



프로그래밍 기초 및 응용

공공데이터 활용 사례 분석 및 융합서비스 기획





Contents

1

실습 1. 공공 데이터 API 신청 및 확인

2

실습 2. Kakao Maps API 신청 및 확인

3

실습 3. 공공데이터를 활용한 서비스 개발

4

실습 4. 실행

실습 1. 공공데이터 API 신청 및 확인

(1) 공공데이터포털(<https://www.data.go.kr>) - ' 부산광역시 동물병원 현황 오픈 API ' 활용 신청

이 누리집은 대한민국 공식 전자정부 누리집입니다.

검색어를 입력해 주세요.

로그아웃마이페이지사이트맵ENGLISH

DATA공공데이터포털GO.KR

데이터찾기국가데이터맵데이터요청데이터활용정보공유이용안내

오픈API 상세

XMLJSON부산광역시_동물병원 현황

활용신청

부산광역시 관내 동물병원(동물병원명, 소재지, 전화번호, 인허가일자 등)에 대한 안내 및 정보를 제공하는 API 서비스

0

0

관심

(2) 활용 신청/승인 후 POSTMAN을 이용한 API 테스트

GEThttps://apis.data.go.kr/6260000/BusanAnimalHospService/getTblAnimalHospital?serviceKey=7gpjAk6OUxzgDXAqfzglSkKntESTkLKS6jMPORSTTfbk%2BUBfw6S3...Send

ParamsAuthorizationHeaders (5)BodyPre-request ScriptTestsSettingsCookies

Query Params

	KEY	VALUE	DESCRIPTION	...	Bulk Edit
<input checked="" type="checkbox"/>	serviceKey	7gpjAk6OUxzgDXAqfzglSkKntESTkLKS6jMPORSTTfbk%2BUBfw6S3...			
<input checked="" type="checkbox"/>	pageNo	1			
<input checked="" type="checkbox"/>	numOfRows	10			
<input checked="" type="checkbox"/>	resultType	xml			

```
1<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2<response>
3  <header>
4    <resultMsg>NORMAL_CODE</resultMsg>
5    <resultCode>00</resultCode>
6  </header>
7  <body>
8    <items>
9      <item>
10        <lon>129.156999</lon>
11        <road_address>부산광역시 해운대구 윗반송로 73 (반송동)</road_address>
12        <gugun>해운대구</gugun>
13        <tel>051-544-7588</tel>
14        <approval>2011-02-10</approval>
15        <basic_date>2023-01-17</basic_date>
16        <lat>35.230555</lat>
17        <animal_hospital>BS조은동물병원</animal_hospital>
```

실습 2. Kakao Maps API 신청 및 확인



(1) 카카오맵 API 애플리케이션 등록 및 앱 플랫폼 추가

APP

MapBusanAnimalHospital

ID 861382

OWNER

Web

앱 키

네이티브 앱 키	09e25edfe4a840f0adb11c35b277d861
REST API 키	ea8c4316a453b2d21d01cc0f776ca892
JavaScript 키	00e5515cd116bd17ee60449e9e92bf44
Admin 키	010c4a86163744707b26327b37f492d0

Web 플랫폼 등록

사이트 도메인

JavaScript SDK, 카카오톡 공유, 카카오맵, 메시지 API 사용시 등록이 필요합니다.
여러개의 도메인은 줄바꿈으로 추가해주세요. 최대 10까지 등록 가능합니다. 추가 등록은 포럼(데브톡)으로 문의주세요.
예시: (O) https://example.com (X) https://www.example.com

http://localhost:8080

실습 3. 공공데이터를 활용한 서비스 개발

大

(1) 프로젝트 생성

프로젝트 개요	부산광역시 동물병원 API를 활용한 동물병원 Map 개발
프로젝트 이름	MapBusanAnimalHopital
Framework	Spring Boot 2.7.8
Build	Gradle - Groovy
Group	map.busan.animal.hospital
Artifact	MapBusanAnimalHopital
Package	map.busan.animal.hospital
Packaging	Jar
Language	Java11
Dependencies	Spring Boot DevTools, LomBok, Spring Web, Thymeleaf



Project

☒ Gradle - Groovy

☐ Gradle - Kotlin

☐ Maven

Language

☒ Java

☐ Kotlin

☐ Groovy

Spring Boot

☐ 3.0.3 (SNAPSHOT)

☐ 3.0.2

☐ 2.7.9 (SNAPSHOT)

☒ 2.7.8

Project Metadata

Group

map.busan.animal.hospital

Artifact

MapBusanAnimalHopital

Name

MapBusanAnimalHopital

Description

Demo project for Spring Boot

Package name

map.busan.animal.hospital

Packaging

☒ Jar

☐ War

Dependencies

ADD ... + B

Lombok

DEVELOPER TOOLS

Java annotation library which helps to reduce boilerplate code.

