

Veri Görselleştirme Kütüphanesi - Matplotlib

MATLAB-tarzı grafikler çizdirmek için Python'a eklenmiş bir kütüphane olan matplotlib ile kendi grafiklerimizi çizmeye çalışacağız.

```
In [1]: # gerekli kütüphaneler
import matplotlib.pyplot as plt # Grafik çizdirmeye kütüphanesi
import pandas as pd
import numpy as np

veriler = pd.read_csv("heart_disease.csv")
```

```
In [ ]: plt.boxplot(x=veriler['max_heart_rate'])
```

```
In [ ]: veriler.info()
```

"max_heart_rate" nümerik olarak tanımlanmadığı için grafiğini çizemedik.

```
In [ ]: # Önce '?' olarak girilen değerleri değiştirmemiz lazım
veriler["max_heart_rate"].unique()
```

```
In [ ]: veriler["max_heart_rate"].replace(to_replace="?",value=0, inplace=True) # inplace = True
yazmazsak değiştirmez
```

```
In [ ]: veriler["max_heart_rate"].unique()
```

```
In [ ]: # şimdi dönüşümü yapalım
veriler["max_heart_rate"]=veriler["max_heart_rate"].astype(np.int64)
```

```
In [ ]: veriler["max_heart_rate"].describe()
```

```
In [ ]: # boxplot figure
plt.boxplot(x=veriler["max_heart_rate"]);
```

```
In [ ]: # görünümü değiştirme
plt.style.use('ggplot')
# plt.style.use('classic')
```

```
In [ ]: plt.boxplot(x=veriler["max_heart_rate"])
plt.ylabel("Max Heart Rate");
```

```
In [ ]: # histogram
plt.hist(x=veriler["max_heart_rate"]);
```

```
In [ ]: # çizgi grafik 0-100 değerleri için
plt.plot(veriler["max_heart_rate"][0:100])
plt.xlabel("Heart Rate");
```

```
In [ ]: # Sihirli Fonksiyonlar
# %matplotlib notebook: İnteraktif grafikler çizdirmek için
# %matplotlib inline: Statik görüntüler çizdirmek için
```

```
In [ ]: %matplotlib notebook
```

```
In [ ]: plt.plot(veriler["max_heart_rate"][0:100])
```

```
In [ ]: %matplotlib inline
```

Resimleri kaydetmek

```
In [ ]: x = np.linspace(0, 10, 100)
fig = plt.figure()
plt.plot(x, np.sin(x), '-', label='sinüs')
plt.plot(x, np.cos(x), '--', label='kosinüs')
plt.legend()
plt.xlabel("x")
plt.ylabel("y")
plt.title("Sinüs ve Kosinüs")
```

```
In [ ]: fig.savefig("figur.png")
```

```
In [ ]: # Scatter Plot
x = np.linspace(0, 10, 30)
y = np.sin(x)
```

```
In [ ]: plt.plot(x, y, 'o', color='black')
```

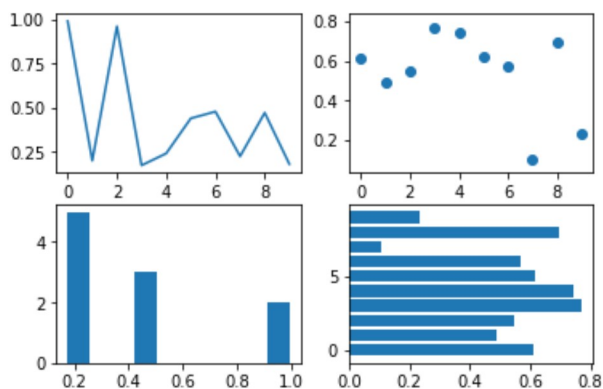
```
In [ ]: # histogram
data = np.random.randn(1000)
plt.hist(data)
```

```
In [ ]: plt.hist(data, bins=30, normed=True, alpha=0.5,
histtype='stepfilled', color='steelblue',
edgecolor='none')
```

```
In [ ]: # Çoklu grafik çizdirmek için
plt.subplot(2,1,1)
plt.plot([1,2,3])
plt.subplot(2,1,2)
plt.plot([1,2,5])
```

```
In [3]: # Diğer yöntem
x = np.arange(10)
y1 = np.random.rand(10)
y2 = np.random.rand(10)
fig = plt.figure()
ax1 = fig.add_subplot(221)
ax1.plot(x, y1)
ax2 = fig.add_subplot(222)
ax2.scatter(x, y2)
ax3 = fig.add_subplot(223)
ax3.hist(y1)
ax4 = fig.add_subplot(224)
ax4.barh(x, y2)
```

Out[3]: <BarContainer object of 10 artists>



Online Kaynaklar

1. [Matplotlib Sitesi \(matplotlib.org\)](https://matplotlib.org/)
2. [Kitap \(https://www.packtpub.com/application-development/interactive-applications-using-matplotlib\)](https://www.packtpub.com/application-development/interactive-applications-using-matplotlib)

In []: