



# 목차

- 1. What is API?
- 2. 공공 데이터 포털 사용하기

### API

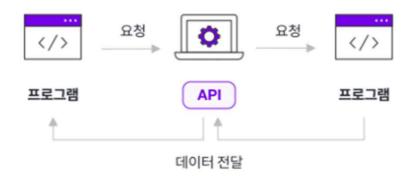
#### **Application Programming Interface**

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

• 점원의 역할



API의 역할



#### 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.

#### 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

### 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"
```

### 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> Object <spec> Array <containers> <name>hello-container</name> <image>tmkube/hello</image> <ports> <containerPort>8000</containerPort> Value Kev </commens </spec> </root>

#### Json

```
"apiVersion": "v1",
"kind": "Pod".
"metadata": {
 "name": "hello-pod",
 "labels": {
   "app": "hello"
       Object
"spec": {
                   Array
 "containers": [
    "name": "hello-container",
    "image": "tmkube/hello",
    "ports": [
        "containerPort": 8000
                         Value
             Key
```

#### Yaml

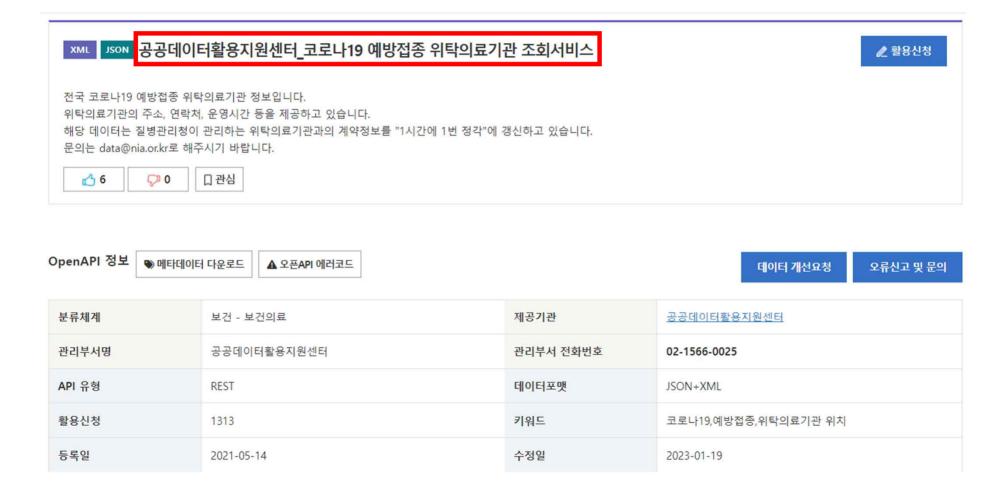
```
apiVersion: v1
kind: Pod
metadata:
name: hello-pod
labels:
app: hello

Object spec:
containers:
- name: hello-container
image: tmkube/hello
ports:
- containerPort: 8000

