



Open API를 이용한 공공데이터 수집

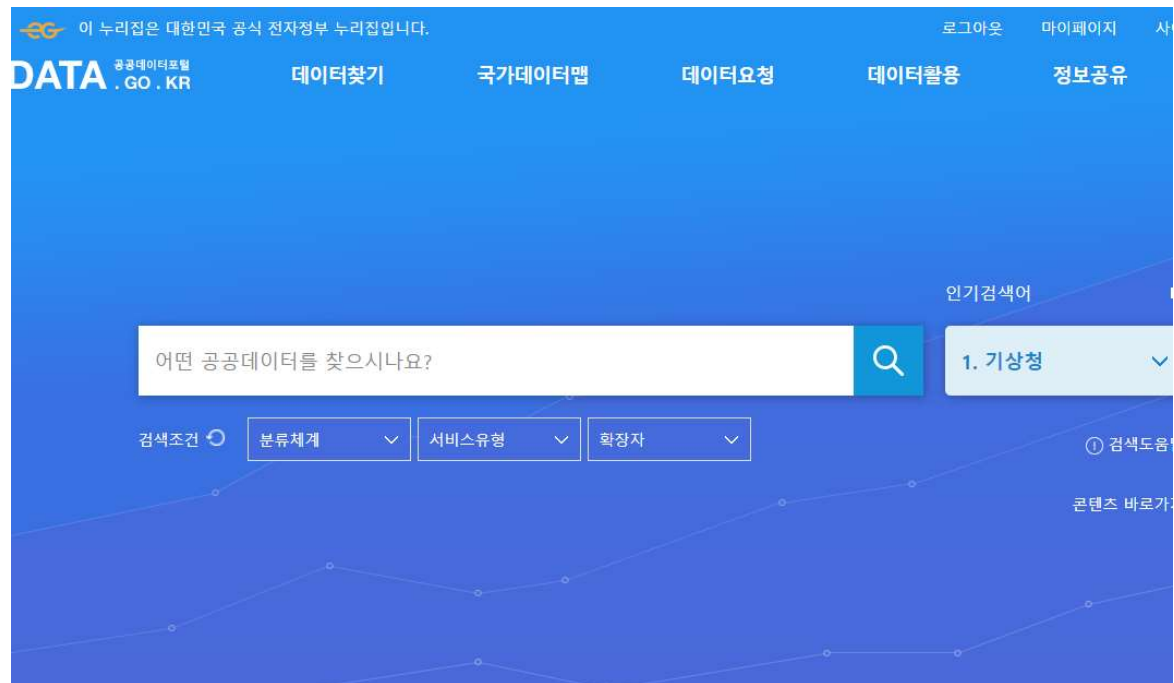
전성환

72160261@dankook.ac.kr

공공 데이터 수집

- 공공데이터포털 접속 후 회원가입

□ <https://www.data.go.kr/>



공공 데이터 수집

■ 서울특별시교육청_장학재단정보 검색

AND

"서울특별시교육청_장학재단정보"에 대해 총 25건이 검색되었습니다.

조건검색

| 분류체계 | 서비스유형 | 제공기관유형 | 확장자 |
|--|-------|--------|-----|
| 국가중점데이터 분류 조건 추가하기 + <input type="button" value="조건열기"/> | | | |

전체(25건)

파일데이터(22건)

오픈 API(3건)

표준데이터셋(0건)

연계데이터(0건)

정확도순

5개씩

정렬

'연계데이터'는 「공공데이터 관리지침」 제14조에 따라, 개별 포털로부터 수집되는 데이터입니다.

