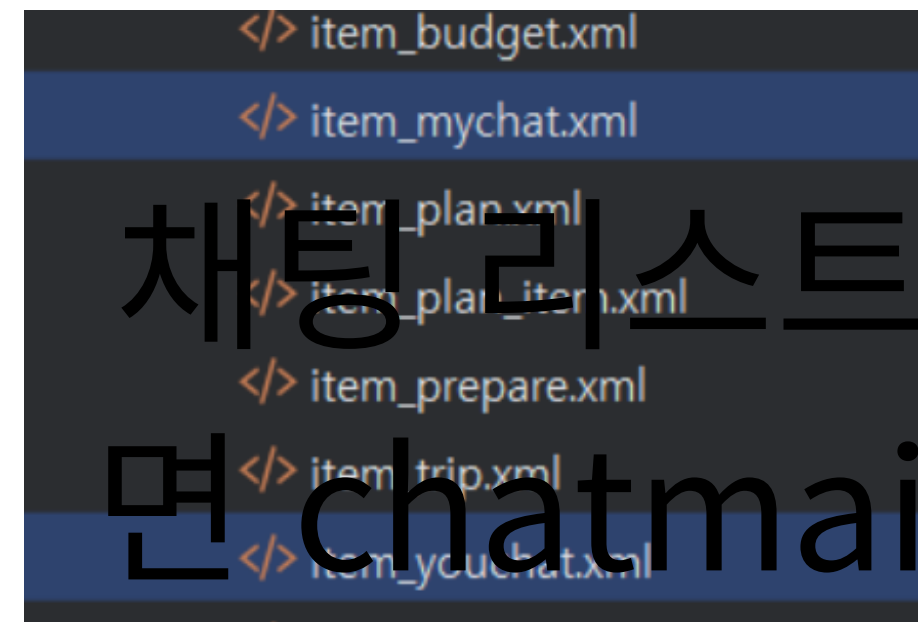
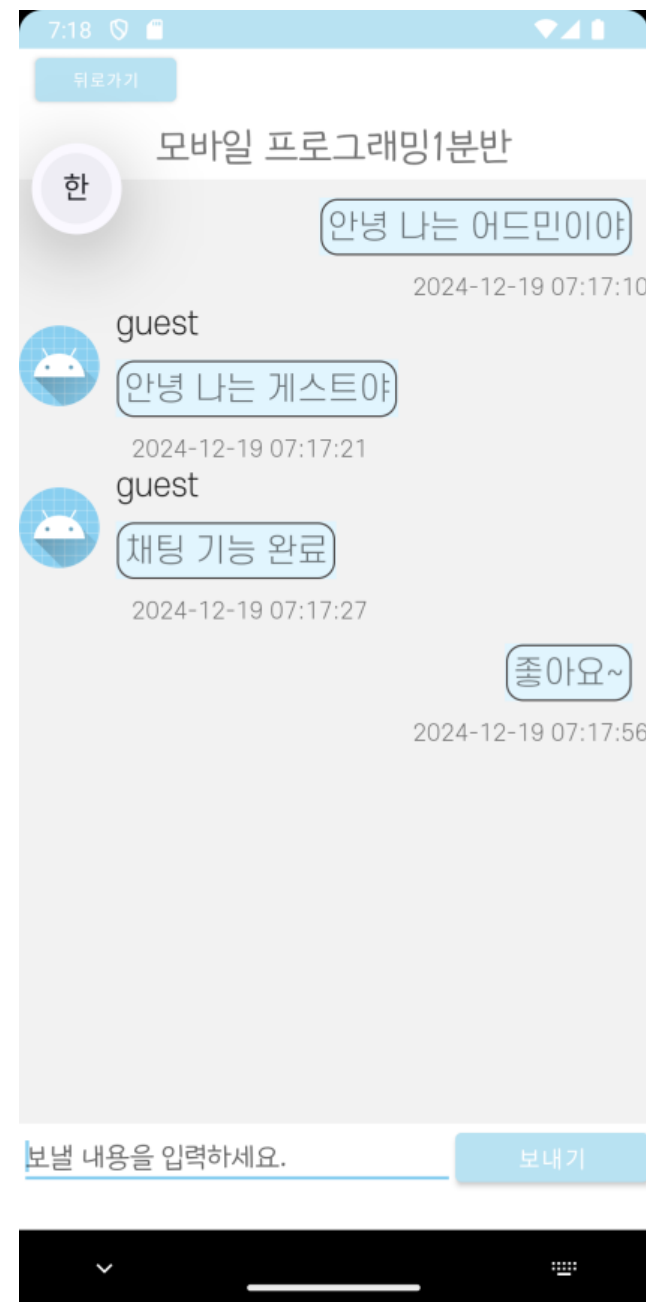
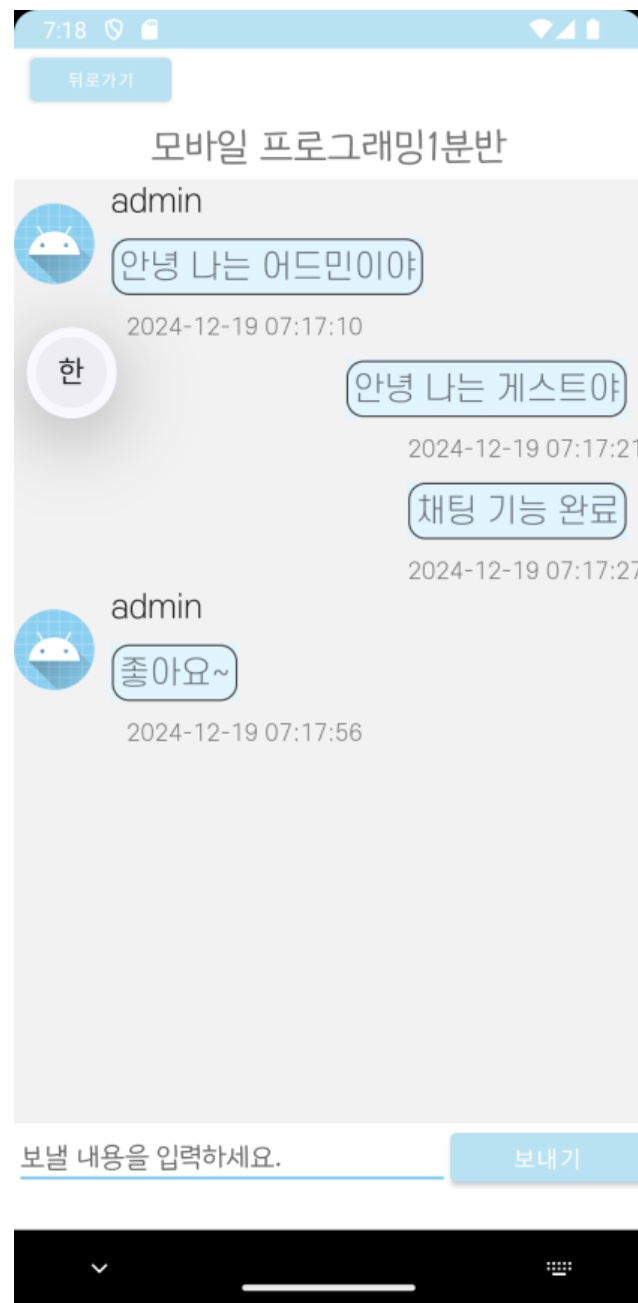
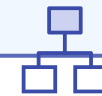
import ...

object SocketManager {
    private const val SERVER_URL = "http://172.30.1.77:3005"
    private var socket: Socket? = null

    fun initializeSocket() {
        if (socket == null) {
            try {
                socket = IO.socket(SERVER_URL)
            } catch (e: URISyntaxException) {
                Log.e( tag: "SocketManager", msg: "Socket Initialization Error: ${e.message}")
            }
        }
    }
}
```



채팅창



채팅 리스트를 선택하
면 chatmainActivity
로 전환
채팅 내역만 볼 수 있
도록 만들어 구성



데이터베이스

그리고 그 채팅방에 들어가고 나서 채팅을 입력하면 화면에 표시하고
채팅 내역을 소켓에 보내면서 소켓 서버에서 내용을 DB에 저장 함

채팅방에 나갔다가 들어와도 loadPreviousMessages()함수를 통해 서버에서

