

Python 3 – Dosya İşlemleri

- Python'da dosyalarla çalışmanın temel fonksiyonu: **open()**
- **open()** fonksiyonu iki parametre alır; dosya adı ve mod. Bir dosyayı açmak için dört farklı yöntem (mod) vardır:
 - "r" – Read, Okuma - Varsayılan değer. Okumak için bir dosya açar, dosya yoksa hata verir
 - "a" – Append, Ekle - Ekleme üzere bir dosya açar, mevcut değilse dosyayı oluşturur
 - "w" – Write, Yaz - Yazmak için bir dosya açar, yoksa dosyayı oluşturur
 - "x" – Create, Oluştur - Belirtilen dosyayı oluşturur, dosya varsa bir hata döndürür
- Ek olarak, dosyanın ikili veya metin modu olarak ele alınması gerektiğini belirtebilirsiniz:
 - "t" – Text, Metin - Varsayılan değer. Metin modu
 - "b" – Binary, İkili - İkili mod (ör. resimler)

30.06.2022

Python Eğitimi - Dr. Fatma GÜMÜŞ

319

319

Python 3 – Dosya İşlemleri

- Bir dosyayı okumak üzere açmak için dosyanın adını belirtmeniz yeterlidir. Okuma için "r" ve metin için "t" varsayılan değerler olduğundan, bunları belirtmeniz gerekmez. Not: Dosyanın var olduğundan emin olun, aksi takdirde bir hata alırsınız.

```
f = open("demofile.txt", "rt")
```

```
f = open("demofile.txt")
```

- **open()** işlevi, dosyanın içeriğini okumak için **read()** yöntemine sahip bir dosya nesnesi döndürür:

```
f = open("demofile.txt", "r")
print(f.read())
```

- Farklı bir konumda bir dosya açın:

```
f = open("D:\myfiles\welcome.txt", "r")
print(f.read())
```

- Dosyanın ilk 5 karakterini döndürün:

```
f = open("demofile.txt", "r")
print(f.read(5))
```

30.06.2022

Python Eğitimi - Dr. Fatma GÜMÜŞ

320

320

Python 3 – Dosya İşlemleri

- readline() yöntemini kullanarak bir satır döndürebilirsiniz:

```
f = open("demofile.txt", "r")
print(f.readline())
```
- readline() ögesini iki kez çağırarak ilk iki satırı okuyabilirsiniz:

```
f = open("demofile.txt", "r")
print(f.readline())
print(f.readline())
```
- Dosyayı satır satır dolaşın:

```
f = open("demofile.txt", "r")
for x in f:
    print(x)
```
- İşiniz bittiğinde dosyayı kapatın:

```
f = open("demofile.txt", "r")
print(f.readline())
f.close()
```
- Not: Dosyalarınızı her zaman kapatmalısınız, bazı durumlarda arabelleğe alma nedeniyle dosyada yapılan değişiklikler siz dosyayı kapatana kadar görünmeyebilir.

30.06.2022

Python Eğitimi - Dr. Fatma GÜMÜŞ

321

321

Python 3 – Dosya İşlemleri

- Mevcut bir dosyaya yazmak için open() işlevine bir parametre eklemelisiniz:
 - "a" - Ekle - dosyanın sonuna eklenir
 - "w" - Yaz - mevcut içeriğin üzerine yazar (Not: "w" yöntemi tüm dosyanın üzerine yazacaktır.)

```
demo_file_append.py:
f = open("demofile2.txt", "a")
f.write("Now the file has more content!")
f.close()

#open and read the file after the
appending:
f = open("demofile2.txt", "r")
print(f.read())
```

```
C:\Users\My Name>python demo_file_append.py
Hello! Welcome to demofile2.txt
This file is for testing purposes.
Good Luck!Now the file has more content!
```

```
demo_file_write.py:
f = open("demofile3.txt", "w")
f.write("Woops! I have deleted the
content!")
f.close()

#open and read the file after the
appending:
f = open("demofile3.txt", "r")
print(f.read())
```

```
C:\Users\My Name>python demo_file_write.py
Woops! I have deleted the content!
```

