

# 이번엔 어디 갈까?

## 캡스톤 디자인(2) 중간보고서

담당교수	권태수 교수님
학과	컴퓨터공학과
학번	
이름	

1. 개요 및 목적.....	4
1.1 프로젝트 개요	4
1.2 개발 동기	4
2. 요구명세.....	5
2.1 User Requirements	5
2.1.1 로그인	5
2.1.2 여행지 검색	5
2.1.3 여행지 추천	6
2.1.4 여행지 담기	6
2.1.5 여행지 기록	6
2.1.6 여행지 공유메시지	6
2.2 System Requirements	7
2.2.1 Functional Requirement	7
2.2.2 Non-Functional Requirement	8
3. 설계 및 구현.....	9
3.1 프로젝트 일정	9
3.2 Software Architecture	
3.3 State diagram	9
3.4 구현	10
4. 실행 결과 .....	10
4.1 test 환경	10

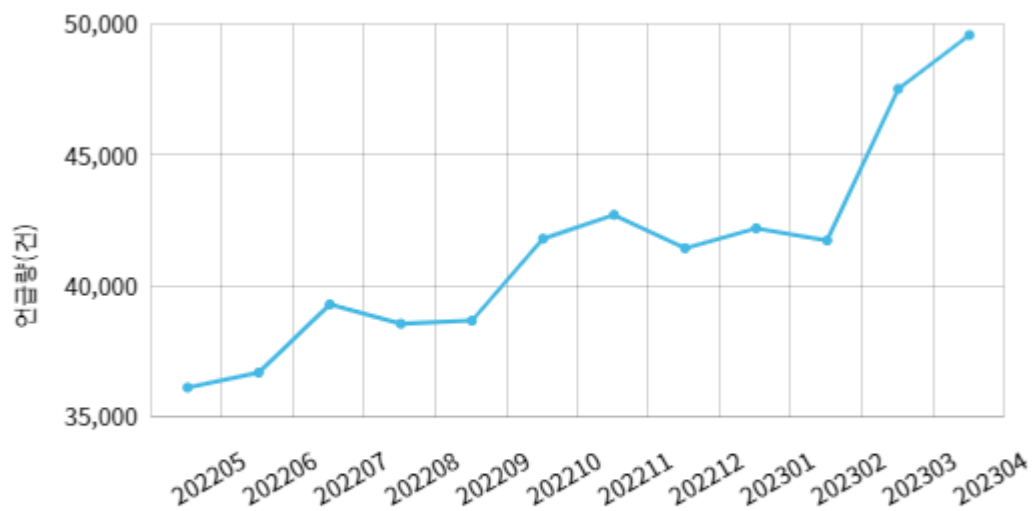
4.2 test 결과	10
4.3 분석결과	11
5. 결론 및 향후계획 .....	13
5.1 향후계획	13
6. 참고문헌 .....	13

# 1. 개요 및 목적

## 1.1 프로젝트 개요

‘이번엔 어디 갈까?’는 여행지 추천과 여행 기록 및 공유, 여행 계획의 편리성을 제공하는 소프트웨어 개발을 목적으로 한다. 여행지 정보는 ‘Tour Api’를 이용한 국내여행지로 한국관광공사에서 만든 ‘한국관광 100선’을 기준으로 한다. 여행지 정보 검색뿐만 아닌, ‘지역’, ‘테마’, ‘추천 여행 계절’ 등 태그, 카테고리를 통한 필터를 통한 추천과 사용자의 기록 정보를 이용한 맞춤 추천으로 여행지 추천을 받을 수 있다. 여행지 방문 후 사용자는 지도를 앨범으로, 지도의 마커에 사진을 등록하여 사용자가 경험한 여행을 기록할 수 있다.

## 1.2 개발 동기



<SNS, 커뮤니티에서의 언급량>

코로나 시국이 끝나고 여행에 대한 관심사가 점점 커지고 있다. 여행에 도움을 주는 여행지 탐색과 기록을 하나에 담은 어플을 기획하게 되었다. 또한 추천 기능은 사용자가 선호하는 여행지 기반으로 추천하기에 이를 통해 여행 수요가 더욱 늘어날 것으로 기대된다.

## 2. 요구명세

### 2.1 User Requirements

#### 2.1.1 로그인

- Kakao 계정을 통한 로그인을 할 수 있다.
- 계정이 없어도 검색 기능은 사용할 수 있다.

#### 2.1.2 여행지 검색

- 검색 페이지에서 여행 키워드를 통해 검색이 가능하다.
- 카테고리 선택에 의해 더 정확한 검색을 할 수 있다.

