

[Python] 시각화 사용법 - matplotlib을 통한 box plot 그리기 — 나무늘보의 개발 블로그

노트북: 첫 번째 노트북

만든 날짜: 2020-11-09 오전 8:53

URL: <https://continuous-development.tistory.com/147?category=736681>

Python

[Python] 시각화 사용법 - matplotlib을 통한 box plot 그리기

2020. 10. 20. 17:48 수정 삭제 공개

```
In [2]: import numpy as np
import pandas as pd
import matplotlib.pyplot as plt
import matplotlib as mpl
```

기본적인 함수를 넣는다.

그다음 예제를 위해 seaborn에서 iris 데이터를 가져온다.

```
In [55]: import seaborn as sns
iris = sns.load_dataset('iris')
iris.head()
```

```
Out[55]:
```

	sepal_length	sepal_width	petal_length	petal_width	species
0	5.1	3.5	1.4	0.2	setosa
1	4.9	3.0	1.4	0.2	setosa
2	4.7	3.2	1.3	0.2	setosa
3	4.6	3.1	1.5	0.2	setosa
4	5.0	3.6	1.4	0.2	setosa

```
In [56]: iris.columns
```

```
Out[56]: Index(['sepal_length', 'sepal_width', 'petal_length', 'petal_width',
               'species'],
              dtype='object')
```

```
In [57]: iris.index
```

```
Out[57]: RangeIndex(start=0, stop=150, step=1)
```

```
In [58]: iris['species'].value_counts()
```

```
Out[58]: virginica    50
versicolor    50
setosa        50
Name: species, dtype: int64
```

```
In [60]: iris.rename(columns={iris.columns[0]: 'SL',
                             iris.columns[1]: 'SW',
                             iris.columns[2]: 'PL',
                             iris.columns[3]: 'PW',
                             iris.columns[4]: 'V'}, inplace = True)
```

```
In [61]: iris
```

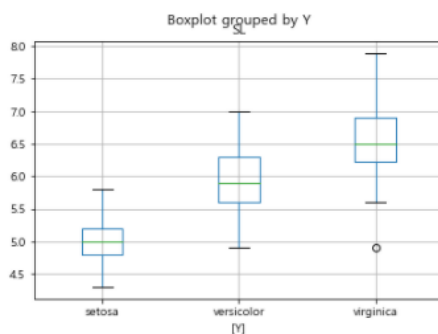
```
Out[61]:
```

	SL	SW	PL	PW	Y
0	5.1	3.5	1.4	0.2	setosa
1	4.9	3.0	1.4	0.2	setosa
2	4.7	3.2	1.3	0.2	setosa
3	4.6	3.1	1.5	0.2	setosa
4	5.0	3.6	1.4	0.2	setosa

-box plot

```
In [77]: iris[['SL', 'V']].boxplot(by='V')
```

```
Out[77]: <matplotlib.axes._subplots.AxesSubplot at 0x1b25c3c9908>
```



boxplot 은 데이터 프레임의 형태로 가져와야 하므로 [[]] 을 통해 dataframe 값을 가져왔다. 그 뒤 by를 통해 Y를 기준으로 그린다. Y는 종별로 나뉘어져 있고 각 종별

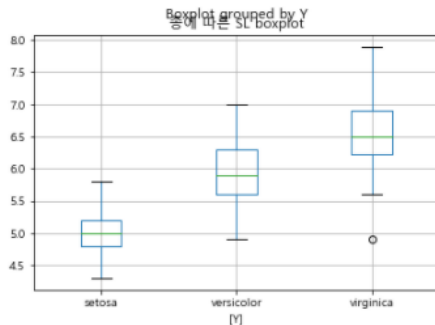
로 SL 값의 box plot을 그린다.

-title

그래프 제목

```
In [79]: iris[['SL','Y']].boxplot(by='Y')
plt.title('종에 따른 SL boxplot')
```

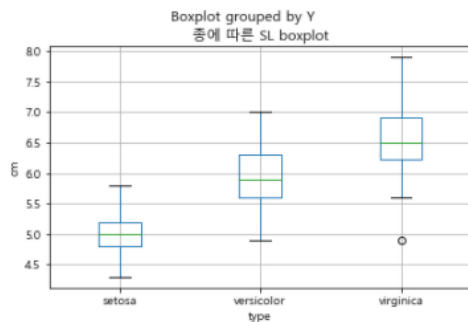
Out[79]: Text(0.5,1,'종에 따른 SL boxplot')



- xlabel,ylabel

x축 라벨값, y축 라벨 값

```
In [81]: iris[['SL','Y']].boxplot(by='Y')
plt.title('종에 따른 SL boxplot')
plt.xlabel('type')
plt.ylabel('cm')
plt.tight_layout(pad=2,h_pad=1)
plt.show()
```



