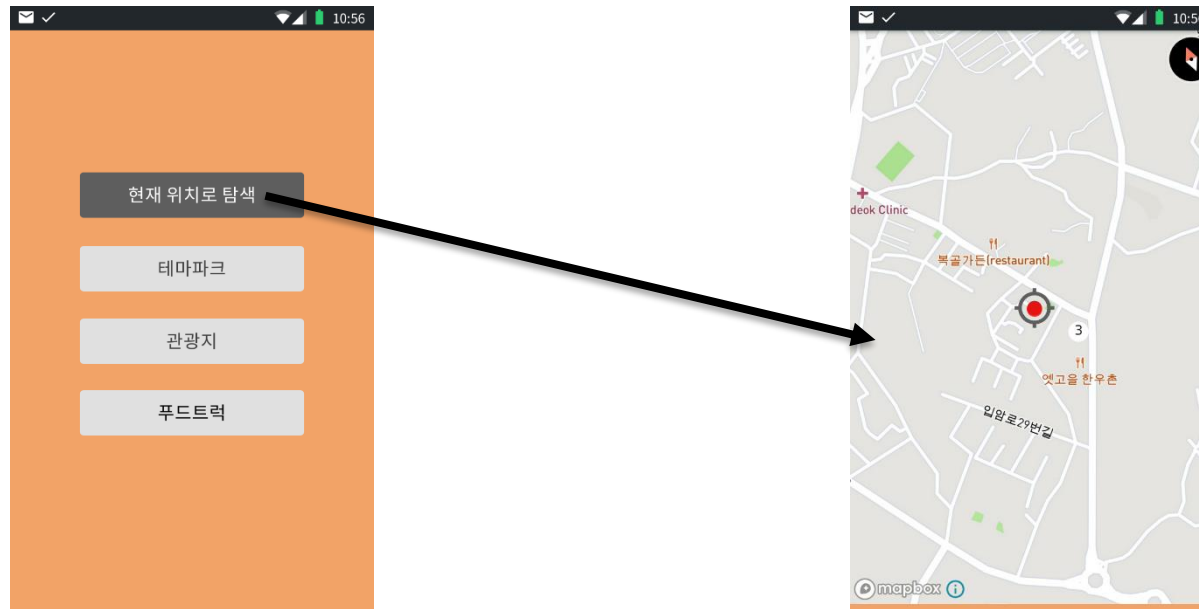


01. 목차

1. 실시간 유동인구 분석 서비스

02. 목표 OUTPUT



1) 카테고리 선택

카테고리를 선택하고 싶지 않을 경우
현재 위치로 검색 가능

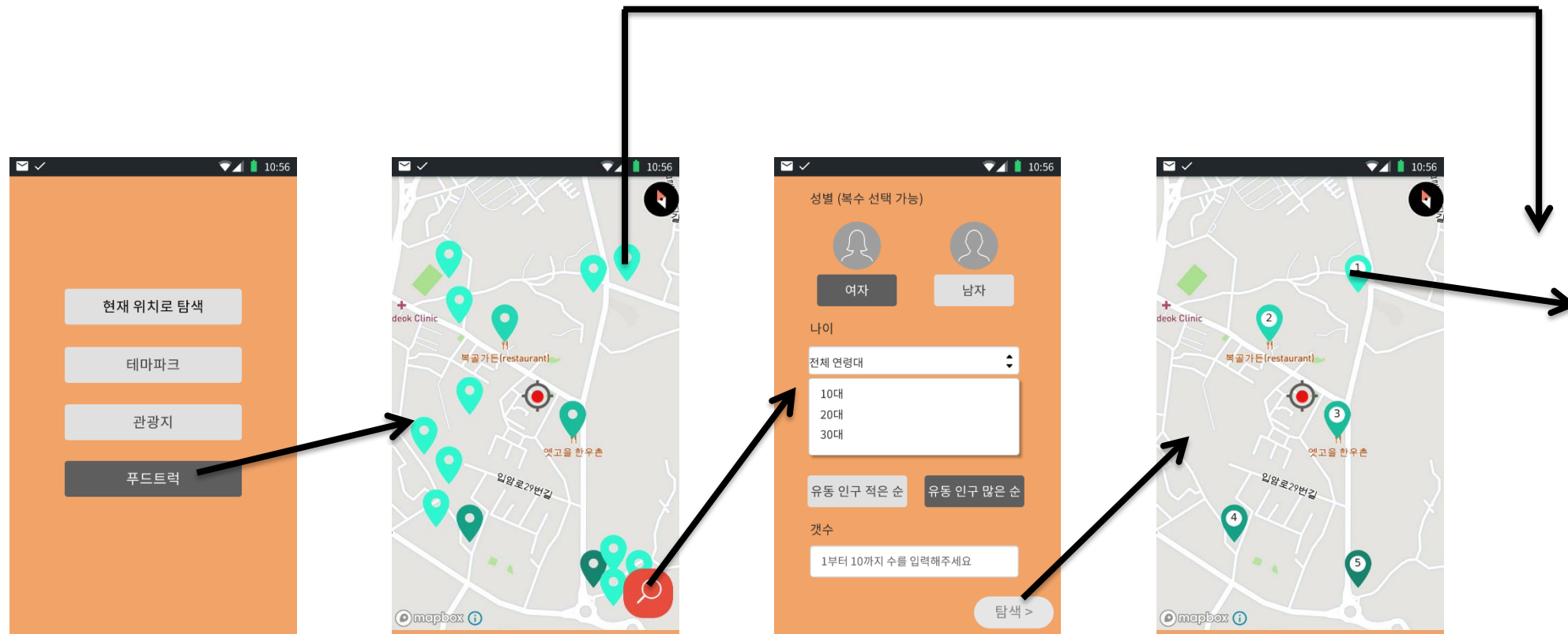
2-1) 현재 위치로 검색 선택

카테고리를 선택하고 싶지 않을 경우
현재 위치로 검색 가능

2-2) location picker로 선택

지도상에서 위치를 선택하여 검색 가능
(location picker 추가 예정)

