

Matplotlib

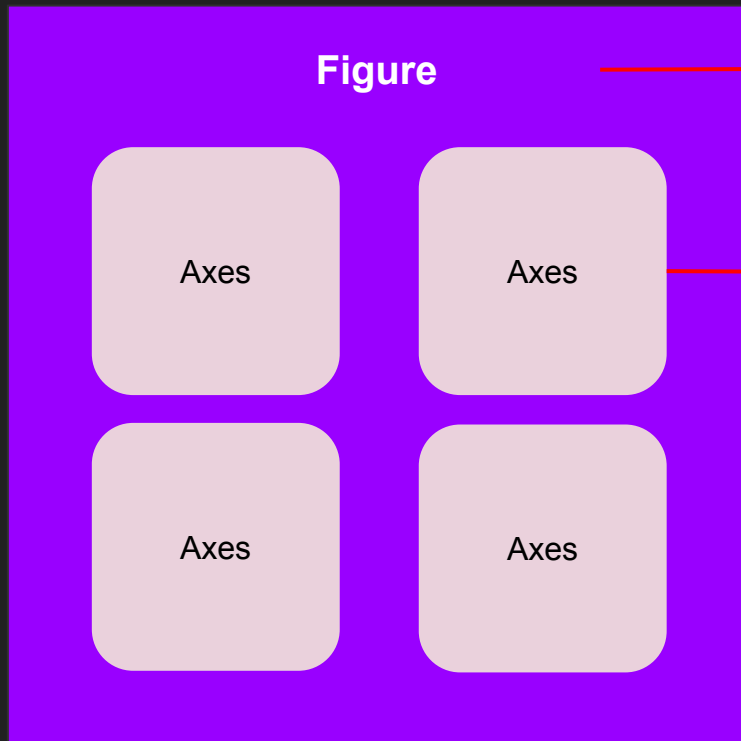


Figure: 그림, 공간 (이미지 출력 단위)

Axes: (내부) 축, 영역

Matplotlib

Figure

Axes

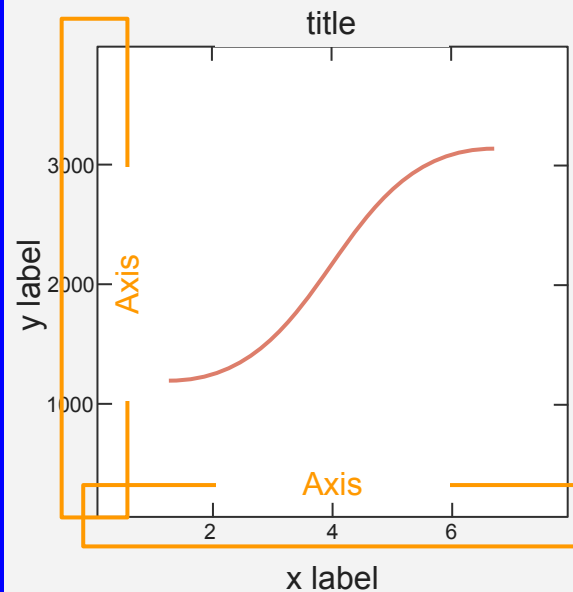
Axes

Axes

Axes

Figure

Axes



Matplotlib

Stateless: 직접 지정

```
fig = plt.figure()  
ax = fig.add_axes()  
fig, ax = plt.subplots()
```

```
ax.plot(x, y1)
```

```
ax.plot(x, y2)
```

```
plt.show()
```

Stateful: 자동 지정

```
plt.figure()
```

```
plt.subplot()  
plt.plot()
```

```
plt.subplot()  
plt.plot()
```

```
plt.show()
```

Matplotlib

Stateless: 직접 지정

```
fig = plt.figure()  
ax = fig.add_axes()  
fig, ax = plt.subplots()
```

```
ax.plot(x, y1)
```

```
ax.plot(x, y2)
```

```
plt.show()
```

```
import matplotlib
```

Stateful: 자동 지정

```
plt.figure()
```

```
plt.subplot()  
plt.plot()
```

```
plt.subplot()  
plt.plot()
```

```
plt.show()
```

```
import matplotlib.pyplot
```

