

In [1]:

```
import pandas as pd
import numpy as np
import folium
import time

from bs4 import BeautifulSoup
from tqdm import tqdm_notebook
from selenium import webdriver

from selenium.webdriver.common.by import By
from selenium.webdriver.support.ui import WebDriverWait
from selenium.webdriver.support import expected_conditions as EC
```

In [2]:

```
# 웹드라이버
from webdriver_manager.chrome import ChromeDriverManager
from selenium.webdriver.chrome.service import Service
from webdriver_manager.chrome import ChromeDriverManager

# chrome_options = webdriver.ChromeOptions()
# chrome_options.add_argument("headless")
# driver = webdriver.Chrome(ChromeDriverManager().install(), options=chrome_options)
# chrome_options = webdriver.ChromeOptions()

# driver = webdriver.Chrome("../chromedriver")
# driver.implicitly_wait(10)

chrome_options = webdriver.ChromeOptions()
driver = webdriver.Chrome(service=Service(ChromeDriverManager().install()),
                           driver.implicitly_wait(10))
startbucks_map_url = "https://www.starbucks.co.kr/store/store_map.do?disp=1"
driver.get(startbucks_map_url)
```

```
===== WebDriver manager =====
Current google-chrome version is 97.0.4692
Get LATEST chromedriver version for 97.0.4692 google-chrome
Driver [/Users/hyunjin/.wdm/drivers/chromedriver/mac64/97.0.4692.71/chromedriver] found in cache
```

In [3]:

```
driver.maximize_window()
```

In [4]:

```
# 스타벅스 서울 클릭
starbucks_seoul_css = "#container > div > form > fieldset > div > section > button"
WebDriverWait(driver, 5).until(EC.presence_of_element_located((By.CSS_SELECTOR, starbucks_seoul_css)))
```

In [5]:

```
# 스타벅스 서울 -> 전체 클릭
starbucks_seoul_all_css = "#mCSB_2_container > ul > li:nth-child(1) > a"
WebDriverWait(driver, 5).until(EC.presence_of_element_located((By.CSS_SELECTOR, starbucks_seoul_all_css)))
```

In [15]:

```
# 스타벅스 서울 전체 HTML 파싱
html = driver.page_source
soup = BeautifulSoup(html, 'html.parser')
```

```
In [16]: container = soup.find("div", id="mCSB_3_container")
li_all = container.find_all("li")
```

```
In [17]: starbucks_data = []
for li in li_all:
    name=li.find("strong").text.strip()
    address = li.find("p").text.strip().replace("1522-3232", "")
    gu = address.split(" ")[1]
    # print(address)
    each = {
        "매장이름": name, "주소":address, "구": gu, "브랜드": "스타벅스"
    }
    starbucks_data.append(each)
```

```
In [18]: df_starbucks = pd.DataFrame(starbucks_data)
df_starbucks.tail()
```

```
Out[18]:
```

	매장이름	주소	구	브랜드
564	사가정역	서울특별시 중랑구 면목로 310	중랑구	스타벅스
565	상봉역	서울특별시 중랑구 망우로 307 (상봉동)	중랑구	스타벅스
566	목동이마트	서울특별시 중랑구 동일로 932 (목동, 목동자이아파트) (목동이마트 B1층)	중랑구	스타벅스
567	목동	서울특별시 중랑구 동일로 952 (목동, 로프트원 태릉입구역) 1층	중랑구	스타벅스
568	중화역	서울특별시 중랑구 봉화산로 35 1,2층	중랑구	스타벅스

```
In [19]: gu_list = list(df_starbucks["구"].unique())
len(gu_list)
```

```
Out[19]: 25
```

```
In [20]: # 이디야 지도 페이지 오픈
eidya_map_url = "https://www.ediya.com/contents/find_store.html"
driver.get(eidya_map_url)
```

```
In [21]: # 이디야 페이지 화면 최대화
driver.maximize_window()
```

```
In [22]: # 이디야 주소 검색 클릭
eidya_address_css = "#contentWrap > div.contents > div > div.store_search_p
WebDriverWait(driver, 5).until(EC.presence_of_element_located((By.CSS_SELEC
```

```
In [23]: eidya_data = []
# 이디야 지도 서울 > 지역별 데이터 검색
for gu in tqdm_notebook(gu_list):
    eidya_search_keyword_css = '#keyword'
    # 이디야 주소 검색어 초기화
    WebDriverWait(driver, 5).until(EC.presence_of_element_located((By.CSS_S:
    # 이디야 주소 검색어 입력
    WebDriverWait(driver, 5).until(EC.presence_of_element_located((By.CSS_S:
    # 이디야 주소 검색 버튼 클릭
    eidya_search_button_css = '#keyword_div > form > button'
```

```

WebDriverWait(driver, 5).until(EC.presence_of_element_located((By.CSS_SELECTOR, "#이디야 구별 매장 정보 수집
html = driver.page_source
soup = BeautifulSoup(html, "html.parser")
ul_tag = soup.find("ul", id="placesList")
dl_all = ul_tag.find_all("dl")
for dl in dl_all:
    name = dl.find("dt").text.strip()
    address = dl.find("dd").text.strip()
    gu = address.split(" ")[1]
    each = {
        "매장이름": name, "주소":address, "구": gu, "브랜드": "이디야"
    }

    eidya_data.append(each)

