

Temel Programlama 1

Öğr. Gör. Furkan DURMUŞ

Samsun Üniversitesi
Teknik Bilimler
Meslek Yüksekokulu



Bu Haftanın Ders Kazanımları

Bu haftayı bitirdiğinizde,

{ 1 } Önceki Hafta Tekrarı

{ 3 } Break ve Continue

{ 2 } While Döngü Uygulamaları

öğrenmiş olacaksınız.

Önceki Hafta Tekrarı

```
response = requests.get(url)
# checking response.status_code (if you get 502, try rerunning the code)
if response.status_code != 200:
    print(f"{response.status_code} - Try rerunning the code")
    print(f"{response.status_code}\n")
# using BeautifulSoup to parse the response object
soup = BeautifulSoup(response.content, "html.parser")
# finding Post images in the soup
images = soup.find_all("img", attrs={"alt": "Post image"})
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

```
for sayilar in range(10):  
    print(sayilar)
```

Çıktı :

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

{01} Önceki Hafta Tekrarı

```
for sayilar in range(5,10):  
    print(sayilar)
```

Çıktı :

5
6
7
8
9

{01} Önceki Hafta Tekrarı

```
for sayilar in range(5,20,3):  
    print(sayilar)
```

Çıktı :

5
8
11
14
17

{01} Önceki Hafta Tekrarı

```
for sayilar in range(20,5,-3):  
    print(sayilar)
```

Çıktı :

20
17
14
11
8

{01} Önceki Hafta Tekrarı

20 ye kadar olan pozitif çift sayıları for döngüsü ile ekrana yazdırınız.

```
for i in range(2, 20, 2):  
    print(i)
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

30'a kadar olan pozitif tek sayıları for döngüsü ile ekrana yazdırınız.

```
for i in range(1, 30, 2):  
    print(i)
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

3'ten başlayarak 41'e kadar olan sayıları 5'er arttırarak for döngüsü ile ekrana yazdırınız.

```
for sayi in range(3, 41, 5):  
    print(sayi)
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

Kullanıcıdan ismini ve ismini kaç kere ekrana yazdırmak istediğini alınız. İlgili sayı kadar kullanıcının adı ekrana yazdırılsın.

```
isim = input("İsminizi giriniz: ")
adet = int(input("İsminizi kaç kere yazdırmak istersiniz?: "))

for i in range(adet):
    print(isim)
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

Aşağıdaki koşu programına göre bir Python kodu yazınız:

- *7 gün boyunca koşu yapılacaktır.
- *İlk gün 2 km koşulacak ve her gün koşu mesafesi 2 km artırılabacaktır.
- *Program, her gün için "Gün X: Y km koş" şeklinde çıktılar üretmelidir.

Bu koşu programını ekrana yazdıran Python kodunu yazınız.

```
print("7 Günlük Koşu Programı:")  
for gun in range(1, 8):  
    km = gun * 2  
    print(f"Gün {gun}: {km} km koş")
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

for döngüsü ile 1'den 10'a kadar olan sayıların toplamını bularak ekrana yazdırınız.

```
toplam=0

for sayilar in range(10):
    toplam=toplam+sayilar

print("Sayıların toplamı= ",toplam)
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

Girilen iki sayı arasındaki sayıların toplamını bularak ekrana yazdırınız. (girilen sayıların 2'si de dahil)

```
sayi1 = int(input("Birinci sayıyı giriniz: "))
sayi2 = int(input("İkinci sayıyı giriniz: "))

toplam = 0

for i in range(min(sayi1, sayi2), max(sayi1, sayi2) + 1):
    toplam += i

print("Toplam =", toplam)
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

Girilen sayının faktöriyelini
bularak ekrana yazdırınız.

```
sayi = int(input("Bir sayı giriniz: "))  
  
faktoriyel = 1  
  
for i in range(1, sayi + 1):  
    faktoriyel *= i  
  
print("Faktöriyel =", faktoriyel)
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

In kullanımı: In operatörü range ile kullanılabileceği gibi liste, demet (tuple), sözlük (key üzerinde), set ve string gibi diğer veri tipleriyle de kullanılabilir.

```
meyveler=["çilek", "muz", "şeftali"]  
for meyve in meyveler:  
    print(meyve)
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

In Kullanımı : In operatörü range ile kullanılabileceği gibi liste, demet (tuple), sözlük (key üzerinde), set ve string gibi diğer veri tipleriyle de kullanılabilir.

```
for harfler in "Döngü":  
    print(harfler)
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

SSSSS

AAAAA

MMMMM

UUUUU

```
kelime='SAMÜ'
```

```
for i in kelime:  
    print(i*5)
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

Kullanıcıdan 10 adet sayı alınız ve aldığınız sayıları bir listede tutunuz.

```
sayilar = []  
  
for i in range(10):  
    s = int(input(f"{i+1}. sayıyı gir: "))  
    sayilar.append(s)  
  
print("Girilen sayılar:", sayilar)
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

Bir önceki örnekte oluşturduğunuz listedeki 3'e bölünen sayıları ekrana yazdırınız.