Key Value
```

### ■ 데이터 신청

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



## ■ 데이터 신청

✓ 데이터 활용을 위해 계정 신청 및 API 활용 신청



OpenAPI 개발계정 신청



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 '위치정보서 비스 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.

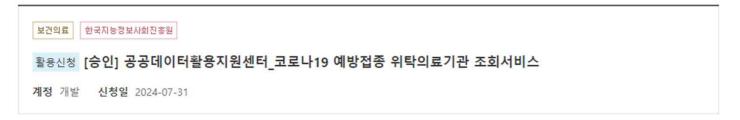


## ■ 데이터 신청

✓ API 활용 신청 완료
 활용신청 현황

계정 신청유형	전체		•	신청일 처리상태	전체	~	₩ ·
데이터명			초기화	검색			
<b>전체 2건</b> 전체 API활용 신청 현황	>	<b>신청 0건</b> 신청중인 단계	>	<b>활용 1건</b> 승인되어 활용중	> 인 단계	만료·중지 1건 활용기간이 만료·중:	
		보류 반려	0건 0건	변경신청	0건	<b>만료</b> 중지 ※만료된 경우 연장	<b>1건</b> <b>0건</b> 신청 필요

총 1건



## ■ 데이터 신청



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

#### 마이페이지 인증키 발급현황 총 1건 데이터 활용 구분 인증키 발급일자 재발급여부 Open API IX7G7UYcdjxInK9mx6JTPcO3hQnmCRAFMnrwFmTcFQwbgixBLqZjaJvbIQ 일반 신규발급 2021/04/25 활용신청 현황 VweSvt5JstNODSZRf7RH4k3Zfk6Q%3D%3D 인증키 발급현황 일반 인증키 재발급 파일 데이터 > 1 관심 데이터 데이터 요청 나의 문의 회원정보 수정 >

## ■ 데이터 신청

✓ Encoding용 일반 인증키와 Decoding용 일반 인증키 확인 개발계정 상세보기

#### 기본정보

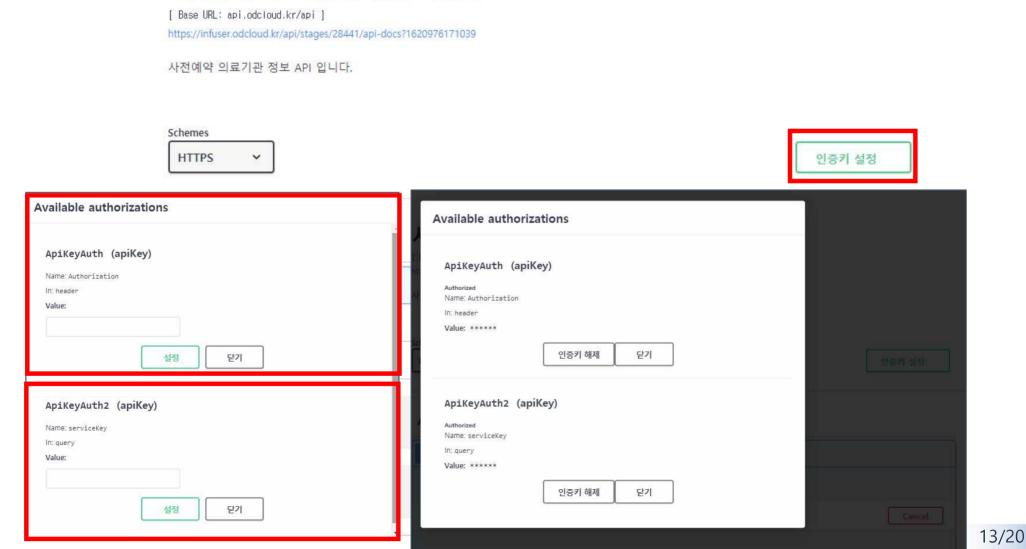
데이터명	공공데이터활용지원센터_코로나19 예방접종 위탁의료기관 조회서비스 <b>상세설명</b>			
서비스유형	REST	심의여부	자동승인	
일 호출 제한	100000			
신청유형	개발계정   활용신청	처리상태	승인	
활 <mark>용기간</mark>	2024-07-31 ~			

#### 서비스정보

데이터포맷	JSON+XML			
Base URL	api.odcloud.kr/api			
Swagger URL	https://infuser.odcloud.kr/api/stages/42106/api-docs			
포털에서 제공되는 Enc	조건에 따라 <mark>인증키가 적용되는 방식이 다를 수 있습니다.</mark> oding/Decoding 된 인증키를 적용하면서 구동되는 키를 사용하시기 바랍니다. <sub>당한</sub> 정보를 제공하기 위해 노력하겠습니다.			
일반 인증키 (Encoding)	IX7G7UYcdjxInK9mx6JTPcO3hQnmCRAFMnrwFmTcFQwbgixBLqZjaJvblQVweSvt5JstNODSZRf7RH4k3Zfk6Q%3D%3D			
일반 인증키 (Decoding)	IX7G7UYcdjxlnK9mx6JTPcO3hQnmCRAFMnrwFmTcFQwbgixBLqZjaJvblQVweSvt5JstNODSZRf7RH4k3Zfk6Q==			

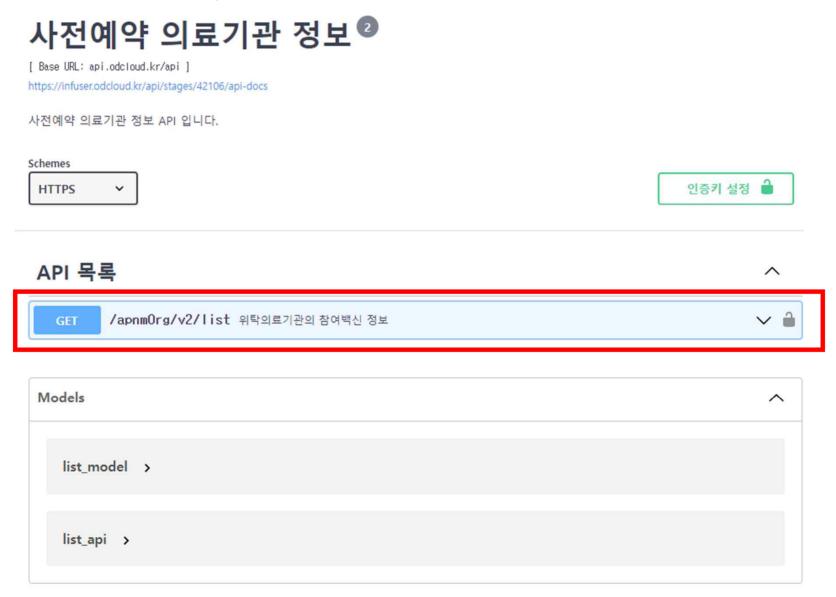
## ■ 데이터 신청

✓ 인증키 설정 누르고 인증키(Encoding)용과 인증키(Decoding)용 입력 사전예약 의료기관 정보 <sup>®</sup>



