

C#

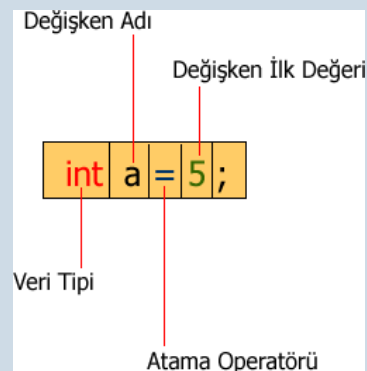
DEĞİŞKEN TANIMLAMA

Adem AKKUŞ
Bilgisayar Mühendisi
Bilişim Teknolojileri Öğrt.
Eğitmen

Değişken Tanımlama

Değişkenler içlerinde farklı türlerde veri saklayabildiğimiz bellek alanlarının programlamadaki karşılığıdır.

- C#'da bir değişkene herhangi bir değer atamadan onu kullanmak yasaktır. Eğer bir değişkeni kullanmak istiyorsak değişkenlere bir değer verilmesi zorunludur. Bu kural değer ve referans tipleri içinde geçerlidir.
- Tanımlamalar ise programın istenilen bir yerinde yapılabilir. Bu konuda herhangi bir kural yoktur.



Değişken Tanımlama

Tanımlamada Dikkat Edilecek Hususlar

- Bir değerleri olmalıdır veya mutlak suretle **null** olarak tanımlanmalıdır.
- Tanımlama yaparken büyük-küçük harf ayrımı vardır. (case sensitive) **sayi, Sayi**
- Değişken adları rakamla başlayamaz. **1sayi, 2.değer, 3ortalama**
- Aynı kod bloğu (kapsam=scope) içerisinde **aynı isimden birden fazla değişken tanımlanamaz.**
- Özel karakter içermez. Örneğin **/, *, -, +, ., ?, !, ^**
- Boşluk kullanılamaz. **int birinci sayi;**
- Türkçe karakter kullanılmamalıdır. **Ş, ş, Ğ, ğ, ü, ö, Ç, ç, İ, ı** gibi...
- Özel sözcükler (reserved keywords) kullanılmaz. **for, class, if, int, string, public**

Değişken Tanımlama

Değişken isimlendirme ile ilgili temel kuralları aşağıdaki şekilde özetlemek mümkündür:

- C#'da değişken isimlendirmede büyük ve küçük harf duyarlılığı vardır.

```
int    ucret;
```

```
int    Ucret;
```

```
//aynı değil
```

- Değişken isimleri nümerik bir karakter ile başlayamaz.

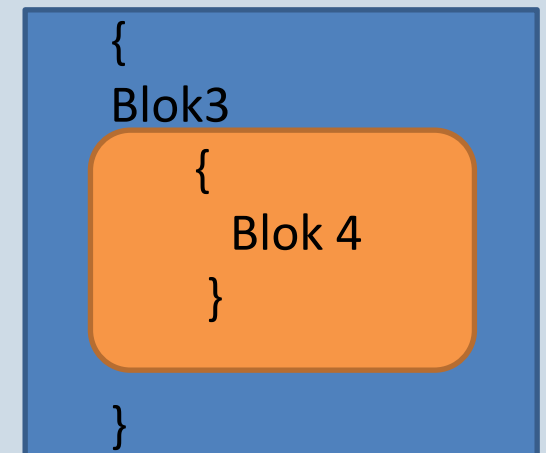
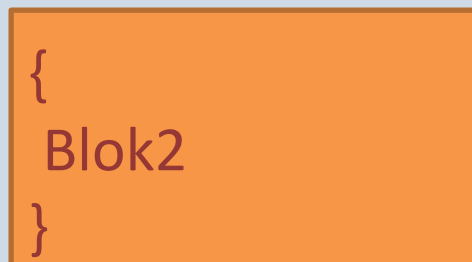
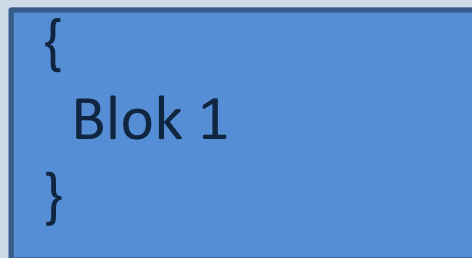
```
int    1Ucret;
```