```
sayilar = []

for i in range(10):
    s = int(input(f"{i+1}. sayıyı gir: "))
    sayilar.append(s)

print("Girilen sayılar:", sayilar)
print("listede 3'e bölünen sayılar : ")
for sayi in sayilar:
    if sayi%3==0:
        print(sayi)
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

"türkiye cumhuriyeti -
samsun üniversitesi -
teknik bilimler meslek
yüksek okulu - arka yüz
yazılım geliştirme bölümü"
içerisinde kaç adet 'i'
geçmekte bulunuz.

```
kelime="türkiye cumhuriyeti - samsun  
üniversitesi - teknik bilimler meslek yüksek  
okulu - arkayüz yazılım geliştirme bölümü"  
  
sonuc=0  
  
for harf in kelime:  
    if harf=="i":  
        sonuc = sonuc + 1  
  
print("Bu metinde toplam ",sonuc," adet i  
vardır")
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

```
*  
**  
***  
****  
*****
```

```
for i in range (1,6):  
    print('*' * i)
```



{01} Önceki Hafta Tekrarı

```
*****
```

```
****
```

```
***
```

```
**
```

```
*
```

```
for i in range (5,0,-1):  
    print('*' * i)
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

```
*  
**  
***  
****  
*****  
*****  
****  
***  
**  
*
```

```
for i in range (1,6):  
    print('*'*i)
```

```
for i in range (4,0,-1):  
    print('*'*i)
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

While Genel yapı :

```
i=0
while (i<5):
    print("Kodlama")
    i=i+1
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

```
i=0
while (i<5):
    print("Kodlama")
    i=i+1
```

Çıktı :

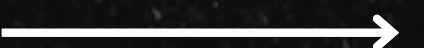
```
Kodlama
Kodlama
Kodlama
Kodlama
Kodlama
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

Sonsuz döngü

```
sayi = 30
```

```
while(sayi < 50)  
    print(sayi)
```



{01} Önceki Hafta Tekrarı

```
while(True)
    print('Sonsuz Döngü')
```



{01} Önceki Hafta Tekrarı

1-30 (30 dâhil) arasındaki tek sayıları while döngüsü ile ekrana yazdırınız.

```
sayi = 1

while sayi <= 30:
    if sayi % 2 == 1:
        print(sayi)
    sayi += 1
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

60-30 (30 dâhil değil) arasındaki çift sayıları azalan sırada while döngüsü ile ekrana yazdırınız.

```
sayi = 60
```

```
while sayi > 30:  
    if sayi % 2 == 0:  
        print(sayi)  
    sayi -= 1
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

```
1 . sınıf
2 . sınıf
3 . sınıf
4 . sınıf
5 . sınıf
6 . sınıf
7 . sınıf
8 . sınıf
9 . sınıf
10 . sınıf
11 . sınıf
12 . sınıf
```

```
sınıf = 1

while sınıf <= 12:
    print(f"{sınıf} . sınıf")
    sınıf += 1
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

Kullanıcı ekrana 5 sayısı girene kadar sayıyı tekrar isteyin.

```
sayi = int(input("5 sayısını girin: "))  
  
while sayi != 5:  
    sayi = int(input("Yanlış! Tekrar deneyin: "))  
  
print("Doğru sayıyı girdiniz!")
```