#### 2.1.3 여행지 추천

- 검색 페이지에서 '지역', '테마' 등 카테고리 선택 후 여행지 리스트를 확인할 수 있다.
- 사용자의 여행지 기록들을 참고해서 '비슷한 유형', '색다른 유형' 등을 구별하여 여행지 추천을 받을 수 있다.

#### 2.1.4 여행지 기록

- 기록 페이지에서 여행지 정보와 여행지 방문일, 마지막으로 여행지 사진을 등록할 수 있다.
- 지도에서 기록된 정보의 사진 데이터가 마커로 표시되어 한눈에 확인 가능하다.

## 2.2 System Requirements

### 2.2.1 Functional Requirement

분류	요구사항명	요구사항 내용
로그인 페이지	유저 인증	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 카카오 로그인 Api 이용한 로그인으로 회원 권한 설정 (회원 권한 : 제한 없음)</li> <li>- 로그인 없이 이용하는 비회원 권한 설정 (비회원 권한 : 검색 기능)</li> </ul>
검색 페이지	여행지 검색	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용자가 카테고리 선택 시, 카테고리에 맞춰 분류된 여행지 정보만을 제공</li> <li>- 검색 결과로 여행지 사진들을 슬라이드 형태로 제공</li> <li>- 검색 결과로 여행지 이름과 정보를 제공</li> </ul>
기록 페이지	여행 기록	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용자가 여행 정보를 사진과 함께 기록할 수 있는 기능</li> <li>- 기록된 정보는 사진과 여행지 이름, 방문일로 확인 가능</li> <li>- 기록을 수정, 삭제, 기록 순서 변경 기능</li> <li>- 등록된 기록들의 정렬 순서를 변경 기능</li> <li>- 여행 기록을 지도로 볼 수 있게 이동 기능</li> </ul>
기록 페이지	여행 기록 지도	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사용자가 등록한 여행 기록 정보의 사진을 이용하여, 지도의 마커에 사진이 표시</li> <li>- 지도의 확대, 축소가 발생하면 마커의 이미지가 그에 따라 변경</li> <li>- 여행 기록을 등록하기 위한 이동 기능</li> </ul>

추천 페이지	여행지 추천	- 기록 페이지에 등록된 사용자의 여행정보를 기반으로 하는 여행지 추천 기능
관심 여행지 페이지	여행지 확인	- 담긴 여행지들이 전체 확인 가능 - 여행지 사진과 여행지 이름과 정보를 제공
네비게이션 뷰	메뉴	- 네비게이션 뷰를 이용한 화면 전환

## 2.2.2 Non-Functional Requirement

분류	요구사항 내용
Product requirements	- 평균 응답 시간은 200ms 이내가 되도록 한다. - 앱 오류율을 0.5% 이내로 한다.
Organizational requirements	- 개발 언어로는 Kotlin 을 사용하고 개발환경은 Android studio, Firebase 를 사용한다.
External requirements	- 권한이 없는 접근은 제한하고, 만약 발생한다면 현행 법률에 따라 처리한다.

### 3. 설계 및 구현

#### 3.1 프로젝트 일정

구분	내용	프로젝트 기간 (2023 년)									
		3 월	4 월	5 월	6 월	7 월	8 월	9 월	10 월	11 월	12 월
계획	서비스 기획										
	요구사항 분석										
디자인	앱 디자인 시안 제작										
스터디	Kotlin 스터디										
	Android Studio 스터디										
설계	DB 설계										
개발	UI/UX 구현										
테스트	검증 및 기능 테스트										

