

OPEN API

누구나 사용할 수 있도록 공개된 API

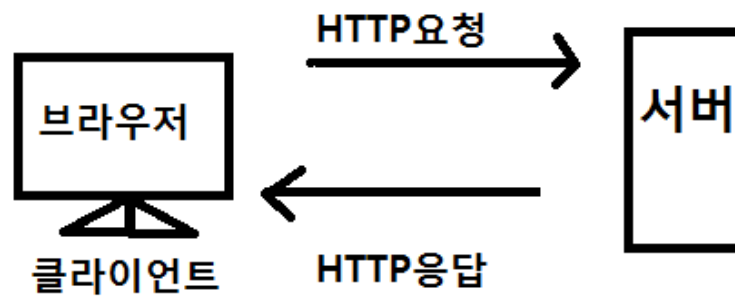
- www.data.go.kr
- <https://developers.naver.com/docs/map/overview/> (<https://developers.naver.com/docs/map/overview/>)

HTTP

Hyper Text Transfer Protocol

웹상에서 정보를 주고 받기 위한 상호 규약(프로토콜)

클라이언트와 서버 사이의 **request** 와 **response** 를 기초로 함



(a) Request message		(b) Response message	
GET /test/hi-there.txt HTTP/1.0	Start line	HTTP/1.0 200 OK	
Accept: text/* Accept-Language: en,fr	Headers	Content-type: text/plain Content-length: 19	
	Body	Hi! I'm a message!	

- method : **get** , **post**
- 메세지 구조 : **HEADER** , **BODY**
- 응답코드 : 200 ok, 404 not found, 302 redirect

Restful API

Representational state transfer

웹 상의 자료를 HTTP위에서 별도의 전송계층 없이 사용하기 위한 인터페이스

- HTTP 프로토콜을 그대로 이용하되, 리소스를 URL에 담아서 전달하는 방식임

HTTP-based RESTful API

- **URL** : <https://blockchain.info/ko/ticker> (<https://blockchain.info/ko/ticker>)
- **Internet Media Type** : JSON, XML, Text 등등
- **Standard HTTP method** : POST, GET, DELETE, UPDATE

JSON 형식

```
{
  "name" : "오록규",
  "phone" : {
    "type" : "LTE",
    "number" : "+81 10 3471 3511"
  },
  "email" : {
    "address" : "org817@unist.ac.kr"
    "hide" : "yes"
  }
}
```

요즘 대부분의 데이터 형식은 json으로 통일됨

In [10]: **from urllib import parse, request, response**

```
client_id = "TTULIcGl8Yz10w3FYcwv"
client_secret = "P0ULuFSCTg"

encText = parse.quote("모두박1길 8-9")
print(encText)
url = "https://openapi.naver.com/v1/map/geocode?query=" + encText # json 결과
# url = "https://openapi.naver.com/v1/map/geocode.xml?query=" + encText # xml 결과
print(url)
req = request.Request(url)

# 헤더를 추가하는 부분
req.add_header("X-Naver-Client-Id",client_id)
req.add_header("X-Naver-Client-Secret",client_secret)

res = request.urlopen(req)
rescode = res.getcode()

if(rescode==200):
    response_body = res.read()
    print(response_body.decode('utf-8'))
    cookie = res.headers.get('Set-Cookie')
else:
    print("Error Code:" + rescode)
```

```
%EB%AA%A8%EB%91%90%EB%B0%951%EA%B8%B8%208-9
https://openapi.naver.com/v1/map/geocode?query=%EB%AA%A8%EB%91%90%EB%B0%951%EA%B8%B
8%208-9
{
  "result": {
    "total": 1,
    "userquery": "모두박1길 8-9",
    "items": [
      {
        "address": "울산광역시 울주군 범서읍 모두박1길 8-9",
        "addrdetail": {
          "country": "대한민국",
          "sido": "울산광역시",
          "sigugun": "울주군 범서읍",
          "dongmyun": "모두박1길",
          "rest": " 8-9"
        },
        "isRoadAddress": true,
        "point": {
          "x": 129.2519631,
          "y": 35.5642676
        }
      }
    ]
  }
}
```

In [2]: **import requests**

In [56]: URL = 'https://openapi.naver.com/v1/map/geocode'

```
client_id = "TTULIcGl8Yz10w3FYcwv"
client_secret = "P0ULuFSCTg"

headers = {'X-Naver-Client-Id': client_id,
           "X-Naver-Client-Secret": client_secret}

location = "모두박 1길 8-9"

params = {'query': location}

res = requests.get(URL, params=params, headers=headers)

if (res.status_code == 200):
    print(res.content.decode('utf-8'))
else:
    print("request error")
```

```
{
  "result": {
    "total": 1,
    "userquery": "모두박 1길 8-9",
    "items": [
      {
        "address": "울산광역시 울주군 범서읍 모두박1길 8-9",
        "addrdetail": {
          "country": "대한민국",
          "sido": "울산광역시",
          "sigugun": "울주군 범서읍",
          "dongmyun": "모두박1길",
          "rest": " 8-9"
        },
        "isRoadAddress": true,
        "point": {
          "x": 129.2519631,
          "y": 35.5642676
        }
      }
    ]
  }
}
{
  "result": {
    "total": 1,
    "userquery": "모두박 1길 8-9",
    "items": [
      {
        "address": "울산광역시 울주군 범서읍 모두박1길 8-9",
        "addrdetail": {
          "country": "대한민국",
          "sido": "울산광역시",
          "sigugun": "울주군 범서읍",
          "dongmyun": "모두박1길",
          "rest": " 8-9"
        },
        "isRoadAddress": true,
        "point": {
          "x": 129.2519631,
          "y": 35.5642676
        }
      }
    ]
  }
}
```

```
In [48]: data = res.content.decode('utf-8')
print(type(data))

import json

parsed_data = json.loads(data)
print(type(parsed_data))

items = parsed_data['result']['items']

print(items[0]['isRoadAddress'])

print(items[0]['addrdetail'])
```

```
<class 'str'>
<class 'dict'>
True
```

```
Out[48]: {'country': '대한민국',
'dongmyun': '모두박1길',
'rest': ' 8-9',
'sido': '울산광역시',
'sigugun': '울주군 범서읍'}
```