파일데이터 (22건)

교육

교육행정기관

CSV

JSON + XML

서울특별시교육청_장학재단정보

서울특별시교육청소관장학재단에대한데이터로법인구분,법인종류,법인성격,법인명,설립일자,법인주소등정보안내

제공기관 서울특별시교육청 수정일 2024-08-21 조회수 3132 다운로드 895 주기성 데이터 2 키워드 장학,재단,법인

공공 데이터 수집

■ 오픈API - 활용신청 - 활용목적 기입 후 활용신청 버튼

서울특별시교육청_장학재단정보

서울특별시교육청소관장학재단에대한데이터로법인구분,법인종류,법인성격,법인명,설립일자,법인주소등정보안내

1

0

관심

파일데이터

오픈API

추천데이터

선택됨

공공데이터활용지원센터는 공공데이터포털에 개방되는 3단계 이상의 오픈 포맷 파일데이터를 오픈 API(RestAPI 기반의 JSON/XML)로 자동변환하여 제공합니다.
오픈 API를 활용하기 위해서는 공공데이터포털 회원 가입 및 활용신청이 필요하며, 활용 관련 문의는 공공데이터활용지원센터로 연락주시기 바랍니다.
파일데이터는 로그인 없이 다운로드를 통해 이용하실 수 있습니다.

XML

JSON

서울특별시교육청_장학재단정보

활용신청

오류신고 및 문의

오픈API 정보

메타데이터 다운로드

서비스

서울특별시교육청 장학재단정보 20240812

공공 데이터 수집

■ 일반 인증키 확인

기본정보

| | | | |
|---------|-----------------|------|----|
| 데이터명 | 서울특별시교육청_장학재단정보 | 상세설명 | |
| 서비스유형 | REST | 심의여부 | 심의 |
| 일 호출 제한 | 0 | | |
| 신청유형 | 개발계정 활용신청 | 처리상태 | 승인 |
| 활용기간 | 2024-10-03 ~ | | |

서비스정보

| | |
|--|--|
| 데이터포맷 | JSON+XML |
| Base URL | api.odcloud.kr/api |
| Swagger URL | https://infuser.odcloud.kr/oas/docs?namespace=3080606/v1 |
| 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) | G%2BhiH6Oicz2xh87hIW%2BVtPuEOZsVuK0idUdUF3ooGnB3CMtMBx%2BV0mXP2HyySjN8dVRp%2FalF7bvi%2BZdiP3YxRQ%3D%3D |
| 일반 인증키 (Decoding) | G+hiH6Oicz2xh87hIW+VtPuEOZsVuK0idUdUF3ooGnB3CMtMBx+V0mXP2HyySjN8dVRp/alf7bvi+ZdiP3YxRQ== |

공공 데이터 수집

■ ApiKeyAuth2 (apiKey)에 키 입력 후 설정

서울시 장학재단정보 ¹

[Base URL: api.odcloud.kr/api]
<https://infuser.odcloud.kr/oas/docs?namespace=3080606/v1>

Schemes
HTTPS

인증키 설정

API 목록

| Method | Path | API Name | Icon |
|--------|--|-----------------------|------|
| GET | /3080606/v1/uddi:0168ee9b-b6a6-49e1-a299-86bfcf3a1860_201705301403 | 서울시 장학재단 현황(2016.12.) | |

서울시 장학재단 현황(2016.12.)



ApiKeyAuth (apiKey)

Name: Authorization
In: header
Value:

설정 **닫기**

ApiKeyAuth2 (apiKey)

Name: serviceKey
In: query
Value:

설정 **닫기**

공공 데이터 수집

■ 실행 확인

| Code | Description |
|--|-------------------|
| 200 | 성공적으로 수행 됨 |
| Example Value Model | |
| <pre>{ "page": 0, "perPage": 0, "totalCount": 0, "currentCount": 0, "matchCount": 0, "data": [{ "연번": "string", "법인구분": "string", "법인종류": "string", "법인성격": "string", "현재법인명": "string", "설립일자": "string", "법인주소": "string" }] }</pre> | |
| 401 | 인증 정보가 정확 하지 않음 |
| 500 | API 서버에 문제가 발생하였음 |