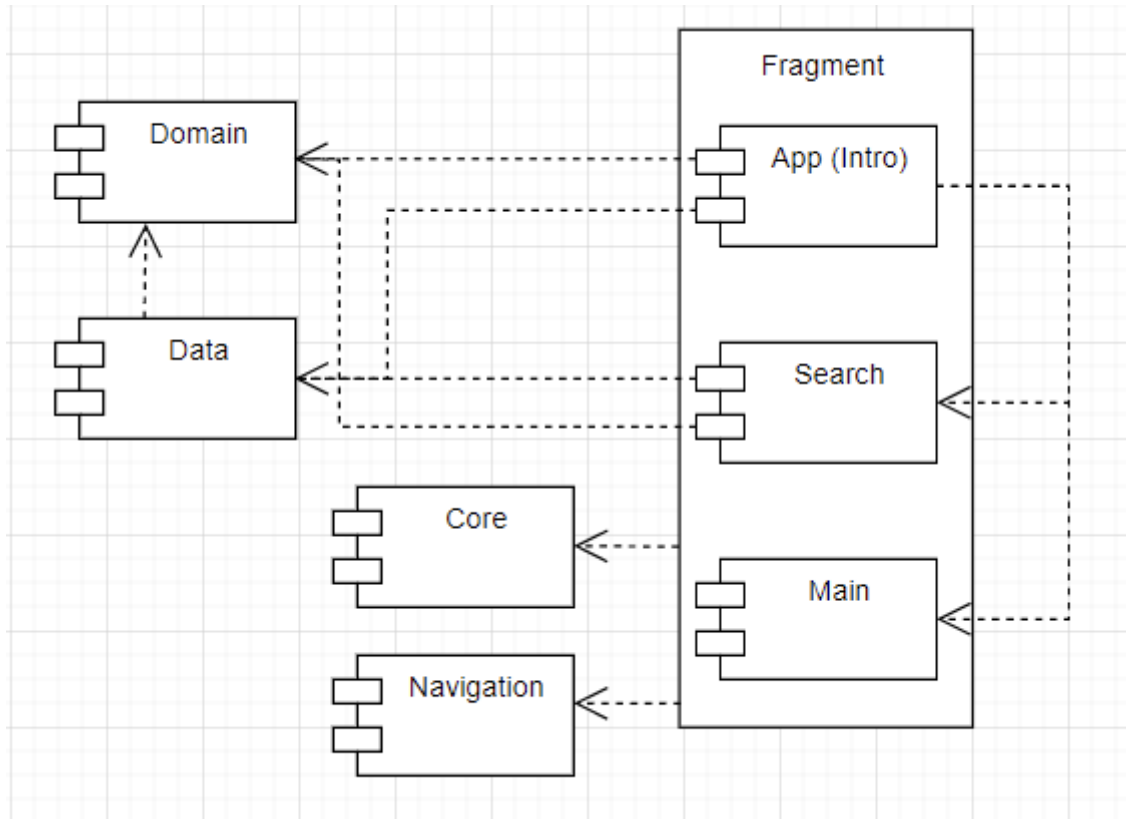
#### 3.2 개발환경

구분		상세내용
S/W 개발환경	OS	Window
	개발환경(IDE)	Android Studio
	개발언어	Kotlin
프로젝트 관리환경	형상관리	Github



