

API 개념 및 활용 방법



목차

1. What is API?
2. 공공 데이터 포털 사용하기

What is API?

■ API

Application Programming Interface

어떤 서버의 특정한 부분에 접속해서 그 안에 있는 데이터와 서비스를 이용할 수 있게 해주는 소프트웨어 도구

- 점원의 역할



- API의 역할



What is API?

■ API

Application Programming Interface

서버와 어플리케이션간 출입구 역할은 한다.
단 허용된 사람들에게만 접근성을 부여한다.(Key, 토큰 사용)

기계/운영체제 등과 상관없이 누구나 동일한 액세스를 얻을 수 있게 해 준다.

응용프로그램과 운영체제간, 응용프로그램과 프레임워크(플랫폼)간
기능을 제어할 수 있게 만든 인터페이스이다.

What is API?

■ REST API

Representational State Transfer

웹 서비스와 모바일 어플리케이션 경량화의 필요에 맞춘 아키텍처 원칙 세트이며
설계적 지침

HTTP 프로토콜을 기반으로 웹에 최적화되어 있고 인간과 기계가
모두 읽을 수 있으며, 구성요소 간 통합된 인터페이스가 필요

중간 매체없이 고유 URL을 통해 직접 바로 전송하기 때문에 빠르며
특정 개발환경을 셋팅 할 필요가 없음

HTTP URI를 통해 자원을 명시하고 HTTP Method를 통해 해당 자원에 대한
CRUD 오퍼레이션을 적용하는 것

What is API?

■ REST

Representational State Transfer – JSON

JavaScript Object Notation
키-값 쌍으로 이루어진 데이터 오브젝트를 전달하기
위해 사용

- `id`
- `first_name`
- `last_name`
- `dob` (생년월일)
- `addresses` (중첩 및 반복 필드)
 - `addresses.status` (현재 또는 이전)
 - `addresses.address`
 - `addresses.city`
 - `addresses.state`
 - `addresses.zip`
 - `addresses.numberofYears` (주소 연도)

```
[
  {
    "name": "id",
    "type": "STRING",
    "mode": "NULLABLE"
  },
  {
    "name": "first_name",
    "type": "STRING",
    "mode": "NULLABLE"
  },
  {
    "name": "last_name",
    "type": "STRING",
    "mode": "NULLABLE"
  },
  {
    "name": "dob",
    "type": "DATE",
    "mode": "NULLABLE"
  },
  {
    "name": "addresses",
    "type": "RECORD",
    "mode": "REPEATED",
    "fields": [
      {
        "name": "status",
        "type": "STRING",
        "mode": "NULLABLE"
      }
    ]
  }
]
```

What is API?

■ REST

Xml

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<root>
  <apiVersion>v1</apiVersion>
  <kind>Pod</kind>
  <metadata>
    <name>hello-pod</name>
    <labels>
      <app>hello</app>
    </labels>
  </metadata>
  <spec>
    <containers>
      <name>hello-container</name>
      <image>tmkube/hello</image>
      <ports>
        <containerPort>8000</containerPort>
      </ports>
    </containers>
  </spec>
</root>
```

Object

Array

Key

Value

Json

```
{
  "apiVersion": "v1",
  "kind": "Pod",
  "metadata": {
    "name": "hello-pod",
    "labels": {
      "app": "hello"
    }
  },
  "spec": {
    "containers": [
      {
        "name": "hello-container",
        "image": "tmkube/hello",
        "ports": [
          {
            "containerPort": 8000
          }
        ]
      }
    ]
  }
}
```

Object

Array

Key

Value

Yaml

