

PYTHON İLE PROGRAMLAMAMANIN TEMELLERİ



Kaynak:
bilgisayarbilimleri.com

Hazırlayan:
Yener Sönmez

GİRİŞ

Yazılım Nedir?

- **Yazılım**, bilgisayarın donanımlarının çalışmasını sağlayan kod, komut ve programlardır.

Programlama Dili Nedir?

- **Programlama dili**, yazılımcının bir algoritmayı ifade etmek amacıyla, bir bilgisayara ne yapmasını istediğini anlatmasının yoludur.

Popüler Programlama Dilleri:

- Şu ana kadar 250'den fazla programlama dili geliştirilmiştir.
Bunlardan bazıları :

Pascal, Basic, C, C#, C++, Java, JavaScript,
Cobol, Perl, PHP, **Python**, Ada, Fortran, Delphi ve Swift'tir.

Neden Python?

- **1) KOLAYDIR**
- **2) ÜCRETSİZDİR**
- **3) ÖZGÜRDÜR**
- **4) DAHA AZ KOD İLE DAHA ÇOK İŞ YAPILIR**
- **5) KÜTÜPHANE OLANAĞI FAZLADIR**

Python ile masaüstünde çalışan uygulamalar geliştirilebileceği gibi, web üzerinde çalışan uygulamalar geliştirmek mümkündür.

PYTHON

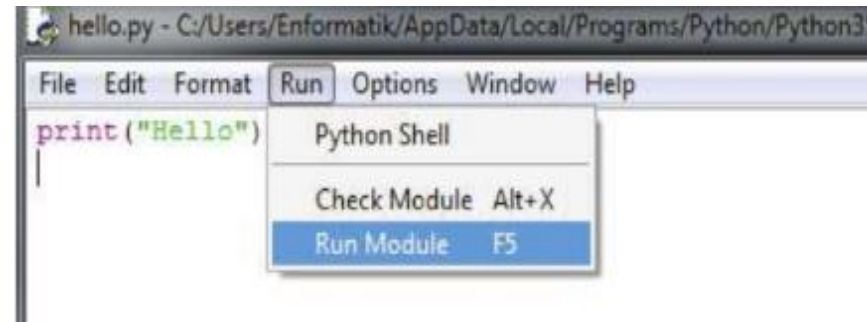
- **Python**, Guido Van ROSSUM adlı Hollandalı bir programcı tarafından yazılmış bir programlama dilidir



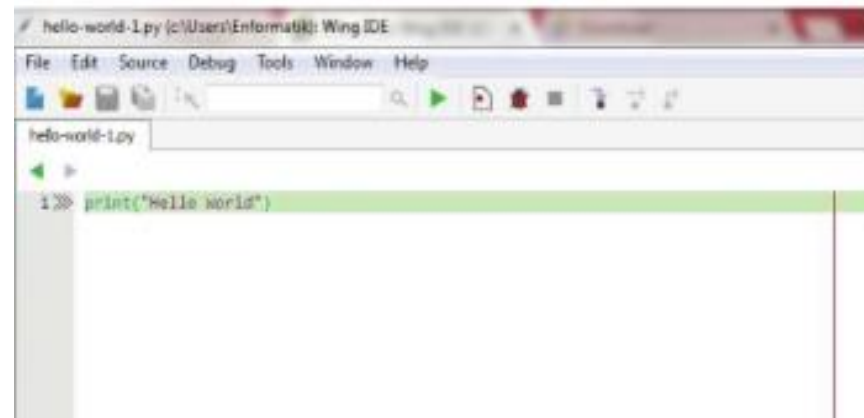
Geliştirme Ortamları

(Kod Yazma Yardımcı Araçları)