30.06.2022

Python Eğitimi - Dr. Fatma GÜMÜŞ

322

322

Python 3 – Dosya İşlemleri

- Python'da yeni bir dosya oluşturmak için aşağıdaki parametrelerden biriyle `open()` yöntemini kullanın:
 - "x" - Oluştur - bir dosya oluşturur, dosya varsa bir hata döndürür
 - "a" - Ekle - belirtilen dosya yoksa bir dosya oluşturur
 - "w" - Yaz - belirtilen dosya yoksa bir dosya oluşturur
- Bir dosyayı silmek için `os` modülünü `import` etmeli ve `os.remove()` işlevini çalıştırmalısınız:


```
import os
os.remove("demofile.txt")
```
- Bir hata almamak için, silmeyi denemeden önce dosyanın var olup olmadığını kontrol etmek isteyebilirsiniz:
- Bir klasörün tamamını silmek için `os.rmdir()` yöntemini kullanın. Not: Yalnızca boş klasörleri kaldırabilirsiniz.

```
import os
if os.path.exists("demofile.txt"):
    os.remove("demofile.txt")
else:
    print("The file does not exist")
```

```
import os
os.rmdir("myfolder")
```

30.06.2022

Python Eğitimi - Dr. Fatma GÜMÜŞ

323

323

Python 3 – Dosya İşlemleri: with

- Bağlam yöneticisi, `with` ifadesi yürütülürken oluşturulacak çalışma zamanı bağlamını tanımlayan bir nesnedir.
- Bağlam yöneticisi, kod bloğunun yürütülmesi için istenen çalışma zamanı bağlamına girişi ve buradan çıkışı yönetir.
- Bağlam yöneticileri normalde `with` deyimi kullanılarak çağrılır.
- Bağlam yöneticilerinin tipik kullanımları arasında çeşitli global durum türlerinin kaydedilmesi ve geri yüklenmesi, kaynakların kilitlenmesi ve kilitlerinin açılması, açılan dosyaların kapatılması vb. yer alır.

```
f = open('bayrak.txt', 'r', encoding="utf-8")
text1 = f.read()
f.close()

with open('bayrak.txt', 'r', encoding="utf-8") as f:
    text2 = f.read()

print("text1: \n", text1)
print("text2: \n", text2)
```

```
text1:
Bayrak
Ey mavi göklerin beyaz ve kırmızı süsü,
Kız kardeşimin gelinliği, şehidimin son örtüsü,
Işık ışık, dalga dalga bayrağım!
Senin destanını okudum, senin destanını yazacağım.
```

```
text2:
Bayrak
Ey mavi göklerin beyaz ve kırmızı süsü,
Kız kardeşimin gelinliği, şehidimin son örtüsü,
Işık ışık, dalga dalga bayrağım!
Senin destanını okudum, senin destanını yazacağım.
```

30.06.2022

Python Eğitimi - Dr. Fatma GÜMÜŞ

324

324

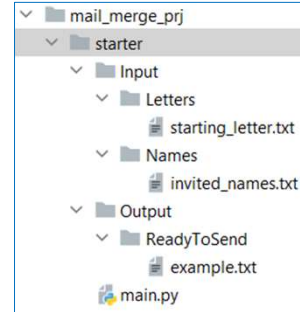
Python 3 – Dosya İşlemleri

Alıştırma Ödevi

```

1 #TODO: start_letter.txt kullanarak bir mektup oluşturun
2 #invited_names.txt dosyasındaki her ad için
3 #[name] yer tutucusunu gerçek adla değiştir.
4 #Mektupları "ReadyToSend" klasörüne kaydet.
5
6 #İpuçları: aşağıdaki metotları inceleyiniz:
7 # 1. https://www.w3schools.com/python/ref\_file\_readlines.asp
8 # 2. https://www.w3schools.com/python/ref\_string\_replace.asp
9 # 3. https://www.w3schools.com/python/ref\_string\_strip.asp

