

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

Hafta 2

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

değişkenlerin değerleri, spesifik hafızada(memory) farklı adreslerde saklanmaktadır

```
isim="Kaya"
```

```
şehir="Kayseri"
```

```
plaka = 38
```

```
print(id(isim))
```

```
print(id(şehir))
```

```
print(id(plaka))
```

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

Ekran Çıktısı:

1884868248432

1884868336944

1884780129744

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

değişkenlerin, değişken türlerinin bulunması

isim="Kaya"

şehir="Kayseri"

plaka = 38

print(type(isim))

print(type(şehir))

print(type(plaka))

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

Ekran Çıktısı:

```
<class 'str'>
```

```
<class 'str'>
```

```
<class 'int'>
```

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

Python programlama dilinde Python tür dönüştürücü(Python Casting) ile değişken türleri değiştirilebilir.

```
sayı = 5
```

```
print(sayı, type(sayı))
```

```
print(float(sayı), type(float(sayı)))
```

```
print(complex(sayı), type(complex(sayı)))
```

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

Ekran Çıktısı:

5 <class 'int'>

5.0 <class 'float'>

(5+0j) <class 'complex'>

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

Python Program Kodu

```
sayı = int(input("bir sayı giriniz ?"))  
print ("Bilgisayara girilen sayı: ", sayı)  
print ("Sayı toplamı: ", sayı + sayı)
```


PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

Ekran Çıktısı:

bir sayı giriniz ?100

Bilgisayara girilen sayı: 100

Sayı toplamı: 200

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

Python Program Kodu

```
sayı = input("bir sayı giriniz ?")  
print ("Bilgisayara girilen sayı: ", sayı)  
print ("Sayı toplamı: ", sayı + sayı)
```

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

Ekran Çıktısı:

bir sayı giriniz ?100

Bilgisayara girilen sayı: 100

Sayı toplamı: 100100



PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

FONKSİYONLAR(Functions)

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

1. Program küçük parçalara bölünür. Buna parçala ve böl yöntemi de (divide and conquer) denir.
2. Her bir fonksiyonun bir ismi vardır.
Örnek `def ekran_goruntu()`:
3. Fonksiyonlar isimleri ile çağrılırlar. (Function call)
4. Her bir fonksiyonun bloğu(Compound) mevcuttur.

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

3. Fonksiyonların kendi değişkenleri ve sabitleri olabilir. Bunlara lokal-local (yerel) değişkenler ve sabitler denir, sadece o fonksiyonda geçerlidirler.
4. Lokal (yerel) değişkenler ve sabitler diğer fonksiyonlar tarafından tanınmazlar ve diğer fonksiyonlarda geçerli değildirler.

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Fonksiyon yazma formatı:
- Başlık olarak def, fonksiyon adı, parantezler ve «:» işaretini içermektedir.
- `def function_adı():`
- Fonksiyon adından sonra gelen komutlar, fonksiyon gövdesini oluşturmaktadır ve 2 veya 4 sütun boşluk ile girintilendirilir(intended).

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- `def ekran_goruntu():`
- `print ('Sakarya Üniversitesi')`
- `print ("Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi")`
- `print ("Sakarya")`
- `ekran_goruntu() #function call`
- `ekran_goruntu() #function call`

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Ekran Çıktısı:
- Sakarya üniversitesi
- Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi
- Sakarya
- Sakarya üniversitesi
- Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi
- Sakarya

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- `def ekran_goruntu():`
- `print ("sakarya üniversitesi")`
- `print ("bilgi sistemleri")`
- `print ("sakarya")`
- `ekran_goruntu() #function call`
- `ekran_goruntu()`

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Ekran Çıktısı:
- sakarya
- sakarya üniversitesi
- bilişim sistemleri
- sakarya üniversitesi
- bilişim sistemleri

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- `def ekran_goruntu():`
- `print ('sakarya üniversitesi')`
- `print ("bilışim sistemleri")`
-
- `print ("sakarya")`
- `ekran_goruntu()`
- `ekran_goruntu()`
- `print ("sakarya")`

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Ekran Çıktısı:
- sakarya
- sakarya üniversitesi
- bilişim sistemleri
- sakarya üniversitesi
- bilişim sistemleri
- sakarya

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- `def ekran_goruntu():`
- `print ('sakarya üniversitesi')`
- `print ("bilşim sistemleri")`
- `print ("sakarya")`
- `print`
-
- `def main():`
- `ekran_goruntu()`
- `ekran_goruntu()`
- `main()`

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Ekran Çıktısı:
 - sakarya üniversitesi
 - bilişim sistemleri
 - sakarya
-
- sakarya üniversitesi
 - bilişim sistemleri
 - sakarya

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- `def main():`
- `ekran_goruntu()`
- `ekran_goruntu()`
- `def ekran_goruntu():`
- `print ('sakarya üniversitesi')`
- `print ("bilışim sistemleri")`
- `print ("sakarya")`
- `print`
- `main()`

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Ekran Çıktısı:
 - sakarya üniversitesi
 - bilişim sistemleri
 - sakarya
-
- sakarya üniversitesi
 - bilişim sistemleri
 - sakarya

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- `def toplamIslemi(x, y):`
- `toplam = x + y`
- `ekran = ' {} ve {} sayılarının toplamı: {}'.format(x, y, toplam)`
- `print(ekran)`

- `def main():`
- `toplamIslemi(10, 20) # parametre gönderilmesi`
- `toplamIslemi(10000, 20000) # parametre gönderilmesi`
- `a = int(input("bir sayi giriniz: "))`
- `b = int(input("yeni bir sayi giriniz: "))`
- `toplamIslemi(a, b) # parametre gönderilmesi`

- `main()`

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Programın Ekran Çıktısı:
- 10 ve 20 sayılarının toplamı: 30.
- 10000 ve 20000 sayılarının toplamı: 30000.
- bir sayı giriniz: 50
- yeni bir sayı giriniz: 60
- 50 ve 60 sayılarının toplamı: 110.

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Fonksiyon Kullanım Avantajları:
- Basit Kod
- Kodların Yeniden Kullanımı
- Daha İyi Test
- Daha Hızlı Program Geliştirme
- Takım çalışmasını kolaylaştırma

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Fonksiyon Başlığı
- `def function_adı() :`
 - Deyim #1
 - Deyim #2

Blok

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- `def ekran_goruntu():`
- `print ('sakarya üniversitesi')`
- `print ("bilşim sistemleri")`
- `print ('sakarya')`
- `ekran_goruntu()`

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Programın Kodları:
- `def ekran_goruntu():`
- `print ('sakarya üniversitesi')`
- `print ("bilişim sistemleri")`
- `print ("sakarya")`
- `ekran_goruntu()`

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Programın Ekran Çıktısı:
- sakarya üniversitesi
- bilişim sistemleri
- sakarya

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- `def carpmaIslemi():`
 - `sayi1 = 25`
 - `sayi2 = 10`
 - `carpim = sayi1*sayi2`
 - `print ('sayıların çarpımı: ', carpim)`
- `carpmaIslemi()`

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- *Programın Ekran Çıktısı:*
- sayıların çarpımı: 250

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Programın Python Kodu:

- `def carpmaIslemi():`
- `sayi1 = 100`
- `sayi2 = 200`
- `carpim = sayi1*sayi2`
- `print (carpim)`
-
- `carpmaIslemi()`

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- *Programın Ekran Çıktısı:*
- 20000

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

```
def ekranCikti():
```

```
    print ("Bilişim Sistemleri Mühendisliği Bölümü ")
```

```
ekranCikti() #fonksiyon çağırma
```

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

Program Ekran çıktısı:

Bilişim Sistemleri Mühendisliği Bölümü

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- `def print_menu():` `## menu fonksiyonu`
- `print (35 * "-", "MENU" , 35 * "-")`
- `print ("1. sayı girişi ")`
- `print ("2. toplama ")`
- `print ("3. Çıkarma")`
- `print ("4. Çarpma")`
- `print ("5. Bölme")`
- `print ("6. Programdan Çıkış")`
- `print (70 * "-")`
-

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- donguDegiskeni=True
-
- while donguDegiskeni: ## donguDegiskeni = False değer üretinceye
#kadar while döngüsü çalışır
- print_menu() ## fonksiyon çağırma
- secim = int(input("Seciminizi [1-6] arasinda giriniz: "))
-
- if secim==1:
- print ("Sayı Girişi ")
- sayi1 = int(input("sayi 1: "))
- sayi2 = int(input("sayi 2: "))
- elif secim==2:
- print ("Toplama İşlemi")
- toplam = sayi1+sayi2
- print ('sayıların toplamı: ', toplam)

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- `elif secim==3:`
- `print ("Çıkarma İşlemi")`
- `cikarma = sayi1-sayi2`
- `print ('sayıların çıkarılması: ', cikarma)`
- `elif secim==4:`
- `print ("Çarpma İşlemi")`
- `carpim = sayi1*sayi2`
- `print ('sayıların çarpımı: ', carpim)`
-

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- `elif secim==5:`
- `print ("Bölme İşlemi")`
- `bolme = sayi1/sayi2`
- `print ('sayıların bölümü: ', bolme)`
- `elif secim==6:`
- `print ("Programdan Çıkış")`
-
- `donguDegiskeni=False # donguDegiskeni False değer alırsa while döngü bloğundan çıkılır`
- `else:`
- `# 1 ile 6 sayılarından başka sayı girişi hata mesajı verir`
- `input("Secim 1-6 sayilari arasinda olmalı")`

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- 1. sayı girişi
- 2. toplama
- 3. Çıkarma
- 4. Çarpma
- 5. Bölme
- 6. Programdan Çıkış
- -----
- Seciminizi [1-6] arasında giriniz: 1
- Sayı Girişi
- sayi 1: 20
- sayi 2: 10

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- ----- MENU -----
- 1. sayı girişi
- 2. toplama
- 3. Çıkarma
- 4. Çarpma
- 5. Bölme
- 6. Programdan Çıkış
- -----
- Seciminizi [1-6] arasında giriniz: 2
- Toplama İşlemi
- sayıların toplamı: 30

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- ----- MENU -----
- 1. sayı girişi
- 2. toplama
- 3. Çıkarma
- 4. Çarpma
- 5. Bölme
- 6. Programdan Çıkış
- -----
- Seciminizi [1-6] arasında giriniz: 3
- Çıkarma İşlemi
- sayıların çıkarılması: 10

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- ----- MENU -----
- 1. sayı girişi
- 2. toplama
- 3. Çıkarma
- 4. Çarpma
- 5. Bölme
- 6. Programdan Çıkış
- -----
- Seciminizi [1-6] arasında giriniz: 4
- Çarpma İşlemi
- sayıların çarpımı: 200

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- ----- MENU -----
- 1. sayı girişi
- 2. toplama
- 3. Çıkarma
- 4. Çarpma
- 5. Bölme
- 6. Programdan Çıkış
- -----
- Seciminizi [1-6] arasında giriniz: 5
- Bölme İşlemi
- sayıların bölümü: 2

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- ----- MENU -----
- 1. sayı girişi
- 2. toplama
- 3. Çıkarma
- 4. Çarpma
- 5. Bölme
- 6. Programdan Çıkış
- -----
- Seciminizi [1-6] arasında giriniz: 6
- Programdan Çıkış

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

```
• def print_menu():    ## menu fonksiyonu
•     print (35 * "-" , "MENU" , 35 * "-")
•     print ("1. sayı girişi ")
•     print ("2. toplama ")
•     print ("3. Çıkarma")
•     print ("4. Çarpma")
•     print ("5. Bölme")
•     print ("6. Programdan Çıkış")
•     print (70 * "-")

•
•     donguDegiskeni=True
•
•     while donguDegiskeni:    ## donguDegiskeni = False değeri üretinceye kadar while döngüsü çalışır
•         print_menu()    ## fonksiyon çağırma
•         secim = input("Seciminizi [1-6] arasında giriniz: ")
•
•         if secim==1:
•             print ("Sayı Girişi ")
•             sayi1 = int(input("sayi 1: "))
•             sayi2 = int(input("sayi 2: "))
•         elif secim==2:
•             print ("Toplama İşlemi")
•             toplam = sayi1+sayi2
•             print ('sayıların toplamı: ', toplam)
•         elif secim==3:
•             print ("Çıkarma İşlemi")
•             cikarma = sayi1-sayi2
•             print ('sayıların çıkarılması: ', cikarma)
•         elif secim==4:
•             print ("Çarpma İşlemi")
•             carpim = sayi1*sayi2
•             print ('sayıların çarpımı: ', carpim)
•         elif secim==5:
•             print ("Bölme İşlemi")
•             bolme = sayi1/sayi2
•             print ('sayıların bölümü: ', bolme)
•         elif secim==6:
•             print ("Programdan Çıkış")
•             donguDegiskeni=False # donguDegiskeni False değeri alırsa while döngü bloğundan çıkılır
•         else:
•             # 1 ile 6 sayılarından başka sayı girişi hata mesajı verir
•             input("Secim 1-6 sayıları arasında olmalı")
```

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- '''
- Derece olarak verilen sıcaklık değerlerinin
- Fahrenheitta çevrilmesi
- '''
- def fahrenheit(derece):
- # dereceyi fahrenheitta çevirir
- return (derece * 9 / 5) + 32
- for sıcaklık__değer in (20.5, 25.5, 30.2, 35.0):
- print("sıcaklık dönüşümü: ",sıcaklık__değer, ":",
fahrenheit(sıcaklık__değer))

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Ekran Çıktısı
- sıcaklık dönüşümü: 20.5 : 68.9
- sıcaklık dönüşümü: 25.5 : 77.9
- sıcaklık dönüşümü: 30.2 : 86.36
- sıcaklık dönüşümü: 35.0 : 95.0

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- # Liste Örneği
- `liste = [i for i in range(10)]`
- `print (liste)`
- `print`
- `liste = list(range(10))`
- `print (liste)`

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Ekran Çıktısı
- [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]
- [0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9]

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- `isim = input("isminiz nedir ?")`
- `print (isim)`

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Ekran Çıktısı
- isminiz nedir ? "Kaya"
- Kaya

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- # Python Program Kodu
- `sayı = input("bir sayı giriniz ?")`
- `print ("Bilgisayara girilen sayı: ", sayı)`

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Ekran Çıktısı
- bir sayı giriniz ? 90
- Bilgisayara girilen sayı: 90

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- # Python Program Kodu
- `sayı = int(input("bir sayı giriniz ?"))`
- `print ("Bilgisayara girilen sayı: ", sayı)`
- `print ("Sayı toplamı: ", sayı + sayı)`

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

- Ekran Çıktısı
- bir sayı giriniz ?100
- Bilgisayara girilen sayı: 100
- Sayı toplamı: 100100

PYTHON İLE VERİ ANALİZİ

Kaynaklar:

<https://extr3metech.wordpress.com/2014/09/14/simple-text-menu-in-python/>

<http://anh.cs.luc.edu/python/hands-on/3.1/handsonHtml/functions.html>

https://www.datacamp.com/community/tutorials/pip-python-package-manager?utm_source=adwords_ppc&utm_campaignid=1455363063&utm_adgroupid=65083631748&utm_device=c&utm_keyword=&utm_matchtype=b&utm_network=g&utm_adpostion=&utm_creative=332602034364&utm_targetid=dsa-429603003980&utm_loc_interest_ms=&utm_loc_physical_ms=9056855&gclid=CjwKCAjwlbr8BRAoEiwAnt4MTqPI64bI4v-rVDkJW73BvgGKtbFEDs1fzbhgfcRZsU1ckzDFgc8GphoChmwQAvD_BwE

Beginning Programming with Python, John Paul Mueller, 2014.