

공공데이터 활용 분석 및 기획

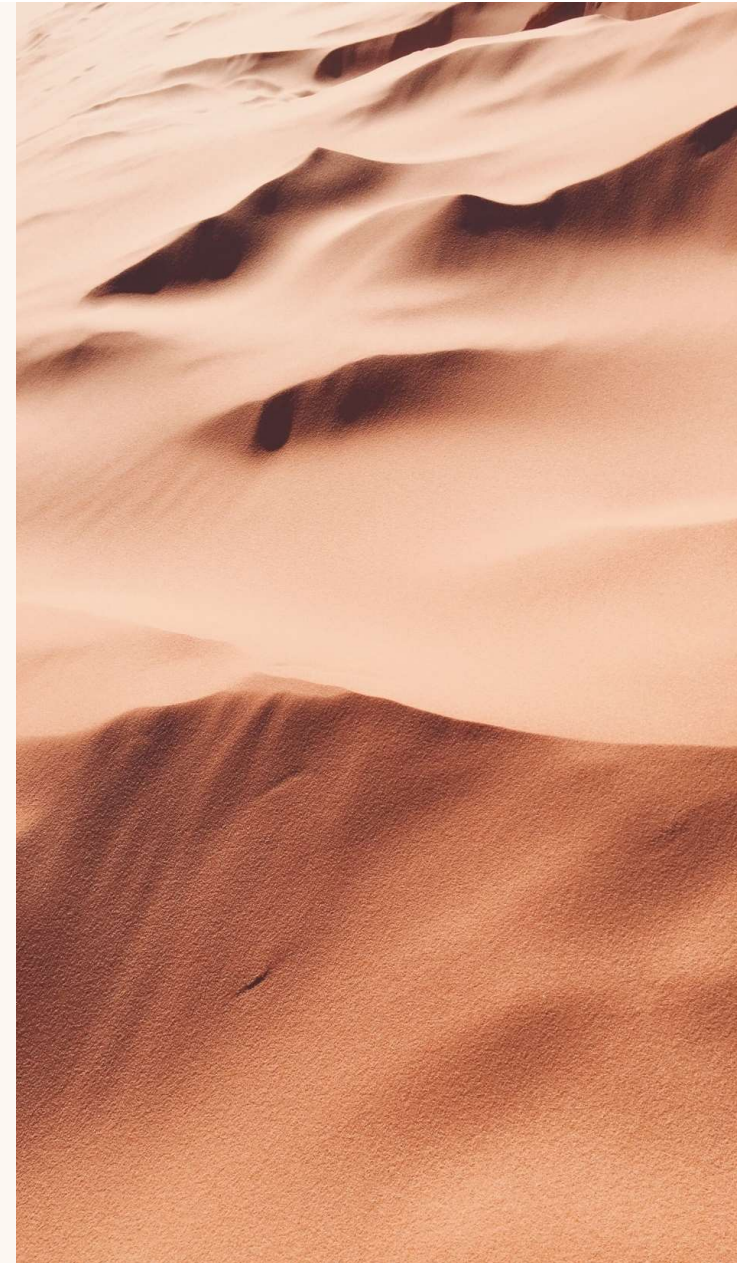
서정현

목차 A table of contents.