```

```

/var/folders/00/spp5xhl97gngn6wj_pvw8v2w0000gn/T/ipykernel_1962/313045053.py:3: TqdmDeprecationWarning: This function will be removed in tqdm==5.0.0
Please use `tqdm.notebook.tqdm` instead of `tqdm.tqdm_notebook`
  for gu in tqdm_notebook(gu_list):
0%|          | 0/25 [00:00<?, ?it/s]

```

In [24]: `len(eidya_data)`

Out[24]: 742

In [25]: `df_ediya = pd.DataFrame(eidya_data)`  
`df_ediya`

Out[25]:

	매장이름	주소	구	브랜드
0	강남YMCA점	서울 강남구 논현동	강남구	이디야
1	강남구청역아이티웨딩점	서울 강남구 학동로 338 (논현동, 강남파라곤)	강남구	이디야
2	강남논현학동점	서울 강남구 논현로131길 28 (논현동)	강남구	이디야
3	강남대치점	서울 강남구 역삼로 415 (대치동, 성진빌딩)	강남구	이디야
4	강남도산점	서울 강남구 도산대로37길 20 (신사동)	강남구	이디야
...	...	...	...	...
737	응봉동점	서울 성동구 독서당로 381 (응봉동, 현대종합상가)	성동구	이디야
738	장한평역점	서울 성동구 천호대로 426 (용답동)	성동구	이디야
739	텐즈힐점	서울 성동구 무학로 33 (하왕십리동, 텐즈힐)	성동구	이디야
740	한양대점	서울 성동구 사근동길 4 (행당동)	성동구	이디야
741	행당동점	서울 성동구 고산자로 201 (행당동)	성동구	이디야

742 rows x 4 columns

In [26]: `df_coffee = pd.concat([df_starbucks, df_ediya])`  
`df_coffee.reset_index(drop=True, inplace=True)`  
`df_coffee`

Out[26]:

	매장이름	주소	구	브랜드
0	역삼아레나빌딩	서울특별시 강남구 언주로 425 (역삼동)	강남구	스타벅스
1	논현역사거리	서울특별시 강남구 강남대로 538 (논현동)	강남구	스타벅스
2	신사역성일빌딩	서울특별시 강남구 강남대로 584 (논현동)	강남구	스타벅스
3	국기원사거리	서울특별시 강남구 테헤란로 125 (역삼동)	강남구	스타벅스
4	대치재경빌딩R	서울특별시 강남구 남부순환로 2947 (대치동)	강남구	스타벅스
...	...	...	...	...
1306	응봉동점	서울 성동구 독서당로 381 (응봉동, 현대종합상가)	성동구	이디야
1307	장한평역점	서울 성동구 천호대로 426 (용답동)	성동구	이디야
1308	텐즈힐점	서울 성동구 무학로 33 (하왕십리동, 텐즈힐)	성동구	이디야
1309	한양대점	서울 성동구 사근동길 4 (행당동)	성동구	이디야
1310	행당동점	서울 성동구 고산자로 201 (행당동)	성동구	이디야

1311 rows x 4 columns

In [27]:

```
# 구글 지도를 이용한 매장의 위치 좌표 반환
import googlemaps
```

In [33]:

```
google_maps_key = "yourapikey"
gmaps = googlemaps.Client(key=google_maps_key)
gmaps
```

Out[33]:

```
<googlemaps.client.Client at 0x1494d1370>
```

In [34]:

```
df_coffee["위도"] = np.nan
df_coffee["경도"] = np.nan
```

In [36]:

```
df_coffee.tail()
```

Out[36]:

	매장이름	주소	구	브랜드	위도	경도
1306	응봉동점	서울 성동구 독서당로 381 (응봉동, 현대종합상가)	성동구	이디야	NaN	NaN
1307	장한평역점	서울 성동구 천호대로 426 (용답동)	성동구	이디야	NaN	NaN
1308	텐즈힐점	서울 성동구 무학로 33 (하왕십리동, 텐즈힐)	성동구	이디야	NaN	NaN
1309	한양대점	서울 성동구 사근동길 4 (행당동)	성동구	이디야	NaN	NaN
1310	행당동점	서울 성동구 고산자로 201 (행당동)	성동구	이디야	NaN	NaN

In [53]:

```
for idx, rows in tqdm_notebook(df_coffee.iterrows()):
    temp = gmaps.geocode(rows["주소"], language="ko")
    # print(temp)
    if temp[0].get("geometry")["location"]:
        lat = temp[0].get("geometry")["location"]["lat"]
        lng = temp[0].get("geometry")["location"]["lng"]
        df_coffee.loc[idx, "위도"] = lat
        df_coffee.loc[idx, "경도"] = lng
```

```
else:
    print(idx, rows["주소"])
```

```
/var/folders/00/spp5xhl97gngn6wj_pvw8v2w0000gn/T/ipykernel_1962/2846306274.py:1: TqdmDeprecationWarning: This function will be removed in tqdm==5.0.0
Please use `tqdm.notebook.tqdm` instead of `tqdm.tqdm_notebook`
  for idx, rows in tqdm_notebook(df_coffee.iterrows()):
0it [00:00, ?it/s]
```

In [54]:

```
df_coffee.tail()
```

Out [54]:

	매장이름	주소	구	브랜드	위도	경도
1306	응봉동점	서울 성동구 독서당로 381 (응봉동, 현대종합상가)	성동구	이디야	37.542649	127.011967
1307	장한평역점	서울 성동구 천호대로 426 (용답동)	성동구	이디야	37.560746	127.066203
1308	텐즈힐점	서울 성동구 무학로 33 (하왕십리동, 텐즈힐)	성동구	이디야	37.567580	127.026078
1309	한양대점	서울 성동구 사근동길 4 (행당동)	성동구	이디야	37.559899	127.041562
1310	행당동점	서울 성동구 고산자로 201 (행당동)	성동구	이디야	37.558016	127.033741

In [59]:

```
df_coffee.to_csv("./data/ediya_starbucks_coffee_maps.csv", sep=",", encoding="utf-8")
```

In [63]:

```
df_coffee_csv = pd.read_csv("./data/ediya_starbucks_coffee_maps.csv", encoding="utf-8")
```

In [64]:

```
df_coffee_csv.tail()
```

Out [64]:

	매장이름	주소	구	브랜드	위도	경도
1306	응봉동점	서울 성동구 독서당로 381 (응봉동, 현대종합상가)	성동구	이디야	37.542649	127.011967
1307	장한평역점	서울 성동구 천호대로 426 (용답동)	성동구	이디야	37.560746	127.066203
1308	텐즈힐점	서울 성동구 무학로 33 (하왕십리동, 텐즈힐)	성동구	이디야	37.567580	127.026078
1309	한양대점	서울 성동구 사근동길 4 (행당동)	성동구	이디야	37.559899	127.041562
1310	행당동점	서울 성동구 고산자로 201 (행당동)	성동구	이디야	37.558016	127.033741

In [78]:

```
# Map 선언
seoul_center = [37.535855, 126.991558]
my_map = folium.Map(
    location=seoul_center,
    zoom_start=11.5,
    tiles = "StamenToner"
```

```

)
for idx, rows in df_coffee_csv.iterrows():
    if rows["브랜드"] == "이디야":
        mk_color = "blue"
        ic_color = "yellow"
    elif rows["브랜드"] == "스타벅스":
        mk_color = "darkgreen"
        ic_color = "lightgray"
    # 지도 마커 생성
    folium.Marker(
        location=[rows["위도"], rows["경도"]],
        popup = rows["주소"],
        tooltip = rows["매장이름"],
        icon = folium.Icon(
            color=mk_color,
            icon_color = ic_color,
            icon='coffee',
            prefix = "fa"
        )
    ).add_to(my_map)
my_map

```

Out[78]:



In [79]:

```
df_coffee_csv.tail(2)
```

Out[79]:

	매장이름	주소	구	브랜드	위도	경도
1309	한양대점	서울 성동구 사근동길 4 (행당동)	성동구	이디야	37.559899	127.041562
1310	행당동점	서울 성동구 고산자로 201 (행당동)	성동구	이디야	37.558016	127.033741

In [80]:

```
df_coffee_csv["값"] = 1
df_coffee_csv.tail()
```

Out[80]:

	매장이름	주소	구	브랜드	위도	경도	값
1306	응봉동점	서울 성동구 독서당로 381 (응봉동, 현대종합상가)	성동구	이디야	37.542649	127.011967	1
1307	장한평역점	서울 성동구 천호대로 426 (용답동)	성동구	이디야	37.560746	127.066203	1
1308	텐즈힐점	서울 성동구 무학로 33 (하왕십리동, 텐즈힐)	성동구	이디야	37.567580	127.026078	1
1309	한양대점	서울 성동구 사근동길 4 (행당동)	성동구	이디야	37.559899	127.041562	1
1310	행당동점	서울 성동구 고산자로 201 (행당동)	성동구	이디야	37.558016	127.033741	1

In [83]:

```
df_coffee_count = df_coffee_csv.pivot_table(index="구", columns="브랜드", values="값")
df_coffee_count.tail()
```

Out[83]:

	브랜드	스타벅스	이디야
	구		
용산구	23.0	NaN	
은평구	8.0	27.0	
종로구	39.0	32.0	
중구	53.0	30.0	
중랑구	8.0	NaN	

In [87]:

```
df_coffee_count.plot.bar(rot=0, figsize=(17,6), color=["green", "blue"])
```

Out[87]:

<AxesSubplot:xlabel='구'>

```

/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 44053 (\N{HANGUL SYLLABLE GAN G}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 45224 (\N{HANGUL SYLLABLE NAM}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 44396 (\N{HANGUL SYLLABLE GU}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 46041 (\N{HANGUL SYLLABLE DON G}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 48513 (\N{HANGUL SYLLABLE BUG}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 49436 (\N{HANGUL SYLLABLE SEO}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 44288 (\N{HANGUL SYLLABLE GWA N}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 50501 (\N{HANGUL SYLLABLE AG}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 44305 (\N{HANGUL SYLLABLE GWAN G}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 51652 (\N{HANGUL SYLLABLE JIN}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 47196 (\N{HANGUL SYLLABLE RO}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 44552 (\N{HANGUL SYLLABLE GEU M}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 52380 (\N{HANGUL SYLLABLE CEO N}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 45432 (\N{HANGUL SYLLABLE NO}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 50896 (\N{HANGUL SYLLABLE WEO N}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 46020 (\N{HANGUL SYLLABLE DO}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)

```



```

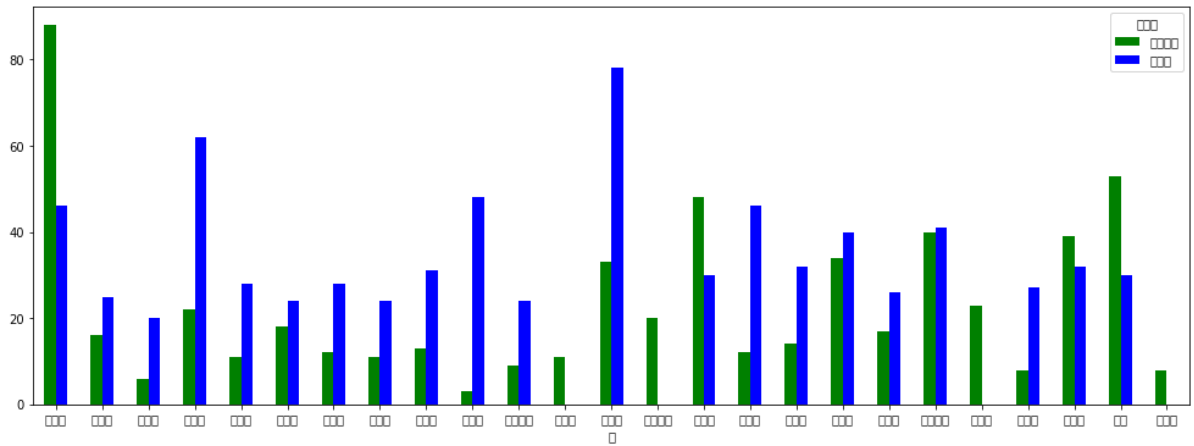
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 48393 (\N{HANGUL SYLLABLE BON G}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 45824 (\N{HANGUL SYLLABLE DAE}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 47928 (\N{HANGUL SYLLABLE MUN}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 51089 (\N{HANGUL SYLLABLE JAG}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 47560 (\N{HANGUL SYLLABLE MA}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 54252 (\N{HANGUL SYLLABLE PO}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 52488 (\N{HANGUL SYLLABLE CO}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 49457 (\N{HANGUL SYLLABLE SEON G}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 49569 (\N{HANGUL SYLLABLE SON G}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 54028 (\N{HANGUL SYLLABLE PA}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 50577 (\N{HANGUL SYLLABLE YAN G}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 50689 (\N{HANGUL SYLLABLE YEON G}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 46321 (\N{HANGUL SYLLABLE DEUN G}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 50857 (\N{HANGUL SYLLABLE YON G}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 49328 (\N{HANGUL SYLLABLE SAN}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 51008 (\N{HANGUL SYLLABLE EUN}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)

```

```

/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 54217 (\N{HANGUL SYLLABLE PYEONG}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 51333 (\N{HANGUL SYLLABLE JONG}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 51473 (\N{HANGUL SYLLABLE JUNG}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 46993 (\N{HANGUL SYLLABLE RANG}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 48652 (\N{HANGUL SYLLABLE BEUG}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 47004 (\N{HANGUL SYLLABLE RAEON}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 46300 (\N{HANGUL SYLLABLE DEUG}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 49828 (\N{HANGUL SYLLABLE SEUG}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 53440 (\N{HANGUL SYLLABLE TAE}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 48261 (\N{HANGUL SYLLABLE BEOG}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 51060 (\N{HANGUL SYLLABLE I}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 46356 (\N{HANGUL SYLLABLE DI}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)
/Users/hyunjin/Desktop/data-analysis/venv/lib/python3.9/site-packages/IPython/core/pylabtools.py:151: UserWarning: Glyph 50556 (\N{HANGUL SYLLABLE YAE}) missing from current font.
    fig.canvas.print_figure(bytes_io, **kw)

```



In [88]:

```
df_coffee_count["위도"] = np.nan
df_coffee_count["경도"] = np.nan
for idx, rows in df_coffee_count.iterrows():
    temp = gmaps.geocode(idx, language="ko")
    if temp:
        lat = temp[0].get("geometry")["location"]["lat"]
        lng = temp[0].get("geometry")["location"]["lng"]
        df_coffee_count.loc[idx, "위도"] = lat
        df_coffee_count.loc[idx, "경도"] = lng
    else:
        print(idx, rows["주소"])
```

In [98]:

```
df_coffee_count
```

Out [98]:

	스타벅스	이디야	위도	경도
구				
강남구	88.0	46.0	37.517236	127.047325
강동구	16.0	25.0	37.530125	127.123762
강북구	6.0	20.0	37.639610	127.025657
강서구	22.0	62.0	37.550979	126.849538
관악구	11.0	28.0	37.478406	126.951613
광진구	18.0	24.0	37.538484	127.082294
구로구	12.0	28.0	37.495403	126.887369
금천구	11.0	24.0	37.451853	126.902036
노원구	13.0	31.0	37.654192	127.056793
도봉구	3.0	48.0	37.668774	127.047071
동대문구	9.0	24.0	37.574368	127.040019
동작구	11.0	NaN	37.512402	126.939252
마포구	33.0	78.0	37.563756	126.908421
서대문구	20.0	NaN	37.579116	126.936779
서초구	48.0	30.0	37.483712	127.032411
성동구	12.0	46.0	37.563341	127.037103
성북구	14.0	32.0	37.589116	127.018215
송파구	34.0	40.0	37.514544	127.106597
양천구	17.0	26.0	37.516872	126.866399
영등포구	40.0	41.0	37.526372	126.896228
용산구	23.0	NaN	37.538427	126.965444
은평구	8.0	27.0	37.602696	126.929112
종로구	39.0	32.0	37.572950	126.979358
중구	53.0	30.0	37.564091	126.997940
종랑구	8.0	NaN	37.606560	127.092652

In [99]:

```
df_coffee_count.columns = ["스타벅스", "이디야", "위도", "경도"]
```

In [101]:

```
seoul_center = [37.517692, 126.989912]
my_map = folium.Map(
    location=seoul_center,
    zoom_start=11.5,
    tiles="StamenToner"
)
for idx, rows in df_coffee_count.iterrows():
    folium.Circle(
        location=[rows["위도"], rows["경도"]],
        radius = rows["스타벅스"] * 50,
        fill = True,
        color = "green",
```

```

        fill_color = "green",
        popup = idx,
        tooltip = idx
    ).add_to(my_map)
    folium.Circle(
        location=[rows["위도"], rows["경도"]],
        radius = rows["이디야"] * 50,
        fill = True,
        color = "blue",
        fill_color = "blue",
        popup = idx,
        tooltip = idx
    ).add_to(my_map)
my_map

```

Out[101]:



In [ ]: