

Python'da "For" Döngüsü ile Liste Kullanımı

Python'da liste üzerinde gezinmek ve listelerdeki her bir elemanı işlemek için "for" döngüsü sıkça tercih edilir ve listede kaç eleman varsa, for döngüsü o kadar tur yapacaktır. Bunu yapabilmek için kullanılan syntax ise şu şekildedir:

Python

```
for eleman in liste:  
    # Yapılacak işlemler
```

Örneği meyvelerin eklendiği listeler üzerinde gezinip, her bir meyveyi aşağıdaki gibi yazdıralım:

Python

```
meyveler = ["elma", "muz", "kiraz", "üzüm"]
```

```
for meyve in meyveler:  
    print(meyve)
```

```
"""
```

```
Çıktı:  
elma  
muz  
kiraz  
üzüm  
"""
```

Bazen elemanlara erişirken indeks numaralarını da kullanmak isteyebiliriz. Bu durumda enumerate fonksiyonunu kullanabiliriz. Bakınız:

Python

```
meyveler = ["elma", "muz", "kiraz", "üzüm"]
```

```
for indeks, meyve in enumerate(meyveler):  
    print(f"İndeks: {indeks}, Meyve: {meyve}")
```

```
"""
```

```
Çıktı:  
İndeks: 0, Meyve: elma  
İndeks: 1, Meyve: muz  
İndeks: 2, Meyve: kiraz  
İndeks: 3, Meyve: üzüm  
"""
```

Diyeelim ki, bir kitapçıda çeşitli yazarlara ait kitaplar bulunmakta ve biz de her bir kitabın yazarını, kitap adını ve fiyatını tek bir listede saklamak istiyoruz. Sonrasında da bu listeyi kullanarak belli bir fiyatın altındaki kitapları ve yazarlarını ekrana yazdıracağız. Bunu aşağıdaki gibi yapabiliriz:

Python

```
# Kitapçidaki kitaplar ve bilgileri  
kitaplar = [  
    {"yazar": "Orhan Pamuk", "kitap": "Kar", "fiyat": 35},  
    {"yazar": "Franz Kafka", "kitap": "Dava", "fiyat": 25},  
    {"yazar": "George Orwell", "kitap": "1984", "fiyat": 30},  
    {"yazar": "J.R.R. Tolkien", "kitap": "Yüzüklerin Efendisi", "fiyat": 50}  
]
```

```
# Belirli bir fiyatın altındaki kitapları ekrana yazdıralım  
belirli_fiyat = 30
```

```
for kitap in kitaplar:  
    if kitap["fiyat"] < belirli_fiyat:  
        print(f"{kitap['kitap']} - {kitap['yazar']} - {kitap['fiyat']} TL")
```

```
# Çıktı: Dava - Franz Kafka - 25 TL
```

Python Liste Metotları

Python, listelerle beraber kullanılacak gömülü halde gelen birtakım metotlara (fonksiyon) sahiptir. Aşağıdaki tabloda bunlar derlenmiştir:

METOT	GÖREVİ
-------	--------

append()	Listenin sonuna yeni bir eleman (liste vb...) ekler
----------	---

clear()	Listedeki tüm elemanları siler
---------	--------------------------------

copy()	Listenin bir kopyasını döndürür
--------	---------------------------------

count()	Belirtilen değere sahip öğelerin sayısını döndürür
---------	--

extend()	Bir listeye bir başka listenin elemanlarını ekler
----------	---

index()	Belirtilen elemanın ilk bulunduğu indeksini (sıra sayısını) döndürür
---------	--

insert()	Belirtilen elemanı belirtilen konuma ekler
----------	--

pop()	Belirtilen konumdaki elemanı kaldırır
-------	---------------------------------------

remove()	Belirtilen değere sahip elemanın ilk olanını kaldırır
----------	---

reverse()	Listenin sırasını tersine çevirir
-----------	-----------------------------------

sort()	Listeyi (alfabetik ya da sayısal) sıralar
--------	---

Python'da Listeler Nasıl Birleştirilir?