02. 목표 OUTPUT



1) 카테고리 선택

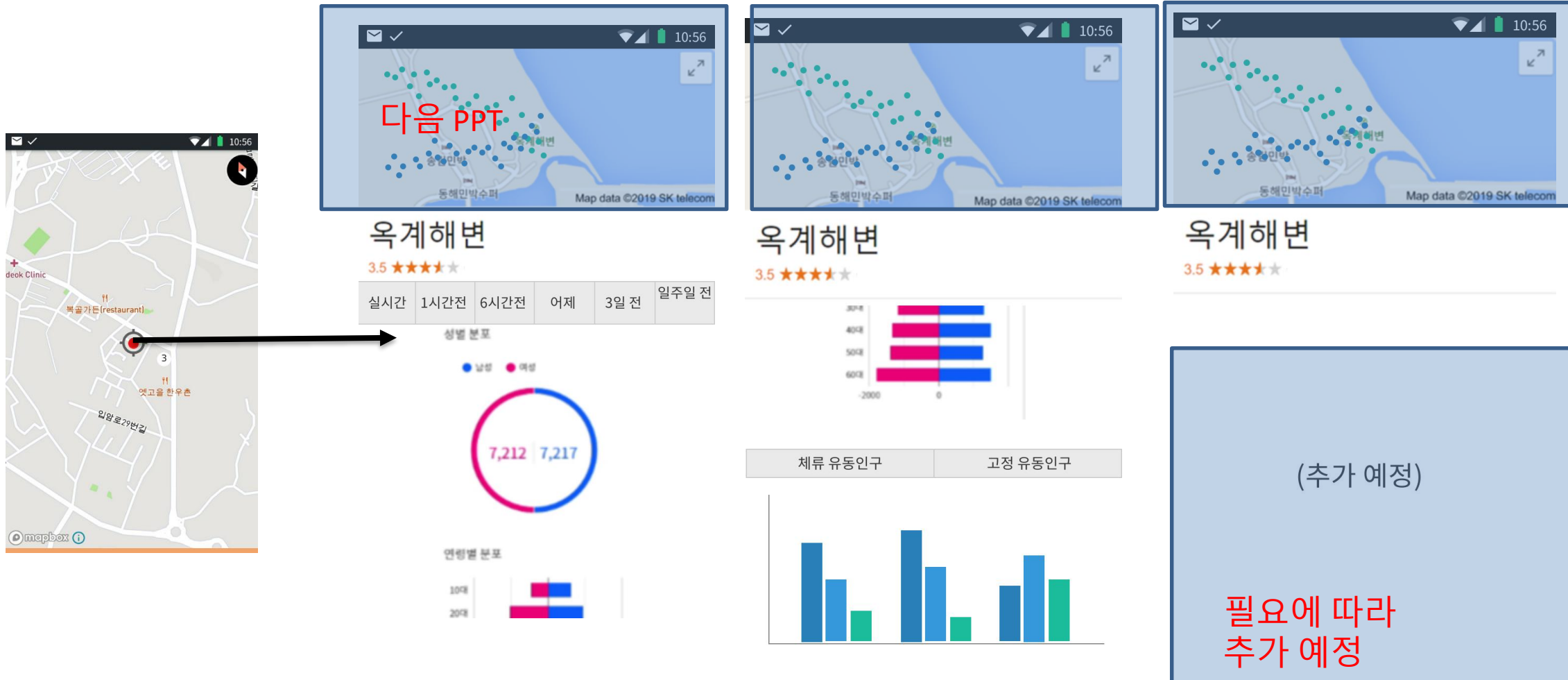
2-1) 푸드트럭 선택
카테고리에 해당하는
장소들이 지도에 나타남

2-2) 검색기능
검색 창으로 이동

3) 검색 조건 선택
사용자들이 원하는
조건으로 장소 검색 가능

4) 검색 완료
검색 조건에 부합하는
장소들만 지도에 나타남

02. 목표 OUTPUT



3-1) 해당 장소에 대한 실시간 유동 인구 데이터 보여줌

- (1) 성별 연령대별, 시간대 별로 보여줌
- (2) 체류유동인구 -> 실시간 유동인구, 고정유동인구 -> 평균 유동인구 보여줌

3-2) 주변 주요 장소에 인구 이동 추이 현황 제공

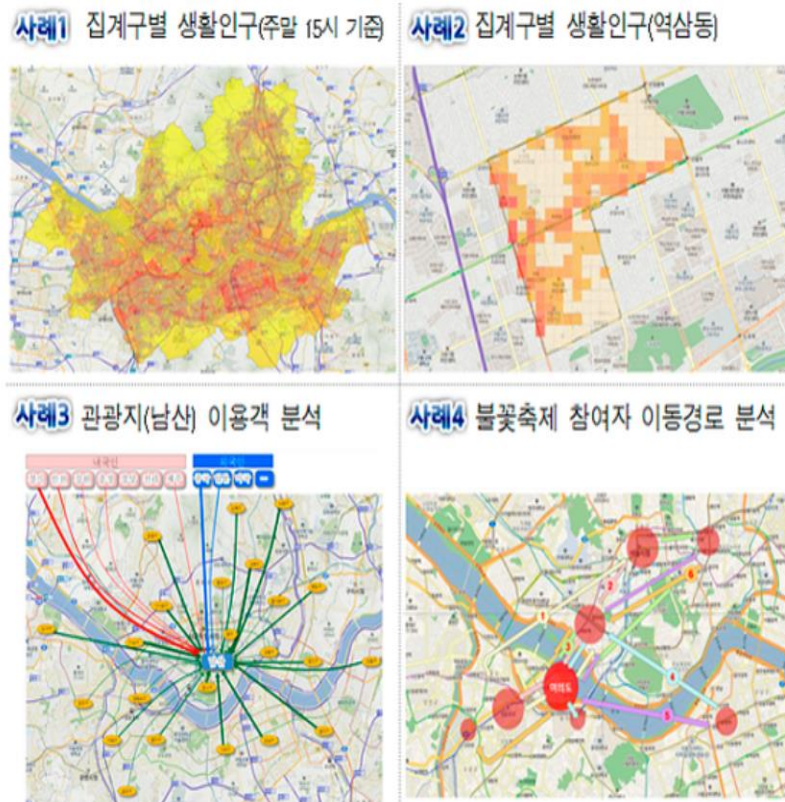
동영상 형태로 이동 추이 보여주기 -> 새로운 페이지에서!

4) 정보 추가

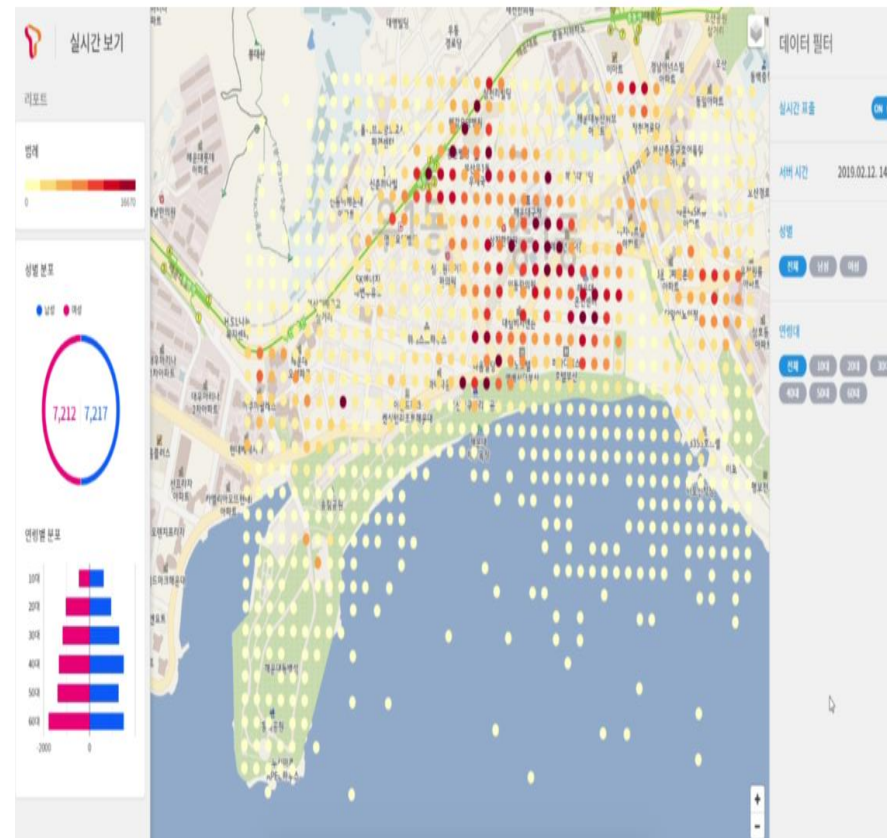
필요에 따라 더 보여줄 정보 하단에 추가 가능! (아이디어 부족 ㅜㅜ)

02. 목표 OUTPUT

예상되는 지도 UI



http://biz.chosun.com/site/data/html_dir/2017/04/26/2017042601694.html

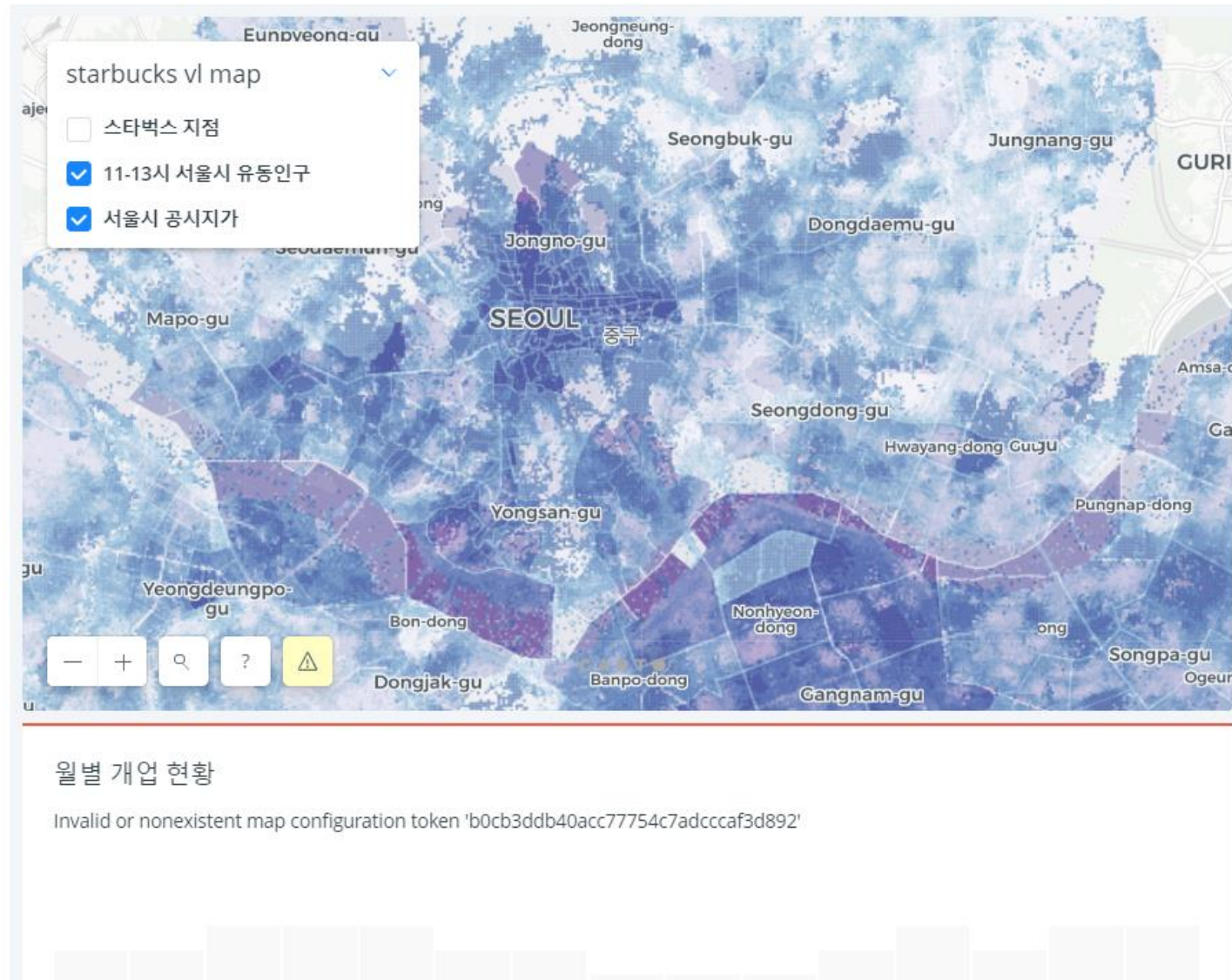


<https://www.sphinfo.com/haeundae/>

02. 목표 OUTPUT

예상되는 지도 UI

<https://www.sphinfo.com/starbucksmap/>



03. 예상 API

04. 구글지도mapbox 비교

구글맵 장점	MapBox 장점
데이터가 많고 참고할 수 있는 레퍼런스들이 많다.	유연성이 높다 (지도의 글자색, 글자크기 같은 세세한 부분이 변경 가능하다.)
다양한 api, 전세계 지도제공, 다국어 지원, 멀티 OS, 멀티 디바이스 호환된다.	구글 지도보다 상대적으로 저렴하다.
홈페이지에 레퍼런스가 정말 친절하게 나와 있다. -(https://developers.google.com/maps/documentation/android-sdk/start)	구글 지도처럼 완성된 데이터를 제공하는 것과 달리 맵박스는 레고 블럭처럼 엔지니어가 정의 할 수 있는 특징 참고 (http://thegear.net/16077)
구글지도 이용시 스타일은 조금 한계가 있지만 다양한 구글의 데이터를 이용할 수 있다.	구글 지도보다 정보 사용료가 저렴하고 유연성이 높다는 장점을 가졌다.
공개 API에 기반한 개방형 서비스이다.	
프로그램간 연동이 편리하다.	
동영상을 통해서 간단한 예제 학습 가능하다.	
구글맵 단점	MapBox 단점
지도 반출 금지 법 때문에 우리나라는 지도 스타일 적용이 안된다. -> 근데 굳이 지도 스타일을 바꿀 필요가 있는지 궁금하다.	1) 지도 데이터의 정확성이 떨어진다.
	2) 개발할때 참고 할 수 있는 레퍼런스들이 웹상에 없다.
한국내 자동차 길찾기 불가	3) 아직 국내에 활용된 예시가 없어서 국내 법상 측량 지도를 반출할 수 있는지 모른다.