- 1) IDLE

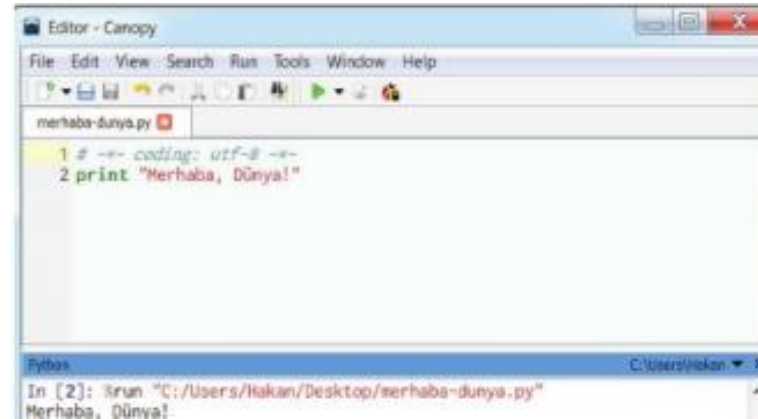


- 2) Wing IDE

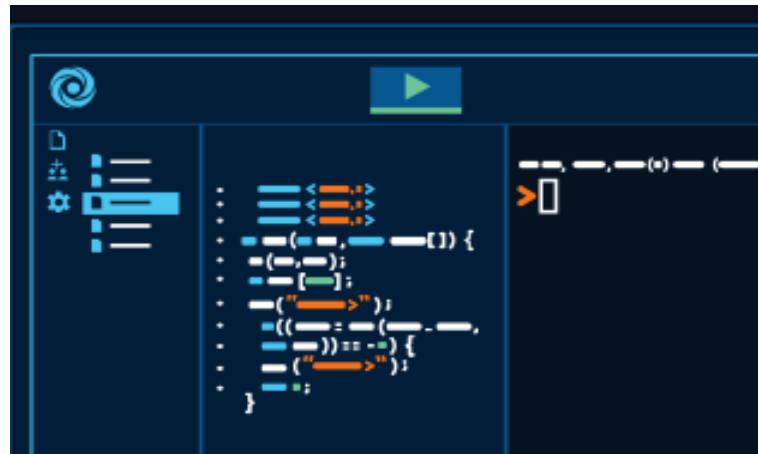


Geliştirme Ortamları (Kod Yazma Araçları)

- 3) Canopy

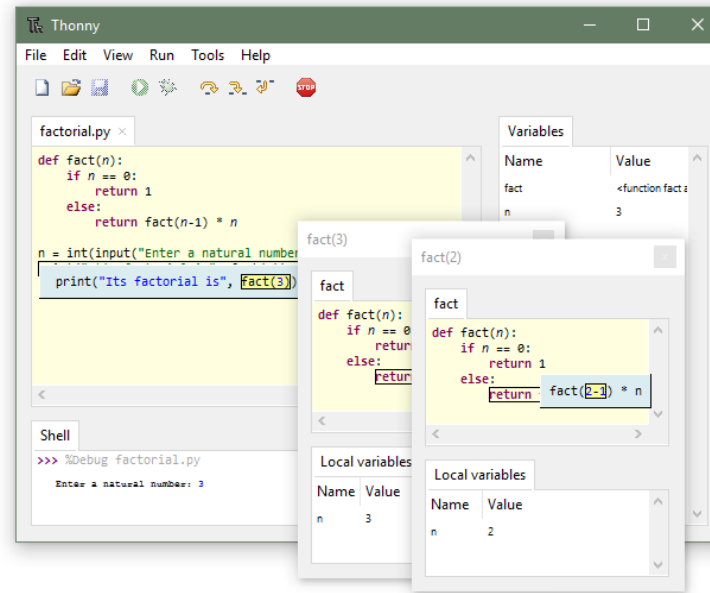


- 4) Repl it



Geliştirme Ortamları (Kod Yazma Araçları)

- 5) Thonny



thonny.org adresinden
indirebilirsiniz...

DEĞERLER VE DEĞİŞKENLER

print () fonksiyonu

- print komutu yazdırma komutudur.
- Yani biz print komutu ile çıkış işlemi yaparız.
- Kısaca print komutu ile yapmış olduğumuz işlemlerin sonuçlarını görebiliriz.

Örnekler

```
print(3)
```

```
print(3,5)
```

```
print(3.5)
```

```
print (3+4+5+6)
```

```
print(5/2)
```

TIRNAK İŞARETİ VE ÖNEMİ

- Sayısal bir ifade tek ya da çift tırnak içine alındığında sayı olarak değil **metin (dizi ya da karakter dizisi)** olarak işlem görmektedir. Bu ifadeler karakter dizisi ya da dizi olarak anılır.
- Python, dizileri ayırt etmek ve sınırları belirlemek için hem tek (') hem de çift tırnak (") kullanımına izin vermektedir.

Örnekler

```
print("3")
```

```
print("3.5")
```

```
print("3+4+5+6")
```

```
print("5/2")
```

Değişkenler ve Atama

```
x = 10
```

```
print(x)
```

```
y = 20
```

```
print(y)
```

```
z = 30
```

```
print(z)
```

DİKKAT !!!

= işareti atama
işaretidir.

== ise eşitlik işareti
şeklindedir.
İlerleyen derslerde
daha ayrıntılı
göreceğiz.

Soru?

- x ve y'ye 10 ve 20 değeri atayıp; toplayan; sonucu ekrana yazdıran programı kodlayınız...

```
x=10
```

```
y=20
```

```
print (x+y)
```

İFADELER VE ARİTMETİK İŞLEMLER

İfade	Anlamı
$x+y$	Eğer x ve y rakamsa, x, y'ye eklenir. Eğer x ve y harf dizisi ise x ile y birleştirilir.
$x-y$	Eğer x ve y rakamsa, x'ten y çıkarılır.
$x*y$	Eğer x ve y rakamsa, x ile y çarpılır. Eğer x harf dizisi ise ve y rakamsa, x, y kez sıralanır. Eğer x rakamsa ve y harf dizisi ise y, x kez sıralanır.
x/y	Eğer x ve y rakamsa, x, y'ye bölünür.
$x//y$	Eğer x ve y rakamsa, x'in içinde y değişkenin katsayısını arar. Örn. $10 // 4 = 2$
$x\%y$	Eğer x ve y rakamsa, bölme işleminde x / y kalan kısmını verir.
$x^{**}y$	Eğer x ve y rakamsa, x, y'nin kuvvetiyle çarpılır.