{01} Önceki Hafta Tekrarı

Girilen iki sayı arasındaki sayıları toplayan programı while döngüsü ile yazınız.

```
sayi1 = int(input("Birinci sayıyı giriniz: "))
sayi2 = int(input("İkinci sayıyı giriniz: "))

toplam = 0
baslangic = min(sayi1,sayi2)
bitis = max(sayi1,sayi2)

while baslangic <= bitis:
    toplam += baslangic
    baslangic += 1

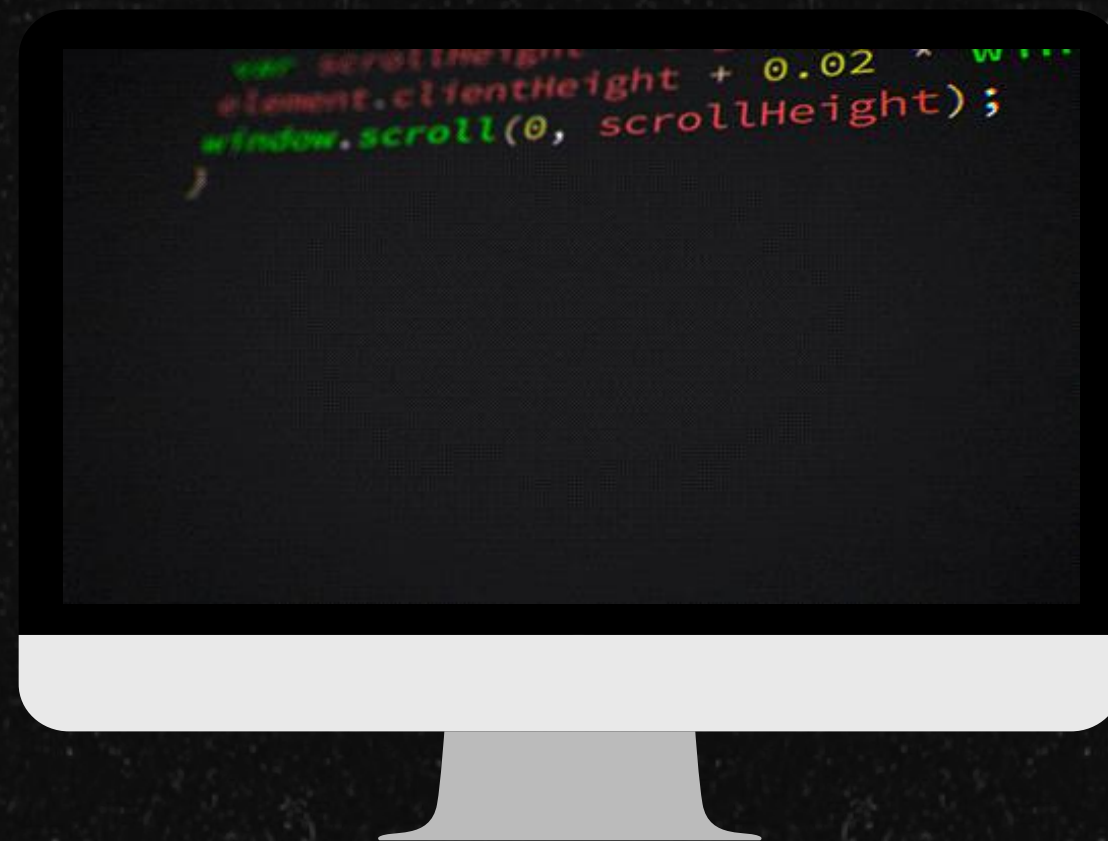
print(f"{sayi1} ile {sayi2} arasındaki sayıların
toplamı: {toplam}")
```

While Döngü Uygulamaları

```
0 response = requests.get(url) # load from the website
1
2 # checking response.status_code (if you get 502, try rerunning the code)
3 if response.status_code != 200:
4     print(f"{response.status_code} - Try rerunning the code!")
5
6 # using BeautifulSoup to parse the response object
7 soup = BeautifulSoup(response.content, "html.parser")
8
9 # finding Post images in the soup
10 images = soup.find_all("img", attrs={"alt": "Post image"})
```

{02} While Döngü Uygulamaları

Girilen sayı 0 (sıfır) olana kadar girilen tüm sayıları toplayan ve ekranda gösteren programı yazınız.



