

## DateTime Yapısının oluşturulması

Bir DateTime yapısı oluşturabilmek için birden fazla yapıcı metot bulunmaktadır. Bunlardan yaygın olarak kullanılanları örneklerde kullanacağım. Tümünü [bu linkten](#) inceleyebilirsiniz.

```
1 DateTime yeniTarih = new DateTime(yıl , ay, gün);  
2 DateTime yeniTarih2 = new DateTime(yıl , ay, gün, saat, dakika,
```

## DateTime ile bugünün tarihi yazılması

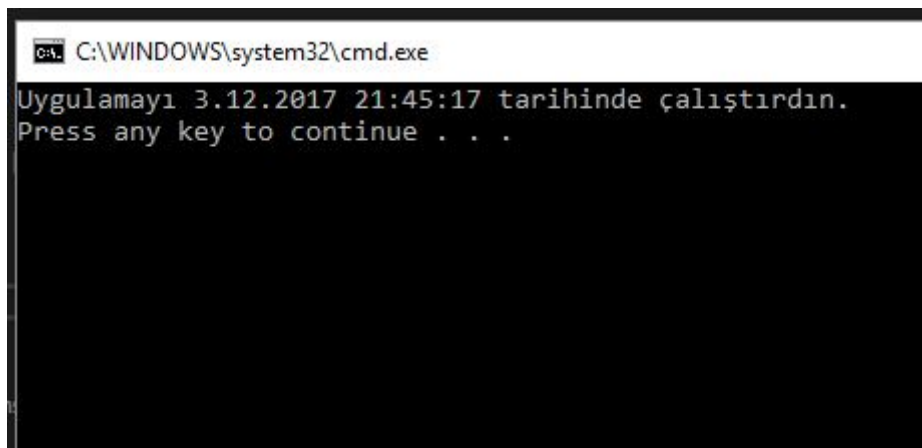
Şimdi DateTime yapısına basit bir örnek ile başlayalım. Uygulamamızda o an bulunan tarihi ekranda gösterelim. Bugünün tarihini alırken doğrudan DateTime yapısına ".Now" özelliği ile erişebiliriz.

Bugünün tarihini gösterirken iki farklı seçeneğimiz vardır.

**Now:** bulunan tarih ile beraber saat bilgisini de verir.

**Today:** sadece bulunan tarihi verir. Saat bilgisini "00:00:00" olarak gösterir.

```
1 static void Main(string[] args)  
2 {  
3     DateTime bugun = DateTime.Now;  
4     Console.WriteLine("Uygulamayı " + bugun + " tarihinde ça  
5 }
```



**Today ile beraber tarih yazdırılması;**

```
1 static void Main(string[] args)
2 {
3     DateTime bugun = DateTime.Today;
4     Console.WriteLine("Uygulamayı çalıştırdığın gün: " + bugun);
5 }
```



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Uygulamayı çalıştırdığın gün: 3.12.2017 00:00:00.
Press any key to continue . . .
```

## Belirli bir tarih oluşturma

Şimdi kendimiz bir DateTime yapısı oluşturalım. Bunun için DateTime'ın yapıcı metotlarından birini kullanacağız.

```
1 static void Main(string[] args)
2 {
3     DateTime tarih= new DateTime(2017,11,10, 9,5,0);
4     Console.WriteLine(tarih + " tarihinde M.Kemal Atatür
5 }
```



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
10.11.2017 09:05:00 tarihinde M.Kemal Atatürk aramızdan ayrıldı.
Press any key to continue . . .
```

## DateTime Özellikleri

DateTime yapısındaki bir değişkenimize ait kullanabileceğimiz özellikler;

Adı	Açıklama
Date	Bu örnek tarih bileşenini alır.
Day	Bu örnek tarafından temsil edilen ayın gününü alır.
DayOfWeek	Bu örnek tarafından temsil edilen haftanın gününü alır.
DayOfYear	Bu örnek tarafından temsil edilen yılın günü alır.
Hour	Bu örnek tarafından temsil edilen tarih saat bileşenini alır.
Kind	Bu örnek tarafından temsil edilen zaman yerel saat, Eşgüdümlü Evrensel Saat (UTC) ve bunların hiçbirisi göre gösteren bir değer alır.
Millisecond	Bu örnek tarafından temsil edilen tarih milisaniye bileşeninin alır.
Minute	Bu örnek tarafından temsil edilen tarih dakika bileşenini alır.
Month	Bu örnek tarafından temsil edilen tarih ay bileşenini alır.
Now	Alır bir DateTime geçerli tarih ve saat bu bilgisayarda, yerel zaman olarak ifade edilen ayarlanır nesnesi.
Second	Tarihin saniye bileşenini bu örneği tarafından temsil edilen alır.
Ticks	Tarihi temsil eden ticks sayısını ve bu örneğinin saati alır.
TimeOfDay	Bu örnek için günün saatini alır.
Today	Geçerli tarihi alır.
UtcNow	Alır bir DateTime Geçerli tarih ve saati Eşgüdümlü Evrensel Saat (UTC) olarak ifade edilen, bu bilgisayarda ayarlanmış nesnesi.
Year	Bu örnek tarafından temsil edilen tarihin Yıl bileşenini alır.

### Sık Kullanılan Yardımcı Metotlar

**AddDays(gün)** : belirtilen gün sayısı kadar mevcut tarihe gün eklemesi yapar.

**AddHours(saat)** : belirtilen saat kadar mevcut tarihe saat eklemesi yapar.

**AddMilliseconds(milisaniye)** : belirtilen milisaniye kadar mevcut tarihe milisaniye eklemesi yapar.

**AddMinutes(dakika)** : belirtilen dakika kadar mevcut tarihe dakika eklemesi yapar.

**AddMonths(ay)** : belirtilen ay kadar mevcut tarihe ay eklemesi yapar.

**AddSeconds(saniye)** : belirtilen saniye kadar mevcut tarihe saniye eklemesi yapar.

**AddYears(yıl)** : belirtilen yıl kadar mevcut tarihe yıl eklemesi yapar.

**Subtract(çıkartılacak DateTime)** : mevcut tarihten verilen DateTime tipinde yeni tarihi çıkartır.

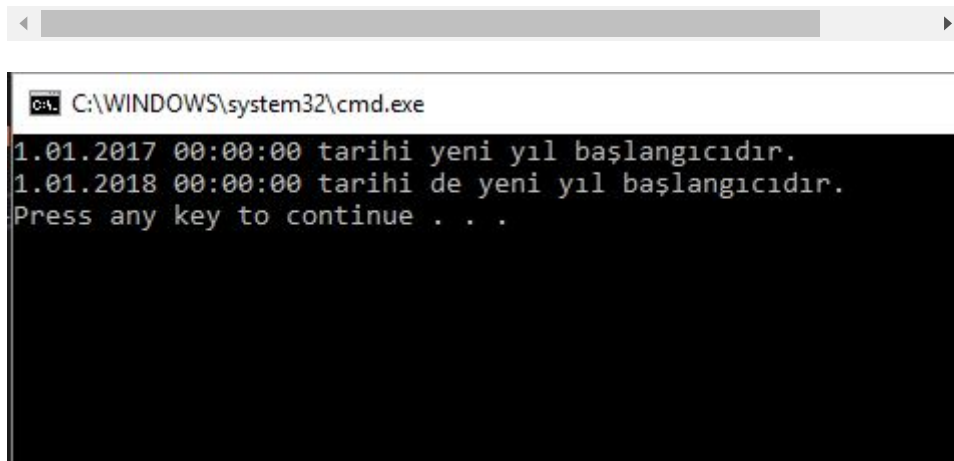
**Subtract(çıkartılacak TimeSpan)** : mevcut tarihten verilen TimeSpan tipinde yeni tarihi çıkartır.

**ToString()** : mevcut tarihi string türüne dönüştürür. Format belirtilmiş işe, belirtilen formatta dönüşüm yapılır.

## Yardımcı metotların kullanımı

Örnek olarak, yıl başını ve bir sonraki yıl başını bize gösteren bir uygulama yazalım.

```
1 static void Main(string[] args)
2 {
3     DateTime tarih= new DateTime(2017,1,1);
4     Console.WriteLine(tarih + " tarihi yeni yıl başlangıcıdır
5     tarih = tarih.AddYears(1);
6     Console.WriteLine(tarih + " tarihi de yeni yıl başlangıcı
7 }
```



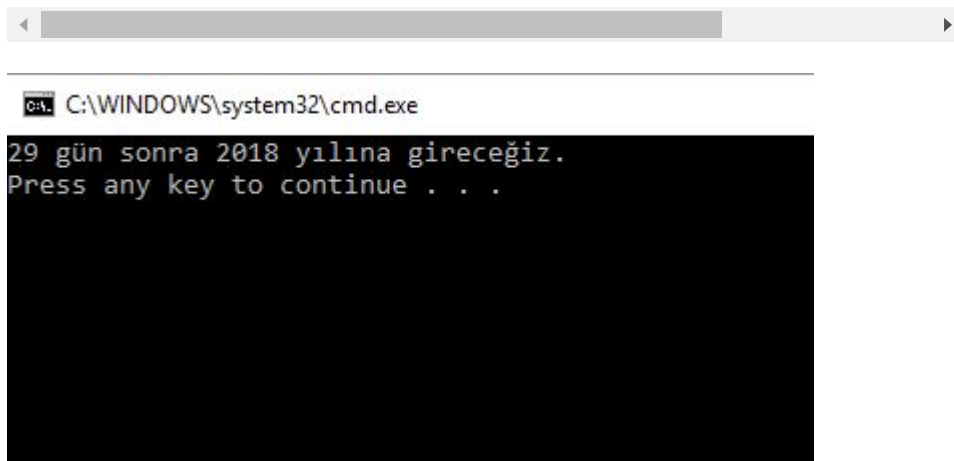
## İki tarih arasındaki gün sayısını bulmak

Vermiş olduğumuz iki tarih arasındaki gün sayısını hesaplayan bir başka örnek c# uygulaması yazalım.

İki tarih arasındaki farkı hesaplarken metot bize TimeSpan türünde dönüş yapacaktır. Bunun için farkı elde ederken bir TimeSpan türünde değişkene almamız gerekecektir.

TimeSpan türündeki değişkene TotalDays özelliğini kullanarak bize aradaki farkı gün cinsinden verecektir.

```
1 static void Main(string[] args)
2 {
3     DateTime ilkTarih = new DateTime(2017, 12, 3);
4     DateTime ikinciTarih = new DateTime(2018, 1, 1);
5
6     TimeSpan span = ikinciTarih.Subtract(ilkTarih);
7
8     Console.WriteLine("{0} gün sonra 2018 yılına gireceğiz.'
9 }
```



### Kullanabileceğiniz diğer TimeSpan özellikleri;

**TotalHour** : farkı saat cinsinden verir.

**TotalMilisecond** : farkı milisaniye cinsinden verir.

**TotalMinutes** : farkı dakika cinsinden verir.

**TotalSeconds** : farkı saniye cinsinden verir.

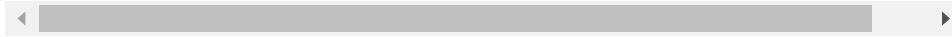
### Verilen tarihin hangi gün olduğunu bulmak

Oluşturduğumuz tarihe DayOfWeek ekleyerek, o güne ait ismi DayOfWeek türünde alabiliriz.

```

1 static void Main(string[] args)
2 {
3     DateTime bugun = DateTime.Now;
4     Console.WriteLine("Bugün günlerden: " + bugun.DayOfWeek
5 }

```



C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

```

Bugün günlerden: Sunday
Press any key to continue . . .

```

## Tarih ve Saatin formatlı gösterimi

Elimizdeki DateTime değişkenini ekranda gösterirken farklı formatlarda göstermemiz gerekebilir. Bu gibi durumlar için bir takım kısaltmalardan ve söz dizimlerinden faydalanırız. Bunlar aşağıdaki gibidir.

```

1 static void Main()
2 {
3     DateTime tarih = DateTime.Now; //bugünün tarihinin alın
4     string format = "MMM ddd d HH:mm yyyy"; //tarihe uygular
5     Console.WriteLine(tarih.ToString(format));
6 }

```



Yukarıdaki kodu çalıştırdığımızda aşağıdaki sonucu alacağız.

```

1 Dec Sun 22 23:15 2017

```

Kullanılabilecek diğer DateTime formatları:

```

1 MMM    üç karakterli ay ismi
2 ddd    üç karakterli gün ismi
3 d      bulunulan günün rakamsal değeri
4 HH     24 saatlik gösterimde saat değeri
5 h      12 saatlik gösterimde saat değeri
6 mm     iki basamaklı dakika değeri
7 yyyy   dört basamaklı yıl değeri
8 yy     iki basamaklı yıl değeri(son iki basamak)

```

## Tek karakterli formatlar

```
1  static void Main()
2      {
3          DateTime tarih = DateTime.Now;
4          Console.WriteLine(tarih.ToString("d"));
5          Console.WriteLine(tarih.ToString("D"));
6          Console.WriteLine(tarih.ToString("f"));
7          Console.WriteLine(tarih.ToString("F"));
8          Console.WriteLine(tarih.ToString("g"));
9          Console.WriteLine(tarih.ToString("G"));
10         Console.WriteLine(tarih.ToString("m"));
11         Console.WriteLine(tarih.ToString("M"));
12         Console.WriteLine(tarih.ToString("o"));
13         Console.WriteLine(tarih.ToString("O"));
14         Console.WriteLine(tarih.ToString("s"));
15         Console.WriteLine(tarih.ToString("t"));
16         Console.WriteLine(tarih.ToString("T"));
17         Console.WriteLine(tarih.ToString("u"));
18         Console.WriteLine(tarih.ToString("U"));
19         Console.WriteLine(tarih.ToString("y"));
20         Console.WriteLine(tarih.ToString("Y"));
21     }
```

Yukarıdaki uygulamanın çıktısı aşağıdaki gibidir.

```
1  d    3.12.2017
2  D    3 Aralık 2017 Pazar
3  f    3 Aralık 2017 Pazar 22:41
4  F    3 Aralık 2017 Pazar 22:41:50
5  g    3.12.2017 22:41
6  G    3.12.2017 22:41:50
7  m    3 Aralık
8  M    3 Aralık
9  o    2017-12-03T22:41:50.5366721+03:00
10 O    2017-12-03T22:41:50.5366721+03:00
11 s    2017-12-03T22:41:50
12 t    22:41
13 T    22:41:50
14 u    2017-12-03 22:41:50Z
15 U    3 Aralık 2017 Pazar 19:41:50
16 y    Aralık 2017
17 Y    Aralık 2017
```

## DateTime string dönüşümü

```
1 static void Main(string[] args)
2 {
3     DateTime tarih = DateTime.Now;
4     Console.WriteLine(tarih.ToLongDateString()); // D.
5     Console.WriteLine(tarih.ToLongTimeString()); // T.
6     Console.WriteLine(tarih.ToShortDateString()); // d.
7     Console.WriteLine(tarih.ToShortTimeString()); // t.
8     Console.WriteLine(tarih.ToString());
9 }
```

**Ekran çıktısı aşağıdaki gibidir.**

```
1 3 Aralık 2017 Pazar
2 22:45:13
3 3.12.2017
4 22:45
5 3.12.2017 22:45:13
```