

# 1. Ders

Bu derste;

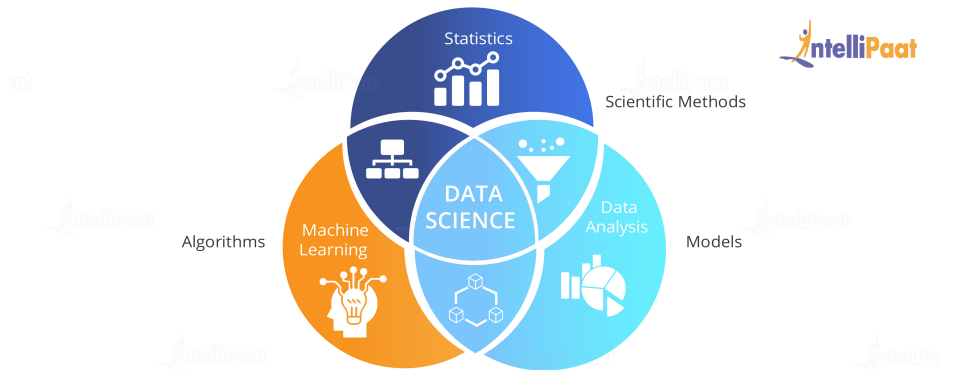
- **Veri, Büyük Veri ve Veri Bilimi** nedir?
- Veri niçin önemlidir ve nerelerde kullanılır?
- Veri olabilme nitelikleri nelerdir?
- Programla dilleri ve Python
- Jupyter Notebook geliştirme ortamı
- Python kodlama dili
  - 'Merhaba Dünya!'
  - Değişkenler
  - Akış kontrolleri
  - Döngüler
  - Diziler
  - Dosya okuyup yazma
  - Ödev

konuları işlenecektir.

## Veri, Büyük Veri ve Veri Bilimi Nedir?

- Dijital ortamdaki ana özne
- Analog - Digital ayrımı (Gerçek vs Sanal Dünya)
- Veri bilimi kısaca eldeki verilerden anlamlı bilgilerin derlenmesi olayıdır. Kısmen bilgi toplama tekniklerini de kapsar.
- Büyük Veri = Çok sayıda veri
- ! Önemli bir husus: Büyük veri tekil girdilerle ilgilenmez.
- ? WhatsApp, Google gibi kurumlar hangi veriyi kullanıyor

## Veri Niçin Önemlidir ve Nerelerde Kullanılır?

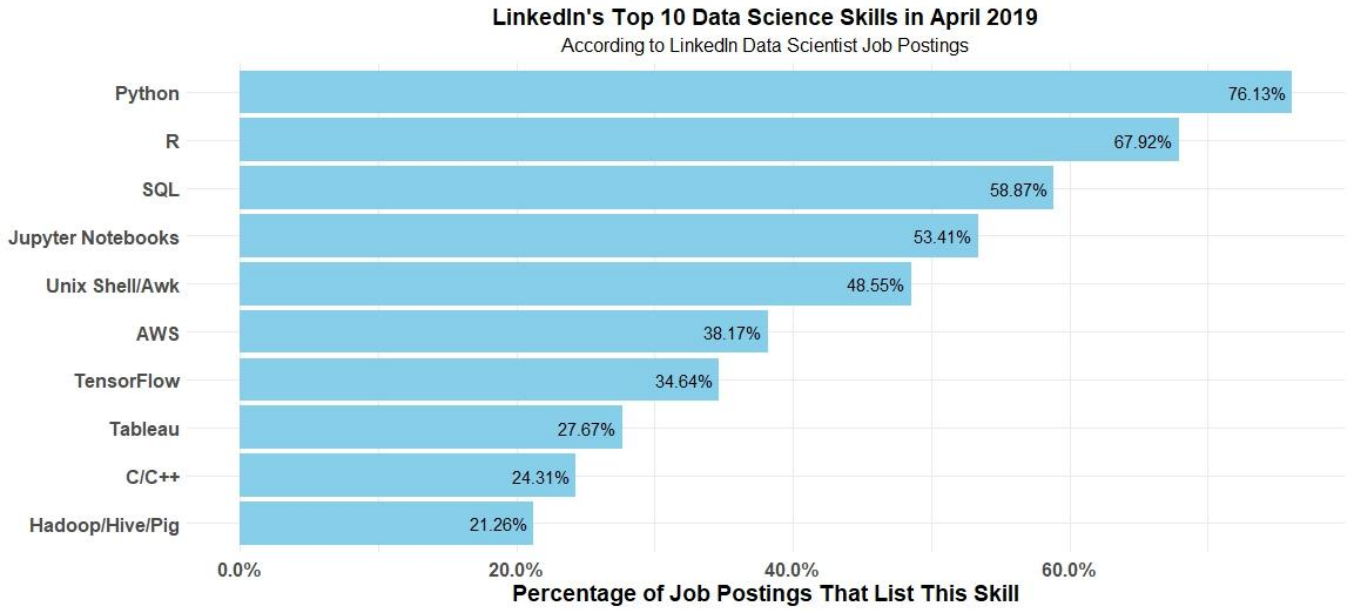


## Veri Olabilme Nitelikleri

- Hangisi daha değerli veridir?
  - a) Video (100-2000 Mb)
  - b) Resim (5-10 Mb)
  - c) Metin (10 kB - 1 Mb)
- Metin ve sayılar
- Bilgisayarın diline yakın olma?
  - İnsan -> Ahmet işe bugün geldi mi: Geldi / Gelmedi
  - Makine -> Ahmet işe bugün geldi mi: 1 / 0

## Programlama Dilleri ve Python

[Resmi Web Sayfası \(https://www.python.org/\)](https://www.python.org/)



## Endüstriyel Standarttak Paket Yazılımlar



## Jupyter Notebook

- Sunucu ve Python tabanlı
- İnteraktif defter
- Metin + Kod + Web Sayfası
- Azure Notebook: Microsoft'un ücretsiz deneme platformu
- Kendi platformunuzu da kurabilirsiniz.

## Hücreler

In [1]:

```
# Bu bir kod hücresidir. Kodu hesaplatmak için Ctrl+Enter veya Shift+Enter'a basın  
a = 2 + 5  
a
```

Out[1]:

7

Bu bir metin **Markdown** hücresidir.

Markdown kullanımı için [Kullanım Kılavuzu \(https://github.com/adam-p/markdown-here/wiki/Markdown-Cheatsheet\)](https://github.com/adam-p/markdown-here/wiki/Markdown-Cheatsheet)

## Python Programlama Dili

### Merhaba Dünya

In [2]:

```
# Ekrana yazdırma  
print("Merhaba Dünya")
```

Merhaba Dünya

In [3]:

```
print(2+8)
```

10

In [4]:

```
print(22/7)
```

3.142857142857143

In [5]:

```
# Metin formatlama %s, %d, %f
# 1- %s: Harfler (Strings)
print("Merhaba, benim adım %s"%( "Hüseyin"))
```

Merhaba, benim adım Hüseyin

In [6]:

```
# 2- %d: Tamsayılar (Integers)
print("Bir gün kaç saniyedir?: %dx%d=%d saniye"%(24,60,24*60))
```

Bir gün kaç saniyedir?: 24x60=1440 saniye

In [7]:

```
# 3- %f: Virgüllü sayılar (Floating numbers)
print("Pi sayısı: Pi = %d/%d ~= %f"%(22,7,22/7))
print("Pi sayısını virgülden sonra 2 haneye kadar yazdıralım: Pi = %d/%d ~= %.2f"%(22,7,22/7))
```

Pi sayısı: Pi = 22/7 ~= 3.142857

Pi sayısını virgülden sonra 2 haneye kadar yazdıralım: Pi = 22/7 ~= 3.14

## Değişkenler

In [8]:

```
# Bir değişken tanımlayıp ona bir değer atayalım
name = "Hüseyin"
age = 25
height = 1.78

# Şimdi bu değişkenleri yukarıdaki gibi yazdıralım
print('Adım: {}, Yaşım: {}, Boyum: {}'.format(name, age, height))

height = 1.80
print('Adım: {}, Yaşım: {}, Boyum: {}'.format(name, age, height))
```

Adım: Hüseyin, Yaşım: 25, Boyum: 1.78

Adım: Hüseyin, Yaşım: 25, Boyum: 1.8

## Akış Kontrolleri

In [9]:

```
if age > 35:
    print("Yolun yarısı bitti.")
elif age == 35:
    print("Yolu yarıladsın.")
else:
    print('Daha vaktin var gibi...')
```

Daha vaktin var gibi...

## Döngüler

### 'for' döngüsü

In [10]:

```
for i in range(5):  
    print('%d yaşındasın.'%(i))
```

0 yaşındasın.  
1 yaşındasın.  
2 yaşındasın.  
3 yaşındasın.  
4 yaşındasın.

### 'while' döngüsü

In [11]:

```
yıl = 1985  
while yıl < 1990:  
    print('%d yaşındasın.'%(yıl - 1985))  
    yıl += 1
```

0 yaşındasın.  
1 yaşındasın.  
2 yaşındasın.  
3 yaşındasın.  
4 yaşındasın.

## Diziler

In [12]:

```
array = [3,5,7,10]  
string = "dersler"
```

In [13]:

```
array[2]
```

Out[13]:

7

In [14]:

```
string[4]
```

Out[14]:

'l'

In [15]:

```
len(array)
```

Out[15]:

4

In [16]:

```
for char in string:  
    print(char)
```

d  
e  
r  
s  
l  
e  
r

In [17]:

```
for i in range(len(array)):  
    print(array[i])
```

3  
5  
7  
10

In [18]:

```
array[3] = 9  
print(array)
```

[3, 5, 7, 9]

In [19]:

```
string.replace("s","t")
```

Out[19]:

'dertler'