

# 달력, 날씨정보 및 지도앱을 이용한 일정관리 앱 개발 착수 보고서

2020년 4월 9일



최우성 / 201524599

조현빈 / 201424542

윤태완 / 201524517

## 목차

1. 주제 및 선정 이유	-----2
2. 주요 기능 및 예시	-----2
3. 작동 원리 및 사용할 API	-----4
a. 캘린더	
b. 날씨 및 대기 오염 정도	
c. 지도	
4. 개발 일정	-----5
5. 역할 분담	-----6

## 주제 및 선정 이유

기존 일정관리 앱은 일정만 관리하는데, 외출이 있는 날씨를 잘 몰라서 우산을 안들고 가거나, 미세먼지가 많은데 마스크를 안챙기는 이런 불편해지는 상황을 최소화 하기 위함.

## 주요 기능 및 예시

### I. 캘린더



캘린더 형식으로 본인의 일정을 한 눈에 전체적으로 확인할 수 있고, 일정에 대한 기록을 한다. 더불어 일정과 함께 위치정보를 입력하면 지도 앱과 연동할 수 있다.

예시 : 7월 7일에 외출 일정이 있는데 약속장소가 서면 지하철 1번 출구라면 달력에 일정이 있음이 표시되고, 해당 일자를 누르면 현재 위치로 부터 약속장소까지 대중교통을 이용한 길찾기를 할 수 있는 버튼을 클릭할 수 있다.

## II. 날씨 및 대기 오염 정도



일정이 있는 날의 기상 상황이나 대기 상태를 바탕으로 사용자가 우산을 챙기거나 마스크를 챙기는 등의 외부 환경에 적절한 소지품을 갖추 수 있도록 도움을 준다.

예시 : 7월 7일에 외출 일정이 있는데 이날 소나기가 약속 장소에 내릴 가능성이 있다. 그렇다면 우산을 챙길것을 권장하는 알림창을 띄운다.

## III. 지도



현재 위치 정보를 기반으로 지도 앱을 연동하여 약속장소 까지의 시간 및 최적의 경로정보를 제공 한다.

예시 : 약속 장소 까지 어떻게 가야할지 모를때 미리 길찾기를 하여 길을 찾고 소요시간을 계산해 약속 준비를 할수 있다.

## 작동 원리 및 사용할 API

### 캘린더

1. 달력을 표시하는 기능(UI, 레이아웃, 버튼).
  - a. 시작시 해당 월에 해당하는 일을 표시하고 일을 누르면 일정등록 Activity로 넘어간다.
  - b. 기본적으로 오늘을 가르킨다.
2. 해당 일자 클릭해서 일정을 추가하는 기능
  - a. 일자와 제목, 내용을 저장한다.
  - b. 일정을 입력할때 지도에서 검색후 장소를 입력한다.
  - c. 입력 받은 장소를 좌표값으로 반환후 길찾기를 할 수 있도록 한다. 길찾기는 카카오맵 API를 활용한다.
3. 일정을 표시하는 기능
  - a. 달력 Activity에서 해당 일에 약속이 있으면 표시한다.
4. Notification (백그라운드 작업)
  - a. 약속시간이 다가오면 하루전 또는 한시간전 등 알림을 준다.

### 날씨 및 대기정보

1. 날씨
  - a. 기상청 API를 이용하여 날씨 정보를 받아온다.
  - b. API이용시 현재 시간정보를 `system.currentMills()` 메서드로 구하여 가장 최근의 기상정보를 받아온다.
  - c. 웹 크롤링을 이용하여 기상청 홈페이지의 정보 읽어온다.
2. 대기
  - a. 에어코리아 API를 이용하여 대기 정보 받아온다.
  - b. 웹 크롤링을 이용하여 에어코리아 홈페이지의 정보 읽어온다.

3. 날씨 정보는 강우 확률 값을 얻어서 처리하고, 대기 정보는 미세먼지 단계로 처리
4. 읽어온 정보를 바탕으로 적절한 소지품 추천 (ex. 비가올땐 우산 추천)

## 지도(길찾기, 대중교통)

1. 사용자가 원하는 장소 좌표 획득
  - a. SDK에서 제공하는 MapPOIItem 객체를 생성해서 MapView 객체에 등록해야함. 그리고 MapPoint getMapPoint()라는 MapPOIItem 메서드로 MapPoint 객체를 구한다.
  - b. 구해진 MapPoint 객체에서 MapPoint.GeoCoordinate getMapPointGeoCoord() 메서드를 사용하여 위경도 좌표를 구한다.
2. 장소 기록
  - a. getItemName() 라는 메서드로 장소의 이름을 얻어, 캘린더에 기록한다.
3. 카카오맵 URL scheme을 사용하여 대중교통 이용시, 현재 나의 좌표로부터 목적지까지 좌표로 경로 및 소요시간을 나타낸다.

## 개발 일정

### 해당 주차별 목표 일정.

- 4주차 : 보고서 및 제안서 발표
- 5주차 : 계획 상세화
- 6~11주차 : 각각 분배받은 파트를 담당
- 8주차 : 중간 발표
- 11~14주차: 시스템 통합 및 안정화
- 15주차 : 최종 발표

//표//

## 역할 분담

1. 최우성 : 전체적인 레이아웃 및 캘린더
2. 조현빈 : 길찾기, 소요 시간 등 지도 API를 활용
3. 윤태완 : 날씨, 대기 정보를 얻기위한 기상 API 또는 웹크롤링