

**Python programlama dilini öğrenebilmeniz için bu ders notu hazırlanmıştır. Ders notunu dikkatlice okuyup bir defa(öğrenme stiline göre iki defa) defterinize yazınız. Verilen örnek programları telefonunuza yüklediğiniz python3 ide editöründe yazıp çalıştırınız. Örnekleri yazarken ilkin bire bir aynı yazıp denedikten sonra kendinizi geliştirmek için örnek üzerinde değişiklik yapın. İnternette rastgele kod alıp çalıştırmayın kendinize veya başkalarına zarar verebilirsiniz.**

**Değişken Nedir :** Yazdığımız uygulamalarda, projelerde kimi zaman bir sayıyı, kimi zaman bir isimi, haftanın günlerini, Türkiye'nin illerini, kayıt olan kişinin soyadını yapılan işleme ve amaca göre geçici bir süreliğine hafızada tutmak isteyebiliriz.

Programcılıkta kullandığımız dilin izin verdiği veri tipleri çerçevesinde istediğimiz verileri, bilgileri saklamamızı sağlayan yapılara değişken (variable) denilmektedir. Değişkenlere verdiğimiz isimler ile erişebilir, birbirinden ayırabilir, işlemlerimizi yapabilir. Kurallar çerçevesinde değişkenlere verdiğimiz isimlerin bilgisayar için bir önemi yoktur, sadece kodun okunabilirliği ve anlaşılabilir olması için yazılımcılar için önemlidir. Programlama dilinde işlediğimiz verileri bilgisayarın hafızasında tutmak için yapmış olduğumuz tanımlamalardır.

**Python da değişken tanımlama :** Değişkenler, değerleri saklamak için ayrılmış bellek konumlarından başka bir şey değildir. Kısaca, bir değişken oluşturduğunuzda hafızada yer ayırmanız anlamına gelir.

Bir değişkenin veri türüne bağlı olarak, yorumlayıcı hafızayı ayırır ve ayrılmış hafızada neyin saklanabileceğine karar verir. Bu nedenle, değişkenlere farklı veri türleri atayarak, değişkenlere tam sayı, ondalıklı sayı veya karakter(yazı-metin[string]) kaydedebilirsiniz. Python'da değişkenler nesnelere oluşmaktadır ve kullanmadan önce de tanımlama zorunluluğu yoktur. Ne zaman değişkeni kullanırsanız ve değer atarsanız statik olmayan bir şekilde değişken tanımlanacaktır. Değişken içindeki verinin tipi değiştiğinde de dinamik olarak tip değişecektir.

```
1 tamsayi=27
2 ondalikli =27.0
3 metin="Bilgisayar Bilimi"
4 okul="Nizip Ticaret Borsası Anadolu Lisesi"
5 okulNo=2744
6 okulPuanı=85.50
7
```

Değişkene veri atamak için = operatörü kullanılır. Yukarıda tamsayı, ondalıklı, metin, okul, okulNo ve okulPuanı gibi değişkenler tanımlanmıştır Bu değişkenlere = operatörü ile değerler atanmıştır. Bir kişinin adını ve soyadını hafızaya alıp saklamak istediğimizde bir değişken ve o değişkene ait değer tanımlarız

<b>adSoyad= "Şehabettin ŞAHBAZ"</b>	
İlk kısım değişkenin adıdır. Değişken adı değişken ile ilgili herşeyi temsil eder.	İkinci kısım değişkenin taşıdığı değerdir. Değer hangi veri türünde ise değişken o veri türünde olur.
Değişkene değer aktarmak için = operatörü kullanılır	

## VERİ TÜRLERİ

A) **String(str)** : yazı, metin . Yazılabilen her şey. Tırnak içinde yazılması şart. Programlama dilinin veriyi string veri türünde kabul etmesi için **"değer tırnak içinde yazılmalıdır"**

String veri tipinde oluşturduğunuz değişken veya değerler **str** sınıfına kaydolur.

```
>>> type("merhaba")
<class 'str'>
```

type() fonksiyonu değişken veya değerlerin hangi veri tipinde olduğunu öğrenmemize yarar.

## B) SAYI

1) **integer(int)**: tam sayılardır. karakter kümesi içindekilerin yan yana yazılması ile oluşan bütün sayıları kapsar.

Karakter kümesi={-,+,0,1,2,3,4,5,6,7,8,9}

Ör:

**x=1** x değişkenine 1 tamsayı değeri atanmış

**y=-1656** y değişkenine -1656 tamsayı değeri atanmış

```
>>> type(x)
<class 'int'>
```

**integer** veri tipinde oluşturduğunuz değişken veya değerler **int** sınıfına kaydolur. x'in değeri int sınıfında yer alan bir değer, yani x tamsayı

```
>>> type(27)
<class 'int'>
```

Bütün tam sayı değerleri int sınıfında değerlerdir. Tam sayılar ve değişkenler tırnak içinde yazılmazlar. Sadece stringler tırnak içinde yazılır.

2) **float(float)** : ondalıklı sayılardır. Karakter kümesi = { +0,1,2,3,4,5,6,7,8,9 ve nokta(.) } nokta(.) ondalıklı kısmı ayırmak için kullanılır. 10.5 gibi

**not: sayılar tırnak içinde yazılmazlar. Tırnak içinde yazılırsa sayı olmaktan çıkar string'e dönüşür.**

```
>>> ort=85.571
>>> type(ort)
<class 'float'>
```

**ort** değişkenine 85.571 ondalıklı sayısı değeri olarak atanmış. Ondalıklı sayılar **float** sınıfında yer alır.

C) Mantıksal Veri **boolean(bool)** : **True**(doğru) ve **False**(yanlış) olarak iki değer alabilir. Tırnak içinde yazılmaz. Karşılaştırma işlemlerinin doğal sonucu mantıksal veri türüdür.

```
>>> geçmeDurumu= True
>>> type(geçmeDurumu)
<class 'bool'>
```

**GeçmeDurumu** değişkeni mantıksal veri türünde değeri taşıdığı için **bool** sınıfında yer alır

```
>>> 5>3
True
>>> type(5>3)
<class 'bool'>
```

Bütün karar-karşılaştırma işlemleri mantıksal veri türünde değeri döndürür. Yani sonuçları **True** yada **False** dir. **bool** sınıfında yer alırlar.