Python'da listeleri birleştirmek için çeşitli yöntemler bulunmaktadır. Aşağıda bu yöntemleri ve kullanımlarını bulabilirsiniz:

- **artı (+) operatörü ile listeleri birleştirmek.**

Python

```
liste1 = [1, 2, 3]
liste2 = [4, 5, 6]
birlesik_liste = liste1 + liste2
print(birlesik_liste) # Çıktı: [1, 2, 3, 4, 5, 6]
```

extend() metodunu kullanarak

Python

```
liste1 = [1, 2, 3]
liste2 = [4, 5, 6]
liste1.extend(liste2)
print(liste1) # Çıktı: [1, 2, 3, 4, 5, 6]
```

İki listeyi birleştirmek için for döngüsü ile bir listeyi sıralayıp diğerine append() metodu ile değer eklemek mümkündür. Ancak bu yöntem genellikle daha karmaşık veya özel ihtiyaçlar için kullanılır. Basit birleştirme işlemleri için + operatörü veya extend() metodu daha pratik olabilir.

Python

```
liste1 = [1, 2, 3]
liste2 = [4, 5, 6]

for eleman in liste2:
    liste1.append(eleman)

print(liste1) # Çıktı: [1, 2, 3, 4, 5, 6]
```

1-)Girilen 2 Sayının Ortalamasını Bulan Python Örneği

```
sayi1 = input('1. Sayı : ')
sayi2 = input('1. Sayı : ')
ortalama=(int(sayi1)+int(sayi2))/2
print("Ortalama : {0} ".format(ortalama))
```

2-) Girilen Sayının Tek mi Çift mi Olduğunu Bulan Python Örneği.

```
sayi = input('Sayı : ')
if(int(sayi)%2==0):
    print("Sayı Çift")
else:
    print("Sayı Tek")
```

3-) 1 den Kullanıcının Girdiği Sayıya Kadar Olan Çift Sayıları Listeleyen Python Örneği

```
sayi=input('Sayıyı Gir : ')
for i in range(1,int(sayi)+1):
    if i%2==0:
        print(i)
```

4-) Başlangıç ve bitiş değerlerini kullanıcıdan alıp aradaki tüm tek sayıları ekrana yazdıran Python örneği

```
baslangic = int(input('başlangıç: '))
bitis = int(input('bitiş: '))
i = baslangic
while i < bitis:
    i += 1
    if (i % 2 == 1):
        print(i)
```

5-) Kullanıcının girdiği 2 sayı arasındaki sayıları listeleyen Python For Döngüsü Örneği

```
sayi1=input('1. Sayı: ')
sayi2=input('2. Sayı: ')
for i in range(int(sayi1)+1,int(sayi2)):
    print(i)
```

6-) Python ile iç içe döngü uygulaması ile örnekteki çıktıyı verecek kodlar

```
rakam = ["1","2"]
harf = ["A","B"]
for x in harf:
    for y in rakam:
        print(x, y)
```

```
A 1
A 2
A 3
B 1
B 2
B 3
C 1
C 2
C 3
```

7-) Fonksiyon kullanımı ile faktöriyel hesabı yapıp ekranda yazdıran program örneği

```
def faktor(m):
    f=1
    for i in range(1,m+1):
        f*=i
    return f

sayi=int(input("Sayı giriniz"))
if sayi<1:
    print("sayı pozitif olsun")
else:
    print("faktöriyeli =", faktor(sayi))
```

8-) Dairenin yarıçap uzunluğunu isteyip, hesaplamayı fonksiyon aracılığıyla yapıp ekranda yazdıran örnek

```
def daireAlan(yaricap):
    alan = float(yaricap) * float(yaricap)*3.14
    print ("Alan :",alan)
    return alan

r = input("Yarıçapı Gir :")
daireAlan(r)
```

9-) Listedeki elemanların ortalaması fonksiyon ile hesaplatıp ekranda yazdıran program örneği

```
def ortalama_bul(liste):
    toplam = 0
    for eleman in liste:
        toplam += eleman
    return toplam / len(liste)
```

```
ornek_liste = [1, 2, 3, 4, 5]
print("Ortalama:", ortalama_bul(ornek_liste))
```

10-) Listedeki elemanların ortalaması fonksiyon ile hesaplatıp ekranda yazdıran program örneği

```
def tek_sayilari_bul(liste):
    tek_sayilar = []
    for eleman in liste:
        if eleman % 2 == 1:
            tek_sayilar.append(eleman)
    return tek_sayilar
```

```
ornek_liste = [1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
print("Tek Sayılar:", tek_sayilari_bul(ornek_liste))
```