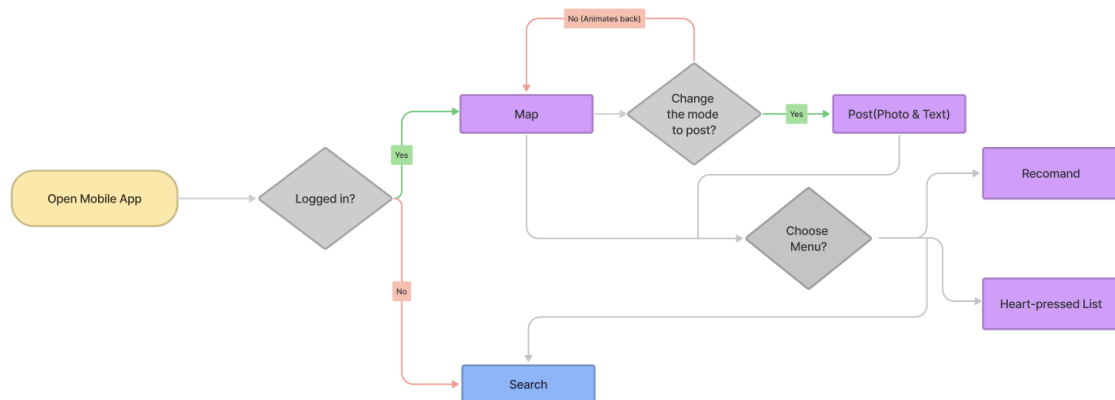
### 3.3 설계

#### 3.3.1 Software Architecture



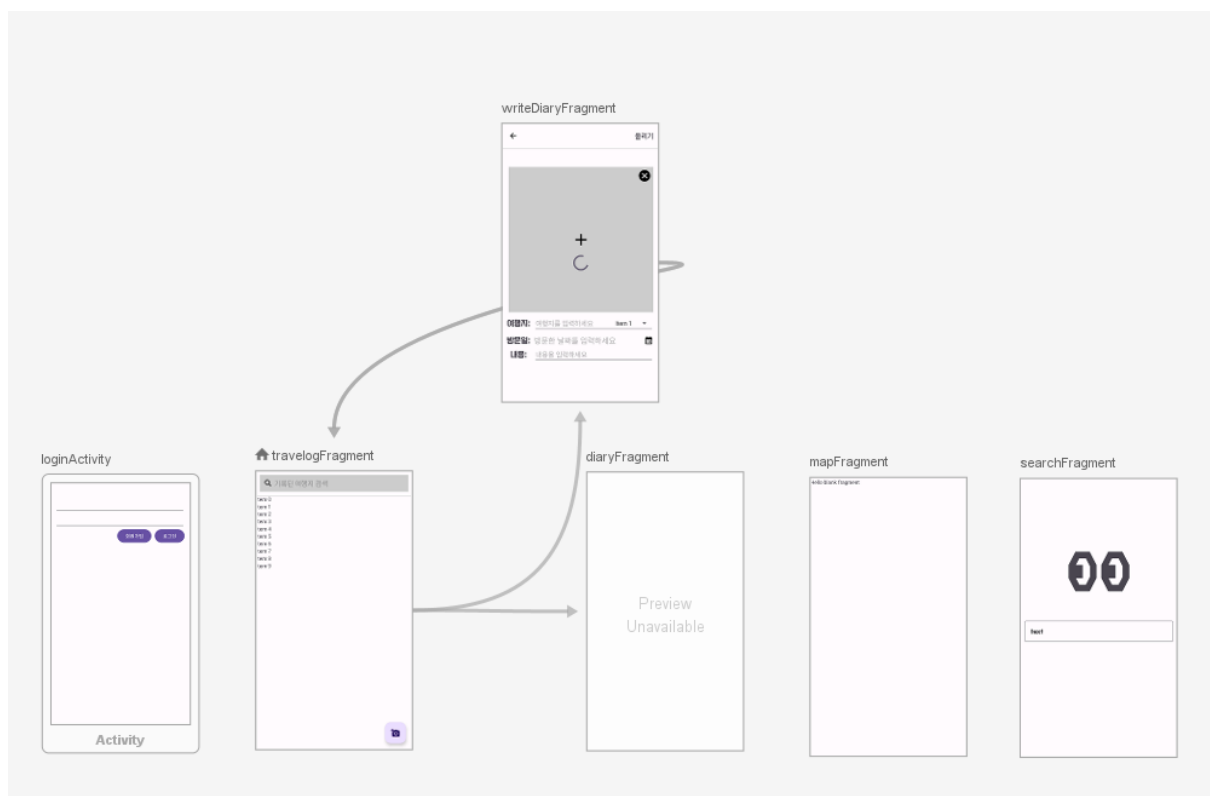
앱 내에서 이동을 주로 네비게이션으로 처리하므로 Single Activity Architecture 을 이용하여 설계하게 되었다. SAA(Single Activity Architecture)란, 하나 혹은 적은 개수의 Activity 만을 사용하고 나머지 화면은 Fragment 로 구성된 구조로, 주로 JetPack Navigation 과 함께 사용되는 구조이다. 이를 통한 이점으로는, Activity 는 Fragment 에 비하여 상대적으로 무겁기 때문에 메모리나 속도의 효율이 좋아진다. Fragment 는 상대적으로 가볍고, 데이터 공유, UI 의 이점, 관심사의 분리가 편한 이점들이 있다. 하지만 Lifecycle 이 복잡하고, Fragment 간의 동작이 비동기로 처리되기 때문에 이슈가 발생할 수 있는 단점 또한 가지고 있다.

### 3.3.2 State Diagram



### 3.3.3 Application Structure

(현재 진행상황에서의 Navigation graph 므로, 모든 fragment 들이 존재하진 않는다)



## 3.4 구현

### 3.4.1 적용기술

- Tour API  
Rest API 에 맞춰 여행지 정보를 불러온다.
- Kakao API  
Custom Feed 를 생성해서 메시지를 보내는 기능과 지도, 로그인 기능에 적용한다.
- Firebase  
Firestore Database 를 이용한 DB 구축과 백엔드 기능에 적용한다.

## 4. 실행결과

### 4.1 Test 환경

- Android 13 Emulator



## 4.2 Test 결과

로그인 페이지	상세설명
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 로그인 페이지 UI</li> <li>- Kakao 로그인 오류로, 이메일 로그인 구현</li> </ul>
여행 기록 페이지	상세설명
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 기록된 여행로그를 RecyclerView 로 구성</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 여행을 기록하기 위한 페이지</li> </ul>

	<p>- 기록된 여행 상세 확인 페이지</p>
---	---------------------------

## 5. 결론 및 향후계획

### 5.1 향후계획

- UI 완성도를 위해 Android drawable 공부 후 적용
- Kakao 로그인 오류 해결
- 여행 기록 게시물 삭제 및 수정 기능 추가

## 6. 참고문헌

- SNS, 커뮤니티에서의 언급량 표  
<https://datalab.visitkorea.or.kr/datalab/portal/loc/getAreaDataForm.do>
- SAA 아키텍처 설명  
<https://heegs-develop.tistory.com/12>