DB에 저장되었던

채팅 내역을 갖고옴

현재 로그인한 사용자의 ID값을 가져오기 위해 SharedPreferences를 사용

로그인 할 때 SharedPreferences에 아이디와 이메일을 넣음

그리고 chatroom에서 SharedPreferences에 넣은 아이디를 갖고와서

사용함

```
class ChatRoomActivity : AppCompatActivity() {  
    override fun onCreate(savedInstanceState: Bundle?) {  
        setContentView(R.layout.activity_chat_main)  
        // SharedPreferences 초기화  
        preferences = getSharedPreferences( name: "USERSIGN", Context.MODE_PRIVATE)  
        email = preferences.getString( key: "currentUser", defValue: "" ) ?: ""  
        val userInfoJson = preferences.getString(email, defValue: null)  
        userId = if (!userInfoJson.isNullOrEmpty()) {  
            JSONObject(userInfoJson).getString( name: "userId")  
        } else {  
            "defaultUser"  
        }  
  
        // Intent에서 roomId 가져오기  
        roomId = intent.getStringExtra( name: "roomId" ) ?: "defaultRoomId"  
        roomName = intent.getStringExtra( name: "roomName" ) ?: "defaultRoomId"  
        val chatRoomNameTextView: TextView = findViewById(R.id.chatRoom_Name)  
        chatRoomNameTextView.text = roomName  
        // RecyclerView 초기화  
        chatRecyclerView = findViewById(R.id.chat_recyclerview)  
        chatAdapter = ChatAdapter( context: this, chatMessages, userId)  
        chatRecyclerView.adapter = chatAdapter  
        layoutManager = LinearLayoutManager( context: this@ChatRoomActivity)  
        setHasFixedSize(true)  
    }  
}
```



여행 내역



7:02

여행 추가

tttt

tttt

hello

adf

trip1

새 여행 생성

여행 이름

취소

생성

Trip

Message