-subplot 사용

subplot을 통해 한 figure에 여러 가지 그래프를 그릴 수 있다.

nrows와 ncols로 행과 열을 만들고

각각의 그래프에 ax 값을 지정해줌에 따라 그래프의 위치를 지정해줄 수 있다.

```
In [87]: fig, axes = plt.subplots(nrows=2,ncols=2, figsize=(20,10))

ax = axes.flatten()

iris[['SL', 'V']].boxplot(by='V', ax=ax[0])
plt.title('종에 따른 SL boxplot')
plt.xlabel('type')
plt.ylabel('cm')

iris[['SW', 'V']].boxplot(by='V', ax=ax[1])
plt.title('종에 따른 SW boxplot')
plt.xlabel('type')
plt.ylabel('cm')

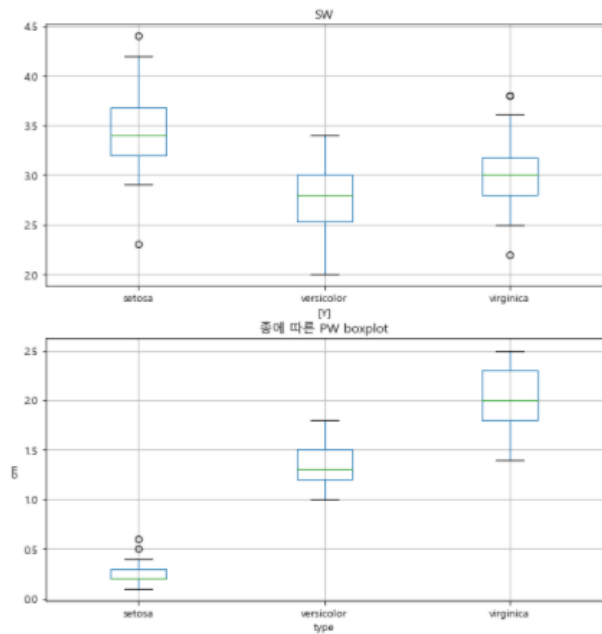
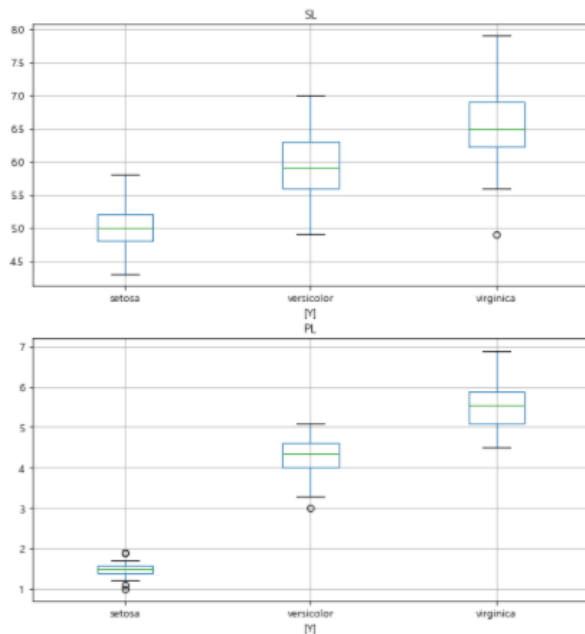
iris[['PL', 'V']].boxplot(by='V', ax=ax[2])
plt.title('종에 따른 PL boxplot')
plt.xlabel('type')
plt.ylabel('cm')

iris[['PW', 'V']].boxplot(by='V', ax=ax[3])
plt.title('종에 따른 PW boxplot')
plt.xlabel('type')
plt.ylabel('cm')
```

Out[87]: Text(0,0.5,'cm')

(ext(0,0.5,'cm')

Boxplot grouped by V



'Python' 카테고리의 다른 글

[Python] 시각화 사용법 - seaborn을 통한 그래프 만들기

[Python] 시각화 사용법 - folium 을 통한 지도 시각화 및 마커(marker) 찍기

[Python] 시각화 사용법 - matplotlib을 통한 box plot 그리기

[Python] matplotlib을 통한 bar plot 그리기

[Python] matplotlib 한글 폰트 깨짐 현상 , 마이너스 기호(폰트)가 깨지는 현상 해결방법

[Python] 시각화 사용법 - matplotlib을 통한 line plot 그리기(lim,ticks 등등)

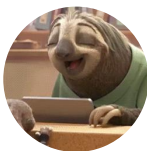
python box plot

python 박스 플롯

python 박스차트

파이썬 box plot

파이썬 박스 차트



나무늘보스

혼자 끄적끄적하는 블로그 입니다.