공공 데이터 수집

■ MySQL에서 데이터베이스 및 테이블 생성

```
CREATE DATABASE corporation;
```

```
CREATE TABLE corporation_data (  
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    법인구분 VARCHAR(100),  
    법인성격 VARCHAR(100),  
    법인종류 VARCHAR(100),  
    법인주소 VARCHAR(255),  
    설립일자 DATE,  
    연번 INT,  
    현재법인명 VARCHAR(255));
```




공공 데이터 수집

■ 필요한 라이브러리 설치

```
sudo yum install python3-devel mysql-devel gcc
```

```
pip install mysqlclient requests
```

공공 데이터 수집

- Python코드 작성
- <https://github.com/shjeon0708/TABA-6/blob/main/corporation.py> 참조

- 코드 실행
- python corporation.py

- MySQL 접속 후 데이터 확인
- ```
select * from corporation_data limit 20;
```

```
mysql> select * from corporation_data limit 20;
```

| id | 법인구분 | 법인성격 | 법인종류 | 법인주소                         | 설립일자       | 연번 | 현재법인명     |
|----|------|------|------|------------------------------|------------|----|-----------|
| 1  | 상    | 장학   | 재단   | 충북구 자하문로 77, 유남빌딩 5층 (육인동)   | 1966-08-01 | 1  | 3.1문화재단   |
| 2  | 상    | 장학   | 재단   | 강남구 토산대로 106 (노원동) BK빌딩      | 2003-02-06 | 2  | BK장학재단    |
| 3  | 상    | 장학   | 재단   | 강남구 삼성로 711 금천빌딩 302호        | 1985-08-23 | 3  | KNH 비전(재) |
| 4  | 상    | 장학   | 재단   | 마포구 마포대로 137 (공덕동)           | 2009-12-16 | 4  | KPX문화재단   |
| 5  | 상    | 장학   | 재단   | 용산구 영암로 23길 55 (한강로3가)       | 2005-10-24 | 5  | Pony문장학재단 |
| 6  | 상    | 장학   | 재단   | 서초구 사촌로 98 (반포동) ROTC중앙회관 7층 | 1994-12-29 | 6  | ROTC장학재단  |
| 7  | 상    | 장학   | 재단   | 송파구 송파로 299 (신천동) 대관제양건물 17층 | 2005-11-17 | 7  | TS문화재단    |
| 8  | 상    | 장학   | 재단   | 충북구 충주로 76 (구충동) 한산이씨대종회     | 1947-06-12 | 8  | 가목장학회     |
| 9  | 상    | 장학   | 재단   | 서초구 서초중앙로 85 (서포동)           | 2007-10-15 | 9  | 가삼문화재단    |

# 공공 데이터 수집

- Python코드 작성
- <https://github.com/shjeon0708/TABA-6/blob/main/corporation.py> 참조

- 코드 실행
- python corporation.py

- MySQL 접속 후 데이터 확인

```
select * from corporation_data limit 20;
```

```
mysql> select * from corporation_data limit 20;
```

| id | 법인구분 | 법인성격 | 법인종류 | 법인주소                         | 설립일자       | 연번 | 현재법인명     |
|----|------|------|------|------------------------------|------------|----|-----------|
| 1  | 상    | 장학   | 재단   | 충북구 자하문로 77, 유남빌딩 5층 (육인동)   | 1966-08-01 | 1  | 3.1문화재단   |
| 2  | 상    | 장학   | 재단   | 강남구 토산대로 106 (노원동) BK빌딩      | 2003-02-06 | 2  | BK장학재단    |
| 3  | 상    | 장학   | 재단   | 강남구 삼성로 711 금천빌딩 302호        | 1985-08-23 | 3  | KNH 비전(재) |
| 4  | 상    | 장학   | 재단   | 마포구 마포대로 137 (공덕동)           | 2009-12-16 | 4  | KPX문화재단   |
| 5  | 상    | 장학   | 재단   | 용산구 영암로 23길 55 (한강로3가)       | 2005-10-24 | 5  | Pony문장학재단 |
| 6  | 상    | 장학   | 재단   | 서초구 사촌로 98 (반포동) ROTC중앙회관 7층 | 1994-12-29 | 6  | ROTC장학재단  |
| 7  | 상    | 장학   | 재단   | 송파구 송파로 299 (신천동) 대관제양건물 17층 | 2005-11-17 | 7  | TS문화재단    |
| 8  | 상    | 장학   | 재단   | 충북구 충주로 76 (구충동) 한산이씨대종회     | 1947-06-12 | 8  | 가목장학회     |
| 9  | 상    | 장학   | 재단   | 서초구 서초중앙로 85 (서포동)           | 2007-10-15 | 9  | 가삼문화재단    |

# MySQL을 이용한 데이터 분석

- 가장 오래된 법인 10개 조회

```
SELECT *
FROM corporation_data
ORDER BY 설립일자 ASC LIMIT 10;
```

| id  | 법인가분 | 법인영역 | 법인종류 | 법인주소                                | 설립일자       | 연번  | 현재법인명    |
|-----|------|------|------|-------------------------------------|------------|-----|----------|
| 533 | 법인   | 상하   | 재단   | 광로구 종로 33길 31(연지동)                  | 1939-06-26 | 433 | 양영재단     |
| 30  | 법인   | 상하   | 재단   | 영등포구 영등로 15 (영등포동4가)                | 1939-08-09 | 30  | 경방육영회    |
| 130 | 법인   | 상하   | 재단   | 영등포구 영등로 15 (영등포동4가)                | 1939-08-09 | 30  | 경방육영회    |
| 570 | 법인   | 상하   | 재단   | 서초구 영등로 13길 12-7 (서초동, 동산빌라) 2동 10호 | 1941-01-14 | 470 | 영신아카데미   |
| 108 | 법인   | 상하   | 재단   | 종로구 종로 5길 76 (수송동) 한산이씨대종회          | 1947-06-12 | 8   | 가목장학회    |
| 8   | 법인   | 상하   | 재단   | 종로구 종로 5길 76 (수송동) 한산이씨대종회          | 1947-06-12 | 8   | 가목장학회    |
| 951 | 법인   | 상하   | 재단   | 강남구 도산대로 221 (신사동), 동남빌딩 702호       | 1948-04-09 | 851 | 홍한재단     |
| 341 | 법인   | 상하   | 재단   | 영등포구 여의대방로 61길 5-16 (신길동)           | 1949-09-27 | 241 | 부은장학회    |
| 471 | 법인   | 상하   | 재단   | 서초구 서초중앙로 18, 6055호                 | 1950-04-28 | 371 | 세화음악장학재단 |
| 301 | 법인   | 상하   | 재단   | 서초구 강남대로 55길 24 (서초동)               | 1952-03-29 | 201 | 문헌장학회    |

10 rows in set (0.00 sec)

# MySQL을 이용한 데이터 분석

- 가장 최신의 법인 10개 조회

```
SELECT *
FROM corporation_data
ORDER BY 설립일자 DESC LIMIT 10;
```

