



## 4일차 문제 (공공데이터)

## 000 모듈 불러오기

- 다음의 코드를 실행하세요.

In

```
import numpy as np
import pandas as pd
import matplotlib
import matplotlib.pyplot as plt
import seaborn as sns
import os

%matplotlib inline

if os.name == 'posix':
    plt.rc('font', family='AppleGothic')
else:
    plt.rc('font', family='Malgun Gothic')
```

## 데이터 불러오기

- 다음의 코드를 실행해 필요한 데이터를 불러오세요.

```
1 wifidata = pd.read_csv('공공데이터#wifidata.csv', encoding='cp949')
2 carclean = pd.read_csv('공공데이터#carwash.csv', encoding='cp949')
3 ftour = pd.read_csv('공공데이터/ftour-2.csv', encoding='cp949')
```

## 001 각 구별 공공 와이파이 설치현황 분석

- 다음 예시와 같이 각 구별로 공공 와이파이의 설치 현황을 분석하는 그래프를 그리세요.
- 사용된 데이터는 wifidata의 '구명'입니다.
- 사용된 컬러 팔레트는 Paired입니다.
- 타이틀의 fontsize는 25, pad는 20입니다.
- 각 축의 label의 fontsize는 20입니다.
- 각 틱의 labelsizes는 10, rotation은 45입니다.

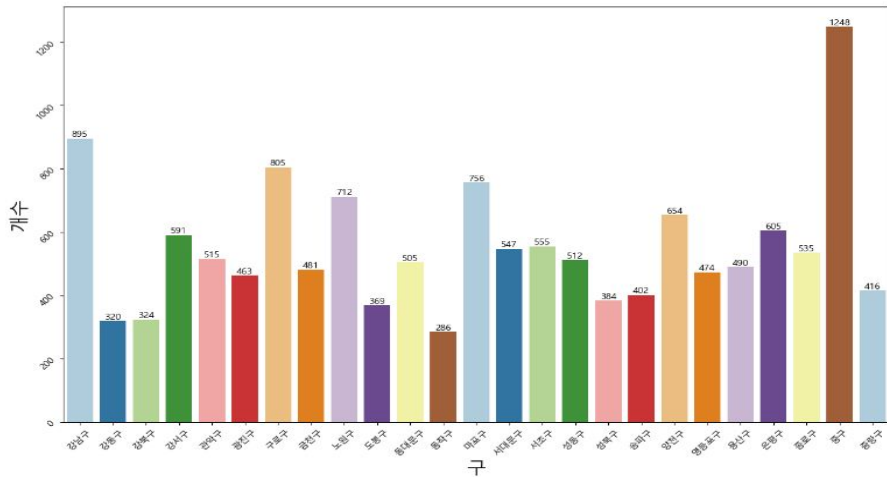
In

```
plt.figure(figsize=(15,9))
# 주석을 지우고 이곳에 코드를 작성하세요.

for temp in cp.patches:
    cp.annotate(temp.get_height(),
                (temp.get_x()+temp.get_width()/2,temp.get_height()),
                ha='center',va='bottom',fontsize=10)

plt.show()
```

각 구별 공공 와이파이 설치 현황



002 세차장 데이터 분석

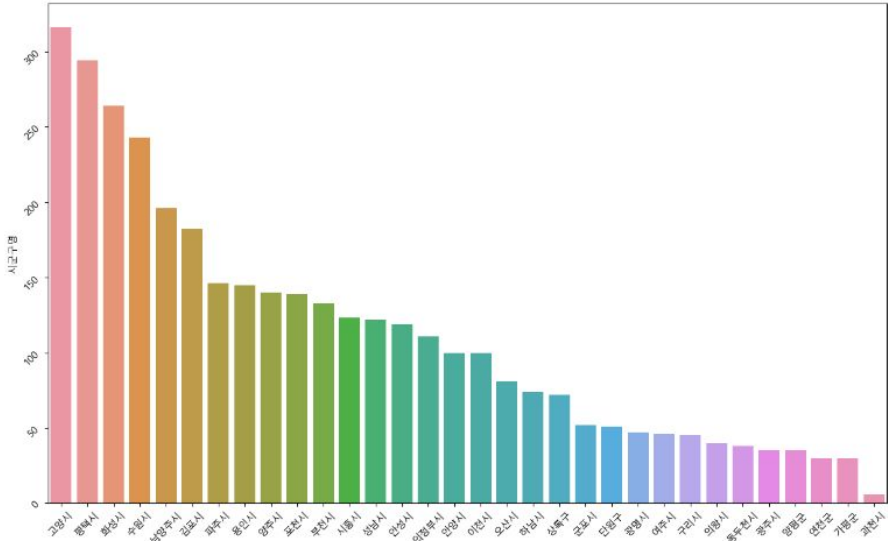
- 다음 예시와 같이 시·도별 세차장 현황을 분석하세요 (어느 시·도에 가장 많은 세차장이 있는지 확인)
- 가장 많은 세차장이 있는 시·도의 시·군·구 세차장 개수를 파악하세요.

