

C# Essentials Dispatcher Timer

Koen Bloemen
Wim Bervoets
Kristof Palmaers



**DE HOGESCHOOL
MET HET NETWERK**

Elfde-Liniestraat 24, 3500 Hasselt, www.pxl.be





- DateTime
- TimeSpan
- DispatcherTimer

System.DateTime

- DateTime is een datatype voor een datum tussen volgende range
 - 1 januari 0001 en 31 december 9999
 - 00:00:00 en 23:59:59

<code>DateTime.Today</code>	<code>21/10/2020 0:00:00</code>
<code>DateTime.Now</code>	<code>21/10/2020 15:54:10</code>
<code>datum.Date</code>	<code>21/10/2020 15:54:10;5545904</code>
<code>datum.Day</code>	<code>21</code>
<code>datum.DayOfWeek</code>	<code>Wednesday</code>
<code>datum.DayOfYear</code>	<code>297</code>
<code>datum.Hour</code>	<code>15</code>
<code>datum.Minute</code>	<code>54</code>
<code>datum.Month</code>	<code>10</code>
<code>datum.TimeOfDay</code>	<code>15:54:10.5545904</code>
<code>datum.Year</code>	<code>2020</code>

System.DateTime

- Methods

`datum.AddDays(36)`

`datum.AddMonths(12)`

`datum.AddYears(2)`

`datum.Subtract(datum)`

`datum.Subtract(datum).Days`

`DateTime.Parse (string)`

`datum.ToLongDateString()`

`datum.ToShortDateString()`

`datum.ToLongTimeString()`

`datum.ToShortTimeString()`

voegt dagen toe of trek dagen af

voegt maanden toe of trek maanden af

voegt jaren toe of trek jaren af

geeft verschil in dagen, uren en minuten (geen maanden, jaren)

geeft verschil in dagen tussen de opgegeven datums

zet string om naar datum

geeft lange datum: dddd d mmmm yyyy

geeft korte datumnotatie: d/mm/yyyy

geeft lange tijdsnotatie: hh:mm:ss

geeft korte tijdsnotatie: hh:mm

System.DateTime

- Voorbeelden

```
DateTime vandaag = DateTime.Today;           // huidige systeemdatum
DateTime datum = new DateTime(2021, 10, 3);    // 3 oktober 2021
DateTime conversieDatum = DateTime.Parse("2020-10-3"); // converteert string naar datum
Console.WriteLine(DateTime.Now);              // 3/10/2021 16:32:47
Console.WriteLine(vandaag.AddYears(2));        // 3/10/2023 16:32:47
Console.WriteLine(vandaag.TimeOfDay);         // 16:32:47.2911001
Console.WriteLine(vandaag.DayOfWeek);         // Saturday
Console.WriteLine((int)vandaag.DayOfWeek);    // 6
Console.WriteLine(vandaag.Subtract(datum).Days); // geeft dagen tussen vandaag en datum
Console.WriteLine(vandaag.AddMonths(12));      // 3/10/2022 16:32:47
Console.WriteLine(vandaag.AddDays(-6));       // 27/9/2021 16:32:47
Console.WriteLine(vandaag.ToLongDateString()); // zaterdag 3 oktober 2021
Console.WriteLine(vandaag.ToShortDateString()); // 3/10/2021
Console.WriteLine(vandaag.ToLongTimeString()); // 16:32:47
Console.WriteLine(vandaag.ToShortTimeString()); // 16:32
```

System.TimeSpan

- TimeSpan is een tijdspanne of tijdsinterval

```
//Constructor
TimeSpan interval = new TimeSpan(12, 30, 45); //uren, minuten, seconden

//Definieer twee datums
DateTime date1 = new DateTime(2010, 1, 1, 8, 0, 15);
DateTime date2 = new DateTime(2010, 8, 18, 13, 30, 30);

//Bereken het interval tussen deze twee datums
TimeSpan verschil = date2 - date1;
Console.WriteLine($"{date2} - {date1} = {verschil}");
```

System.DispatcherTimer

- Wordt gebruikt om op vaste tijdsintervallen taken uit te voeren
 - DispatcherTimer aanmaken
 - Ken taak toe als event
 - Stel interval in
 - Start de DispatcherTimer
- Using System.Windows.Threading

System.DispatcherTimer

```
public partial class MainWindow : Window
{
    private DispatcherTimer klok = new DispatcherTimer();
    public MainWindow()
    {
        InitializeComponent();

        klok.Tick += new EventHandler(klokAfgelopen); //Event koppelen
        klok.Interval = new TimeSpan(0, 0, 1); //Elke seconde
        klok.Start(); //Timer starten
    }

    private void klokAfgelopen(object sender, EventArgs e)
    {
        LblTijd.Content = $"{DateTime.Now.ToLongTimeString()}";
    }
}
```