

캡스톤 디자인 주제 발표

발표자 : 김가희

팀장 : 김현성

팀원 : 김가희, 정영훈

Bicycle Application

자전거 네비게이션

자전거 네비게이션 기능을 탑재한

자전거 전용 애플리케이션



Bicycle Application

목차

01

공공데이터 포털

02

JSON, CSV
데이터 활용

공공데이터 오픈API

목록등록관리시스템 로그아웃 마이페이지 사이트맵 ENGLISH

DATA 공공데이터포털
.GO.KR

데이터찾기

국가데이터맵

데이터요청

데이터활용

정보공유

이용안내

오픈API 상세



URL 복사

JSON

도로교통공단_자전거사고다발지역정보서비스

자전거 교통사고에 대한 사고다발지역 정보



0



0



관심

활용신청

오류신고 및

담당자 문의

OpenAPI 정보

메타데이터 다운로드

분류체계	공공질서및안전 - 안전관리	제공기관	도로교통공단
관리부서명	통합DB처	관리부서 전화번호	033-749-5264
API 유형	REST	데이터포맷	JSON
활용신청	644	키워드	교통사고 다발지역,자전거사고,교통사고
등록	2015-12-29	수정	2021-07-15
심의유형	개발단계 : 허용 / 운영단계 : 허용		

공공데이터 오픈API

마이페이지

오픈API 

개발계정

운영계정

인증키 발급현황


DATA

나의 문의 

나의 관심

나의 제공신청

나의 분쟁조정

회원정보 수정 

OpenAPI 개발계정 신청

JSON 도로교통공단_자전거사고다발지역정보서비스

제공기관	도로교통공단	서비스유형	REST
심의여부	자동승인	신청유형	개발계정 활용신청
처리상태	신청	활용기간	승인일로부터 24개월 간 활용가능

공공데이터 제공제도

- * 공공데이터중 위치정보를 포함한 서비스를 사용하고자 하는 사업자는 '[위치정보의 보호 및 이용 등에 관한 법률](#)'에 따라 방송통신위원회에 '[위치정보서비스 허가](#)'를 받거나 '[위치기반 서비스사업 신고](#)'를 하여야 합니다.
- * 이에 해당하는 사업자인 경우에는 첨부파일에 '[위치기반서비스사업신고필증](#)'을 첨부해 주시기 바랍니다.
- * 활용신청 시 '[위치기반서비스사업신고필증](#)'이 등록되지 않으면 반려가 될 수 있으니 참고 하시기 바랍니다.

공공데이터 오픈API

<div>신청 0건 ></div> <div>신청중인 단계</div> <div><div>· 보류0건</div><div>· 반려0건</div></div>	<div>활용 1건 ></div> <div>승인되어 활용중인 단계</div> <div><div>· 변경신청0건</div></div>	<div>중지0건 ></div> <div>중지신청하여 운영이 중지된 단계</div>
--	--	---

상세검색 열기 ▾

총1건

재난안전

도로교통공단

활용신청

[승인] 도로교통공단_자전거사고다발지역정보서비스

신청일

2021-09-25

만료예정일

2023-09-25

공공데이터 오픈API

서비스정보

데이터포맷	JSON
End Point	http://apis.data.go.kr/B552061/frequentzoneBicycle
API 환경 또는 API 호출 조건에 따라 인증키가 적용되는 방식이 다를 수 있습니다. 포털에서 제공되는 Encoding/Decoding 된 인증키를 적용하면서 구동되는 키를 사용하시기 바랍니다. * 향후 포털에서 더 명확한 정보를 제공하기 위해 노력하겠습니다.	
일반 인증키 (Encoding)	qOxbI5PE0j73zOre5oNwcDnfvKz1ef1VQ2PKIltDgfg4Cyt9OHOB1%2Bm2sOsvT2vPa4mKfN%2FPusOs2wqqCuOqw%3D%3D
일반 인증키 (Decoding)	qOxbI5PE0j73zOre5oNwcDnfvKz1ef1VQ2PKIltDgfg4Cyt9OHOB1+m2sOsvT2vPa4mKfN/PusOs2wqqCuOqw==

활용신청 상세기능정보

NO	상세기능	설명	일일 트래픽	미리보기
1	자전거사고다발지역정보 Rest 조회	자전거사고 다발지역 정보 Rest 조회	10000	<div>확인</div>
2	자전거사고다발지역정보 WMS 조회	자전거사고 다발지역 정보 WMS 조회	10000	<div>확인</div>

공공데이터 오픈API

요청변수(Request Parameter)

[닫기](#)

항목명	샘플데이터	설명
ServiceKey	인증키(URL Encode)	공공데이터포털에서 발급받은 인증키
searchYearCd	2015	조회하고자 하는 연도값 입력(값 없을 시 공백리턴)
siDo	11	코드종류 코드값전체 공백시 전체 선택서울특별시 11부산광역시 26대구광역시 27인천광역시 28광주광역시 29대전광역시 30울산광역시 31세종특별자치시 36경기도 41강원도 42충청북도 43충청남도 44전라북도 45전라남도 46경상북도 47경상남도 48제주특별자치도 50
guGun	110	시도 코드종류 코드값서울특별시 강남구 680 강동구 740 강북구 305 강서구 500 관악구 620 광진구 215 구로구 530 금천구 545 노원구 350 도봉구 320 동대문구 230 동작구 590 마포구 440 서대문구 410 서초구 650 성동구 200 성북구 290 송파구 710 양천구 470 영등포구 560 용산구 170 은평구 380 종로구 110 중구 140 중랑구 260부산광역시 강서구 4
type	xml	결과형식(xml/json)
numOfRows	10	검색건수
pageNo	1	페이지 번호

미리보기

공공데이터 오픈API

요청변수(Request Parameter)

[닫기](#)

항목명	샘플데이터	설명
ServiceKey	qOxbI5PE0j73zOre5oNwc	공공데이터포털에서 발급받은 인증키
searchYearCd	2020	조회하고자 하는 연도값 입력(값 없을 시 공백리턴)
siDo	11	코드종류 코드값전체 공백시 전체 선택서울특별시 11부산광역시 26대구광역시 27인천광역시 28광주광역시 29대전광역시 30울산광역시 31세종특별자치시 36경기도 41강원도 42충청북도 43충청남도 44전라북도 45전라남도 46경상북도 47경상남도 48제주특별자치도 50
guGun	680	시도 코드종류 코드값서울특별시 강남구 680 강동구 740 강북구 305 강서구 500 관악구 620 광진구 215 구로구 530 금천구 545 노원구 350 도봉구 320 동대문구 230 동작구 590 마포구 440 서대문구 410 서초구 650 성동구 200 성북구 290 송파구 710 양천구 470 영등포구 560 용산구 170 은평구 380 종로구 110 중구 140 중랑구 260부산광역시 강서구 4
type	json	결과형식(xml/json)
numOfRows	30	검색건수
pageNo	1	페이지 번호

