

Fonksiyonlar

Fonksiyonlar, belirli bir görevi yapan bir ifadeler bloğudur.

Sık sık veya tekrar tekrar yapılan bazı görevleri yapmak için kullanılır.

Aynı kodu farklı girdiler için tekrar tekrar yazmak yerine, içindeki kodu tekrar tekrar kullanmak için fonksiyon **çağırılır**.

Kodun okunurluğunu kolaylaştırır, kodun tekrar kullanılabilirliğini sağlar.

Yazım şekli:

def fonksiyon_adı (<parametreler>):

 <kod>

return <veri>

Örnek 1:

```
def BIL154():  
    print('Bilgisayar programlama dersine hoş geldiniz...')
```

BIL154()

Örnek 2:

```
def BIL154():  
    print('Bilgisayar programlama dersine hoş geldiniz...')
```

BIL154()

BIL154()

Örnek 3:

```
def BIL154():  
    print('Bilgisayar programlama dersine hoş geldiniz...')  
    print('İyi dersler...')
```

BIL154()

BIL154()

Örnek 4:

```
def BIL154(isim):  
    print('Merhaba '+isim)  
    print('Bilgisayar programlama dersine hoş geldiniz...')  
    print('İyi dersler...')
```

BIL154('Murat')

Örnek 5:

```
def BIL154(isim):  
    print('Merhaba '+isim)  
    print('Bilgisayar programlama dersine hoş geldiniz...')  
    print('İyi dersler...')
```

isim=input('Adınız: ')

BIL154(isim)

Örnek 6:

```
def BIL154(isim):  
    print('Merhaba '+isim)  
    print('Bilgisayar programlama dersine hoş geldiniz...')  
    print('İyi dersler...')  
  
x=input('Adınız: ')  
BIL154(x)
```

Örnek 7:

```
def BIL154(isim, soyisim):  
    print('Merhaba '+isim+' '+soyisim)  
    print('Bilgisayar programlama dersine hoş geldiniz...')  
    print('İyi dersler...')  
  
x=input('Adınız: ')  
y=input('Soyadınız: ')  
BIL154(x,y)
```

Problem 1

Kullanıcıya iki tamsayı soran, bunları iki ayrı değişkene atayan ve bu değişkenleri bir fonksiyona gönderip çarpan, fonksiyon içinde sonucu yazdıran bir çarpma fonksiyonu yazınız.

Örnek problem

Bir market iki girdi kalemini iki partide alacaktır. 1. girdi sebzedir (domates, biber ve salatalık). 2. girdi kırtasiyedir (defter, kalem ve kağıt). 1. girdi için adet cinsinden 1. partide kaç adet, 2. partide kaç adet alınacağını soran ve bir fonksiyonla bunları toplayan, 2. girdi için adet cinsinden 1. partide kaç adet, 2. partide kaç adet alınacağını soran ve bunları aynı fonksiyonla toplayan bir program yazınız.

```
def toplama(kalem,x,y):  
    z=int(x)+int(y)  
    print('Toplam '+kalem+'= '+str(z))  
  
sebze=input('Girdi kalemi nedir (domates/salatalık/biber): ')  
partil=input('1. parti kaç adet? ')  
parti2=input('2. parti kaç adet? ')  
  
toplama(sebze,partil,parti2)  
  
kirt=input('Girdi kalemi nedir (defter/kalem/kağıt): ')  
partil=input('1. parti kaç adet? ')  
parti2=input('2. parti kaç adet? ')  
  
toplama(kirt,partil,parti2)
```

Problem 2

Bundan önceki örnek programa 3. bir girdi olarak içecek (ayran/su/süt) ekleyiniz ve aynı şekilde toplama fonksiyonuna gönderiniz (Bu programı kaydediniz, kullanacağız).

Örnek Problem:

Öğrenciyi amfide oturduğu koltuktan yönlendirerek kürsüye indiren bir program yazınız:

```
isim=input('Adınız: ')
y=1
while y==1:
    def don(isim, yon, tur):
        print(isim+', '+str(tur)+' tur '+yon+' dön.')
    def yuru(isim, yon, tur):
        print(isim+', '+str(tur)+' adım '+yon+' yürü.')
    def In(isim, tur):
        print(isim+', '+str(tur)+' basamak in.')

    x=input('Hareketi tarif ediniz: (kalk/otur/dön/yürü/In/exit)')

    if x=='dön':
        yon=input('Yönü giriniz (sağa/sola): ')
        tur=input('Kaç tur (1 tur 90 derece): ')
        don(isim,yon,tur)
    elif x=='kalk':
        print(isim+' Lütfen kalk')
    elif x=='otur':
        print(isim+' Lütfen otur')
    elif x=='yürü':
        yon2 = input('Yönü giriniz (ileri/geri): ')
        tur2 = input('Kaç adım: ')
        yuru(isim, yon2, tur2)
    elif x=='In':
        tur3 = input('Kaç basamak: ')
        In(isim, tur3)
    elif x == 'exit':
        y=0
```

Problem 3

Bir önceki örnek probleme öğrenciyi tekrar yerine götürmek için basamak çıkma fonksiyonu tanımlayarak programa ekleyiniz.

Fonksiyonda 'return' kullanımı

Fonksiyon içerisinde fonksiyon dışına (çağırana) değişken göndermek için kullanılır.

Örnek 8:

```
def toplama(x,y):
    z=float(x)+float(y)
    print(z)

a=input('Birinci sayıyı giriniz: ')
b=input('İkinci sayıyı giriniz: ')
toplama(a,b)
```

Örnek 9:

```
def toplama(x,y):
    z=float(x)+float(y)
    return z
```

```
a=input('Birinci sayıyı giriniz: ')
b=input('İkinci sayıyı giriniz: ')
sonuc=toplama(a,b)

print(sonuc)
```

Örnek 10:

```
def toplama(x,y):
    z=float(x)+float(y)
    return z

a=input('Birinci sayıyı giriniz: ')
b=input('İkinci sayıyı giriniz: ')

print(toplama(a,b))
```

Örnek 11:

```
def toplama(x,y):
    return float(x)+float(y)

a=input('Birinci sayıyı giriniz: ')
b=input('İkinci sayıyı giriniz: ')

print(toplama(a,b))
```

Fonksiyonda tuple ile 'return' kullanımı

Fonksiyon içerisinde fonksiyon dışına bir demet (tuple) değışken göndermek için kullanılır.

Problem 4

Kullanıcıya iki sayı soran, bunları iki ayrı değışkene atayan ve bu değışkenleri bir fonksiyona gönderip fonksiyonun içinde toplayan, çarpan ve **fonksiyon içinde** sonucu yazdıran bir işlem fonksiyonu yazınız.

Problem 5 (tuple örneğı)

(Problem 4'teki gibi) kullanıcıya iki sayı soran, bunları iki ayrı değışkene atayan ve bu değışkenleri bir fonksiyona gönderip fonksiyonun içinde toplayan, çarpan fakat, iki sonucu 'return' ile program dışına gönderip **fonksiyon dışında** sonucu yazdıran bir işlem fonksiyonu yazınız.

Problem 6

Problem 2'deki programda parti1 ve parti2'yi sormak için de bir fonksiyon tanımlayınız, her 3 girdi için de parti sormak için bu fonksiyona yönlendiriniz.