<https://docs.google.com/spreadsheets/d/1DFLdCmHaAyFvKFG9xWQn9O3HJ3ImGGwptJL6FpYrfO0/edit#gid=0>

05. study



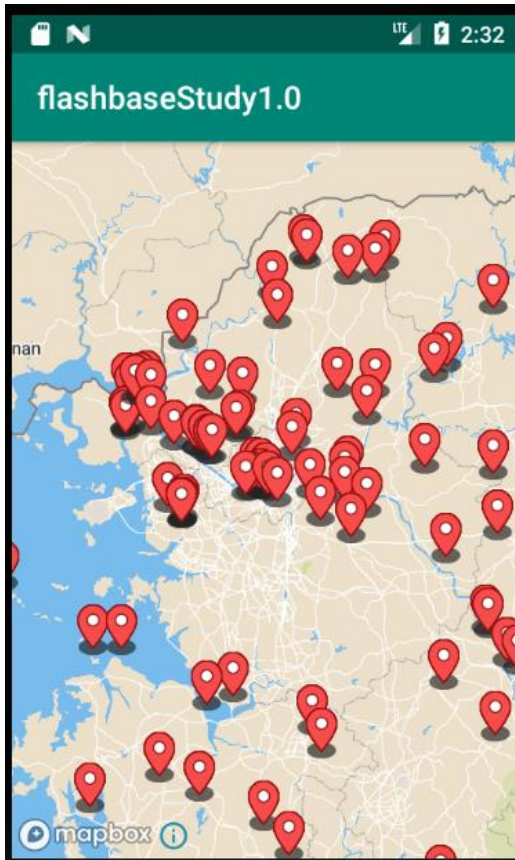
- Common 공동으로 연습
- Jieun / seungeun/sol -> 개인연습
- 지은 : csv 파일 데이터를 sqLite에 저장해 지도에 mark
- 승은
- 솔

05. study

(1) DBHelper class

데이터베이스 생성관리 class

Insert 쿼리 작성 (insert Landmark)



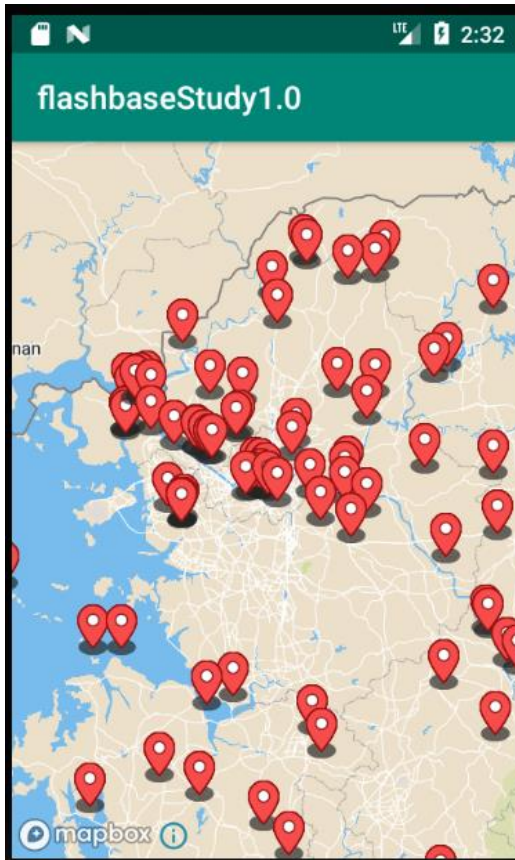
```
public class DBHelper extends SQLiteOpenHelper {
    //안드로이드에서 SQLite 데이터 베이스를 쉽게 사용 할 수 있도록 도와주는 클래스.
    public DBHelper(Context context, String name,
        SQLiteDatabase.CursorFactory factory, int version) {
        super(context, name, factory, version);
    }
    @Override
    public void onCreate(SQLiteDatabase db) {
        //최초에 데이터베이스가 없을 경우, 데이터베이스 생성을 위해 호출됨
        //테이블 작성하는 코드를 작성
        String sql = "create table landmark (id integer primary key autoincrement, name text,
            latitude double, longitude double);";
        db.execSQL(sql);
    }
    @Override
    public void onUpgrade(SQLiteDatabase db, int oldVersion, int newVersion) {
        // 데이터베이스의 버전이 바뀌었을 때 호출되는 콜백 메서드
        // 버전 바뀌었을 때 기존데이터베이스를 어떻게 변경할 것인지 작성한다
        // 각 버전의 변경 내용들을 버전마다 작성해야함
        String sql = "drop table mytable;"; // 테이블 드랍
        db.execSQL(sql);
        onCreate(db); // 다시 테이블 생성
    }

    public void insertLandmark(String strname, Double strLatitude, Double
        strLongitude) {
        // 읽고 쓰기가 가능하게 DB 열기
        SQLiteDatabase db = getWritableDatabase();
        // DB에 입력한 값으로 행 추가
        db.execSQL("INSERT INTO landmark ( name, latitude, longitude ) VALUES( '" +
            strname + "', " + strLatitude + " , " + strLongitude + " );");
        db.close();
    }
}
```

05. study

(1) onCreate

앱 처음 실행 여부 sharedPreferences 로 체크
실행 여부에 따라 CSVtoSqlite 호출



```
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    SharedPreferences pref = getSharedPreferences("isFirst", Activity.MODE_PRIVATE);
    boolean isFirst = pref.getBoolean("isFirst", true);
    Mapbox.getInstance(this, getString(R.string.mapbox_access_token));
    setContentView(R.layout.activity_home);
    mapView = findViewById(R.id.mapView);
    mapView.onCreate(savedInstanceState);
    mapView.getMapAsync(this);
    //SharedPreferences 처음 실행하는 경우에만 sqLite에 저장
    if (isFirst) {
        CSVtoSqlite();
        SharedPreferences.Editor editor = pref.edit();
        editor.putBoolean("isFirst", false);
        editor.commit();
    }
}
```