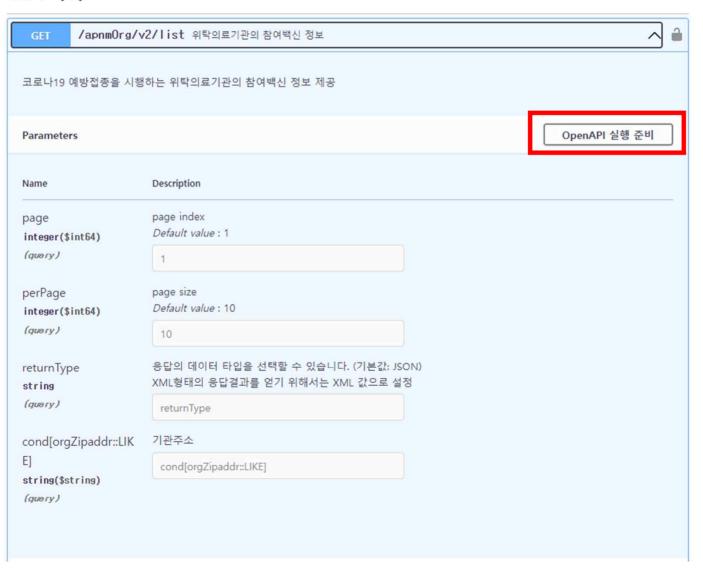
### ■ 데이터 신청

✓ GET Method 확인



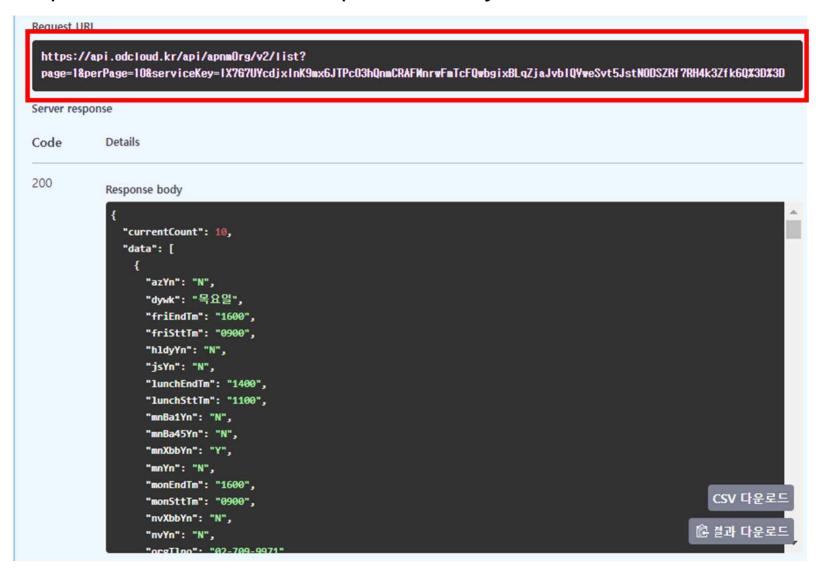
### ■ 데이터 신청

✓ Parameter 값 확인 및 OpenAPI 실행 준비 버튼 클릭



### ■ 데이터 신청

✓ Request URL 생성 및 Response body



### ■ 데이터 신청

✔ Request URL 상세 보기

https://api.odcloud.kr/

api/apnmOrg/v2/list

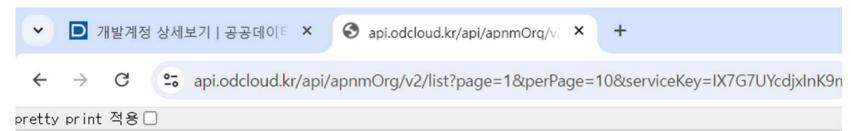
?page=1

&perPage=10

&serviceKey=IX7G7UYcdjxInK9mx6JTPcO3hQnmCRAFMnrwFmTcFQwbgixBLqZjaJvbIQVweSvt5JstNODSZRf7RH4k3Zfk6Q%3D%3D

### ■ 데이터 신청

✔ Request URL 붙여넣기



{"currentCount": 10. "data": [{"azYn": "N". "dvwk": "목요 일","friEndTm":"1600","friSttTm":"0900","hldyYn":"N","jsYn":"N","lunchEndTm":"1400","lunchSttTm":"1100","mnBa1Yn" 9971"."orgZipaddr":"서울특별시 용산구 대사관로 59. (한남동)"."orgcd":"11100222"."orgnm":"순천향대학교 부속 서울병 "thuSttTm":"0900","tueEndTm":"1600","tueSttTm":"0900","wedEndTm":"1600","wedSttTm":"0900"},{"azYn":"N","dywk":"목 일"."friEndTm":"1100"."friSttTm":"0900"."hldvYn":"N"."isYn":"N"."lunchEndTm":null."lunchSttTm":null."mnBa1Yn":"N" 5056","orgZipaddr":"서울특별시 영등포구 신길로 1, (대림동, 강남성심병원)","orgcd":"11100303","orgnm":"한림대학교 원", "pzBa1Yn": "N", "pzBa45Yn": "N", "pzBabyXbbYn": "Y", "pzBabyYn": "Y", "pzKidBa45Yn": "N", "pzKidYn": "N", "pzXbbYn": "Y", " tTm":null,"tueEndTm":null,"tueSttTm":null,"wedEndTm":"1700","wedSttTm":"1400"},{"azYn":"N","dywk":"목요 일","friEndTm":"1600","friSttTm":"0900","hldyYn":"N","jsYn":"N","lunchEndTm":"1400","lunchSttTm":"1200","mnBa1Yn" 7114", "orgZipaddr": "서울특별시 영등포구 여의대방로53길 22, (신길동, 성애병원)", "orgcd": "11100397", "orgnm": "성애의 원", "pzBa1Yn": "N", "pzBa45Yn": "N", "pzBabyXbbYn": "N", "pzBabyYn": "N", "pzKidBa45Yn": "Y", "pzKidYn": "N", "pzXbbYn": "Y", " SttTm":"0900","tueEndTm":"1600","tueSttTm":"0900","wedEndTm":"1600","wedSttTm":"0900"},{"azYn":"N","dywk":"목요 