```



30.06.2022

Python Eğitimi - Dr. Fatma GÜMÜŞ

325

325

Python 3 – Dosya İşlemleri

Alıştırma Ödevi - Cevap

```

1 PLACEHOLDER = "[name]"
2
3
4 with open("./Input/Names/invited_names.txt") as names_file:
5     names = names_file.readlines()
6
7 with open("./Input/Letters/starting_letter.txt") as letter_file:
8     letter_contents = letter_file.read()
9     for name in names:
10        stripped_name = name.strip()
11        new_letter = letter_contents.replace(PLACEHOLDER, stripped_name)
12        with open(f"./Output/ReadyToSend/letter_for_{stripped_name}.txt", mode="w") as completed_letter:
13            completed_letter.write(new_letter)
14

```

30.06.2022

Python Eğitimi - Dr. Fatma GÜMÜŞ

326

326

Python 3 – Dosya İşlemleri

Alıştırma Ödevi

- `common_members.zip` dosyasını inceleyin.
- `file1.txt` ve `file2.txt` dosyalarındaki ortak sayıları ekrana yazdırın. Sayıları `int` tipine dönüştürmelisiniz ve sonucu küçükten büyüğe sıralamalısınız. Mükerrer eleman bulunmamalıdır.
- Dosyaları `with` ifadesi içinde okuyun.
- Dosyaları iki farklı listeye okuyun. Çözümünüzde `list comprehension` kullanın.

Beklenen çıktı

```
[3, 5, 6, 7, 12, 13, 33, 42]
```

30.06.2022

Python Eğitimi - Dr. Fatma GÜMÜŞ

327

327

Python 3 – Dosya İşlemleri

Alıştırma Ödevi

- Cevap:

```
1
2 with open("file1.txt", "r", encoding="utf-8") as f:
3     list1 = f.readlines()
4
5 with open("file2.txt", "r", encoding="utf-8") as f:
6     list2 = f.readlines()
7
8 list3 = [int(i) for i in list1 for j in list2 if i == j]
9 list3 = list(set(list3)) # mükerrer kayıttan kurtulmak için
10 list3.sort()
11 print(list3)
12
```

30.06.2022

Python Eğitimi - Dr. Fatma GÜMÜŞ

328

328

Python 3 – Dosya İşlemleri: csv

Alıştırma Ödevi

- İnceleyin:
<https://docs.python.org/3/library/csv.html>,
Erişim: Haziran 2022.
- `weather_data.csv` dosyasını `csv` kütüphanesi ile okuyun ve `temp` sütun değerlerini bir listeye ekleyin.
- Dosyayı okurken `with` ifadesini kullanın.
- İşlem sonunda tüm listeyi ve ortalama sıcaklığı 2 ondalık basamağa yuvarlayarak ekrana yazdırın.
- İpucu: «temp» sütununu `int` olarak okumalısınız.

1	2	3
day	temp	condition
1		
Monday	12	Sunny
2		
Tuesday	14	Rain
3		
Wednesday	15	Rain
4		
Thursday	14	Cloudy
5		

[12, 14, 15, 14, 21, 22, 24]
Ortalama sıcaklık: 17.43

30.06.2022

Python Eğitimi - Dr. Fatma GÜMÜŞ

329

329

Python 3 – Dosya İşlemleri: csv

Alıştırma Ödevi

- Cevap

```
import csv

temperatures = []
sum = 0
with open("weather_data.csv", "r", encoding="utf-8") as f:
    data = csv.reader(f, delimiter=',')
    for row in data:
        try:
            temp = int(row[1])
        except ValueError:
            continue
        temperatures.append(temp)
        sum += temp

mean_temp = round(sum / len(temperatures), 2)
print(temperatures)
print(f"Ortalama sıcaklık: {mean_temp}")
```

1	2	3
day	temp	condition
1		
Monday	12	Sunny
2		
Tuesday	14	Rain
3		
Wednesday	15	Rain
4		
Thursday	14	Cloudy
5		

[12, 14, 15, 14, 21, 22, 24]
Ortalama sıcaklık: 17.43

30.06.2022

Python Eğitimi - Dr. Fatma GÜMÜŞ

330

330