Add

7:03

뒤로가기

여행 계획 보기

준비물 보기

예산 보기

계획 추가

2024년 12월 18일

18:22 eeee

7:03

뒤로가기

여행 계획 보기

준비물 보기

예산 보기

☐ hairbrush

삭제

추가

7:03

뒤로가기

여행 계획 보기

준비물 보기

예산 보기

총 금액: 0 원

예산 항목 추가

항목 이름

예산 금액



활용 기술



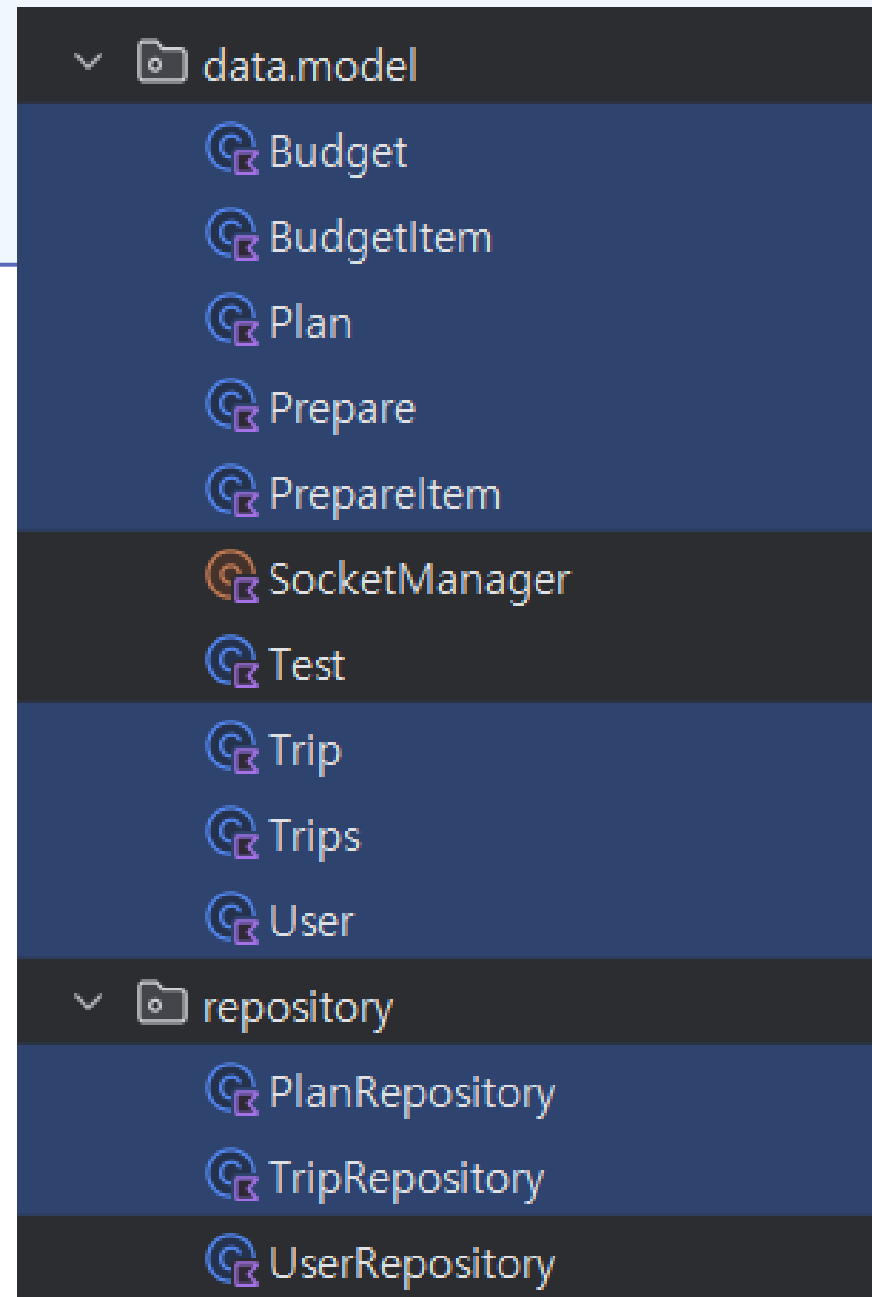
trip컬렉션 - 필드: 여행정보(참가자, 여행이름)

서브 컬렉션

-plan컬렉션 -일정 정보(일정이름, 날짜, 시간)

-prerpare컬렉션-준비물 내용, 체크정보

-budget컬렉션-예산이름, 금액



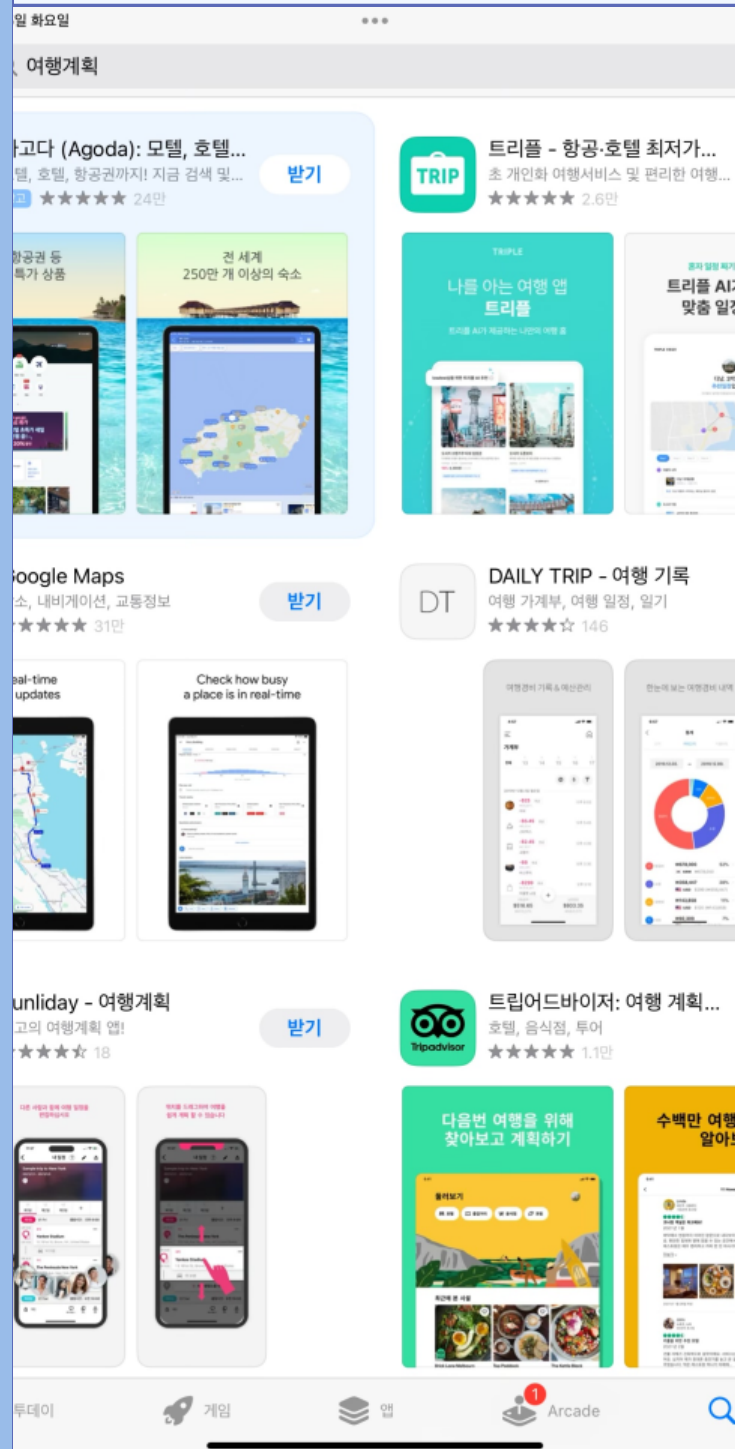
여행 데이터베이스



<div><div>(default)</div><div><div>+ 컬렉션 시작</div><div>chat_rooms</div><div>trips</div><div>users</div></div></div>	<div><div>trips</div><div><div>+ 문서 추가</div><div>8Dwzy8Ejii8VXVSkCqhv</div><div>ES85t4E7F3IIftpM1j4</div><div>0f4S10UqLgQhq1un1D6B</div><div>QEPLS5fk6nyZYduK3EfM</div><div><div>Yvk9NXs38PwL5fz1ZJvs</div><div>bJXXjG2Y6rmShadnrEVP</div><div>1JhfION8HPA2T0g74xu8</div></div></div></div>	