```
apiVersion: v1
kind: Pod
metadata:
  name: hello-pod
  labels:
    app: hello
spec:
  containers:
    - name: hello-container
      image: tmkube/hello
      ports:
        - containerPort: 8000
```

Object

Array

Key

Value

■ 데이터 신청

- ✓ 데이터 신청을 위해 **data.go.kr** 사이트 접속 후 '코로나19 예방접종 위탁의료기관 조회서비스' 검색

XML JSON **공공데이터활용지원센터_코로나19 예방접종 위탁의료기관 조회서비스** 활용신청

전국 코로나19 예방접종 위탁의료기관 정보입니다.
위탁의료기관의 주소, 연락처, 운영시간 등을 제공하고 있습니다.
해당 데이터는 질병관리청이 관리하는 위탁의료기관과의 계약정보를 "1시간에 1번 정각"에 갱신하고 있습니다.
문의는 data@nia.or.kr로 해주시기 바랍니다.

👍 6 👎 0 관심

OpenAPI 정보

📄 메타데이터 다운로드

⚠️ 오픈API 에러코드

데이터 개선요청

오류신고 및 문의

분류체계	보건 - 보건의료	제공기관	공공데이터활용지원센터
관리부서명	공공데이터활용지원센터	관리부서 전화번호	02-1566-0025
API 유형	REST	데이터포맷	JSON+XML
활용신청	1313	키워드	코로나19,예방접종,위탁의료기관 위치
등록일	2021-05-14	수정일	2023-01-19

공공 데이터 포털 사용하기

■ 데이터 신청

✓ 데이터 활용을 위해 계정 신청 및 API 활용 신청

OpenAPI 개발계정 신청

공공데이터포털 로그인

국민과 함께 하는 공공데이터포털에 오신 것을 환영합니다

아이디

비밀번호

☐ 아이디 저장

아이디-비밀번호 찾기

로그인

간편 로그인

N 네이버 로그인

카카오 로그인

공공데이터포털 회원이 아니신가요? [회원가입](#)

JSON+XML

공공데이터활용지원센터_코로나19 예방접종 위탁의료기관 조회서비스

제공기관	공공데이터활용지원센터	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.

활용목적 선택

*표시는 필수 입력항목입니다.

*활용목적

☐ 웹 사이트 개발 ☐ 앱개발 (모바일,솔루션등) ☐ 기타 ☐ 참고자료 ☒ 연구(논문 등)

데이터분석을 위한 교육자료로 사용

■ 데이터 신청

✓ API 활용 신청 완료
활용신청 현황

계정	전체	신청일		~	
신청유형	전체	처리상태	전체		
데이터명					
<div>초기화</div> <div>검색</div>					
전체 2건 >	신청 0건 >	활용 1건 >	만료·중지 1건 >		
전체 API활용 신청 현황	신청중인 단계	승인되어 활용중인 단계	활용기간이 만료·중지된 단계		
	보류 0건	변경신청 0건	만료 1건		
	반려 0건		중지 0건		
			※만료된 경우 연장 신청 필요		

총 1건

보건의료	한국지능정보사회진흥원
활용신청	[승인] 공공데이터활용지원센터_코로나19 예방접종 위탁의료기관 조회서비스
계정 개발	신청일 2024-07-31

■ 데이터 신청

✓ 발급 받은 인증 키 확인

홈 > 마이페이지 > 데이터 활용 > Open API > 인증키 발급현황

마이페이지

데이터 활용

Open API

활용신청 현황

인증키 발급현황

파일 데이터

관심 데이터

데이터 요청

나의 문의

회원정보 수정

인증키 발급현황

총 1건

구분	발급일자	재발급여부	인증키
일반	2021/04/25	신규발급	IX7G7UYcdjxlnK9mx6JTPcO3hQnmCRAFMnrwFmTcFQwbgixBLqZjaJvblQ VweSvt5JstNODSZRf7RH4k3Zfk6Q%3D%3D

일반 인증키 재발급

1

■ 데이터 신청

- ✓ Encoding용 일반 인증키와 Decoding용 일반 인증키 확인
개발계정 상세보기

기본정보

데이터명	공공데이터활용지원센터_코로나19 예방접종 위탁의료기관 조회서비스 상세설명		
서비스유형	REST	심의여부	자동승인
일 호출 제한	100000		
신청유형	개발계정 활용신청	처리상태	승인
활용기간	2024-07-31 ~		

서비스정보

데이터포맷	JSON+XML
Base URL	api.odcloud.kr/api
Swagger URL	https://infuser.odcloud.kr/api/stages/42106/api-docs
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)	IX7G7UYcdjxlnK9mx6JTPcO3hQnmCRAFMnrwFmTcFQwbgixBLqZjaJvblQVweSvt5JstNODSZRf7RH4k3Zfk6Q%3D%3D
일반 인증키 (Decoding)	IX7G7UYcdjxlnK9mx6JTPcO3hQnmCRAFMnrwFmTcFQwbgixBLqZjaJvblQVweSvt5JstNODSZRf7RH4k3Zfk6Q==

■ 데이터 신청

- ✓ 인증키 설정 누르고 인증키(Encoding)용과 인증키(Decoding)용 입력

사전예약 의료기관 정보¹

[Base URL: api.odcloud.kr/api]

<https://infuser.odcloud.kr/api/stages/28441/api-docs?1620976171039>

사전예약 의료기관 정보 API 입니다.

Schemes

HTTPS

인증키 설정

Available authorizations

ApiKeyAuth (apiKey)

Name: Authorization

In: header

Value:

설정

닫기

ApiKeyAuth2 (apiKey)

Name: serviceKey

In: query

Value:

설정

닫기

Available authorizations

ApiKeyAuth (apiKey)

Authorized

Name: Authorization

In: header

Value: *****

인증키 해제

닫기

ApiKeyAuth2 (apiKey)

Authorized

Name: serviceKey

In: query

Value: *****

인증키 해제

닫기

인증키 설정

Cancel

■ 데이터 신청

✓ GET Method 확인

사전예약 의료기관 정보²

[Base URL: api.odcloud.kr/api]

<https://infuser.odcloud.kr/api/stages/42106/api-docs>

사전예약 의료기관 정보 API 입니다.

Schemes

HTTPS

인증키 설정 

API 목록

GET

/apnm0rg/v2/list 위탁의료기관의 참여백신 정보

▼ 

Models

list_model >

list_api >

■ 데이터 신청

- ✓ Parameter 값 확인 및 OpenAPI 실행 준비 버튼 클릭

API 목록

GET /apnm0rg/v2/list 위탁의료기관의 참여백신 정보

코로나19 예방접종을 시행하는 위탁의료기관의 참여백신 정보 제공

Parameters

OpenAPI 실행 준비

Name	Description
page integer(\$int64) (query)	page index Default value : 1 <input type="text" value="1"/>
perPage integer(\$int64) (query)	page size Default value : 10 <input type="text" value="10"/>
returnType string (query)	응답의 데이터 타입을 선택할 수 있습니다. (기본값: JSON) XML형태의 응답결과를 얻기 위해서는 XML 값으로 설정 <input type="text" value="returnType"/>
cond[orgZipaddr::LIK E] string(\$string) (query)	기관주소 <input type="text" value="cond[orgZipaddr::LIKE]"/>

■ 데이터 신청

- ✓ Request URL 생성 및 Response body

The screenshot displays a web interface for an API request. The 'Request URI' field is highlighted with a red border and contains the URL: `https://api.odcloud.kr/api/apnmOrg/v2/list?page=1&perPage=10&serviceKey=IX767UYcdjxlnK9mx6JTPc03hQnmCRAFMnrwFmTcFQwbgiXBLqZjaJvblQVweSvt5JstNODSZRf7RH4k3Zfk6QX3D%3D`. Below this, the 'Server response' section shows a status code of 200. The 'Response body' is a JSON object with a 'currentCount' of 10 and a 'data' array. The first element of the array is an object with various attributes like 'azYn', 'dywk', 'friEndTm', etc. At the bottom right of the response body, there are two buttons: 'CSV 다운로드' and '결과 다운로드'.

Request URI

`https://api.odcloud.kr/api/apnmOrg/v2/list?page=1&perPage=10&serviceKey=IX767UYcdjxlnK9mx6JTPc03hQnmCRAFMnrwFmTcFQwbgiXBLqZjaJvblQVweSvt5JstNODSZRf7RH4k3Zfk6QX3D%3D`

Server response

Code Details

200

Response body

```
{
  "currentCount": 10,
  "data": [
    {
      "azYn": "N",
      "dywk": "목요일",
      "friEndTm": "1600",
      "friSttTm": "0900",
      "hldyYn": "N",
      "jsYn": "N",
      "lunchEndTm": "1400",
      "lunchSttTm": "1100",
      "mnBa1Yn": "N",
      "mnBa45Yn": "N",
      "mnXbbYn": "Y",
      "mnYn": "N",
      "monEndTm": "1600",
      "monSttTm": "0900",
      "nvXbbYn": "N",
      "nvYn": "N",
      "orgTlno": "02-709-9971"
    }
  ]
}
```

CSV 다운로드

결과 다운로드

■ 데이터 신청

- ✓ Request URL 상세 보기

`https://api.odcloud.kr/`

`api/apnmOrg/v2/list`

`?page=1`

`&perPage=10`

**`&serviceKey=IX7G7UYcdjxlnK9mx6JTPcO3hQnmCRAFMnrwFmTc
FQwbgixBLqZjaJvblQVweSvt5JstNODSZRf7RH4k3Zfk6Q%3D%3D`**

✓ Request URL 붙여넣기



■ 데이터 처리

```
import requests
import pprint
import json
import pandas as pd
from pandas import json_normalize
```

```
url =
"https://api.odcloud.kr/api/apnmOrg/v2/list?page=1&perPage=10&serviceKey=IX7G7UYcdjxlnK9mx6
JTPcO3hQnmCRAFMnrwFmTcFQwbgixBLqZjaJvblQVweSvt5JstNODSZRf7RH4k3Zfk6Q%3D%3D"
response = requests.get(url)
contents = response.text
pp = pprint.PrettyPrinter(indent=4)
print(pp.pprint(contents))
json_ob = json.loads(contents)
print(json_ob)
print(type(json_ob))
```

```
body = json_ob['data']
print(body)
```

```
dataframe = json_normalize(body)
print(dataframe)
```