1.문제 1 – 공공데이터 API 신청 및 확인

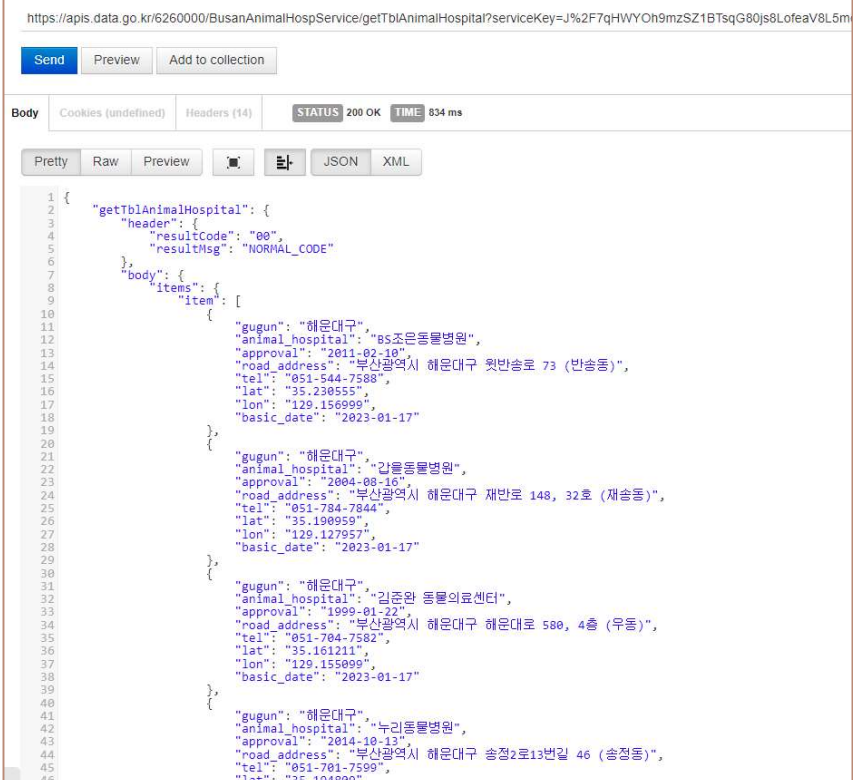
2.문제 2 – kakao Maps API 신청 및 확인

3.문제 3 – 공공데이터를 활용한 서비스 개발



1. 문제 1 – 공공데이터 API 신청 및 확인

1. 공공데이터포털(<https://www.data.go.kr>)회원가입 후 로그인
2. ‘부산광역시 동물병원’ 검색 후 ‘부산광역시_동물병원 현황’ 오픈 API 상세 확인
3. 활용신청/승인 후 API 테스트(POSTMAN 이용)



The screenshot shows a REST client interface with the following details:

- URL:** `https://apis.data.go.kr/6260000/BusanAnimalHospService/getTblAnimalHospital?serviceKey=J%2F7qHWYOh9mzSZ1B1TsG80js8LofeaV8L5m`
- Status:** 200 OK
- Time:** 834 ms
- Body:** A JSON response containing an array of animal hospital data for Busan.

```
1 {
2   "getTblAnimalHospital": {
3     "header": {
4       "resultCode": "00",
5       "resultMsg": "NORMAL_CODE"
6     },
7     "body": {
8       "items": [
9         {
10          "item": {
11            "gugun": "해운대구",
12            "animal_hospital": "85조은동물병원",
13            "approval": "2011-02-10",
14            "road_address": "부산광역시 해운대구 뱃안로 73 (반송동)",
15            "tel": "051-544-7588",
16            "lat": "35.230555",
17            "lon": "129.156099",
18            "basic_date": "2023-01-17"
19          },
20          "gugun": "해운대구",
21          "animal_hospital": "간울동물병원",
22          "approval": "2004-08-16",
23          "road_address": "부산광역시 해운대구 재반로 148, 32호 (재송동)",
24          "tel": "051-784-7844",
25          "lat": "35.190959",
26          "lon": "129.127957",
27          "basic_date": "2023-01-17"
28        },
29        {
30          "item": {
31            "gugun": "해운대구",
32            "animal_hospital": "김준완 동물의료센터",
33            "approval": "1999-01-22",
34            "road_address": "부산광역시 해운대구 해운대로 580, 4층 (우동)",
35            "tel": "051-704-7582",
36            "lat": "35.161211",
37            "lon": "129.155099",
38            "basic_date": "2023-01-17"
39          },
40          "gugun": "해운대구",
41          "animal_hospital": "누리동물병원",
42          "approval": "2014-10-13",
43          "road_address": "부산광역시 해운대구 송정2로13번길 46 (송정동)",
44          "tel": "051-701-7599",
45          "lat": "35.194809",
46          "lon": "129.155099"
47        }
48      ]
49    }
50  }
```