일","friEndTm":null,"friSttTm":null,"hldyYn":"N","jsYn":"N","lunchEndTm":"1500","lunchSttTm":"1200","mnBa1Yn":"N" 9966","orgZipaddr":"서울특별시 구로구 구로동로 148, (구로동) 고려대부속구로병원","orgcd":"11100494","orgnm":"고려 원", "pzBa1Yn": "N", "pzBa45Yn": "N", "pzBabyXbbYn": "N", "pzBabyYn": "N", "pzKidBa45Yn": "N", "pzKidYn": "N", "pzXbbYn": "N", "N", "pzXbYn": "N", "N", "pzXbYn": "N", "N", "pzXbYn": "N", "N", "pzXbYn": "N", SttTm":"1500","tueEndTm":"1600","tueSttTm":"1500","wedEndTm":"1600","wedSttTm":"1500"},{"azYn":"N","dywk":"목요 일", "friEndTm": "1700", "friSttTm": "0900", "hldyYn": "N", "jsYn": "N", "lunchEndTm": "1400", "lunchSttTm": "1200", "mnBa1Yn" 3300","orgZipaddr":"서울특별시 은평구 통일로 873, (갈현동)","orgcd":"11100711","orgnm":"의료법인 청구성심병 원", "pzBa1Yn": "N", "pzBa45Yn": "N", "pzBabyXbbYn": "N", "pzBabyYn": "N", "pzKidBa45Yn": "Y", "pzKidYn": "N", "pzXbbYn": "Y", " "thuSttTm":"0900","tueEndTm":"1700","tueSttTm":"0900","wedEndTm":"1700","wedSttTm":"0900"},{"azYn":"N","dywk":"목 일","friEndTm":"1600","friSttTm":"1000","hldyYn":"N","jsYn":"N","lunchEndTm":"1400","lunchSttTm":"1200","mnBa1Yn" 1616","orgZipaddr":"서울특별시 동대문구 왕산로 259, (청량리동) 서울성심병원","orgcd":"11100907","orgnm":"서울성심 원","pzBa1Yn":"N","pzBa45Yn":"N","pzBabyXbbYn":"N","pzBabyYn":"N","pzKidBa45Yn":"N","pzKidYn":"N","pzXbbYn":"Y"," SttTm":"1000","tueEndTm":"1600","tueSttTm":"1000","wedEndTm":"1600","wedSttTm":"1000"},{"azYn":"N","dywk":"목요 0!" "fr:EndTm":"1800" "fr:St+Tm":"1000" "bldv/n":"N" "ic/n":"N" "lunchEndTm":"1/00" "lunchSt+Tm":"1200" "mnRo1/n"

### ■ 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=IX7G7UYcdjxInK9mx6
JTPcO3hQnmCRAFMnrwFmTcFQwbgixBLgZjaJvbIQVweSvt5JstNODSZRf7RH4k3Zfk6Q%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 = ison_ob['data']
print(body)
dataframe = json_normalize(body)
print(dataframe)
```