미리보기

자전거 사고 다발 지역 JSON 데이터

← → ↺ ⚠ 주의 요함 | apis.data.go.kr/B552061/frequentzoneBicycle/getRestFrequentzoneBicycle?serviceKey=q... 📄 ☆ ⚙️ 👤 ⋮

```
{
  "resultCode": "00",
  "resultMsg": "NORMAL_CODE",
  "items": {
    "item": [
      {
        "afos_fid": 6687123,
        "afos_id": "2021028",
        "bjd_cd": "1168011500",
        "spot_cd": "11680001",
        "sido_sgg_nm": "서울특별시 강남구1",
        "spot_nm": "서울특별시 강남구 수서동(수서IC 부근)",
        "ocrrnc_cnt": 5,
        "caslt_cnt": 7,
        "dth_dnv_cnt": 0,
        "se_dnv_cnt": 1,
        "sl_dnv_cnt": 2,
        "wnd_dnv_cnt": 4,
        "geom_json": "
        {
          \"type\": \"Polygon\",
          \"coordinates\": [
            [
              [127.10543984, 37.4916075],
              [127.10540532, 37.4913294],
              [127.10530308, 37.49106198],
              [127.10513705, 37.49081552],
              [127.10491362, 37.4905995],
              [127.10464136, 37.49042221],
              [127.10433075, 37.49029048],
              [127.10399371, 37.49020936],
              [127.10364321, 37.49018196],
              [127.1032927, 37.49020936],
              [127.10295567, 37.49029048],
              [127.10264505, 37.49042221],
              [127.1023728, 37.4905995],
              [127.10214936, 37.49081552],
              [127.10198334, 37.49106198],
              [127.1018811, 37.4913294],
              [127.10184658, 37.4916075],
              [127.1018811, 37.49188561],
              [127.10198334, 37.49215302],
              [127.10214936, 37.49239948],
              [127.1023728, 37.49261549],
              [127.10264505, 37.49279277],
              [127.10295567, 37.4929245],
              [127.1032927, 37.49300562],
              [127.10364321, 37.49303301],
              [127.10399371, 37.49300562],
              [127.10433075, 37.4929245],
              [127.10464136, 37.49279277],
              [127.10491362, 37.49261549],
              [127.10513705, 37.49239948],
              [127.10530308, 37.49215302],
              [127.10540532, 37.49188561],
              [127.10543984, 37.4916075]]
            ]
          ]
        }
        ",
        "lo_crd": "127.103643208169",
        "la_crd": "37.491607501286"
      },
      {
        "afos_fid": 6686746,
        "afos_id": "2021028",
        "bjd_cd": "1168011400",
        "spot_cd": "11680002",
        "sido_sgg_nm": "서울특별시 강남구2",
        "spot_nm": "서울특별시 강남구 원동(강남구송파구 부근)",
        "ocrrnc_cnt": 4,
        "caslt_cnt": 5,
        "dth_dnv_cnt": 0,
        "se_dnv_cnt": 3,
        "sl_dnv_cnt": 1,
        "wnd_dnv_cnt": 1,
        "geom_json": "
        {
          \"type\": \"Polygon\",
          \"coordinates\": [
            [
              [127.08346026, 37.4997341],
              [127.08342574, 37.49945602],
              [127.0833235, 37.49918863],
              [127.08315747, 37.4989422],
              [127.08293404, 37.49872621],
              [127.08266178, 37.49854894],
              [127.08235117, 37.49841722],
              [127.08201413, 37.49833611],
              [127.08166363, 37.49830872],
              [127.08131312, 37.49833611],
              [127.08097609, 37.49841722],
              [127.08066547, 37.49854894],
              [127.08039322, 37.49872621],
              [127.08016978, 37.4989422],
              [127.08000376, 37.49918863],
              [127.07990152, 37.49945602],
              [127.079867, 37.4997341],
              [127.07990152, 37.50001218],
              [127.08000376, 37.50027956],
              [127.08016978, 37.50052599],
              [127.08039322, 37.50074198],
              [127.08066547, 37.50091924],
              [127.08097609, 37.50105096],
              [127.08131312, 37.50113207],
              [127.08166363, 37.50115946],
              [127.08201413, 37.50113207],
              [127.08235117, 37.50105096],
              [127.08266178, 37.50091924],
              [127.08293404, 37.50074198],
              [127.08315747, 37.50052599],
              [127.0833235, 37.50027956],
              [127.08342574, 37.50001218],
              [127.08346026, 37.4997341]]
            ]
          ]
        }
        ",
        "lo_crd": "127.081663627176",
        "la_crd": "37.499734100849"
      },
      {
        "afos_fid": 6688627,
        "afos_id": "2021028",
        "bjd_cd": "1168011500",
        "spot_cd": "11680003",
        "sido_sgg_nm": "서울특별시 강남구3",
        "spot_nm": "서울특별시 강남구 수서동(수서IC 부근)",
        "ocrrnc_cnt": 4,
        "caslt_cnt": 5,
        "dth_dnv_cnt": 0,
        "se_dnv_cnt": 1,
        "sl_dnv_cnt": 2,
        "wnd_dnv_cnt": 2,
        "geom_json": "
        {
          \"type\": \"Polygon\",
          \"coordinates\": [
            [
              [127.10227699, 37.49327517],
              [127.10224247, 37.49299707],
              [127.10214023, 37.49272965],
              [127.1019742, 37.4924832],
              [127.10175077, 37.49226719],
              [127.10147851, 37.4920899],
              [127.1011679, 37.49195817],
              [127.10083086, 37.49187705],
              [127.10048036, 37.49184966],
              [127.10012985, 37.49187705],
              [127.09979282, 37.49195817],
              [127.0994822, 37.4920899],
              [127.09920995, 37.49226719],
              [127.09898651, 37.4924832],
              [127.09882049, 37.49272965],
              [127.09871825, 37.49299707],
              [127.09868373, 37.49327517],
              [127.09871825, 37.49355327],
              [127.09882049, 37.49382068],
              [127.09898651, 37.49406712],
              [127.09920995, 37.49428313],
              [127.0994822, 37.49446041],
              [127.09979282, 37.49459214],
              [127.10012985, 37.49467325],
              [127.10048036, 37.49470064],
              [127.10083086, 37.49467325],
              [127.1011679, 37.49459214],
              [127.10147851, 37.49446041],
              [127.10175077, 37.49428313],
              [127.1019742, 37.49406712],
              [127.10214023, 37.49382068],
              [127.10224247, 37.49355327],
              [127.10227699, 37.49327517]]
            ]
          ]
        }
        ",
        "lo_crd": "127.100480356384",
        "la_crd": "37.493275166317"
      }
    ]
  },
  "totalCount": 3,
  "numOfRows": 3,
  "pageNo": 1
}
```

JSON 데이터를 Dart 코드로 변환

JSON to Dart

Paste your JSON in the textarea below, click convert and get your Dart classes for free.