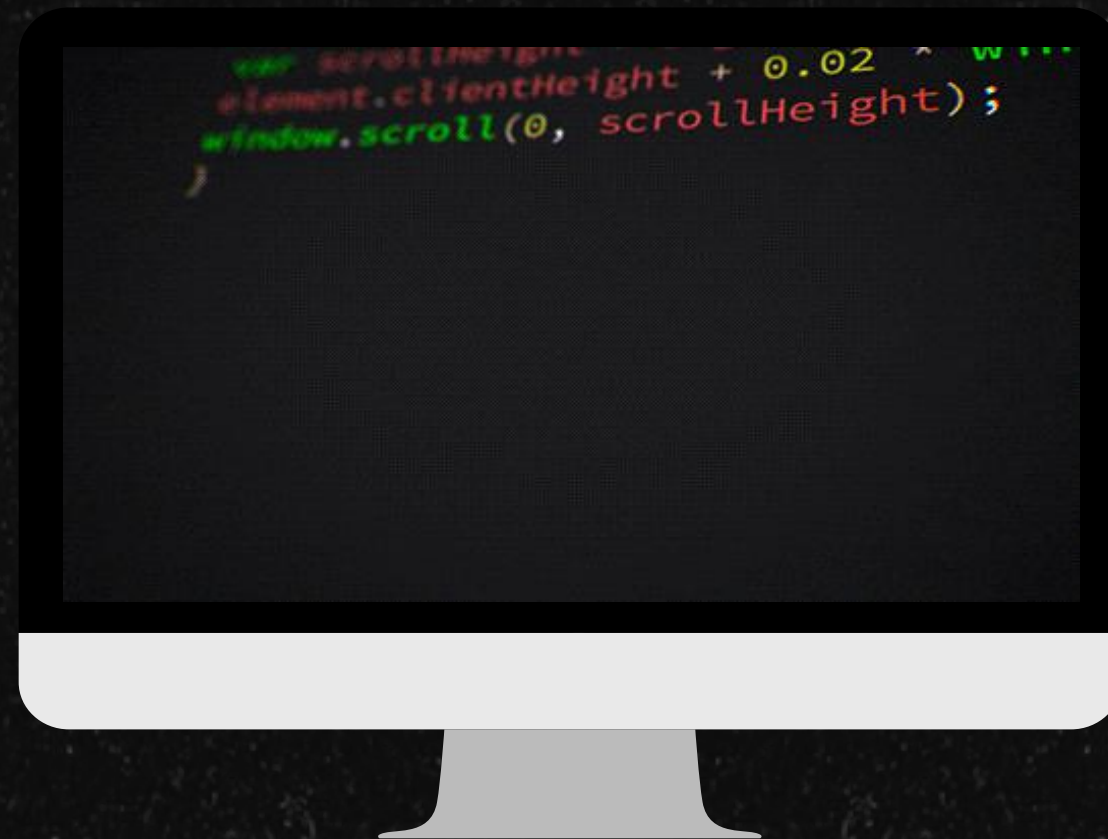
{02} While Döngü Uygulamaları

Girilen sayı 0 (sıfır) olana kadar girilen tüm sayıları toplayan ve ekranda gösteren programı yazınız.

```
toplam=0
sayi=1
while (sayi!=0):
    sayi=int(input("Bir sayı giriniz: "))
    toplam=toplam+sayi
print("Sonuc=",toplam)
```

{02} While Döngü Uygulamaları

Girilen şifre “Python” olana kadar “Tekrar deneyiniz” uyarısı veren, “Python” girildiğinde “Giriş başarılı” uyarısı veren kodu yazınız.



{02} While Döngü Uygulamaları

Girilen şifre "Python" olana kadar "Tekrar deneyiniz" uyarısı veren, "Python" girildiğinde "Giriş başarılı" uyarısı veren kodu yazınız.

```
sifre = ""  
  
while sifre != "Python":  
    sifre = input("Şifreyi giriniz: ")  
    if sifre != "Python":  
        print("Tekrar deneyiniz.")  
  
print("Giriş başarılı")
```

{02} While Döngü Uygulamaları

import kullanımı : Python'da import, başka dosyalardaki (modüllerdeki) hazır kodları kullanmamızı sağlar. Yani sıfırdan yazmak yerine, başkalarının yazdığı fonksiyonları ve araçları programımıza ekleriz.

```
import math  
print(math.sqrt(16))
```

```
import random  
random_sayi = random.randint(1, 100)
```



{02} While Döngü Uygulamaları

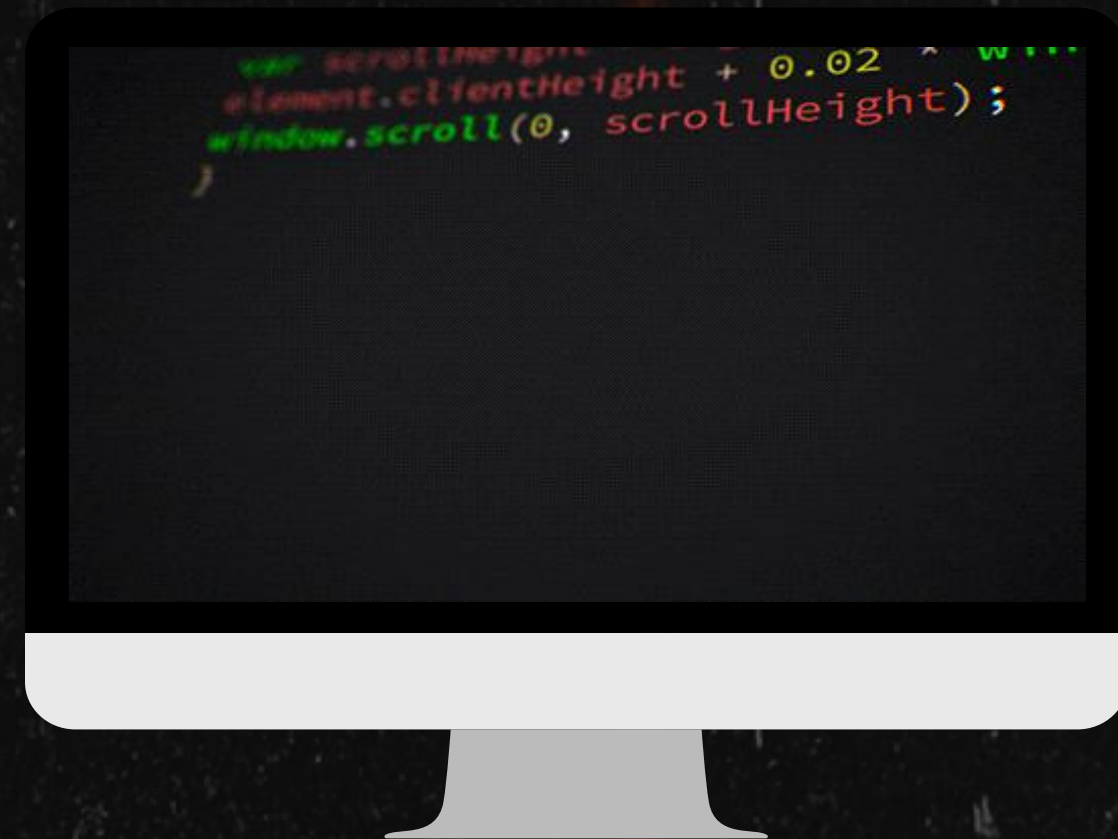
Kullanıcının 1-100 arası bir sayıyı 'random' kütüphanesi kullanarak tahmin etmesini isteyen program yazın. Doğru tahminde döngü bitsin.

****Örnek Çıktı:****

```
1-100 arası sayı tahmin edin: 50
Daha büyük bir sayı deneyin!
1-100 arası sayı tahmin edin: 75
Daha küçük bir sayı deneyin!
1-100 arası sayı tahmin edin: 62
Tebrیکler! Doğru tahmin!
```

#kodun başlangıcı :

```
import random
gizli_sayi = random.randint(1, 100)
tahmin = 0
while .....
```



{02} While Döngü Uygulamaları

```
**Örnek Çıktı:**`
1-100 arası sayı tahmin edin: 50
Daha büyük bir sayı deneyin!
1-100 arası sayı tahmin edin: 75
Daha küçük bir sayı deneyin!
1-100 arası sayı tahmin edin: 62
Tebrikler! Doğru tahmin!
```

```
import random
gizli_sayi = random.randint(1, 100)
tahmin = 0

while tahmin != gizli_sayi:
    tahmin = int(input("1-100 arası sayı tahmin edin: "))

    if tahmin < gizli_sayi:
        print("Daha büyük bir sayı deneyin!")

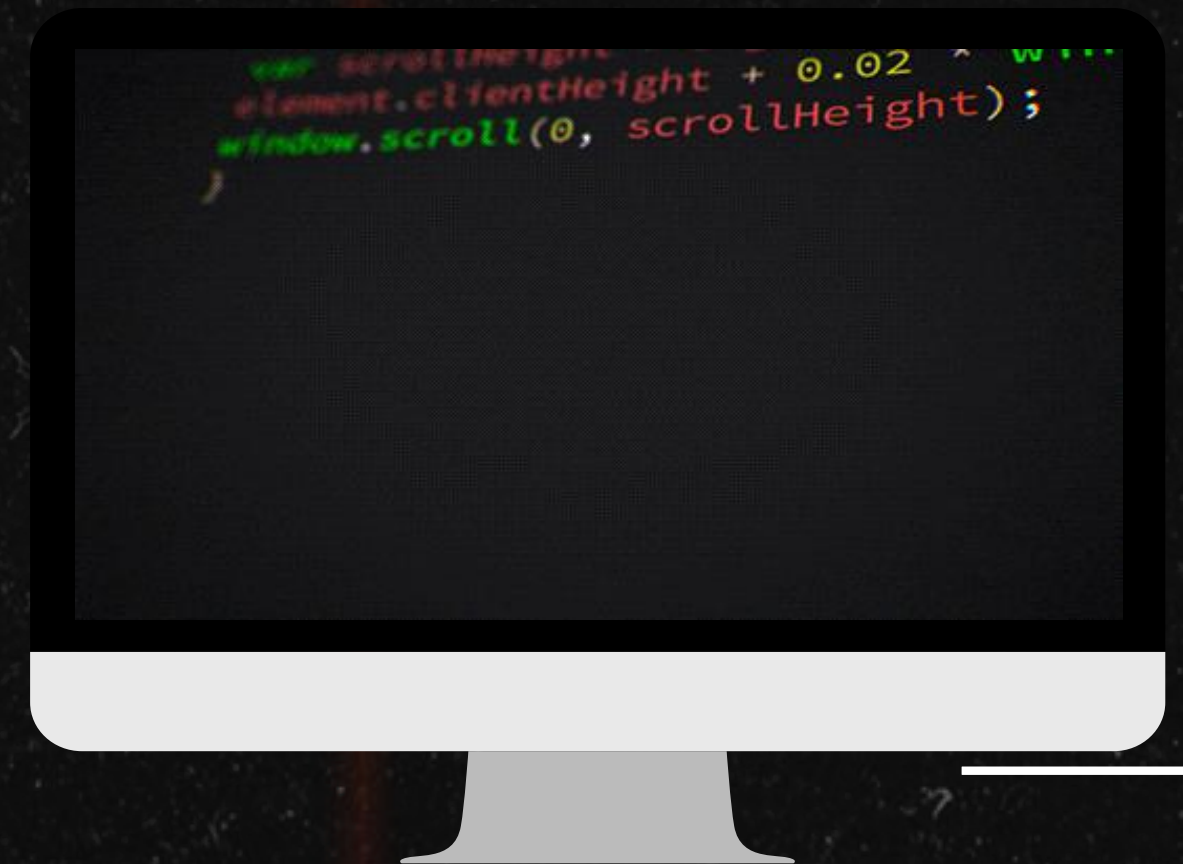
    elif tahmin > gizli_sayi:
        print("Daha küçük bir sayı deneyin!")

    else:
        print("Tebrikler! Doğru tahmin!")
```

{02} While Döngü Uygulamaları

BİRLİKTE YAPALIM :

- 1 - Müşteriden bütçesini alın.
- 2 - Bütçesi doğrultusunda marketten aldığı ürünlerin fiyatını döngü ile sorun.
- 3 - Aldığı ürünler fiyatını aştığında uyarı verin.
- 4 - Ürün fiyatına pozitif değer girmezse alışverişi bitirin.
- 5 - Her defasında ekrana kalan bütçeyi yazın.



{02} While Döngü Uygulamaları

Alışveriş örneği:

```
butce = int(input("Bütçenizi giriniz: "))
while butce<=0:
    butce = int(input("Bütçenizi sıfırdan büyük giriniz: "))

while butce > 0:
    fiyat = int(input("Ürün fiyatını giriniz : "))
    if fiyat>butce:
        print("Ürün fiyatı bütçeden büyük olamaz...")
    elif fiyat <=0:
        print("Program Sonlandırılıyor.")
        print(f"Kalan Bütçe : {butce}")
        butce = 0
    else:
        butce -= fiyat
        print(f"Kalan Bütçe : {butce}")
```

{02} While Döngü Uygulamaları

Sınav Hazırlık:

Python kullanarak bir matematik oyunu yazınız.

- 1 - Başlangıç puanı 0 olsun.
- 2 - Her turda 1-1000 arasında rastgele iki sayı üretilsin ve toplamı sorulsun.
- 3 - Doğru cevapta +20 puan, yanlış cevapta -10 puan verilsin.
- 4 - Her sorudan önce kullanıcının mevcut puanı ekrana yazdırılsın.
- 5 - Oyun, puan 100'e ulaştığında sona ersin.
- 6 - Oyun sonunda çözülen toplam soru sayısı ekrana yazdırılsın.

Örnek çıktı yanda verilmiştir.

MATEMATİK OYUNUNA HOŞ GELDİNİZ!

Hedef: 100 puana ulaşmak!

Doğru cevap: +20 puan

Yanlış cevap: -10 puan

=====

Mevcut puanınız: 0

Soru 1: 245 + 378 = ?

Cevabınız: 623

Doğru! +20 puan kazandınız!

Mevcut puanınız: 20

...

...

...

Mevcut puanınız: 90

Soru 8: 602 + 318 = ?

Cevabınız: 920

Doğru! +20 puan kazandınız!

=====

TEBRİKLER! 100 PUANA ULAŞTINIZ!

Toplam 8 soru çözdünüz!

=====



Break & Continue

```
0 response = requests.get(url) # load from the website
1
2 # checking response.status_code (if you get 502, try rerunning the code)
3 if response.status_code != 200:
4     print(response.status_code) - Try rerunning the code!
5
6 # using BeautifulSoup to parse the response object
7 soup = BeautifulSoup(response.content, "html.parser")
8
9 # finding Post images in the soup
10 soup.find_all("img", attrs={"alt": "Post image"})
```

{03} Break ve Continue



Break komutu döngüleri sonlandırır. Programlamada öngörülemeyen bir durum gerçekleştiğinde break komutu döngüden çıkılmasına imkân tanır. Döngüden çıkıldıktan sonra ise döngü sonrasındaki ilk satırdan kod çalıştırılmaya devam eder.