- Değişken isimlerinde boşluk karakteri olamaz.

```
int    ucret    Artisi;
```

Değişken Faaliyet Alanları (Scopes)

- Tanımlanan bir değişkene ancak tanımlandığı blok içerisinde ulaşılabilir. Bu blok aralığına **değişkenin faaliyet alanı** denir.
- Bir sınıfın üye elemanı olarak tanımlanmış değişken her zaman sınıfın faaliyet alanı içerisindedir.
- Yerel bir değişken, tanımlandığı blok arasında kaldığı sürece faaliyet alanındadır. Metot içerisinde ve döngülerde tanımlanan değişkenler.
- Döngü bloklarında tanımlanan değişkenler döngünün dışına çıkılmadığı sürece faaliyet alanı içersindedirler.



Değişken Faaliyet Alanları (Scopes)

```
using System;
public class faaliyet_alani
{ static void Main()
{
    { int x=29;
      Console.WriteLine(x);
    }
    { int x=19;
      Console.WriteLine(x);
    }
}
```

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```
F:\c#\bolum2\compiled>csc faaliyet_alani.cs
Microsoft (R) Visual C# 2005 Compiler version 8.00.50727.1433
for Microsoft (R) Windows (R) 2005 Framework version 2.0.50727
Copyright (C) Microsoft Corporation 2001-2005. All rights reserved.
```

```
F:\c#\bolum2\compiled>faaliyet_alani
29
19
F:\c#\bolum2\compiled>
```

Değişken Faaliyet Alanları (Scopes)

Faaliyet alanı devam eden bir değişkenin tekrar tanımlanması derleme esnasında hataya yol açar.

```
using System;
public class faaliyet_alani
{
    static void Main()
    {
        int x;
        { int x=20;
        }
    }
}
```

Sayısal Tipler

Tür	Boyut	Kapasite	Örnek
byte	1 bayt	0, ..., 255 (tam sayı)	<code>byte a=5;</code>
sbyte	1 bayt	-128, ..., 127 (tam sayı)	<code>sbyte a=5;</code>
short	2 bayt	-32768, ..., 32767 (tam sayı)	<code>short a=5;</code>
ushort	2 bayt	0, ..., 65535 (tam sayı)	<code>ushort a=5;</code>
int	4 bayt	-2147483648, ..., 2147483647 (tam sayı)	<code>int a=5;</code>
uint	4 bayt	0, ..., 4294967295 (tam sayı)	<code>uint a=5;</code>
long	8 bayt	-9223372036854775808, ..., 9223372036854775807 (tam sayı)	<code>long a=5;</code>
ulong	8 bayt	0, ..., 18446744073709551615 (tam sayı)	<code>ulong a=5;</code>
float	4 bayt	$\pm 1.5 \cdot 10^{-45}$, ..., $\pm 3.4 \cdot 10^{38}$ (reel sayı)	<code>float a=5F;</code> veya <code>float a=5f;</code>
double	8 bayt	$\pm 5.0 \cdot 10^{-324}$, ..., $\pm 1.7 \cdot 10^{308}$ (reel sayı)	<code>double a=5;</code> veya <code>double a=5d;</code> veya <code>double a=5D;</code>
decimal	16 bayt	$\pm 1.5 \cdot 10^{-28}$, ..., $\pm 7.9 \cdot 10^{28}$ (reel sayı)	<code>decimal a=5M;</code> veya <code>decimal a=5m;</code>

Metinsel Tipler

Tür	Boyut	Açıklama	Örnek
char	2 bayt	Tek bir karakteri tutar.	<code>char a='h';</code>
string	Sınırsız	Metin tutar.	<code>string a="Ben bir zaman kaybıyım, beni boşver hocam";</code>

```
char a='g';  
string b="deneme";  
string c=a+b+"Viki"+"m";
```

SORULAR