JSON

```
1 {
2   "resultCode": "00",
3   "resultMsg": "NORMAL_CODE",
4   "items": {
5     "item": [
6       {
7         "afos_fid": 6687123,
8         "afos_id": "2021028",
9         "bjd_cd": "1168011500",
10        "spot_cd": "11680001",
11        "sido_sgg_nm": "서울특별시",
12        "spot_nm": "서울특별시 강남",
13        "ocrrnc_cnt": 5,
14        "caslt_cnt": 7,
15        "dth_dnv_cnt": 0,
16        "se_dnv_cnt": 1,
17        "sl_dnv_cnt": 2,
18        "wnd_dnv_cnt": 4,
19        "geom_json": "{\"type\":\"P\", \"lo_crd\": \"127.103643208169\", \"la_crd\": \"37.491607501286\"}",
20        "lo_crd": "127.103643208169",
21        "la_crd": "37.491607501286"
22      },
23      {
24        "afos_fid": 6686746,
```

Your dart class name goes here

Generate Dart

☐ Use private fields

Copy Dart code to clipboard

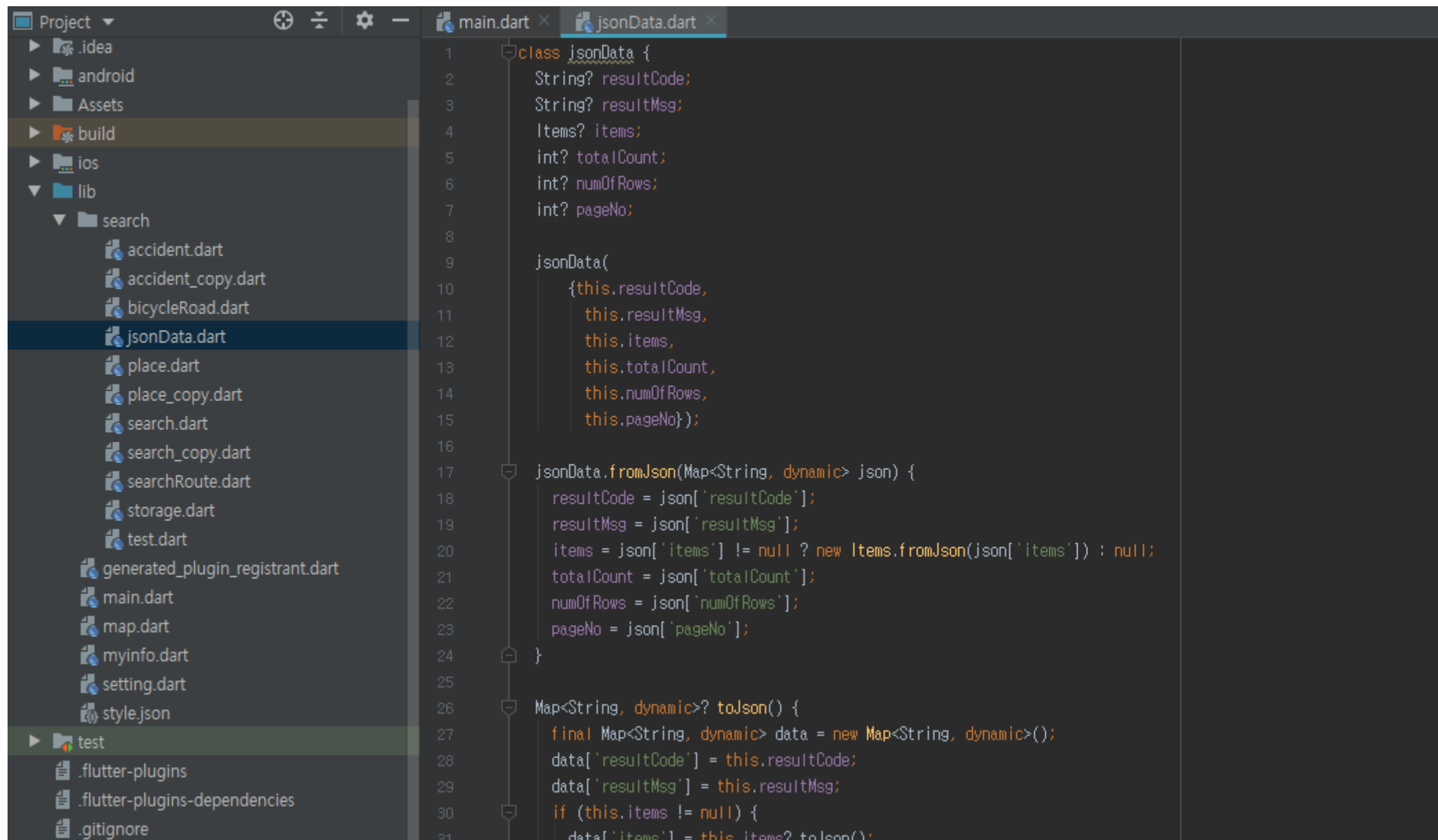
```
class Autogenerated {
  String resultCode;
  String resultMsg;
  Items items;
  int totalCount;
  int numOfRows;
  int pageNo;

  Autogenerated(
    {this.resultCode,
     this.resultMsg,
     this.items,
     this.totalCount,
     this.numOfRows,
     this.pageNo});

  Autogenerated.fromJson(Map<String, dynamic> json) {
    resultCode = json['resultCode'];
    resultMsg = json['resultMsg'];
    items = json['items'] != null ? new Items.fromJson(json['items']) : null;
    totalCount = json['totalCount'];
    numOfRows = json['numOfRows'];
    pageNo = json['pageNo'];
  }

  Map<String, dynamic> toJson() {
    final Map<String, dynamic> data = new Map<String, dynamic>();
    data['resultCode'] = this.resultCode;
    data['resultMsg'] = this.resultMsg;
    if (this.items != null) {
      data['items'] = this.items.toJson();
    }
  }
}
```

JSON 데이터 클래스 생성



JSON 데이터 클래스 생성

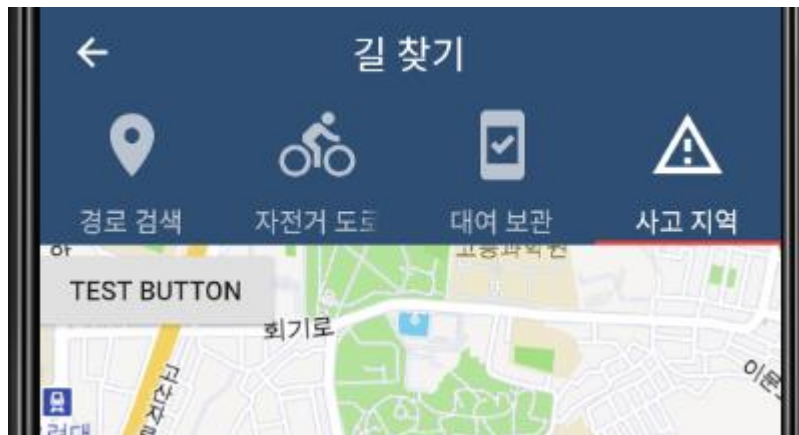
```
26 Map<String, dynamic>? toJson() {
27     final Map<String, dynamic> data = new Map<String, dynamic>();
28     data['resultCode'] = this.resultCode;
29     data['resultMsg'] = this.resultMsg;
30     if (this.items != null) {
31         data['items'] = this.items?.toJson();
32     }
33     data['totalCount'] = this.totalCount;
34     data['numOfRows'] = this.numOfRows;
35     data['pageNo'] = this.pageNo;
36     return data;
37 }
38 }
39
40 class Items {
41     List<Item>? item;
42
43     Items({this.item});
44
45     Items.fromJson(Map<String, dynamic> json) {
46         if (json['item'] != null) {
47             item = new List<Item>.empty();
48             json['item'].forEach((v) {
49                 item?.add(new Item.fromJson(v));
50             });
51         }
52     }
53
54     Map<String, dynamic> toJson() {
55         final Map<String, dynamic> data = new Map<String, dynamic>();
56         if (this.item != null) {
57             data['item'] = this.item?.map((v) => v.toJson()).toList();
58         }
59         return data;
60     }
61 }
62
```

```
63 class Item {
64     int? afosFid;
65     String? afosId;
66     String? bjdCd;
67     String? spotCd;
68     String? sidoSggNm;
69     String? spotNm;
70     int? occrrncCnt;
71     int? casltCnt;
72     int? dthDnvCnt;
73     int? seDnvCnt;
74     int? slDnvCnt;
75     int? wndDnvCnt;
76     String? geomJson;
77     String? loCrd;
78     String? laCrd;
79
80     Item(
81         {this.afosFid,
82          this.afosId,
83          this.bjdCd,
84          this.spotCd,
85          this.sidoSggNm,
86          this.spotNm,
87          this.occrrncCnt,
88          this.casltCnt,
89          this.dthDnvCnt,
90          this.seDnvCnt,
91          this.slDnvCnt,
92          this.wndDnvCnt,
93          this.geomJson,
94          this.loCrd,
95          this.laCrd});
96
```

```
97 Item.fromJson(Map<String, dynamic> json) {
98     afosFid = json['afos_fid'];
99     afosId = json['afos_id'];
100     bjdCd = json['bjd_cd'];
101     spotCd = json['spot_cd'];
102     sidoSggNm = json['sido_sgg_nm'];
103     spotNm = json['spot_nm'];
104     occrrncCnt = json['occrrnc_cnt'];
105     casltCnt = json['caslt_cnt'];
106     dthDnvCnt = json['dth_dnv_cnt'];
107     seDnvCnt = json['se_dnv_cnt'];
108     slDnvCnt = json['sl_dnv_cnt'];
109     wndDnvCnt = json['wnd_dnv_cnt'];
110     geomJson = json['geom_json'];
111     loCrd = json['lo_crd'];
112     laCrd = json['la_crd'];
113 }
114
115 Map<String, dynamic> toJson() {
116     final Map<String, dynamic> data = new Map<String, dynamic>();
117     data['afos_fid'] = this.afosFid;
118     data['afos_id'] = this.afosId;
119     data['bjd_cd'] = this.bjdCd;
120     data['spot_cd'] = this.spotCd;
121     data['sido_sgg_nm'] = this.sidoSggNm;
122     data['spot_nm'] = this.spotNm;
123     data['occrrnc_cnt'] = this.occrrncCnt;
124     data['caslt_cnt'] = this.casltCnt;
125     data['dth_dnv_cnt'] = this.dthDnvCnt;
126     data['se_dnv_cnt'] = this.seDnvCnt;
127     data['sl_dnv_cnt'] = this.slDnvCnt;
128     data['wnd_dnv_cnt'] = this.wndDnvCnt;
129     data['geom_json'] = this.geomJson;
130     data['lo_crd'] = this.loCrd;
131     data['la_crd'] = this.laCrd;
132     return data;
133 }
134
```

JSON 데이터 테스트

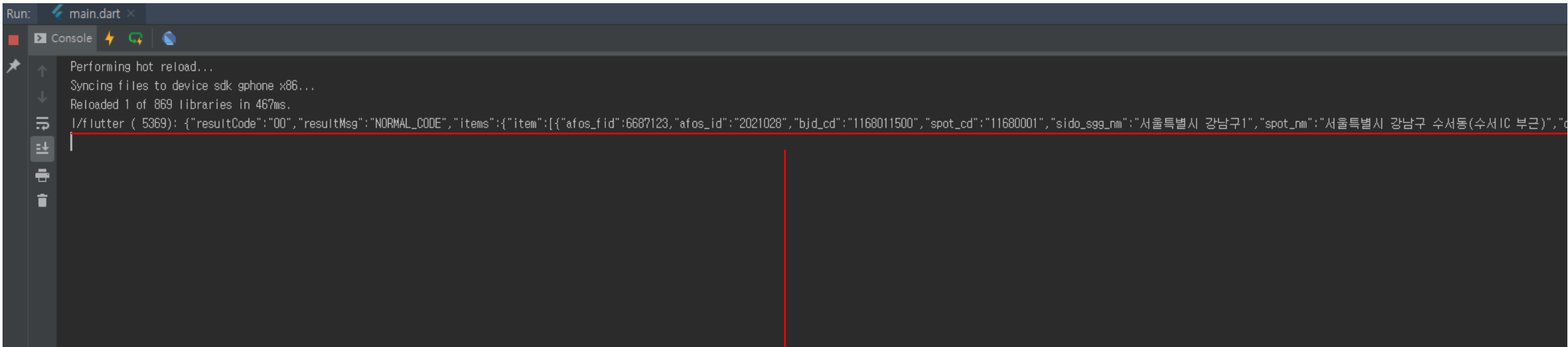
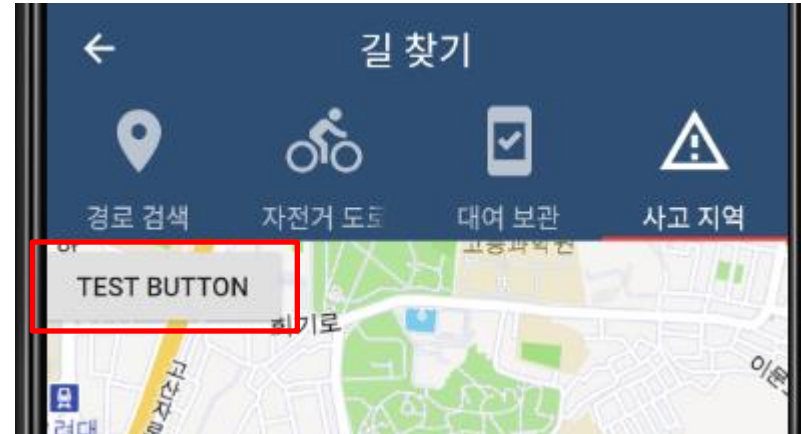
```
), // FlutterMap  
RaisedButton(onPressed: getJsonData,  
child: Text("TEST BUTTON"),), // RaisedButton  
, // <Widget>[]
```



```
String authKey = 'q0xb15PE0j73z0re5oNwcDnf vKz1ef 1VQ2PK11tDgf g4Cyt90H0XB1%2Bm2s0svT2vPa4mKf N%2FPus0s2wqqCu0qw%3D%3D';  
int page = 1;  
int siDo = 11;  
int guGun = 680;  
  
void getJsonData() async{  
  var url = 'http://apis.data.go.kr/B552061/frequentzoneBicycle/getRestFrequentzoneBicycle?serviceKey=$authKey&searchYearCd=2020&siDo=$siDo&guGun=$guGun&type=json&numOfRows=30&pageNo=$page';  
  try {  
    var response = await http.get(Uri.parse(url));  
    if (response.statusCode == 200){  
      String data = utf8.decode(response.bodyBytes);  
      print(data);  
      var json = jsonDecode(data);  
    } else {  
      print('Error');  
    }  
  } catch (e) {  
    print(e);  
  }  
}
```