| id  | 법인구분 | 법인성격 | 법인종류 | 법인주소                                     | 설립일자       | 연번  | 현재법인명      |
|-----|------|------|------|------------------------------------------|------------|-----|------------|
| 565 | 여    | 장학   | 재단   | 충로구 이화장 1길 11 2층                         | 2017-04-21 | 465 | 영광장학재단     |
| 725 | 여    | 장학   | 재단   | 성동구 성수일로 4길 25, 509호 (서울숲로오름디지털타워)       | 2016-12-28 | 625 | 재경출판진흥재단   |
| 567 | 여    | 장학   | 재단   | 구로구 디지털로 27길 12 웨크론빌딩 5층                 | 2016-12-28 | 467 | 영동고등문화재단   |
| 197 | 여    | 장학   | 재단   | 광진구 아차산로 103(성수동2가) 11층                  | 2016-12-19 | 97  | 광주신장학재단    |
| 97  | 여    | 장학   | 재단   | 광진구 아차산로 103(성수동2가) 11층                  | 2016-12-19 | 97  | 광주신장학재단    |
| 459 | 여    | 장학   | 재단   | 영등포구 의사당대로 38, 101-806호 (여의도동, 더샵아일랜드파크) | 2016-12-12 | 359 | 성경장학재단     |
| 806 | 여    | 장학   | 재단   | 강남구 테헤란로 322, 동관 809호 (역삼동, 한신인더밸리 24빌딩) | 2016-11-10 | 706 | 정전장학재단     |
| 267 | 여    | 장학   | 재단   | 강서구 양천로 401(가양동 강서한강자이타워) 제4층 415호       | 2016-11-07 | 167 | 디와이나눔장학재단  |
| 894 | 여    | 장학   | 재단   | 서초구 반포대로 69 4층                           | 2016-08-10 | 794 | 한미장학재단     |
| 388 | 여    | 장학   | 재단   | 충로구 충로 347, 롯데캐슬천지인 지동 24층 6호            | 2016-04-19 | 288 | 서라벌고등학교총장회 |

10 rows in set (0.00 sec)

# MySQL을 이용한 데이터 분석

## ■ 강남구에 위치한 법인 조회

```
SELECT *
FROM corporation_data
WHERE 법인주소 LIKE '강남구%';
```

| id | 법인구분 | 법인성격 | 법인종류 | 법인주소                               | 설립일자       | 연번 | 현재법인명      |
|----|------|------|------|------------------------------------|------------|----|------------|
| 2  | 공익   | 장학   | 재단   | 강남구 도산대로 106 (논현동) BK빌딩            | 2003-02-06 | 2  | BK장학재단     |
| 3  | 공익   | 장학   | 재단   | 강남구 선릉로 711 금산빌딩 302호              | 1985-08-23 | 3  | KNH 비전 (재) |
| 15 | 공익   | 장학   | 재단   | 강남구 밤고개로 1길 10 (수서동) 수서현대벤처빌 1819호 | 1998-11-30 | 15 | 감산장학회      |
| 20 | 공익   | 장학   | 재단   | 강남구 학동로 336 (논현동)                  | 1995-12-05 | 20 | 강생장학회      |
| 24 | 공익   | 장학   | 재단   | 강남구 도산대로 168                       | 2014-06-24 | 24 | 건산장학재단     |
| 34 | 공익   | 장학   | 재단   | 강남구 삼성로 29 (개포동) 경기여고 백주년기념관       | 2003-05-22 | 34 | 경은장학회      |
| 35 | 공익   | 장학   | 재단   | 강남구 강남대로 542 (논현동) 영풍빌딩            | 1984-11-07 | 35 | 경원문화재단     |
| 37 | 공익   | 장학   | 재단   | 강남구 테헤란로 87길 22 (삼성동) 공항터미널 506호   | 1987-12-09 | 37 | 경은문화재단     |
| 56 | 공익   | 장학   | 재단   | 강남구 연주로 735 (논현동)                  | 1981-04-07 | 56 | 관우장학회      |
| 87 | 공익   | 장학   | 재단   | 강남구 테헤란로 313(역삼동, 성지하이츠 1316호)     | 2015-04-07 | 87 | 기남장학재단     |
| 89 | 공익   | 장학   | 재단   | 강남구 연주로 856 (신사동)                  | 1987-05-07 | 89 | 기산장학재단     |
| 95 | 공익   | 장학   | 재단   | 강남구 도산대로 4길 11 (논현동)               | 1991-12-26 | 95 | 김현문화재단     |
| 98 | 공익   | 장학   | 재단   | 강남구 테헤란로 218 (역삼동) 나래빌딩 13층        | 2011-06-29 | 98 | 나눔 21      |

