



1조 발표

[Chicken Store Data]

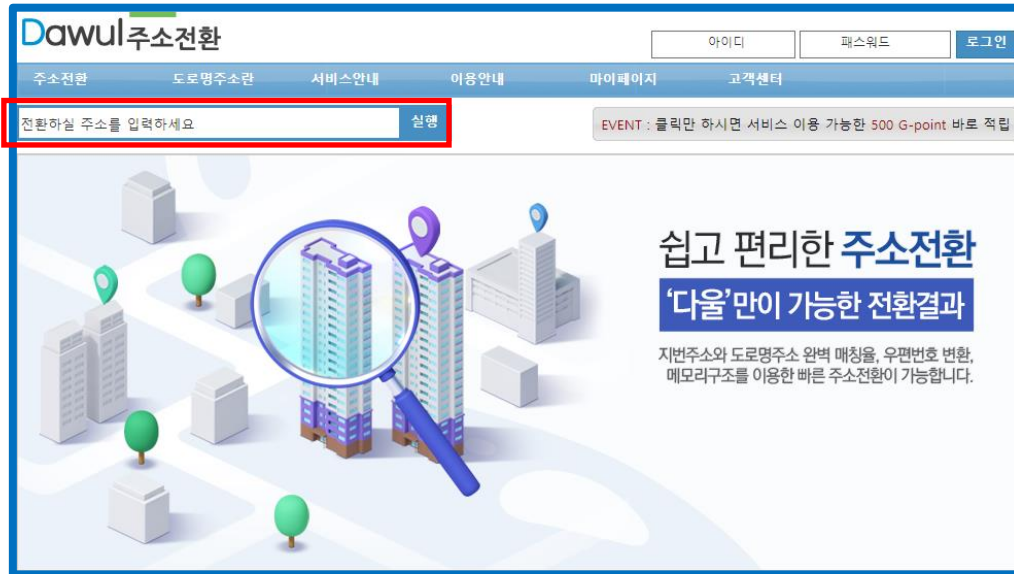
I love chicken, you love chicken, We love chicken.

처리



Chicken Store Crawling

I love chicken, you love chicken, We love chicken.