ÖRNEKLER

- `a=5+3` `#TOPLAMA`
- `print(a)`
- `b=5*3` `#ÇARPMA`
- `print(b)`
- `c=5//3` `#5 içinde 3'ün kaç tane olduğunu arar`
- `print(c)`
- `d=5**3` `#5 in küpünü alıyoruz`
- `print(d)`
- `e=5%3` `#5 in 3 ile bölümünden kaç kaldığını bulur`
- `print(e)`

KULLANICIDAN
BİLGİ
ALMA

input () fonksiyonu

input() fonksiyonu kullanıcıdan bilgi almak için kullanılır.

```
ad = input ("Adınızı Giriniz")  
print (ad)
```

input() fonksiyonu birleştirme

kullanıcıdan ad-soyad alıp
birleştirerek gösterelim.
Yener Sönmez gibi....

```
ad = input ("Adınızı Giriniz")  
soyad = input ("Soyadınızı Giriniz")  
print (ad,soyad)
```

kullanıcıdan ad-soyad aldıktan
sonra başına Merhaba ile birleştirerek gösterelim.
Merhaba Yener Sönmez gibi....

```
ad = input ("Adınızı Giriniz")  
soyad = input ("Soyadınızı Giriniz")  
print ("merhaba "+ad+soyad)  
print ("merhaba",ad,soyad)
```

input() fonksiyonu sayılar ile

input() fonksiyonu ile klavyeden girilen iki sayıyı toplayalım.

```
s1 = input ("Sayı1")  
s2 = input ("Sayı2")  
print (s1+s2)
```

☺ Olmadı mı?

input() fonksiyonu ile klavyeden girilen
iki sayıyı toplayalım.

```
s1 = input ("Sayı1")  
s2 = input ("Sayı2")  
sonuc = s1+s2  
print (sonuc)
```

😊 Olmazzzz

VERİ DÖNÜŞÜMÜ

int () fonksiyonu

Klavyeden girilen değer EĞER SAYI İSE
Tam Sayıya (int) değere dönüştürür.

```
sayi = int ("sayi")  
print(sayi)
```

input() fonksiyonu ile klavyeden girilen
2 sayıyı toplayalım.

```
s1=int(input("1. Sayıyı giriniz"))  
s2=int(input("2. Sayıyı giriniz"))
```

```
print("Sayıların Toplamı=",s1+s2)
```

input() fonksiyonu ile klavyeden girilen
2 sayıyı farklı yöntemle toplayalım.

```
s1=input("1. Sayıyı giriniz")  
s2=input("2. Sayıyı giriniz")
```

```
print("Sayıların Toplamı=",int(s1)+int(s2))
```

KOŞULLU İFADELER

“if” İfadesi

- Türkçede EĞER anlamına gelen if ifadesi, adından da anlaşılacağı üzere, bir koşula bağlı durumları kontrol etmek amacıyla kullanılır.
- HAVA YAĞMURLU İSE ŞEMSİYE AL
- ÖĞRETMEN GELDİYSE AYAĞA KALK
- DERSİNE ÇALIŞIRSAN YÜKSEK NOT ALIRSIN ...

```
s1 = int (input ( "Birinci Sayıyı Giriniz" ))
```

```
s2 = int (input ( "İkinci Sayıyı Giriniz" ))
```

```
if s1>s2:
```

```
    print("birinci sayı büyük")
```

“else” ifadesi

- “if/else” ifadesi, “if” ifadesi ile birlikte çalışır ve if koşullarının sağlanmadığı tüm durumları kapsar.
- Değilse anlamındadır.

```
s1 = int (input ( "Birinci Sayıyı Giriniz" ))
```

```
s2 = int (input ( "İkinci Sayıyı Giriniz" ))
```

```
if s1>s2:
```

```
    print ("Sayı1 Büyük")
```

```
else:
```

```
    print ("Sayı2 Büyük")
```

Döngüler

“for” döngüsü

for döngüsü: Belirli sayıda işlemlerin tekrarlanması için kullanılan döngülerdir

- **Ör: 1’den 5’ kadar olan sayıları yazdıralım.**
- `print(1)`
`print(2)`
`print(3)`
`print(4)`
`print(5)`

**Ör: 1'den 100'e kadar olan sayıları yazdıralım.
Değişkenimiz n olsun:**

```
for n in range(1,100):  
    print(n)
```

Ör: 1'den kullanıcının girdiği yere kadar olan sayıları yazdıralım. Değişkenimiz n olsun:

```
sayi=int(input("sayı gir"))
```

```
for n in range(1,sayi):  
    print(n)
```

Ör: Şimdi de 1'den 100'e kadar olan tek sayıları yazdıralım. Değişkenimiz yine n olsun:

```
for n in range(1,100,2):  
    print(n)
```

- **Ör: 1'den 100' kadar olan sayıların toplamı:**
- top= 0
for i in range(1,100):
 top+= i
print(top)