In

```
# 주석을 지우고 이곳에 코드를 작성하세요.
```

```
plt.show()
```

Print



003 거주 국가별 동반 유형 분석

- pandas 의 pivot\_table 을 사용하여 다음 예시와 같이 거주 국가별로 동반 유형을 분석하는 DataFrame 을 만드세요.

Print

member	가족/친지	기타	직장동료	친구/연인	혼자
nat					
대만	437	2	92	270	146
독일	38	1	62	27	209
러시아	125	2	60	86	209
말레이시아	260	0	25	167	93
미국	216	1	92	131	531
베트남	190	2	62	89	180
싱가포르	224	0	28	113	118
영국	67	0	56	45	225
인도	26	0	80	25	193
인도네시아	196	1	84	84	75
일본	402	5	152	540	444
중국	624	3	200	909	1142
중동	129	1	35	39	230
캐나다	134	2	29	72	209
태국	213	2	51	255	137
프랑스	66	0	49	55	176
필리핀	243	1	46	133	87
호주	96	0	29	107	196
홍콩	362	1	32	261	157

004 거주 국가별 만족한 활동(bestact) 관계 분석

- pandas 의 pivot\_table 을 사용하여 다음 예시와 같이 거주 국가별로 가장 만족한 활동(bestact)에 대한 관계를 분석하는 DataFrame 을 만드세요.

Print

bestact	고궁/역사유적 지방문	공연/민속 행사/축제 참가관람	가 타	레조 드발 통	미팅/회의/ 학술대회/ 박람회참 가	박물관/ 전시관 방문	뷰티관 광	쇼핑	스포츠 즐거 통	시절 (산악 시설 등)	연수/ 교육/ 연구	온 선/ 스마 트	유희, 오락	의료 관 광	자연 경관 감상	전통 문화 체험	직업적 스포츠 활동	카 지 노	테 마 파크	휴 양/ 휴식
nat																				
대만	84	48	5	0	4	8	3	273	30	4 ...	10	13	28	5	118	24	1	4	28	18
독일	41	10	4	21	18	5	0	22	5	3 ...	9	4	13	0	27	23	0	0	4	4
러시아	65	7	4	11	13	12	3	84	14	2 ...	12	9	21	22	47	25	3	2	31	31
말레이 시아	59	10	0	7	6	10	4	156	31	1 ...	6	4	18	4	101	13	0	2	46	9
미국	183	27	12	21	26	52	2	136	5	4 ...	20	24	72	2	72	54	11	1	12	16
베트남	39	3	4	4	8	11	1	137	10	45 ...	25	4	16	0	91	8	1	0	21	23
싱가포 르	52	5	3	4	10	13	1	166	15	0 ...	2	7	14	1	58	14	3	0	26	8
영국	75	6	7	15	14	16	0	38	9	6 ...	3	8	26	1	31	19	3	0	3	6
인도	48	4	2	4	19	12	0	44	6	4 ...	26	1	12	0	30	10	0	0	12	2
인도네 시아	62	15	0	3	11	10	2	106	15	3 ...	5	2	13	1	63	14	0	3	13	19
일본	94	107	43	3	46	15	32	343	7	7 ...	37	30	43	11	92	10	1	31	24	9
중국	65	75	18	22	15	18	22	1142	23	2 ...	53	19	126	9	305	21	0	18	49	40
중동	44	7	1	4	8	12	2	84	10	4 ...	16	7	15	60	23	13	3	0	17	15
캐나다	102	14	6	16	8	14	1	71	11	1 ...	7	6	19	3	39	24	7	0	5	8
태국	57	16	3	8	0	9	3	274	11	1 ...	9	5	24	9	69	2	1	2	40	11
프랑스	63	6	1	6	16	14	1	23	4	2 ...	5	0	21	0	44	25	3	0	1	5
필리핀	108	18	3	4	8	19	1	91	8	0 ...	12	3	22	2	89	18	1	3	40	13
호주	72	16	8	16	12	10	0	68	16	2 ...	6	6	26	3	40	21	3	1	9	9
홍콩	37	24	3	4	6	14	6	273	38	1 ...	1	17	16	1	96	14	1	0	22	17