# MySQL을 이용한 데이터 분석

## ■ 설립일자별 법인 수 변화 분석

```
SELECT YEAR(설립일자) AS 설립년도, COUNT(*) AS 법인수
FROM corporation_data
GROUP BY 설립년도
ORDER BY 설립년도 ASC;
```

```
mysql> SELECT YEAR(설립일자) AS 설립년도, COUNT(*) AS 법인수
-> FROM corporation_data
-> GROUP BY 설립년도
-> ORDER BY 설립년도 ASC;
```

| 설립년도 | 법인수 |
|------|-----|
| 1939 | 3   |
| 1941 | 1   |
| 1947 | 2   |
| 1948 | 1   |
| 1949 | 1   |
| 1950 | 1   |
| 1952 | 2   |
| 1955 | 1   |
| 1958 | 4   |
| 1960 | 2   |
| 1961 | 1   |
| 1962 | 1   |
| 1964 | 2   |
| 1966 | 3   |



# MySQL을 이용한 데이터 분석

## ■ 현재법인명이 2개 이상인 법인 분석

```
SELECT 현재법인명, COUNT(*) AS 법인수
FROM corporation_data
GROUP BY 현재법인명
HAVING 법인수 >= 2;
```

| 현재법인명                 | 법인수 |
|-----------------------|-----|
| 3.1문 화재 단             | 2   |
| BK장 학재 단              | 2   |
| KNH 비전 (재 )           | 2   |
| KPX문 화재 단             | 2   |
| Pony문장 학재 단           | 2   |
| ROTC장 학재 단            | 2   |
| TS문 화재 단              | 2   |
| 가목장 학회                | 2   |
| 가산문화재 단               | 2   |
| 가송재 단                 | 2   |
| 가톨릭대학교 의과대학 흉부외과 학재 단 | 2   |
| 가톨릭의과대학 내과 연구재 단      | 2   |
| 가톨릭대학교 의과대학 흉부외과 학재 단 | 2   |



# MySQL을 이용한 데이터 분석

## ■ 법인성격에 따른 법인 종류 분포 분석

```
SELECT 법인성격, 법인종류, COUNT(*) AS 법인수
FROM corporation_data
GROUP BY 법인성격, 법인종류
ORDER BY 법인수 DESC;
```

```
mysql> SELECT 법인성격, 법인종류, COUNT(*) AS 법인수
-> FROM corporation_data
-> GROUP BY 법인성격, 법인종류
-> ORDER BY 법인수 DESC;
```

| 법인성격 | 법인종류 | 법인수 |
|------|------|-----|
| 장학   | 재단   | 892 |
| 학술   | 재단   | 55  |
| 교화   | 재단   | 4   |

```
3 rows in set (0.01 sec)
```

# MySQL을 이용한 데이터 분석

## ■ 지역별 법인 수 분석

```
SELECT SUBSTRING_INDEX(SUBSTRING_INDEX(법인주소, ',', 1), '구', 1) AS 지역, COUNT(*) AS 법인수
FROM corporation_data
WHERE 법인주소 LIKE '%구%'
GROUP BY 지역
ORDER BY 법인수 DESC;
```

| 지 역   | 법 인 수 |
|-------|-------|
| 강 남   | 159   |
| 중 료   | 154   |
| 서 초   | 124   |
| 중 마   | 80    |
| 포     | 45    |
| 영 등 포 | 44    |
| 용 산   | 33    |
| 송 파   | 32    |
| 서 대 문 | 32    |
| 관 약   | 27    |
| 성 북   | 26    |
| 성 등 문 | 21    |
| 등 대 문 | 19    |
| 동 작   | 19    |
| 강 서   | 18    |

SUBSTRING\_INDEX(문자열, 구분자, 구분자 Index)

SUBSTRING\_INDEX(법인주소, ',', 1) - 법인주소에서 첫 번째 단어 추출 ex) 강남구, 용산구 등

SUBSTRING\_INDEX(...., '구', 1) - '구'를 기준으로 단어 추출 ex) 강남, 용산

WHERE 법인주소 LIKE '%구%' - '구'라는 단어를 포함하는 주소만 검색