Dawul 주소전환

주소를 입력하면 위도와 경도를 알려주는 사이트

특징

1. Ajax 로 만들어진 기능
→ 셀레니움 사용
2. X좌표 : 경도, Y좌표 : 위도
3. 첫 검색으로 생성되는 지도 이미지 로딩 시간이 있음
→ 첫 검색에 한하여 드라이버를 대기시키도록 함





6-1) 크롬 드라이버 및 변환 사이트 지정

```
from selenium import webdriver

driver = webdriver.Chrome('./webdriver/chromedriver')
delay = 2

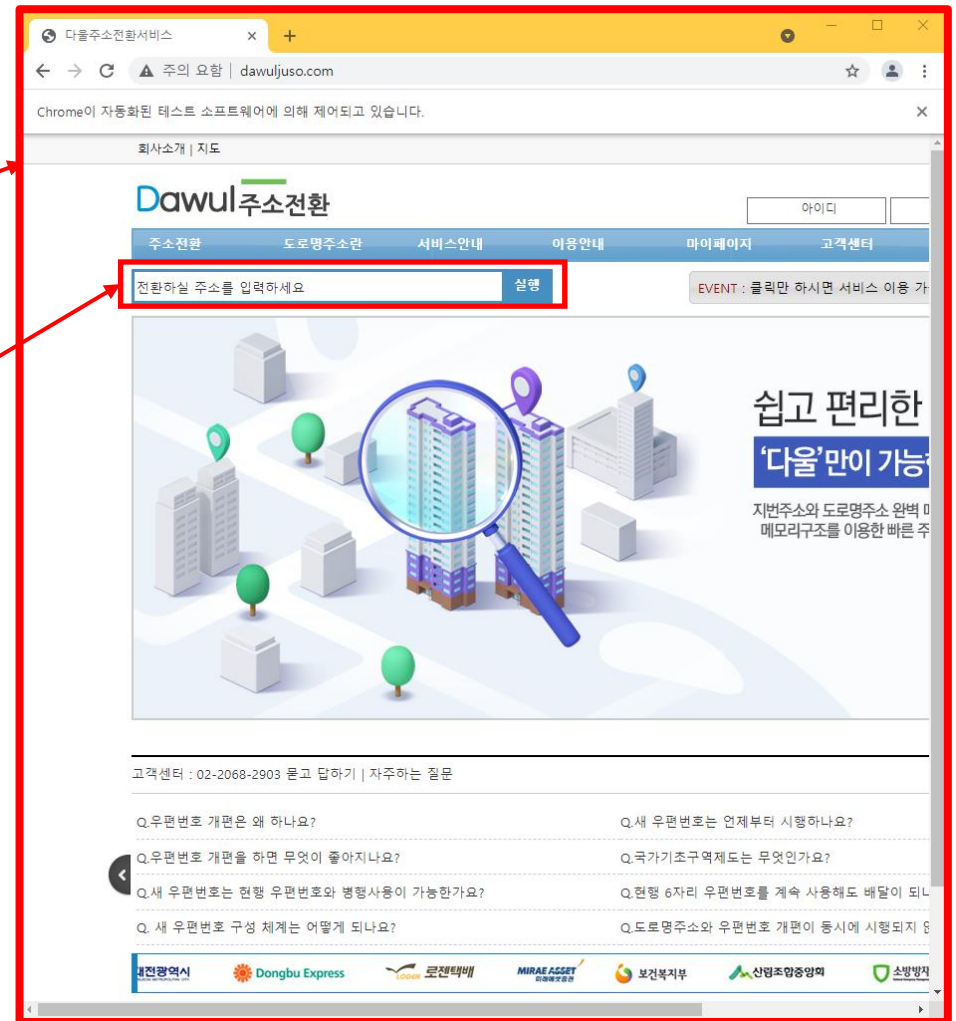
driver.implicitly_wait(delay)

driver.get('http://www.dawuljuso.com/')
driver.implicitly_wait(delay)
```

6-2) 변환 사이트에 키값 및 액션 처리

- 변환사이트 : <http://www.dawuljuso.com/>

```
def addr_to_position(driver, addr):
    driver.find_element_by_id('input_juso').send_keys(addr)
    driver.find_element_by_id('btnSch').click()
    time.sleep(0.5)
    position = driver.find_element_by_id('insert_data_5').text
    print(position)
    x_position = position.split(",")[0]
    x_position = x_position.replace(" ", "").replace(":", "").replace("X", "")
    y_position = position.split(",")[1]
    y_position = y_position.replace(" ", "").replace(":", "").replace("Y", "")
    x_position = float(x_position)
    y_position = float(y_position)
    result = [y_position, x_position]
    return result
```





01

Processing

I love chicken, you love chicken, We love chicken

6-3) 판다스 데이터 리스트로 변경

```

name_list = list(data['name'])
address_list = list(data['address'])
tel_list = list(data['tel'])

```

6-4) 맵 설정

```

map_osm = folium.Map(location=[37.4526527708009, 126.85972513819276], zoom_start=8)

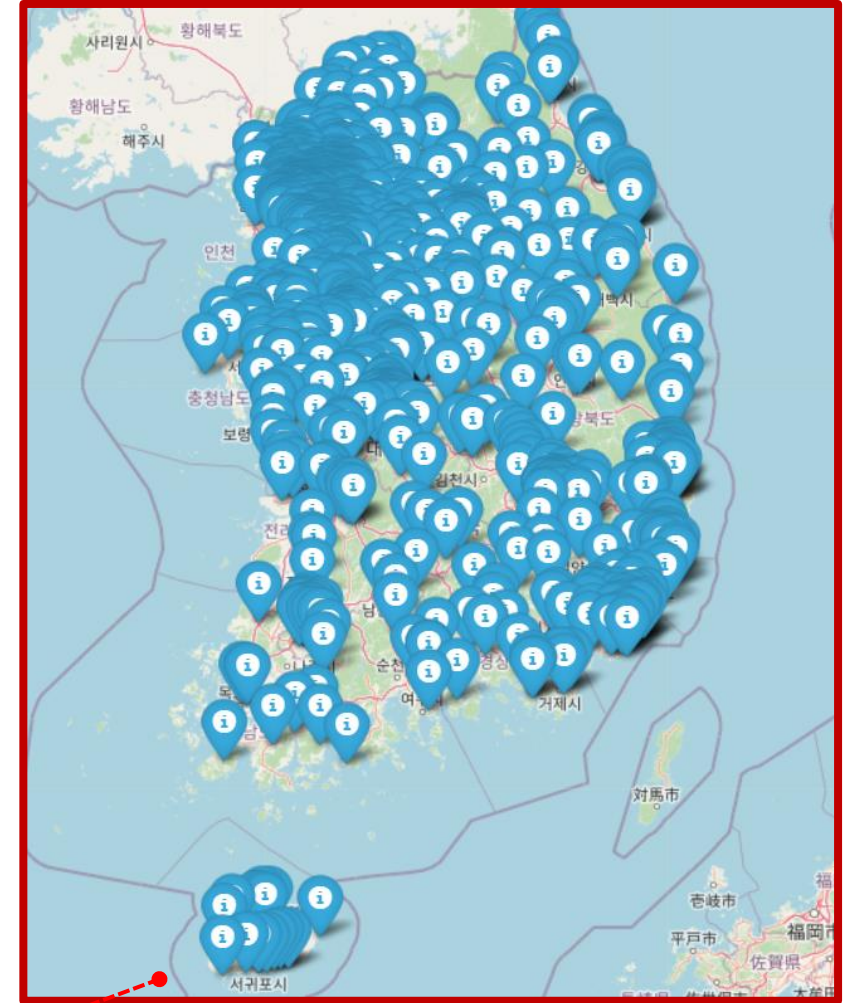
driver = webdriver.Chrome('./webdriver/chromedriver')
delay = 2

driver.implicitly_wait(delay)

driver.get('http://www.dawuljuso.com/')
driver.implicitly_wait(delay)

for i in range(0, len(name_list)):
    name = name_list[i]
    addr = address_list[i]
    tel = tel_list[i]
    loc = [0, 0]
    try:
        loc = addr_to_position(driver, addr)
    except:
        pass
    mark = folium.Marker(location=loc, popup=name, icon=folium.Icon(color='blue'))
    mark.add_to(map_osm)
    if i % 50 == 0:
        progress = i / float(len(name_list)) * 100
        print("현재 진행상황 ==> ", round(progress, 2), "%")
print("현재 진행상황 ==> 완료")
map_osm.save('map1.html')
map_osm

