

# Python 101

Ders 3:

+ Fonksiyonlar

Eğitmen : Şevket Aşurgan

İletişim: [sevketasurgan@gmail.com](mailto:sevketasurgan@gmail.com)

# Fonksiyonlar

---

- Fonksiyonlar, Python'da oldukça önemli bir konudur ve programlamada temel bir yapı taşıdır. Fonksiyonlar, tekrar kullanılabilir kod blokları olarak tanımlanabilir ve bir programın farklı yerlerinde tekrar tekrar kullanılabildiği için programlama işlemlerini daha kolay ve verimli hale getirirler.

# Fonksiyonların Tanımlanması

---

- Python'da bir fonksiyon tanımlamak için «def» anahtar kelimesi kullanılır. Fonksiyon adı ve parantezlerin arasına parametreler (girdiler) yazılır. Parametreler isteğe bağlıdır. İşlevin çalışması için gerekli değilse, boş parantez bırakılabilir.

# Örnek Kullanım

---

```
def fonksiyon_adi(parametre1, parametre2, ...):  
    return sonuc
```

# Fonksiyon Çağırma

---

```
def merhaba_dunya():  
    print("Merhaba, Dünya!")
```

```
merhaba_dunya()
```

# Örnek Kullanım

---

```
def carpim(a, b):  
    return a * b  
  
sonuc = carpim(3, 4)  
print(sonuc)
```

# Varsayılan Parametreler

---

- Bir fonksiyon tanımlarken, parametrelere varsayılan değerler atayabilirsiniz. Bu, bir parametrenin değeri belirtilmezse, varsayılan değer kullanılacağı anlamına gelir.

# Örnek Kullanım

---

```
def toplama(a, b=0):  
    return a + b  
  
sonuc1 = toplama(3, 4)  
sonuc2 = toplama(3)  
  
print(sonuc1)  
print(sonuc2)
```



# Esnek Sayıda Parametreler

---

- Python'da, bir fonksiyonun esnek sayıda parametre alması mümkündür. Bu, fonksiyona istenilen sayıda parametre sağlayabileceğiniz anlamına gelir.

# Örnek Kullanım

---

```
def toplama(*sayilar):  
    toplam = 0  
    for sayi in sayilar:  
        toplam += sayi  
    return toplam  
sonuc1 = toplama(1, 2, 3)  
sonuc2 = toplama(4, 5, 6, 7, 8)  
print(sonuc1) # 6  
print(sonuc2) # 30
```

# **\*\*kwargs**

---

**\*\*kwargs** anahtar kelime argümanları olarak geçilen değişken sayıda argümanları bir sözlük şeklinde bir araya getirir. Bu sayede, fonksiyon içinde anahtar kelime argümanlarına sözlük yöntemleri (`keys()`, `values()`, `items()`) kullanılarak erişilebilir.

# Örnek Kullanım

---

```
def example_function(**kwargs):  
    for key, value in kwargs.items():  
        print(f"{key}: {value}")  
  
example_function(name="Alice", age=30, city="New York")
```

# Lambda Fonksiyonları

---

- Python'da, anonim (isimsiz) fonksiyonlar olarak bilinen lambda fonksiyonları da mevcuttur. Bu fonksiyonlar, birkaç satırda bir işlem yapmak için kullanılır.

# Örnek Kullanım

---

```
kare = lambda x: x**2  
sonuc = kare(5)  
print(sonuc)
```

**sevketasurgan@gmail.com**

---