Spring Boot DevTools

DEVELOPER TOOLS

Provides fast application restarts, LiveReload, and configurations for enhanced development experience.

Spring Web

WEB

Build web, including RESTful, applications using Spring MVC. Uses Apache Tomcat as the default embedded container.

Thymeleaf

TEMPLATE ENGINES

A modern server-side Java template engine for both web and standalone environments. Allows HTML to be correctly displayed in browsers and as static prototypes.

실습 3. 공공데이터를 활용한 서비스 개발

大

(2) MainController

```
ntroller
lic class MainController {

    @GetMapping(value = {"/", "/index"})
    public String index(Model model){

        // API 정보
        String apiURL = "http://apis.data.go.kr/6260000/BusanAnimalHospService/getTblAnimalHospital";
        String serviceKey = "7gpijAk60UxzgDXAqfzgIskKntESTkLKS6jMP0RSTTfbk%2BUBfw6S3W660Lpd468wwms1I%2FptbN1UqVM84vi9Kg%3D%3D";
        String resultType = "json";
        String pageNo = "1";
        String numOfRows = "1000";

        // URL 객체 생성
        URI uri = UriComponentsBuilder
            .fromUriString(apiURL)
            .queryParams("serviceKey", serviceKey)
            .queryParams("resultType", resultType)
            .queryParams("pageNo", pageNo)
            .queryParams("numOfRows", numOfRows)
            .encode()
            .build(true)
            .toUri();

        RequestEntity<Void> req = RequestEntity.get(uri).build();

        RestTemplate restTemplate = new RestTemplate();
        ResponseEntity<String> result = restTemplate.exchange(req, String.class);

        // JSON 문자열
        String jsonData = result.getBody();

        // JSON 데이터를 vo로 파싱 (json to java class)
        ObjectMapper om = new ObjectMapper();
        try {
            ResultVO resultVO = om.readValue(jsonData, ResultVO.class);
            List<ItemVO> items = resultVO.getGetTblAnimalHospital().getBody().getItems().getItem();

            System.out.println(items);

            model.addAttribute("items", items);

        } catch (JsonMappingException e) {
            e.printStackTrace();
        } catch (JsonProcessingException e) {
            e.printStackTrace();
        }

        return "index";
    }
}
```

실습 3. 공공데이터를 활용한 서비스 개발

大

(3) VO

```
@Getter
@Setter
@AllArgsConstructor
@NoArgsConstructor
@ToString
public class ItemVO {

    private String gugun;
    private String animal_hospital;
    private String approval;
    private String road_address;
    private String tel;
    private String lat;
    private String lon;
    private String basic_date;

}
```

```
@Getter
@Setter
@AllArgsConstructor
@NoArgsConstructor
@ToString
public class ResultVO {

    private GetTblAnimalHospital getTblAnimalHospital;

    @Getter
    @Setter
    public class GetTblAnimalHospital {
        private Header header;
        private Body body;

        @Getter
        @Setter
        public class Header {
            private String resultCode;
            private String resultMsg;
        }

        @Getter
        @Setter
        public class Body {
            private Items items;
            private int numOfRows;
            private int pageNo;
            private int totalCount;

            @Getter
            @Setter
            public class Items {
                private List<ItemVO> item;
            }
        }
    }
}
```

(4) index

```
<!DOCTYPE html>
<html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
  <head>
    <meta charset="UTF-8">
    <title>index</title>
  </head>
  <body>
    <div id="map" style="position:fixed; width:100%; height:100%"></div>
    <script type="text/javascript" src="//dapi.kakao.com/v2/maps/sdk.js?appkey=00e5515cd116bd17ee60449e9e92bf44">
</script>
    <script th:inline="javascript">
      var container = document.getElementById( 'map' );
      var options = {
        center: new kakao.maps.LatLng(35.1795543,129.0756416),
        level:5
      };

      var map = new kakao.maps.Map(container, options);
      var items = [{${items}}];

      for(var item of items){
        var marker = new kakao.maps.Marker({
          title: item.animal_hospital,
          position: new kakao.maps.LatLng(item.lat, item.lon)
        });
        marker.setMap(map);
      }

    </script>
  </body>
</html>
```


실습 4. 실행

http://localhost:8080/