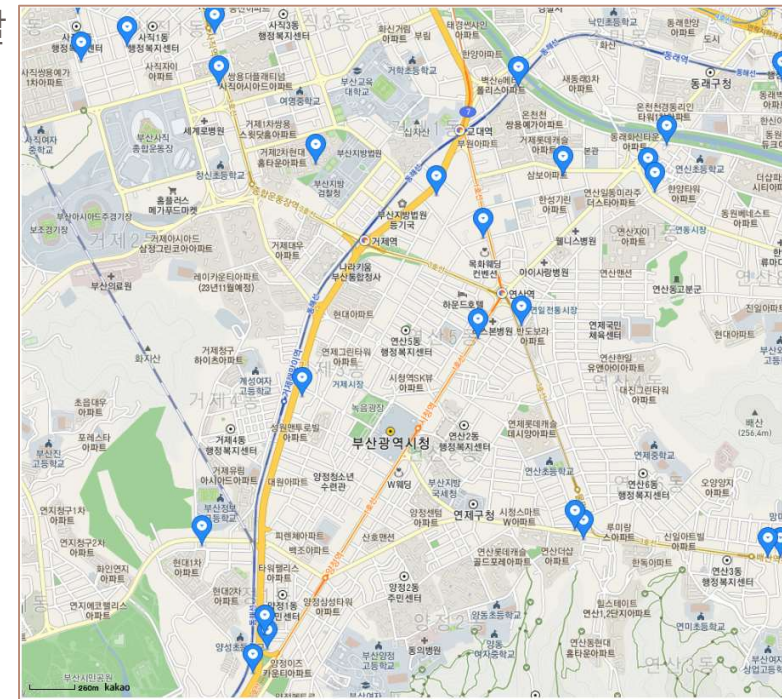
2. 문제 2 – kakao Maps API 신청 및 확인

1. 카카오맵 API(<https://apis.mpap.kakao.com>)
2. 개발자 등록 및 앱 생성(Kakao Maps API 가이드 참고)
3. 웹 플랫폼 추가(Kakao Maps API 가이드 참고)
4. 사이트 도메인 등록(Kakao Maps API 가이드 참고)
5. 다양한 지동 API 샘플 참고

Web		삭제	수정
사이트 도메인	<input type="text" value="http://localhost"/>		
<ul style="list-style-type: none">• 카카오 로그인 사용 시 Redirect URI를 등록해야 합니다. 등록하러 가기			

3. 문제 3 – 공공데이터를 활용한 서비스 개발

1. 프로젝트 개요 - 부산광역시 동물병원 API를 활용한 동물병원 Map 개발
2. 프로젝트 이름 - MapBusanAnimalHospital
3. Framework - Spring Boot 2.7.8
4. Buid - Gradle - Groovy
5. Group - map.busan.animal.hostpital
6. Artifact - MapBusanAnimalHostpital
7. Package - map.busan.animal.hostpital
8. Packaging - jar
9. Language - java11
10. Language - Spring Boot DevTools, Lombok, Spring Web, Thymeleaf



3. 문제 3 – 공공데이터를 활용한 서비스 개발(1)

1. MainController

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

        // API 정보
        String apiURL = "http://apis.data.go.kr/6260000/BusanAnimalHospService/getTblAnimalHospService";
        String serviceKey = "J/7qHwY0h9mzSZ1BTsqG80js8LofeaV8L5mdUeBsd3GCSI7CydXk8cKylIk0t";
        String resultType = "json";
        String pageNo = "1";
        String numofRows = "1000"; // 부산시 전체 동물병원 279

        URI uri = UriComponentsBuilder
            .fromUriString(apiURL)
            .queryParams("serviceKey", serviceKey)
            .queryParams("pageNo", pageNo)
            .queryParams("numofRows", numofRows)
            .queryParams("resultType", resultType)
            .encode().build().toUri();

        System.out.println("uri.toString() = " + uri.toString());

        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();

        System.out.println("jsonData = " + jsonData);
    }
}
```

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

    System.out.println("items = " + items);

    model.addAttribute("items", items);
} catch (JsonMappingException e){
    e.printStackTrace();
} catch (JsonProcessingException e){
    e.printStackTrace();
}
```


3. 문제 3 – 공공데이터를 활용한 서비스 개발(2)

1. ItemVO

```
@Setter
@Getter
@AllArgsConstructor
@NoArgsConstructor
@Builder
@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;
}
```

2. ResultVO

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

    private GetTblAnimalHospital getTblAnimalHospital;

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

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

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

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

3. 문제 3 – 공공데이터를 활용한 서비스 개발(3)

1. Index

```
<!DOCTYPE html>
<html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>index</title>
</head>
<body>
  <div id="map" style="width:1000px;height:900px;"></div>
  <script type="text/javascript" src="//dapi.kakao.com/v2/maps/sdk.js?appkey=9d4322c03fe4b1111111111111111111"></script>
  <script th:inline="javascript">
    var container = document.getElementById('map');
    var options = {
      center: new kakao.maps.LatLng(35.17976009603529, 129.0750629182266), // 지도 중심 좌표
      level: 5 // 지도 레벨 (확대, 축소 정도)
    };

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

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

      // 마커 표시
      marker.setMap(map);
    }
  </script>
</body>
</html>
```


감사합니다