JSON 데이터 테스트

```
), // FlutterMap  
RaisedButton(onPressed: getJsonData,  
  child: Text("TEST BUTTON"),), // RaisedButton  
], // <Widget>[]
```



```
{ "resultCode": "00", "resultMsg": "NORMAL_CODE", "items": { "item": { "afos_fid": 6687123, "afos_id": "2021028", "bjd_cd": "1168011500", "spot_cd": "11680001", "sido_sgg_nm": "서울특별시 강남구1", "spot_nm": "서울특별시 강남구 수서동(수서IC 부  
근)", "occcrnc_cnt": 5, "caslt_cnt": 7, "dth_dnv_cnt": 0, "se_dnv_cnt": 1, "sl_dnv_cnt": 2, "wnd_dnv_cnt": 4, "geom_json": { "type": "Polygon", "coordinates": [[ [127.10543984, 37.4916075], [127.10540532, 37.4913294], [127.10530308, 37.49106198], [127.  
127.10491362, 37.4905995], [127.10464136, 37.49042221], [127.10433075, 37.49029048], [127.10399371, 37.49020936], [127.10364321, 37.49018196], [127.1032927, 37.49020936], [127.10295567, 37.49029048], [127.10264505, 37.49042221], [127.1023728, 37.490
```

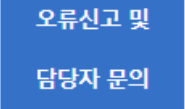
자전거 대여소 CSV 데이터 사용하기

파일데이터 상세



CSV 서울특별시_공공자전거 대여소 정보

서울특별시 공공자전거 대여소(따릉이) 현황정보입니다.
대여소의 이름, 관리번호, 위치정보와, 거치대수 정보를 제공합니다.




파일데이터 정보

메타데이터 다운로드

파일데이터명	서울특별시_공공자전거 대여소 정보_20210131		
분류체계	교통및물류 - 물류등기타	제공기관	서울특별시
관리부서명	빅데이터담당관	관리부서 전화번호	02-2133-4279
보유근거		수집방법	
업데이트 주기	수시 (1회성 데이터)	차기 등록 예정일	
매체유형	텍스트	전체 행	1
확장자	CSV	다운로드(바로가기)	230
데이터 한계		키워드	따릉이,자전거대여소,서울자전거
등록	2019-11-08	수정	2021-05-10

자전거 대여소 CSV 데이터 사용하기



교통

공공데이터

활용갤러리 등록

URL 복사

목록 이동

서울특별시 공공자전거 대여소 정보

서울특별시 공공자전거 대여소(따릉이) 현황정보입니다.
대여소의 이름, 관리번호, 위치정보와, 거치대수 정보를 제공합니다.

파일내려받기

* 파일에 이상이 있는 경우 '오류신고'를 통해 운영자에게 알려주세요. [오류신고](#)

NO	항목	파일명	용량 (MB)	수정일	내려받기
1	데이터	공공자전거 대여소 정보(21.06월 기준).csv	0.2	2021.07.27	
2	데이터	공공자전거 대여소 정보(21.01.31 기준).csv	0.2	2021.02.22	

데이터 정보

공개일자	2017.03.30	최신수정일자	2020.10.22
갱신주기	반기	분류	교통
원본시스템	서울자전거 홈페이지 바로가기	저작권자	서울특별시
제공기관	서울특별시	제공부서	도시교통실 보행친화기획관 자전거정책과
담당자	황성민 (02-2133-2764)		
원본형태	File	제3저작권자	없음
라이선스	 저작권자표시(BY):이용이나 변경 및 2차적 저작물의 작성을 포함한 자유이용을 허락합니다.		

자전거 대여소 CSV 데이터 사용하기

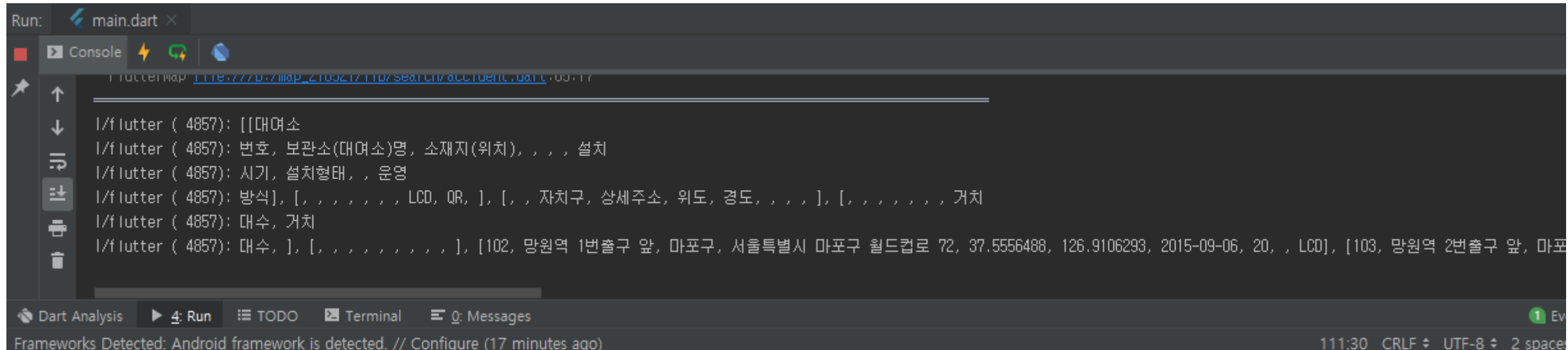
The screenshot shows an IDE interface with a Flutter project. The left sidebar displays the project structure for 'map_210521'. The 'Assets' folder is expanded, showing a 'data' subfolder containing 'rentalSeoul.csv'. The main editor shows the 'pubspec.yaml' file with the following content:

```
46 mapbox_api: ^1.0.0
47
48 csv: ^4.1.0
49
50
51 # The following adds the Cupertino Icons font to your application.
52 # Use with the CupertinoIcons class for iOS style icons.
53 cupertino_icons: ^1.0.2
54
55 dev_dependencies:
56   flutter_test:
57     sdk: flutter
58
59 # For information on the generic Dart part of this file, see the
60 # following page: https://dart.dev/tools/pub/pubspec
61
62 # The following section is specific to Flutter.
63 flutter:
64
65   # The following line ensures that the Material Icons font is
66   # included with your application, so that you can use the icons in
67   # the material Icons class.
68   uses-material-design: true
69
70   # To add assets to your application, add an assets section, like this:
71   assets:
72     - Assets/Image/
73     - Assets/style.json
74     - Assets/sprite_images/
75     - Assets/pin.png
76     - Assets/data/rentalSeoul.csv
77     # - images/a_dot_burr.jpeg
```

CSV 데이터 테스트

```
List<List<dynamic>> csvdata = [];  
loadCSV() async {  
  final Data = await rootBundle.loadString('Assets/data/rentalSeoul.csv');  
  List<List<dynamic>> csvData = CsvToListConverter().convert(Data);  
  csvdata = csvData;  
}
```

```
RaisedButton(onPressed: () async {  
  await loadCSV();  
  print(csvdata);  
},  
child: Text("Test Button")  
) // RaisedButton
```



CSV 데이터 테스트

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	대여소 번호	보관소(대	소재지(위치)				설치 시기	설치형태		운영 방식
2								LCD	QR	
3			자치구	상세주소	위도	경도		거치 대수	거치 대수	
4										
5										
6	102	망원역 1번	마포구	서울특별시	37.55565	126.9106	#####	20		LCD
7	103	망원역 2번	마포구	서울특별시	37.55495	126.9108	#####	14		LCD
8	104	합정역 1번	마포구	서울특별시	37.55063	126.915	#####	13		LCD
9	105	합정역 5번	마포구	서울특별시	37.55001	126.9148	#####	5		LCD
10	106	합정역 7번	마포구	서울특별시	37.54865	126.9128	#####	10		LCD
11	107	신한은행	마포구	서울특별시	37.55751	126.9185	#####	5		LCD
12	108	서교동 사	마포구	서울특별시	37.55275	126.9186	#####	10		LCD
13	109	제일빌딩	마포구	서울특별시	37.54769	126.92	#####	10		LCD
14	111	상수역 2번	마포구	서울특별시	37.54787	126.9235	#####	10		LCD
15	112	극동방송	마포구	서울특별시	37.5492	126.9232	#####	10		LCD
16	113	홍대입구역	마포구	서울특별시	37.5575	126.9238	#####		25	QR
17	114	홍대입구역	마포구	서울특별시	37.55706	126.9244	#####	15		LCD
18	115	마스타 빌	서대문구	서울특별시	37.55893	126.9271	#####		15	QR

```

110         ), // FlutterMap
111         RaisedButton(onPressed: () async {
112             await loadCSV();
113             print("위도");
114             print(csvdata[5][4]);
115             print("경도");
116             print(csvdata[5][5]);
117         },
118         child: Text("Test Button")
119     ), // RaisedButton
120 ], // <Widget>[]
121
122     ), // Stack
123 ), // Scaffold
124 ); // MaterialApp

```

main.dart x

Console

Performing hot reload...
 Syncing files to device sdk gphone x86...
 Reloaded 1 of 873 libraries in 488ms.
 I/flutter (5901): 위도
 I/flutter (5901): 37.5556488
 I/flutter (5901): 경도
 I/flutter (5901): 126.9106293

THANK YOU