<div><div>Yvk9NXs38PwL5fz1ZJvs</div><div><div>+ 컬렉션 시작</div><div>budget</div><div>plans</div><div><div>+ 필드 추가</div><div>createdAt: 1734502555919</div><div>creatorId: "admin@jbnu.ac.kr"</div><div>participants<div><div>0 "admin@jbnu.ac.kr"</div><div>1 "guest@jbnu.ac.kr"</div></div></div><div>title: "trip3"</div><div>tripId: "Yvk9NXs38PwL5fz1ZJvs"</div></div></div></div>
---	---	---

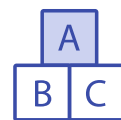


목적 동기



프로젝트 배경

많은 사람들이 계획을 세워 여행을 가려고 하는 현재, 사람들이 함께 계획을 세울 수 있고 편하게 알아볼 수 있는 어플리케이션 제작을 위해 제작.



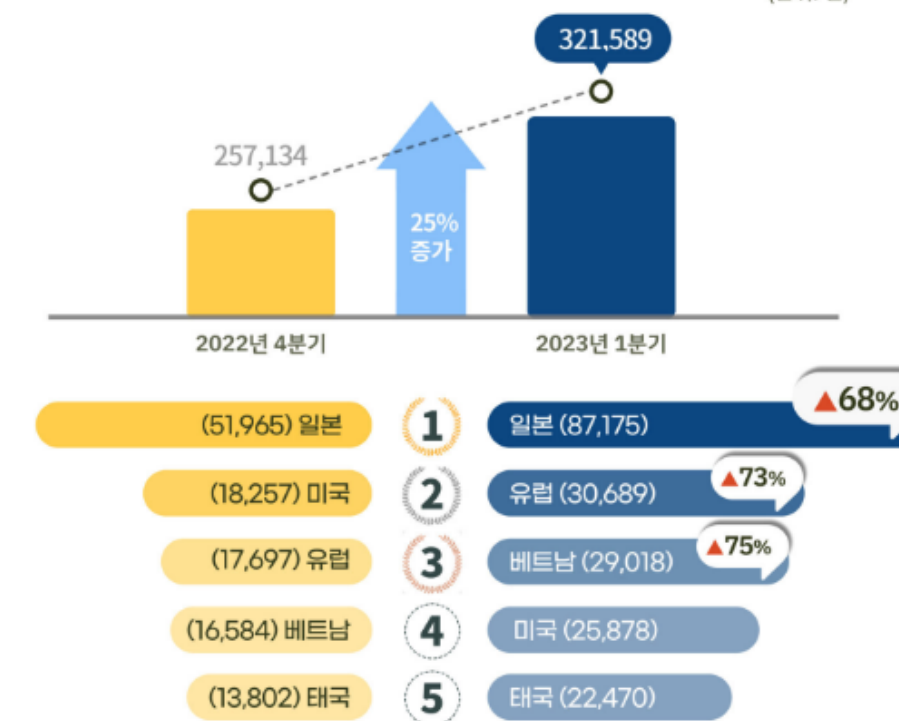
프로젝트 동기

현재 있는 여행 어플리케이션의 단점들로 인해서 여행을 계획하는 일이 번거로웠다는 경험을 토대로 이를 개선할 수 있는 어플리케이션 개발.

시장수요

'해외여행' 언급량·희망 여행지 분석

(단위: 건)



출처: KPR 인사이트 트리 / 분석기간: 2022.10.01.~2023.03.24.