```



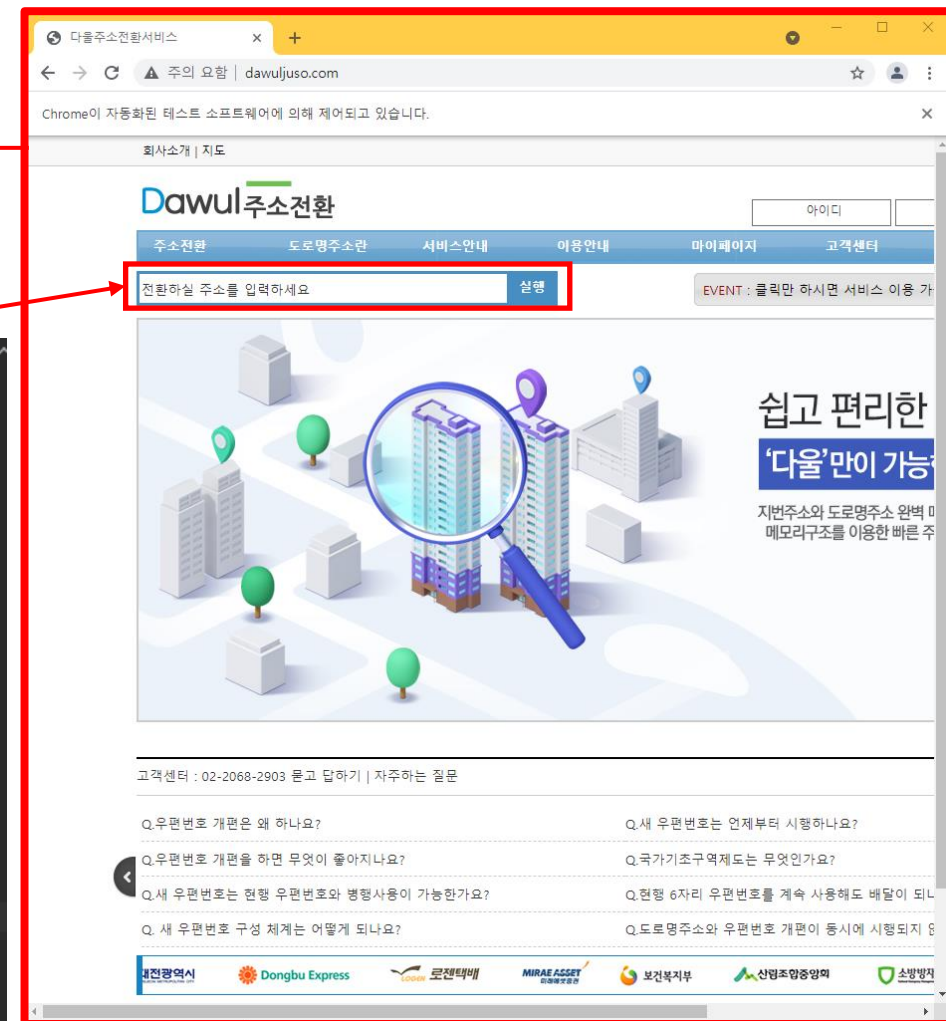


Chicken Store Crawling

I love chicken, you love chicken, We love chicken.

```
# 크롬 드라이버 선언
url = "http://www.dawuljuso.com/"
driver = webdriver.Chrome('../webdriver/chromedriver')
driver.get(url)
```

```
import time
from selenium import webdriver
# 주소로 위도경도 얻어오는 함수
def addr_change(driver, addr):
    result = []
    try:
        driver.find_element_by_id('input_juso').send_keys(addr)
        driver.find_element_by_id('btnSch').click()
        time.sleep(0.3)
        juso = driver.find_element_by_id('insert_data_5').text
        juses = juso.split(',')
        x = juses[0].replace("X", "").replace("Y", "").replace(":", "").replace(" ", "").split(",")
        y = juses[1].replace("X", "").replace("Y", "").replace(":", "").replace(" ", "").split(",")
        x = list(map(float, x))
        y = list(map(float, y))
        result.extend(y+x)
        driver.close()
        return result
    except Exception as e:
        # 사이트에서 예외가 발생 했을 시 임의적으로 위도, 경도를 [0,0] 설정해주기 위함
        result = [0, 0]
        return result
```



Folium의 marker함수에 사용할 [위도,경도] 형태로 데이터 정제



Chicken Store Crawling

I love chicken, you love chicken, We love chicken.

```
import DBconn, func
from selenium import webdriver

data = DBconn.viewTable('cheoggajip_store')

# 크롬 드라이버 선언
url = "http://www.dawulijuso.com/"
driver = webdriver.Chrome('../webdriver/chromedriver')
driver.get(url)

# 주소정보를 위도, 경도로 변환
func.map_marker(driver, data)
```

```
import folium
# 맵에 마킹하는 함수
def map_marker(driver, data):
    name_list = list(data['name'])
    tel_list = list(data['tel'])
    addr_list = list(data['address'])
    map_osm = folium.Map(location=[37.4526527708009, 126.85972513819276], zoom_start=8)
    for i in range(len(name_list)):
        name = name_list[i]
        tel = tel_list[i]
        addr = addr_list[i]
        loc = [0, 0]
        try:
            loc = addr_change(driver, addr)
            print('loc:', loc)
        except Exception as e:
            print(e)
        # 지도에 특정 위치를 표기하고 싶을때 Marker
        folium.Marker(location=loc, popup=name, icon=folium.Icon(color='red', icon='info-sign')).add_to(map_osm)
        # 파일 저장
        map_osm.save('../map/chicken.html')
```

```
import time
from selenium import webdriver
# 주소로 위도경도 얻어오는 함수
def addr_change(driver, addr):
    result = []
    try:
        driver.find_element_by_id('input_juso').send_keys(addr)
        driver.find_element_by_id('btnSch').click()
        time.sleep(0.3)
        juso = driver.find_element_by_id('insert_data_5').text
        juses = juso.split('.')
        x = juses[0].replace("X").replace("Y").replace(":").replace(" ").split(',')
        y = juses[1].replace("X").replace("Y").replace(":").replace(" ").split(',')
        x = list(map(float, x))
        y = list(map(float, y))
        result.extend(y+x)
        driver.close()
        return result
    except Exception as e:
        # 사이트에서 예외가 발생했을 시 일의적으로 위도, 경도를 [0, 0] 설정해주기 위함
        result = [0, 0]
        return result
```



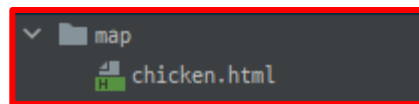
Chicken Store Crawling

I love chicken, you love chicken, We love chicken.

01

Processing

I love chicken, you love chicken, We love chicken





01

Processing

I love chicken, you love chicken, We love chicken

```
# DB 가져오기

import cx_Oracle
import os

LOCATION = r"C:\zzz\program\instantclient_11_2"
os.environ["PATH"] = LOCATION + ";" + os.environ["PATH"]

connect = cx_Oracle.connect("HR", "1234", "localhost")
cursor = connect.cursor()

cursor.execute('select * from pinachigong_store')
data = cursor.fetchall()

cursor.close()
connect.close()

print(data[0][1])
print(len(data))
```

Oracle 데이터베이스 연결

pinachigong_store 테이블 불러오기

주소 데이터 가져오기



01

Processing

I love chicken, you love chicken, We love chicken

<http://www.dawuljuso.com/>

The screenshot shows the Dawul 주소전환 website interface. The main content area displays a table titled "정제/전환 결과" (Refined/Conversion Result) with the following data:

정제/전환 결과	
입력	경기도 안산시 상록구 이동 587-5
정제	경기도 안산시 상록구 이동 587-5
전환	경기도 안산시 상록구 이동로 22 (이동)
우편번호	15513
좌표	X :126.859335, Y :37.3070084

To the right of the website, the browser's developer console is open, showing the HTML structure of the page. The code snippet visible is:

```
<tr>
  <td valign="top" style="position:relative;">
    <div style="text-indent: -9999px; font-size: 0p
      ;position:absolute; left:6px; top:374px; cursor
      t; color:#FFF; width:55px; height:25px; backgro
      losebtn.jpg);" onclick="infoDivclose();">닫기</
    <table width="313px" height="405px" cellpadding
      "0px" style="border-right:2px solid #000; backgro
      repeat bottom;overflow:scroll;">
      <tbody>
        <tr>...</tr>
        <tr>...</tr>
        <tr>...</tr>
        <tr>...</tr>
        <tr>...</tr>
        <tr>
          <td style="border-bottom:1px solid #000;bo
            d #000;line-height:1.5em;" height="30px" a
            </td>
          ...
          <td id="insert_data_5" style="border-botto
            X :126.859335, Y :37.3070084</td> == $0
```

주소를 입력하여 위도와 경도의 X, Y 좌표를 크롤링 할 수 있는 사이트



01

Processing

I love chicken, you love chicken, We love chicken

```
# 위도 경도 가져오기

from selenium import webdriver
from bs4 import BeautifulSoup
import folium

# 웹 페이지 접근
# 웹드라이버 객체 생성
driver = webdriver.Chrome('./webdriver/chromedriver')
# 3초 기다려 주세요
driver.implicitly_wait(3)
# 페이지 접근
driver.get('http://www.dawuljuso.com/')
# 화면의 소스를 가져오기
html = driver.page_source
# BeautifulSoup 을 이용하여 데이터를 출력
soup = BeautifulSoup(html, 'html.parser')
```

selenium, BeautifulSoup 등을 이용해 좌표값을 가져온다.



Chicken Store Crawling

I love chicken, you love chicken, We love chicken.

```
# 지도에 표시
map_pina = folium.Map(location=[36.2, 127.5], zoom_start=8) # 16~19

for i in range(len(data)):
    driver.find_element_by_id('input_juso').send_keys(data[i][1])
    driver.find_element_by_id('btnSch').click()

    time.sleep(0.3)

    pos = driver.find_element_by_id('insert_data_5').text

    posX = pos.split(',')[0].replace('X :', '').strip()
    posY = pos.split(',')[1].replace('Y :', '').strip()

    # 지도에 마킹 추가
    try:
        folium.Marker(location=[posY, posX], popup=data[i][0], icon=folium.Icon(color='orange', icon='info-sign')).add_to(map_pina)
    except:
        pass

map_pina.save('./map/pina.html')
```

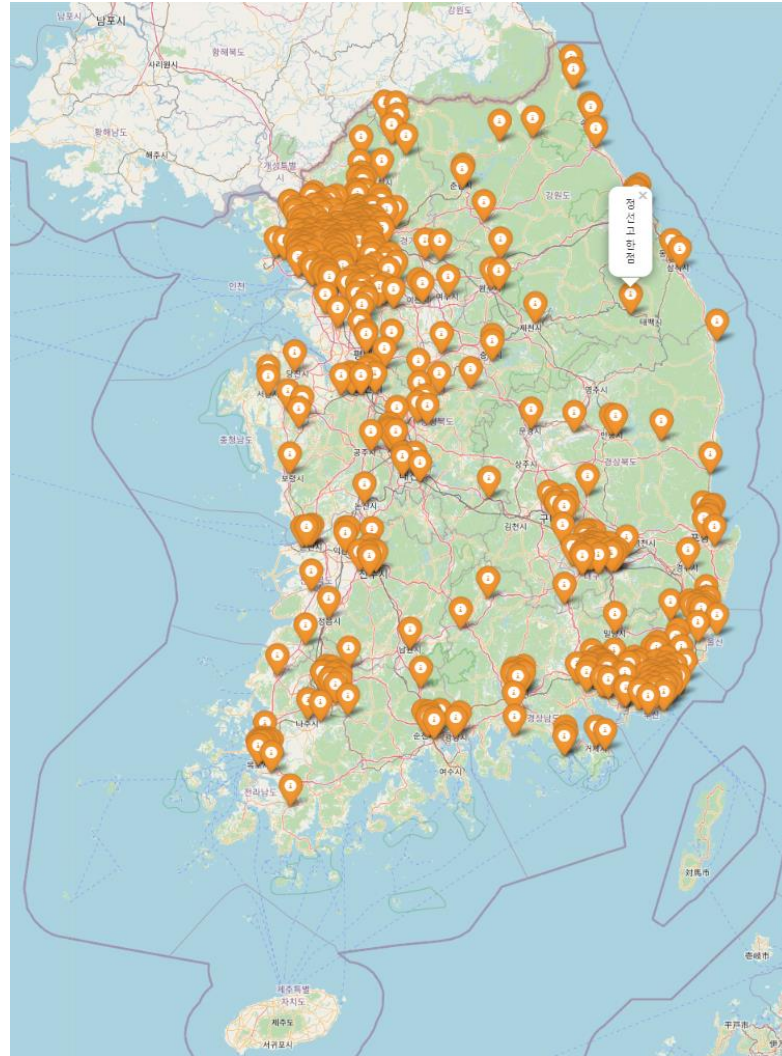
데이터베이스에서 가져온 주소를 웹사이트에서 검색

주소로 찾은 좌표를 가져와서 folium 을 이용해 지도에 추가하며 매장 표기



Chicken Store Crawling

I love chicken, you love chicken, We love chicken.



피자나라치킨공주 전국 매장 지도에 표기, 마커 클릭 시 매장 이름 출력



Chicken Store Crawling

I love chicken, you love chicken, We love chicken.

	name	address	tel
0	수원서둔탑동점	경기수원시권선구탑동로5(탑동)1층103호	031-295-6082
1	이천하이닉스점	경기이천시부발읍경충대로2092번길231동105호(이천삼성홈프레스티지)	031-638-6082
2	대구두류남산점	대구중구남산로7길41-1(남산동)1층	053-256-0666
3	의왕가구단지점	경기안양시동안구호성로31-5(호계동)원하우스1층	031-427-4936
4	일산마두점	경기고양시일산동구장백로194(장항동)1층114호(장항동,위너스21)	031-902-9660
...
599	경남거창점	경남거창군거창읍상동2길48(상림리)	055-943-1060
600	거제아주점	경남거제시아주동1685-1	055-681-6009
601	개포점	서울강남구삼성로38(개포동,개포빌딩)	02-459-9660
602	강원삼척점	강원삼척시하실길36(교동)	033-575-6069
603	김해장유점	경남김해시대청로210번길20(대청동,비전타워빌딩)1층105호	055-339-6079

MYSQL 데이터베이스 연결

Chicken60 테이블 불러오기

주소 데이터 가져오기



01

Processing

I love chicken, you love chicken, We love chicken

```
import requests

def addr_to_position(addr):
    result = ""

    url = 'https://dapi.kakao.com/v2/local/search/address.json?query=' + addr
    rest_api_key = 'XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX'
    header = {'Authorization': 'KakaoAK ' + rest_api_key}
    r = requests.get(url, headers=header)
    if r.status_code == 200:
        try:
            result_address = r.json()["documents"][0]["address"]

            result = result_address["y"], result_address["x"]
        except IndexError:
            result = "ERROR[" + str(r.status_code) + "]"
    else:
        result = "ERROR[" + str(r.status_code) + "]"
    return result
```

카카오에서 제공한 API를 이용해 좌표값을 가져오는 함수 생성
문자열 result 에 좌표값 넣어줌



Chicken Store Crawling

I love chicken, you love chicken, We love chicken.

```
import folium
map_osm = folium.Map(location=[36.2, 127.5], zoom_start=8)
cnt = 0
delay = 2

for i in range(0, len(name_list)):
    name = name_list[i]
    addr = address_list[i]
    tel = tel_list[i]
    loc = [0, 0]
    print(addr)

    try:
        loc = addr_to_position(addr.split('(')[0])
        print(loc)
    except:
        pass
    if loc == 'ERROR[200]':
        cnt += 1
        continue
    mark = folium.Marker(location=loc, popup=name, icon=folium.Icon(color='red'))
    mark.add_to(map_osm)

print(cnt)
map_osm.save('map1.html')
```

데이터베이스에서 가져온 주소를 웹사이트에서 검색
주소로 찾은 좌표를 가져와서 folium 을 이용해 지도에 추가하며 매장 표기



Chicken Store Crawling

I love chicken, you love chicken, We love chicken.



60계 치킨 전국 매장 지도에 표기



01

Processing

I love chicken, you love chicken, We love chicken

```
# 1) Connection 객체 얻어오기
conn = mysql.connect(host='localhost', user='root', port=3306, password='1234', db='ck', charset='utf8')
# 2) Cursor 객체 얻어오기
cursor = conn.cursor()
# 3) SQL 문장
sql = """SELECT * FROM CHICKEN"""
# 4) SQL 문장 실행하기
cursor.execute(sql)

for res in cursor:
    store_name.append(res[0])
    store_tel.append(res[1])
    store_addr.append(res[2])
# 5) 커서 객체 닫기
cursor.close()
# 6) 연결 객체 닫기
conn.commit()
conn.close()
```

MYSQL 데이터베이스 연결 > chicken테이블 불러오기 > 주소 데이터 가져오기



Chicken Store Crawling

I love chicken, you love chicken, We love chicken.

```
def addr_po(addr):  
    result = ""  
  
    url = 'https://dapi.kakao.com/v2/local/search/address.json?query=' + addr  
    rest_api_key =   
    header = {'Authorization' : 'KakaoAk' + rest_api_key}  
    r = requests.get(url, header=header)  
    if r.status_code == 200:  
        try:  
            result_address = r.json()["documents"][0]["address"]  
  
            result = result_address["y"]. result_address["x"]  
        except IndexError:  
            result = "ERROR[" + str(r.status_code) + "]"  
        else:  
            result = "ERROR[" + str(r.status_code) + "]"  
    return result
```

카카오에서 제공한 API를 이용해 좌표값을 가져오는 함수 생성
문자열 result 에 좌표값 넣어줌



01

Processing

I love chicken, you love chicken, We love chicken

```
import folium

map_osm = folium.Map(location=(37.28421, 127.00478), zoom_start=6)
for i in range(len(store_addr)):
    addr = store_addr[i]
    name = store_name[i]
    address_latlng = getLatLng(addr)
    if not address_latlng == 'ERROR[200]':
        folium.Marker(location=address_latlng, popup=name, icon=folium.Icon(color='red', icon='info-sign')).add_to(map_osm)
    else:
        print(name)
map_osm.save('./map/map_batong.html')
```

- 주소와 지점명을 addr, name 객체에 각각 담아주고, address_latlng에 위도 경도 값을 저장
- 위도와 경도 가져온 뒤, map_osm.save로 지도로 저장.



Chicken Store Crawling

I love chicken, you love chicken, We love chicken.



바른치킨 전국 매장 지도에 표기



1조 발표

「
감사합니다
」