Matplotlib

Stateless: 직접 지정

```
fig = plt.figure()  
ax = fig.add_axes()  
fig, ax = plt.subplots()
```

```
ax.plot(x, y1)
```

```
ax.plot(x, y2)
```

```
plt.show()
```

```
import matplotlib
```

=> 디테일, 자유도 높음

Stateful: 자동 지정

```
plt.figure()
```

```
plt.subplot()  
plt.plot()
```

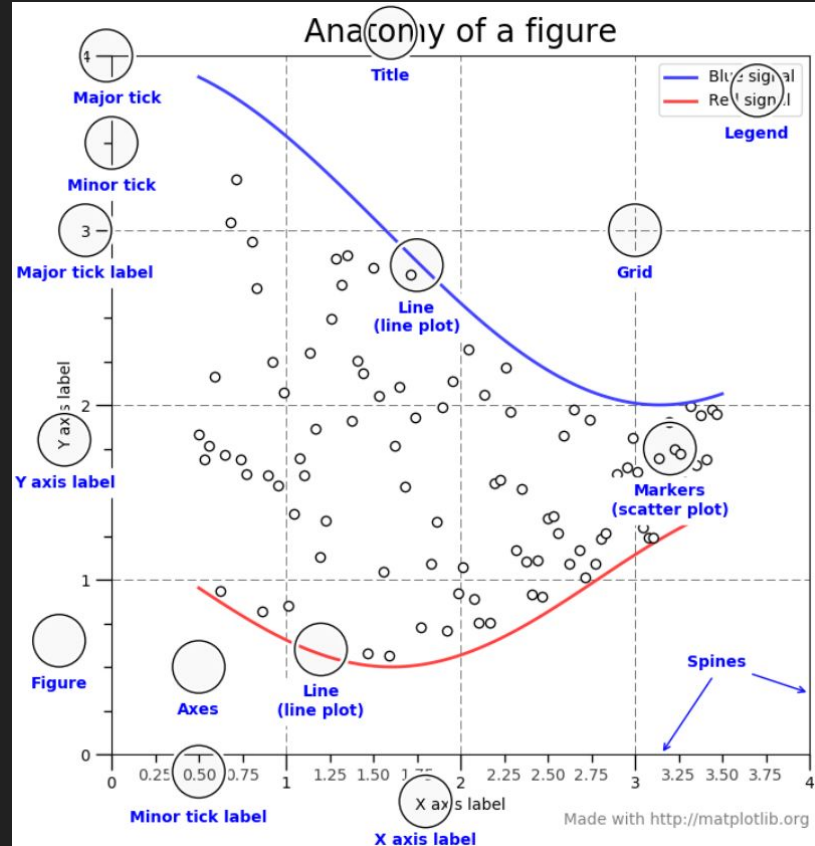
```
plt.subplot()  
plt.plot()
```

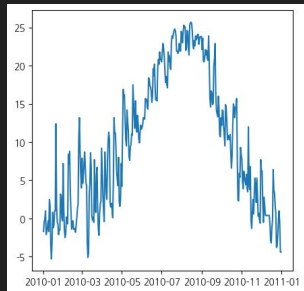
```
plt.show()
```

```
import matplotlib.pyplot
```

=> 편리, 자유도 적음

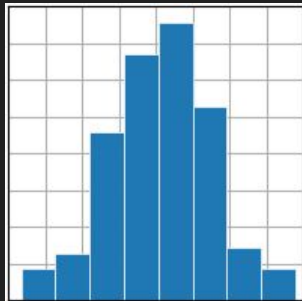
Matplotlib





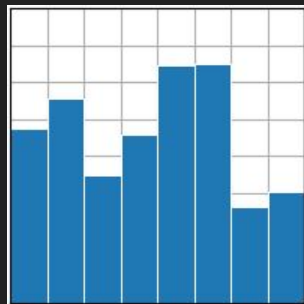
Line chart 선차트

- 시간대별 변화
- 시계열 데이터



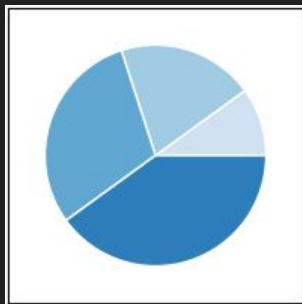
Histogram 분포

- (모)집단 내의 이벤트 분포
- 도수분포표 그래프
- 연속형 자료를 계급으로 나누어 계급별 도수 막대로 표현



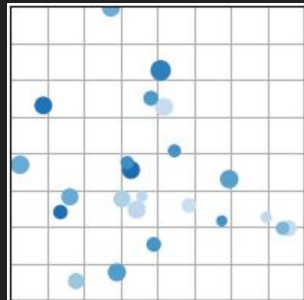
Bar chart 바(막대)차트

- 규모(양) 비교
- 두 개 이상의 불연속 항목
- 범주형 자료 분포 파악



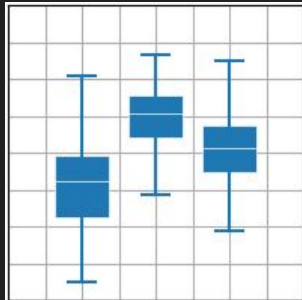
Pie chart 파이(부분-전체)차트

- 전체에서 부분이 차지하는 정도



Scatter Plot 산점도

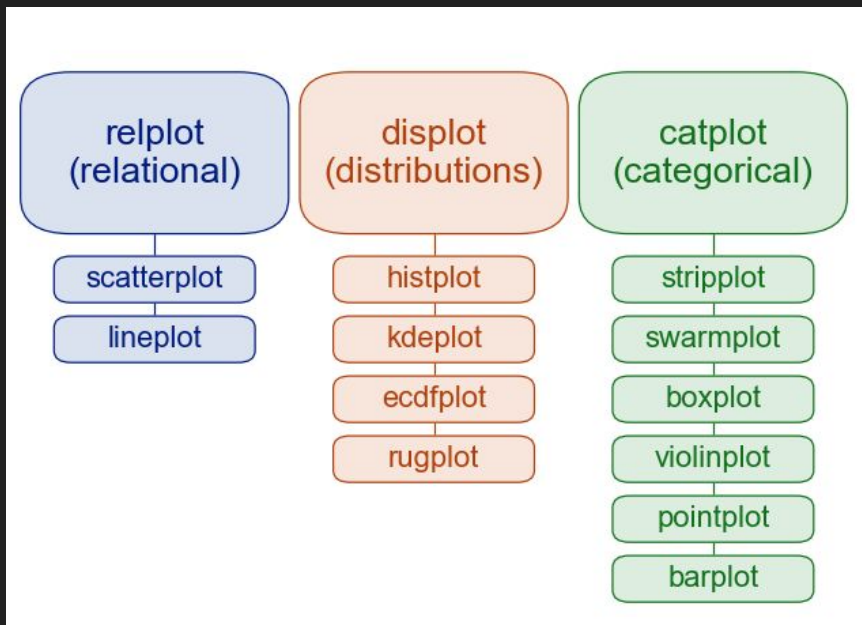
- 변수들간 상관관계 및 밀집위치
- 군집



Box plot 상자 수염 차트

- 사분위 수 데이터
- 최소값, 최대값, Q1, Q2, Q3
- 분포 및 이상치 파악

Seaborn



- Pandas의 DataFrame과의 호환성 뛰어남
- 간단한 사용 방법
- 제한된 사용성
`sns.lineplot(data=dataframe, x='x', y='y')`

상관관계 (Correlation Coefficient)

두 변수가 직선(선형)관계에 있다.

-> 두 변수의 인과 관계를 나타내는 것이 아님

-1 에서 1 까지의 값을 가진다.

-> 양수: 양의 상관 계수 (비례), 음수: 음의 상관 계수
(반비례)

-> -1, 1에 가까울수록 두 변수의 상관 관계가 높음

나이 데이터 범주화

조건 $10 \geq \text{나이} < 20 \Rightarrow \text{컬럼}$

조건 $10 \geq \text{나이} < 20 \Rightarrow \text{컬럼}$

조건 $10 \geq \text{나이} < 20 \Rightarrow \text{컬럼}$

일반 데이터 병합