{03} Break ve Continue

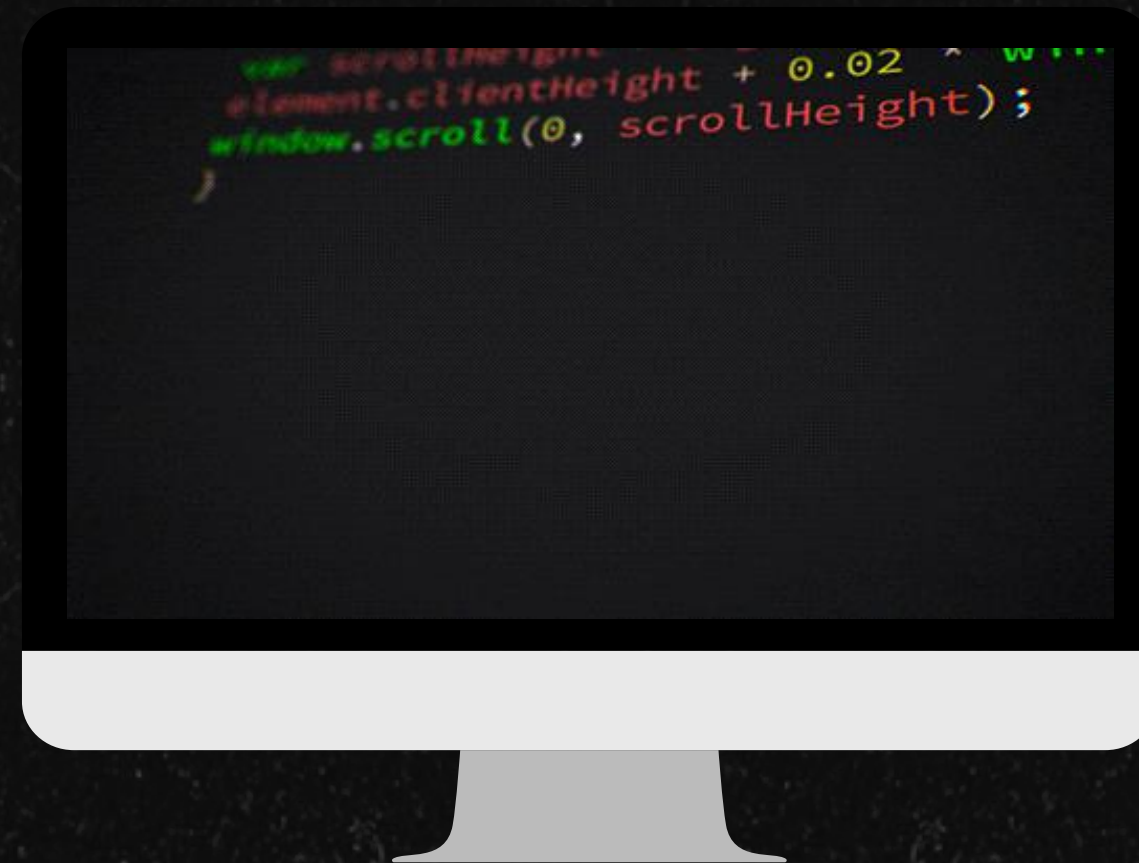
```
i=1
while True:
    if (i==5):
        print("Döngüden çıkıldı")
        break
    print(i)
    i=i+1
```

Çıktı :

```
1
2
3
4
Döngüden çıkıldı
```

{03} Break ve Continue

Kullanıcıdan 1 ile 5 arasında bir sayı girmesini isteyiniz. Kullanıcı 3 sayısını girdiğinde break komutu ile döngüden çıkılarak “3 sayısı girildi ve döngü sona erdi” çıktısı veren kodu yazınız.



{03} Break ve Continue

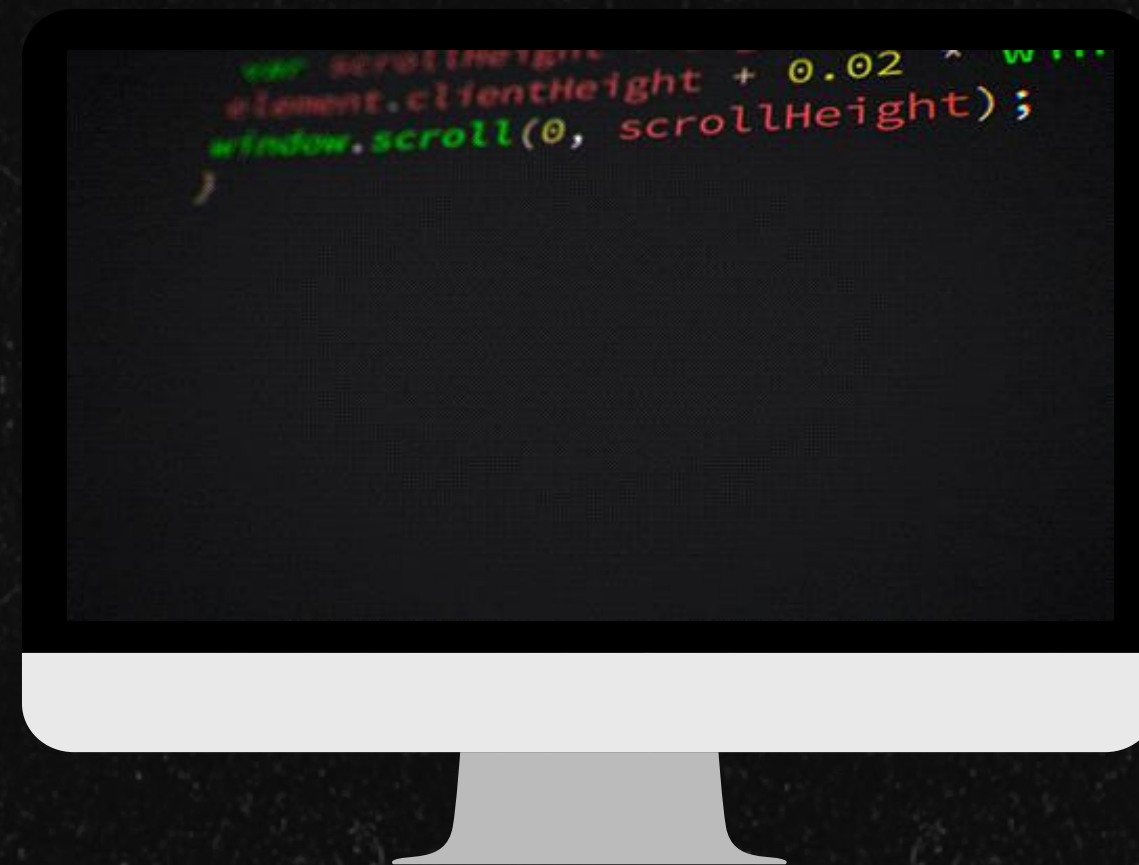
Kullanıcıdan 1 ile 5 arasında bir sayı girmesini isteyiniz. Kullanıcı 3 sayısını girdiğinde break komutu ile döngüden çıkılarak "3 sayısı girildi ve döngü sona erdi" çıktısı veren kodu yazınız.

```
while True:
    sayi = int(input("1 ile 5 arasında bir sayı girin: "))
    if sayi == 3:
        print("3 sayısı girildi ve döngü sona erdi")
        break
```

{03} Break ve Continue

Kullanıcıdan 8 karakterlik bir şifre girmesini isteyiniz. Kullanıcı 8'den az ya da daha fazla karakter içeren bir şifre girdiğinde "Şifreniz 8 karakter olmalıdır." şeklinde uyarı verdiriniz. Kullanıcı şartlara uygun bir şifre girdiğinde de "Şifreniz kaydedildi." uyarısı verdiriniz.

İpucu : `print(len("Furkan")) => 6`



{03} Break ve Continue

Kullanıcıdan 8 karakterlik bir şifre girmesini isteyiniz. Kullanıcı 8'den az ya da daha fazla karakter içeren bir şifre girdiğinde "Şifreniz 8 karakter olmalıdır." şeklinde uyarı verdiriniz. Kullanıcı şartlara uygun bir şifre girdiğinde de "Şifreniz kaydedildi." uyarısı verdiriniz.

```
while True:
    sifre = input("8 karakterlik bir şifre girin: ")
    if len(sifre) != 8:
        print("Şifreniz 8 karakter olmalıdır.")
    else:
        print("Şifreniz kaydedildi.")
        break
```

{03} Break ve Continue

Kullanıcı çift sayı girene kadar girdi alan Python kodunu yazınız.



{03} Break ve Continue

Kullanıcı çift sayı girene kadar girdi alan Python kodunu yazınız.

```
while True:
    sayi = int(input("Sayı girin: "))
    if sayi % 2 == 0:
        print("Teşekkürler, çift sayı!")
        break
```

{03} Break ve Continue

Kullanıcıdan sayılar alan ve toplam 100'ü geçtiğinde döngüyü bitiren Python kodunu yazınız.



{03} Break ve Continue

Kullanıcıdan sayılar alan ve toplam 100'ü geçtiğinde döngüyü bitiren Python kodunu yazınız.

```
toplam = 0
while True:
    sayi = int(input("Sayı girin: "))
    toplam += sayi
    if toplam > 100:
        print("Toplam 100'ü geçti!")
        break
```

{03} Break ve Continue



Continue komutu döngüyü başa döndürerek continue sonrasında yazılan kod bloğunun göz ardı edilmesini sağlar. Başka bir ifadeyle döngünün o anki adımını atlayarak kaldığı yerden devam eder.

{03} Break ve Continue

```
i = 0
while i < 10:
    i=i+1
    if i == 5:
        continue
    print(i)
```

Çıktı :

1
2
3
4
6
7
8
9
10

{03} Break ve Continue

Örnekteki kodun yorumlayınız.

```
i = 0
while i < 50:
    i=i+1
    if i>10 and i<45:
        continue
    print(i)
```

{02} While Döngü Uygulamaları

Sınav Hazırlık:

Bir giriş sistemi programı yazın. Kullanıcının 3 deneme hakkı olsun. Doğru şifre "python123" olarak belirlenmiştir.

Program şu özelliklere sahip olmalı:

- 1 - Kullanıcı şifre girişi yapsın
- 2 - Doğru şifre girilirse "Giriş başarılı" mesajı verip programdan çıksın
- 3 - Yanlış şifre girilirse kalan hakkı gösterebilir ve tekrar şifre istesin
- 4- 3 yanlış denemeden sonra "Hesap kilitlendi" mesajı verip programı sonlandırın

Örnek çıktı yanda verilmiştir.

```
=====
GUVENLI GIRIS SISTEMI
=====
```

```
Deneme hakkı: 3
```

```
Sifre: 12345
Yanlis sifre! Kalan hak: 2
```

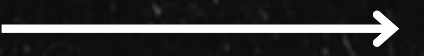
```
Sifre: abcde
Yanlis sifre! Kalan hak: 1
```

```
Sifre: qwerty
```

```
>>> HESAP KILITLENDI <<<
Lutfen yoneticisi ile iletisime gecin.
```

şifre doğru girildiğindeki çıktı :

```
>>> GIRIS BASARILI <<<
Hosgeldiniz!
```



Son

