

## Python Dosya İşlemleri

Python'da dosya işlemleri için **open()** fonksiyonu kullanılır. Bu fonksiyon python yerleşik (built-in) fonksiyonlardan biridir. **open()** fonksiyonu farklı parametreler alır. Bunlardan en önemliler bizim için:

1- Dosya\_yolu+dosya\_adı.dosya\_uzantısı(**file**)

Dosya yolunu ve dosya adını birleştiririz. Bunun için bize işletim sistemi ile ilgili bir kütüphane olan **os** kütüphanesini kullanırız. **os** kütüphanesinin içindeki çeşitli fonksiyonlarla işletim sistemi ile ilgili bilgileri alabiliriz.

2- Dosya modu(**mode**): r,w,a,r+,w+,a+:

Dosya açma modunu belirtir bunlar:

Mode	Açıklaması
<b>r</b>	Okuma işlemi için mevcut bir dosyayı açar. (read)
<b>w</b>	Yazma işlemi için mevcut bir dosyayı açar. Dosya zaten bazı veriler içeriyorsa eski verileri siler ve üzerine yazar. Ancak dosya yoksa dosyayı da oluşturur. (write)
<b>a</b>	Ekleme işlemi için mevcut bir dosyayı açar. Mevcut verileri silmek yerine kaldığı yerden ekleyerek ilerler. (append)
<b>r+</b>	Dosyaya veri okumak ve yazmak için. Dosyadaki önceki veriler geçersiz kılınacaktır
<b>w+</b>	Veri yazmak ve okumak için dosyayı açar. Mevcut verileri geçersiz kılacaktır.
<b>a+</b>	Dosyaya veri eklemek ve okumak için açar. Mevcut verileri geçersiz kılmaz.

\* Kod çözme(**encoding**): dosyayı hangi tür kodlama ile açacağımızı belirtir. Türkçe karakterlerde sorun yaşamamak için bu parametre değeri **utf-8** olarak girilmelidir.

Bu genel bilgilerden sonra **os** modülünün kullanımına göz atalım. Aşağıdaki kod parçacığı biz Python da şu anda çalışılan ve kodun çalıştırıldığı dizini verecektir.

Kod 1.

```
import os

bulunulan_dizin = os.getcwd()
print(bulunulan_dizin)
```

Çıktı 1. Kod 1. Windows işletim sistemi ekran çıktısı

```
E:\Calismalar\python\okulCalismalar
```

Eğer aynı kod **unix** türevi (mac-os, linux dağıtımları vb.) bir işletim sisteminde çalıştırılırsa tahminen ekran çıktısı aşağıdaki gibi olacaktır:

Çıktı 2. Kod 1. unix türevi işletim sistemi ekran çıktısı

```
/media/serkancam/yedek/Calismalar/python/okulCalismalar
```

Bu kod bize projemizin ana dizinin yolunu vereceği için ulaşmak istediğimiz **dosyamızın tam yolunu +dosya adını +dosya uzantısını** elde etmek için Kod 2.'de belirtilen şekilde bir kod yazmalıyız. Burada dosyamızın proje dosyamızın içindeki temel\_python dizininin/klasörünün içinde olduğunu ve adının da deneme.txt olduğunu var sayıyoruz.

## Kod 2. Dosya'ya ait yolun bulunması

```
import os

bulunulan_dizin=os.getcwd()
dosya_adi="deneme.txt"
dosya_yolu=os.path.join(bulunulan_dizin,"temel_python", dosya_adi)
print(dosya_yolu)
```

## Çıktı 3. Kod 2. Windows işletim sistemi ekran çıktısı

```
E:\Calismalar\python\okulCalismalar\temel_python\deneme.txt
```

## Çıktı 4. Kod 1. unix türevi işletim sistemi ekran çıktısı

```
/media/serkancam/yedek/Calismalar/python/okulCalismalar/
temel_python/deneme.txt
```

Kod 3.'te verilen kodu Kod 2.'nin içine dahil ederseniz ilgili dizine deneme.txt adında bir dosya açılacak ve içine ilk satıra **Merhaba Python** ikinci satıra ise **Bu 2. Satır** yazılacak ve daha sonra bu bilgiler okunup ekrana yazdırılacaktır. Burada dosyaya her yazdığımız ve okuduğumuz değişkenlerin türlerinin karakter dizisi (*string*) olduğunu unutmamalıyız. Burada her seferinde dosyamızda iki satır veri olacaktır. Eğer dosyamızı **ekleme(append)** modunda açmış olsak her seferinde alt alta aynı iki satır eklenecekti.

Burada yazma ve okuma işlemine dikkat edilecek önemli bir konuda **imleç(cursor)** yapısıdır. Her dosya okuma ve ekleme işlemi imlecin son kaldığı yerden başlamaktadır.

Burada her satırdaki verilere ulaşma zorluğu verinin bir kısmını değiştirmek için çok fazla kod ile uğraşılmasının zorluğundan dolayı veritabanları (Database) karışık ve birbiri ile alakalı verileri tutmak için en ideal yöntemlerdir. Günümüzde birçok veri veritabanlarında tutulmaktadır. Bunlara örnek e-okul, e-devlet, sosyal medya platformları, haber siteleri, bankacılık gibi birçok alan dahildir. Bunun için bu yapılara örnek olması açısından sqlite3 basit veritabanı yapısını inceleyeceğiz.

## Kod 3. Dosya okuma ve yazma

```
try:
    dosya=open(file=dosya_yolu,mode="w",encoding="utf-8")
    dosya.write("Merhaba Python")
    dosya.write("\n")
    dosya.write("Bu 2. satır")
    dosya.write("\n")
except FileNotFoundError:
    print("Dosya Bulunamadı")
else:
    dosya.close()
    print("Dosya Kapatıldı")
try:
    dosya=open(file=dosya_yolu,mode="r",encoding="utf-8")
    okunan = dosya.read()
    print(okunan)
except FileNotFoundError:
    print("Dosya Bulunamadı")
else:
    dosya.close()
    print("Dosya Kapatıldı")
```