19 rows x 23 columns

005 국가별로 데이터를 저장해 csv로 내보내기

- 각 국가별로 데이터를 모아 csv로 만들어 저장하세요.
- '국가별데이터' 이름의 폴더를 만들어 그 안에 저장하세요.

preview

0

/ Jupyter Project / PythonAdvanced / 공공데이터 / 국가별데이터

..

대만.csv

독일.csv

러시아.csv

말레이시아.csv

미국.csv

베트남.csv

싱가포르.csv

영국.csv

인도.csv

인도네시아.csv

일본.csv

중국.csv

중동.csv

캐나다.csv

태국.csv

프랑스.csv

필리핀.csv

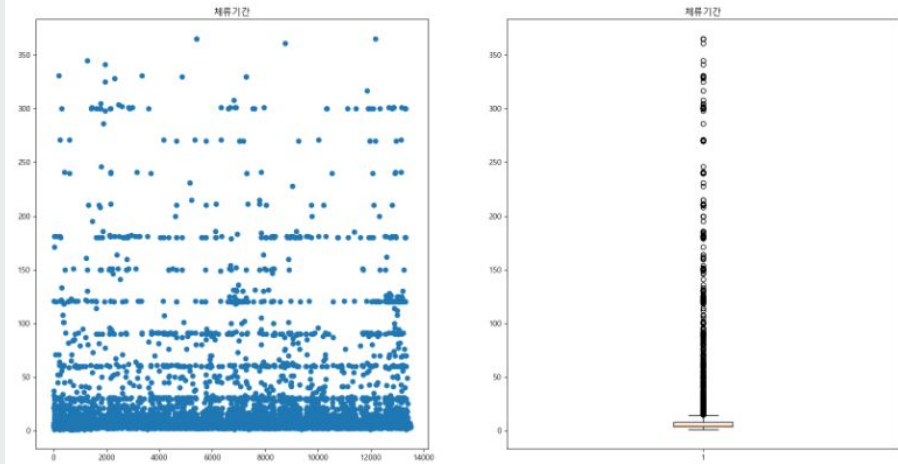
호주.csv

홍콩.csv

#### 006 외국 체류기간 분석

- 다음 보기와 같이 외국에서의 체류기간(period)을 산점도 그래프와 박스플롯으로 나타내세요.

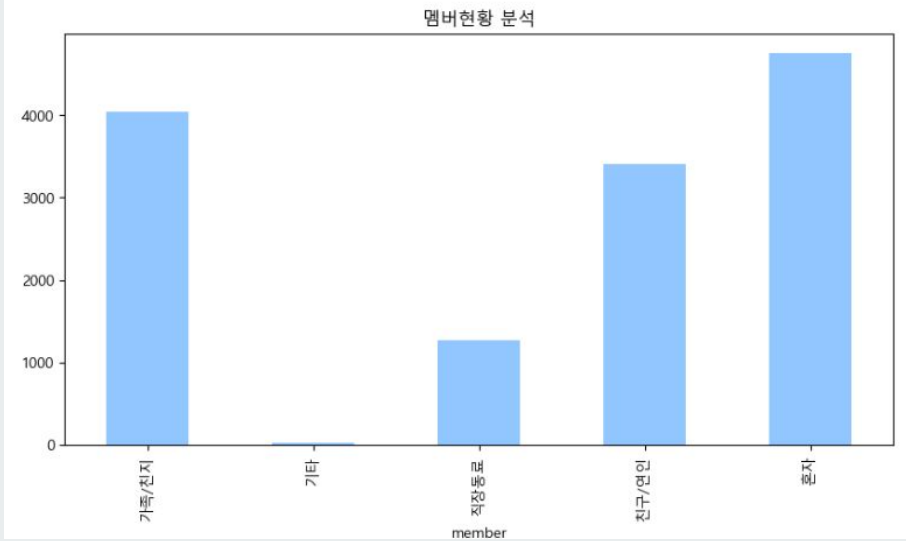
Print



#### 007 멤버 현황 분석

- 다음 보기와 같이 멤버의 현황을 분석하세요.

Print

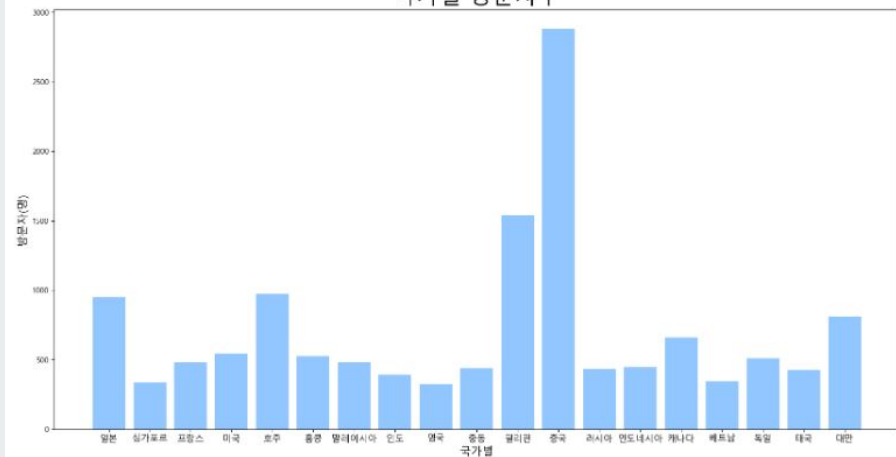


## 008 국가별 방문자수

- 다음 보기와 같이 국가별 방문자수 현황을 분석하세요.
- 만든 그래프를 현재 경로에 국가별방문자수 막대그래프.png 이름으로 저장하세요.

Print

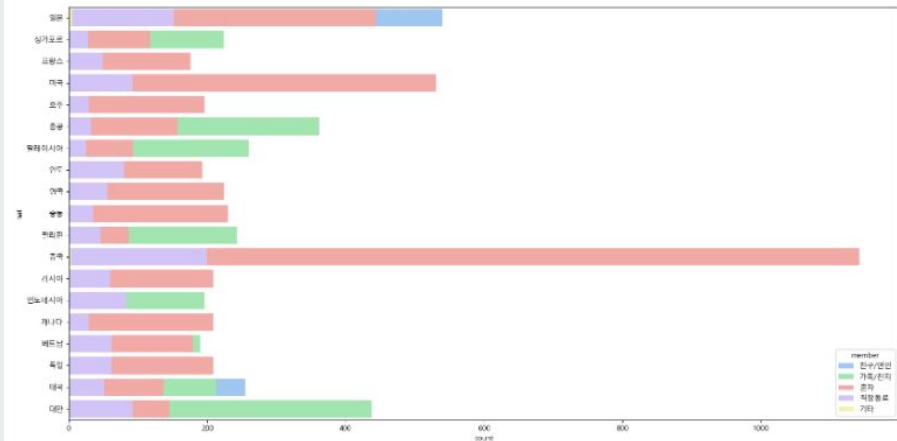
국가별 방문자수



## 009 국가별 멤버구성 시각화

- 다음 보기와 같이 국가별 멤버구성을 시각화 하세요.

Print



010 국가별 만족한 활동 시각화

- 다음 보기와 같이 국가별 만족한 활동(bestact)을 시각화 하세요.