05. study

(1) CSVtoSqlite()함수

openCSV 라이브러리 이용

CSVReader 로 한 줄씩 record 배열에 임시저장

그중 이름, 위도, 경도 데이터만 추출해서 sqlite의

location.db 의 landmark 테이블에 저장

```
void CSVtoSqlite() {
    final DBHelper dbHelper = new DBHelper(getApplicationContext(), "location.db", null, 1);
    try {
        CSVReader read = new CSVReader(new
        InputStreamReader(getResources().openRawResource(R.raw.korea_landmark_standard_data), "EUC-KR"));
        String[] record = null;
        //CSV 파일을 읽으면서 동시에 Sqlite에 저장
        while ((record = read.readNext()) != null) {
            // Log.i("CSV 파일 읽기", "이름: " + record[0] + ", 위도: " + record[4] + ", 경도: " + record[5]);
            if (!record[4].equals("위도")) {
                dbHelper.insertLandmark(record[0], Double.parseDouble(record[4]),
                Double.parseDouble(record[5]));
            }
        }
    } catch (IOException ex) {
        // handle exception
    } finally {
    }
}
```

05. study

(1) onMapReady

Db객체 생성후

Select문 실행하여 위도, 경도 데이터 조회

이름 대입하여 pin생성

```
@Override
public void onMapReady(@NonNull final MapboxMap mapboxMap) {

    db = openOrCreateDatabase("location.db", Context.MODE_PRIVATE, null);
    String sql = "select * from landmark ; ";
    Cursor results = db.rawQuery(sql, null);
    results.moveToFirst();

    List<Feature> symbolLayerIconFeatureList = new ArrayList<>();

    while (!results.isAfterLast()) {
        Double longitude = results.getDouble(3);
        Double latitude = results.getDouble(2);
        symbolLayerIconFeatureList.add(Feature.fromGeometry(
            Point.fromLngLat(longitude, latitude)));
        results.moveToNext();
    }
    results.close();

    //스타일 지정
```


05. study

(1) onMapReady

- 맵박스가 준비되었을 때 호출되는 메소드로 인자로 넘어온 MapBox를 활용해 기능을 사용
- 핀을 꽂아주기 위해 위도, 경도를 저장할 리스트 배열 symbolLayerIconFeatureList 배열 초기화 후 raw 폴더에 저장된 csv 형태의 foodTruck 데이터를 읽어 is에 저장
(한글이 깨지지 않도록 'euc-kr' 인코딩 방식으로 지정)
- foodTruck 데이터를 버퍼에 담아 한꺼번에 사용하기 위해 BufferedReader 사용

```
@Override
public void onMapReady(@NonNull final MapboxMap mapboxMap) {

    List<Feature> symbolLayerIconFeatureList = new ArrayList<>();

    try {
        List<List<String>> ret = new ArrayList<>();

        InputStreamReader is = new InputStreamReader(getResources()
            .openRawResource(R.raw.foodtruck), charsetName: "euc-kr");
        BufferedReader reader = new BufferedReader(is);
        String line = "";
        List<String> tmpList = new ArrayList<>();
```

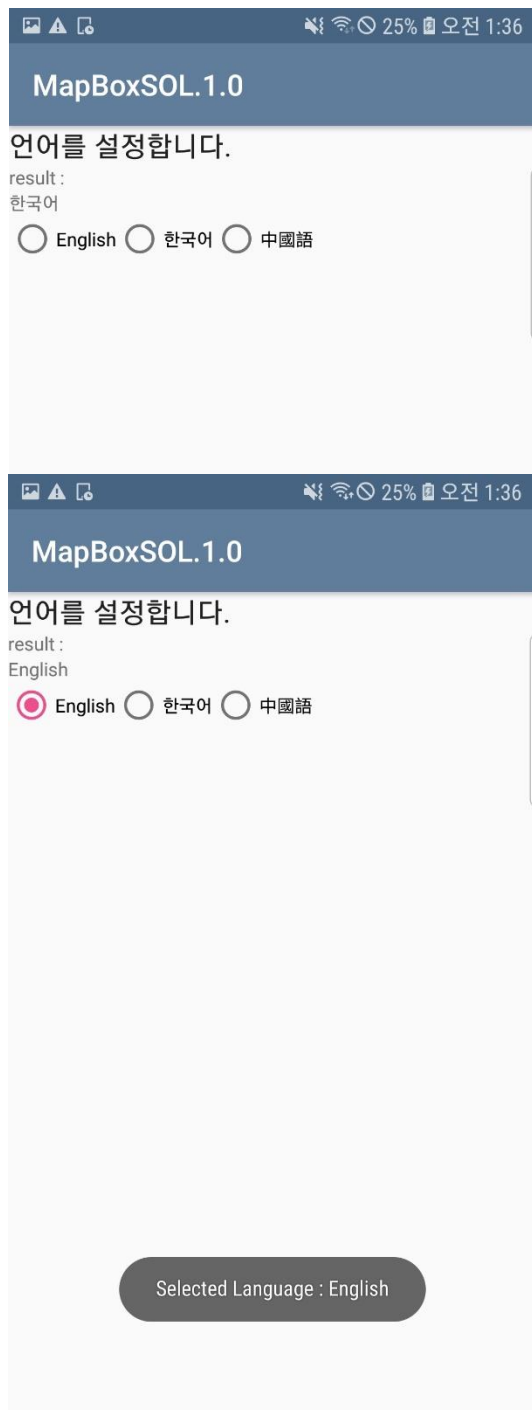
05. study

(1) onMapReady

- csv 파일 저장시 ',' (쉼표) 를 사용해 분리하도록 지정하여 split으로 ',' 를 기준으로 데이터 분리
- 하나의 장소에 대한 분리된 모든 데이터를 tmpList 에 저장
- tmpList 에 String 형태로 저장된 위도, 경도 값을 double 형으로 바꾸어 저장
- 위도 경도 값을 바탕으로 핀 생성

```
while ((line = reader.readLine()) != null) {  
    //List<String> tmpList = new ArrayList<String>();  
    String array[] = line.split("regex: ", ",");  
    tmpList = Arrays.asList(array);  
  
    Double.valueOf(String.valueOf(tmpList.get(6)));  
    Double longitude = Double.valueOf(tmpList.get(6));  
  
    Double latitude = Double.parseDouble(tmpList.get(7));  
  
    symbolLayerIconFeatureList.add(Feature.fromGeometry(  
        Point.fromLngLat(longitude, latitude)  
    ));  
    ret.add(tmpList);  
}
```

05. study



(1) onCreate

사용중인 언어의 값을 불러오기 위해
네임 파일을 찾고 저장된 값이 있으면 출력
없으면 Default로 영어

```
public class SetActivity extends AppCompatActivity {
    private RadioGroup radioGroup;
    String selectedLng;
    TextView resultView;

    @Override
    protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
        super.onCreate(savedInstanceState);
        setContentView(R.layout.activity_set);
        resultView = (TextView) findViewById(R.id.result_text);

        radioGroup = (RadioGroup) findViewById(R.id.radioGroup);

        radioGroup.setOnCheckedChangeListener(radioGroupButtonChangeListener);

        //저장된 값을 불러오기 위해 같은 네임파일을 찾음.
        SharedPreferences sf =
        getSharedPreferences("Language", MODE_PRIVATE);
        //text라는 key에 저장된 값이 있는지 확인. 아무값도 들어있지
        //않으면 ""를 반환
        String currentLng = sf.getString("Lng", "English");
        resultView.setText(currentLng);
    }
}
```

05. study

(1) onStop

SharedPreferences를 sFile이름, 기본모드로 설정하고
저장하기위해 editor를 이용하여
현재 선택 중인 라디오 버튼의 값을 저장

```
@Override
protected void onStop() {
    super.onStop();
    // Activity가 종료되기 전에 저장한다.
    // SharedPreferences를 sFile이름, 기본모드로 설정
    SharedPreferences sharedPreferences = getSharedPreferences("Language", MODE_PRIVATE);
    // 저장을 하기위해 editor를 이용하여 값을 저장시켜준다.
    SharedPreferences.Editor editor = sharedPreferences.edit();
    editor.putString("Lng", selectedLng); // key, value를 이용하여 저장하는 형태
    // 최종 커밋
    editor.commit();
}

RadioGroup.OnCheckedChangeListener radioGroupButtonChangeListener = new RadioGroup.OnCheckedChangeListener() {
    @Override
    public void onCheckedChanged(RadioGroup radioGroup, @IdRes int checkedId) {
        selectedLng = (String)((RadioButton)findViewById(checkedId)).getText();
        Toast.makeText(SetActivity.this, "Selected Language : " + selectedLng, Toast.LENGTH_SHORT).show();
        resultView.setText(selectedLng);
    }
};
}
```

06. 추가적인 공공 데이터

전국시티투어정보표준데이터

ENGLISH

전국 시티투어정보(시티투어코스명, 시티투어탑승장소 등)를 제공합니다. 공공데이터 개방 표준데이터 속성정보(표현형식/단위 등)는 [공공데이터 개방 표준]고시를 참고하시기 바랍니다.(게시판>자료실>법령&지침) 전국표준데이터는 각 기관에서 등록한 표준데이터를 취합하여 제공합니다. 표준데이터의 갱신주기는 개별 파일마다 다릅니다.(기관에서 등록한 데이터를 취합한 것으로 개별 파일별 갱신시점이 다름) 전국표준데이터의 취합시점은 월말 일괄 취합됩니다.

XLS

전국시티투어정보표준데이터

다운로드

오류신고

<https://www.data.go.kr/dataset/15025456/standard.do>

전국박물관미술관정보표준데이터

ENGLISH

전국 박물관미술관정보(휴관일, 관람시간, 관람료 등)를 제공합니다. 공공데이터 개방 표준데이터 속성정보(표현형식/단위 등)는 [공공데이터 개방 표준]고시를 참고하시기 바랍니다.(게시판>자료실>법령&지침) 전국표준데이터는 각 기관에서 등록한 표준데이터를 취합하여 제공합니다. 표준데이터의 갱신주기는 개별 파일마다 다릅니다.(기관에서 등록한 데이터를 취합한 것으로 개별 파일별 갱신시점이 다름) 전국표준데이터의 취합시점은 월말 일괄 취합됩니다.

XLS

전국박물관미술관정보표준데이터

다운로드

오류신고

<https://www.data.go.kr/dataset/15017323/standard.do>

전국문화축제표준데이터

ENGLISH

전국 문화축제 정보(개최장소, 일정 등)를 제공합니다. 공공데이터 개방 표준데이터 속성정보(표현형식/단위 등)는 [공공데이터 개방 표준]고시를 참고하시기 바랍니다.(게시판>자료실>법령&지침) 전국표준데이터는 각 기관에서 등록한 표준데이터를 취합하여 제공합니다. 표준데이터의 갱신주기는 개별 파일마다 다릅니다.(기관에서 등록한 데이터를 취합한 것으로 개별 파일별 갱신시점이 다름) 전국표준데이터의 취합시점은 월말 일괄 취합됩니다.

XLS

전국문화축제표준데이터

다운로드

오류신고

<https://www.data.go.kr/dataset/15013104/standard.do>

후기가 안좋음 ->

평점 참여 1명

★☆☆☆☆

1

평가하기

○ ★☆☆☆☆ ○ ★★☆☆☆ ○ ★★★☆☆

shocks 2016-12-09T11:47:38KST

그냥 하는동 마는동 만들 데이터 같군요 중복,오타 많네요 이걸 어따써~

여과데이터세

06. 추가적인 공공 데이터

전국공연행사표준데이터

[ENGLISH](#)

전국 공연행사정보(공연내용, 장소, 일정, 요금정보 등)를 제공합니다. 공공데이터 개방 표준데이터 속성정보(표현형식/단위 등)는 [공공데이터 개방 표준]고시를 참고하시기 바랍니다.(게시판>자료실>법령&지침) 전국표준데이터는 각 기관에서 등록한 표준데이터를 취합하여 제공합니다. 표준데이터의 갱신주기는 개별 파일마다 다릅니다.(기관에서 등록한 데이터를 취합한 것으로 개별 파일별 갱신시점이 다름) 전국표준데이터의 취합시점은 월말 일괄 취합됩니다.

XLS

전국공연행사표준데이터

[다운로드](#)[오류신고](#)

<https://www.data.go.kr/dataset/15013106/standard.do> -> 공연 정보를 알려줌으로써, 공연장 주변에 사람의 붐비는지 여부 등을 예측할 수 있음

공연 전시 목록

[ENGLISH](#)

아르코예술극장, 대학로예술극장 공연 목록, 아르코미술관, 인사미술공간 전시 목록 제공

매체유형 : 텍스트 파일, 링크 건수 : 10 전체 행 수 : N/A 확장자 : CSV 다운로드 횟수(바로그기 횟수) : 201

☐ 전체[선택 다운로드](#)

※ 서비스 오류가 있을시 오류신고 버튼을 이용해주세요.

☐ CSV 아르코미술관 전시목록(1973-2017)☐ CSV 아르코미술관 전시목록(2018)[멀티다운로드](#)[Q 닫기](#)[오류신고](#)[★](#)[멀티다운로드](#)[상세정보](#)[오류신고](#)[★](#)

<https://www.data.go.kr/dataset/3075366/fileData.do> -> 한국문화예술위원회에서 운영하는 아르코미술관 전시목록

06. 추가적인 공공 데이터

전국야영(캠핑)장표준데이터

ENGLISH

전국 야영(캠핑)장 정보(야영장주소, 편의시설 등)를 제공합니다. 공공데이터 개방 표준데이터 속성정보(표현형식/단위 등)는 [공공데이터 개방 표준]고시를 참고하시기 바랍니다.(게시판>자료실>법령&지침) 전국표준데이터는 각 기관에서 등록한 표준데이터를 취합하여 제공합니다. 표준데이터의 갱신주기는 개별 파일마다 다릅니다.(기관에서 등록한 데이터를 취합한 것으로 개별 파일별 갱신시점이 다름) 전국표준데이터의 취합시점은 월말 일괄 취합됩니다.

XLS 전국야영(캠핑)장표준데이터

다운로드

오류신고

<https://www.data.go.kr/dataset/15021139/standard.do>

전국낚시터정보표준데이터

ENGLISH

전국 낚시터정보(주요어종, 낚시터편의시설 등)를 제공합니다. 공공데이터 개방 표준데이터 속성정보(표현형식/단위 등)는 [공공데이터 개방 표준]고시를 참고하시기 바랍니다.(게시판>자료실>법령&지침) 전국표준데이터는 각 기관에서 등록한 표준데이터를 취합하여 제공합니다. 표준데이터의 갱신주기는 개별 파일마다 다릅니다.(기관에서 등록한 데이터를 취합한 것으로 개별 파일별 갱신시점이 다름) 전국표준데이터의 취합시점은 월말 일괄 취합됩니다.

XLS 전국낚시터정보표준데이터

다운로드

오류신고

<https://www.data.go.kr/dataset/15021144/standard.do>

07. Question

질문사항

1. 구글맵, mapbox 결정 여부
1. SQLite를 이용하면 처음 실행할 때 느림
SharedPreferences 로 체크해 주는 방식으로 구현했는데, 향후에 수정 할 수 있는지 여부
3. sqLite를 사용하면 좋을 것 같지만 매번 테이블을 생성해 줘야 한다
 - 1개의 테이블만 사용하고, 카테고리 컬럼 추가해서 구분하는 방법
 - 카테고리마다 각각의 테이블 생성해서 저장하는 방법
 - 테이블에 어떤 데이터를 저장 해야 하는가
4. Csv파일을 바로 읽어올 경우 doubleparse 가 실행 안된다.