



PYTHON

(Hafta 1)

Şevket Umut Çakır

GİRİŞ

- Öğrenmesi kolay ve güçlü bir programlama dilidir.
- Verimli, yüksek-seviyeli veri yapılarına ve basit ama güçlü bir nesneye yönelik programlama yaklaşımına sahiptir.
- Python yorumlayıcısı ve geniş standart kütüphanesi <https://www.python.org> adresinde bulunabilir.
- Programlar kısa ve öz bir şekilde yazılabilir.

GİRİŞ

- Nasıl C, C++, Java gibi dillerden daha kısa program yazılabilir?
 - } Yüksek seviyeli veri tipleri karmaşık işlemleri tek satırda ifade etmeye
- olanak verir.
 - } Blokların gruplanması süslü parantezler yerine girintiler ile gerçekleştirilir.
 - } Değişken veya argüman bildirimi(declaration) yapmaya gerek yoktur.

Sürüm Seçimi

	Python 2	Python 3
Kullanım	Eskiden kalan: Hala belirli firmalarda kullanılmaktadır	Gelecek: 2020 yılında Python 2'nin yerini tamamen alacak
Kütüphane	Python 2 için geliştirilen bir çok eski kütüphane ileriye yönelik uyumlu değildir	Günümüzdeki geliştiricilerin bir çoğu kütüphaneleri özellikle Python 3 ile kullanılacak şekilde geliştirmektedir.
Kodlama	Metinler varsayılan olarak ASCII biçiminde kodlanır.	Metinler varsayılan olarak Unicode biçiminde saklanır.
Bölme	Bölme işlemi sonucu aşağı yuvarlanır. $(5/2=2)$	Bölme işlemi sonucu yuvarlama uygulanmaz. $(5/2=2.5)$
Yazdırma	<code>print "hello"</code>	<code>print("hello")</code>

Kurulum ve IDE Seçimi

- **PyCharm** : Kolay kurulumu ve üstün hata ayıklama özellikleri bulunmaktadır.
- **Spyder** : Entegre iPython ortamı ve kısmi kod çalıştırması bulunmaktadır.
- **Thonny** : Kolay kullanımı ve gömülü gelen Python dili ile zahmetsiz kurulumu bulunmaktadır.
- **Anaconda** : İçinde gelen Spyder ortamı ve kurulu gelen kütüphaneleri ile makine öğrenmesi ve yapay zeka uygulamaları geliştirmeye hazırdır

Python Etkileşimli Kabuk

```
Python 3.6.5 |Anaconda, Inc.| (default, Apr 26 2018, 08:42:37)
[GCC 4.2.1 Compatible Clang 4.0.1 (tags/RELEASE_401/final)] on darwin
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
```

Açıklama Satırları

```
# Açıklama satırı  
x = 5 #'den sonrası açıklama  
"""Bu da  
çok satırlı  
bir açıklama  
"""
```

Değişkenler

- Mantıksal değerler(True ve False)
- Tam, ondalıklı ve kompleks sayılardan oluşan sayılar
- Listeler
- Çok ögeliler(tuple)
- Metinler
- Kümeler

İşleçler

Tür	İşleçler	Örnek
Aritmetik	+, -, *, /, %, **, //	x+y
Karşılaştırma	==, !=, <>, >, <, >=, <=	a>b
Atama	=, +=, -=, *=, /=, %=, **=, //=	x += 2
Bit tabanlı	&, , ^, ~, <<, >>	a&b
Mantıksal	and, or, not	True and False
Üyelik	in, not in	x in liste
Kimlik	is, is not	a is None

Karar Ve Kontrol Yapıları - IF

```
sayi = int(input('Bir sayı girin: '))  
if sayi < 0:  
    print('Negatif bir sayı girdiniz.')  
elif sayi > 0:  
    print('Pozitif bir sayı girdiniz.')  
else:  
    print('Sıfır girdiniz.')  
    print('Tebrikler!') # else bloğundaki başka bir satır
```

Karar ve Kontrol Yapıları – FOR Döngüsü

```
sayi = int(input('Bir sayı girin: '))
for i in range(2, sayi):
    asal = True
    for k in range(2, i):
        if i % k == 0:
            asal = False
            break
    if asal:
        print(i)
```

Karar ve Kontrol Yapıları – FOR Döngüsü

```
metin = input('Bir metin girin: ')
for harf in metin:
    print(harf)
```

Karar ve Kontrol Yapıları – WHILE Döngüsü

```
sayi = int(input('Toplanacak sayıları girin(-1 çıkış): '))
toplam=0
while sayi != -1:
    toplam += sayi
    sayi = int(input('Toplanacak sayıları girin(-1 çıkış): '))
print('Toplam: '+str(toplam))
```