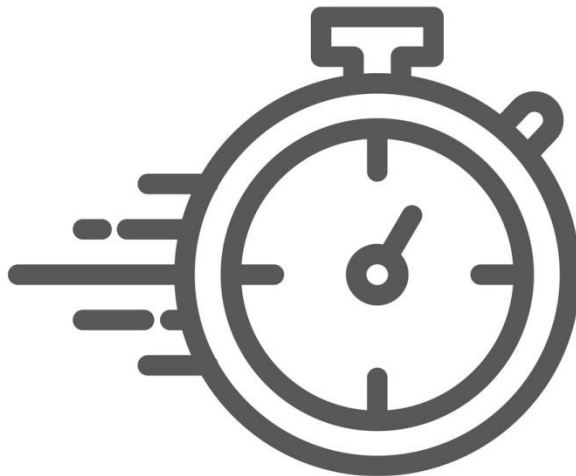


Wykład Timer

Timer

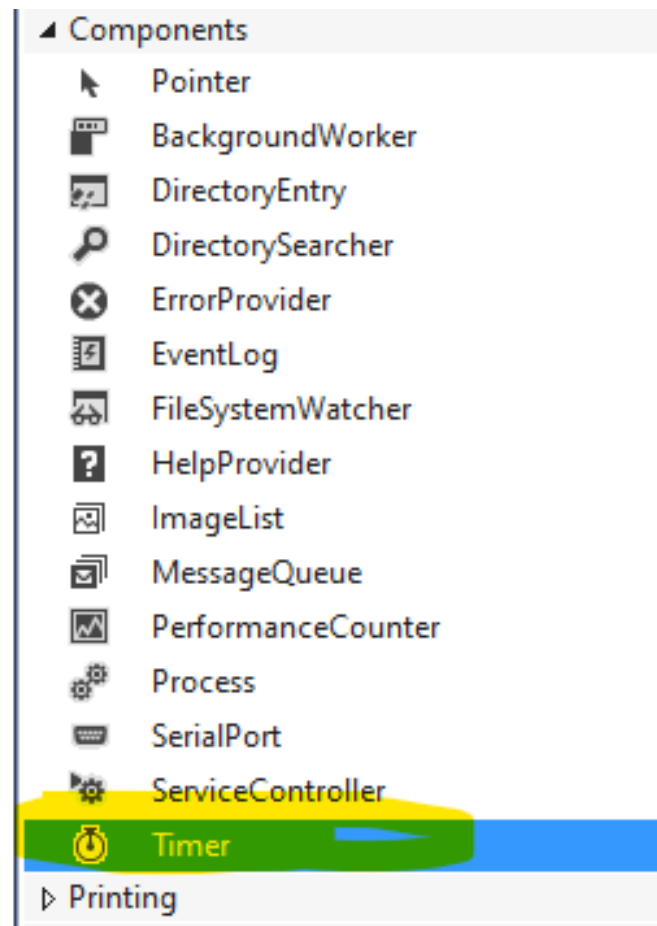
Timer jest wątkiem pracującym w tle który co pewien czas wywołuje jakąś akcję



Timer

Rozpocząć należy od dodania komponentu **Timer** do projektu.

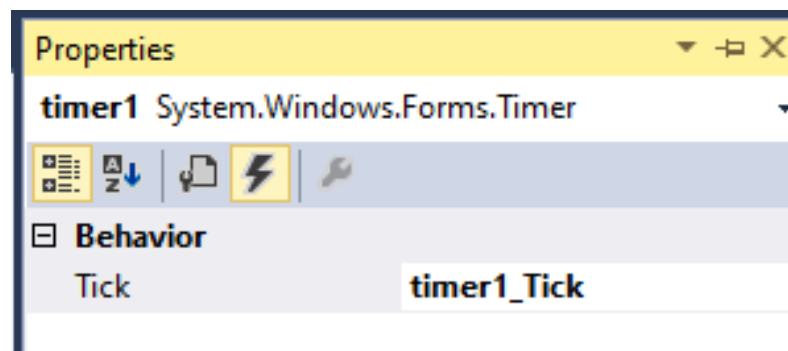
Utworzony zostanie instancja tej klasy – w naszym przykładzie - obiekt `timer1`



Timer

Timer posiada metodę **Tick** która wywoływana jest co określony interwał czasu.

Oprogramowanie timera to właściwie oprogramowanie tej metody



```
private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
{
    //to co mamy cyklicznie wykonać
}
```

Timer

Ustawienia timera:

- **Enabled** – timer włączony / zatrzymany
- **Interval** – odstęp pomiędzy wywołaniami metody Tick – w milisekundach)

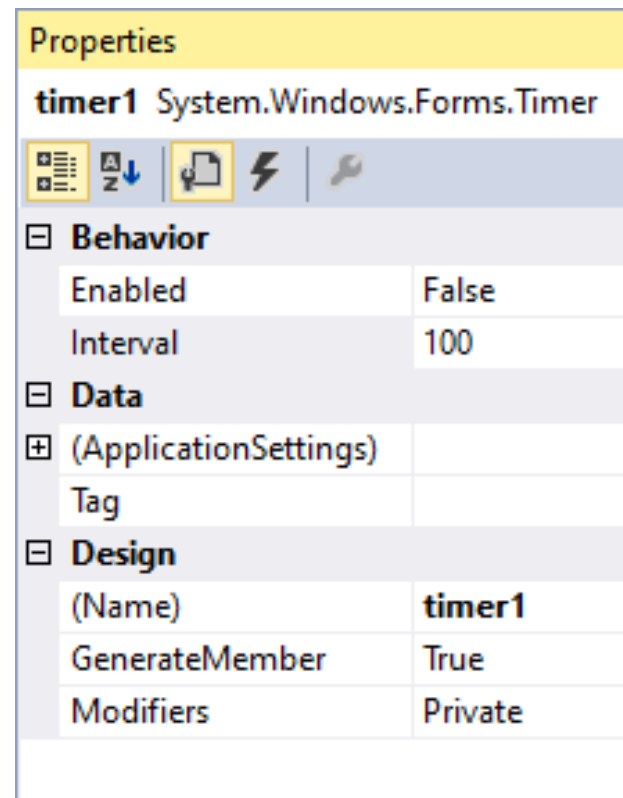
Z poziomu kodu:

- Uruchomienie timera

```
timer1.Enabled = true;
```

- Zmiana interwału

```
timer1.Interval = 100;
```



Properties

timer1 System.Windows.Forms.Timer

Behavior

Enabled	False
Interval	100

Data

(ApplicationSettings)	
Tag	

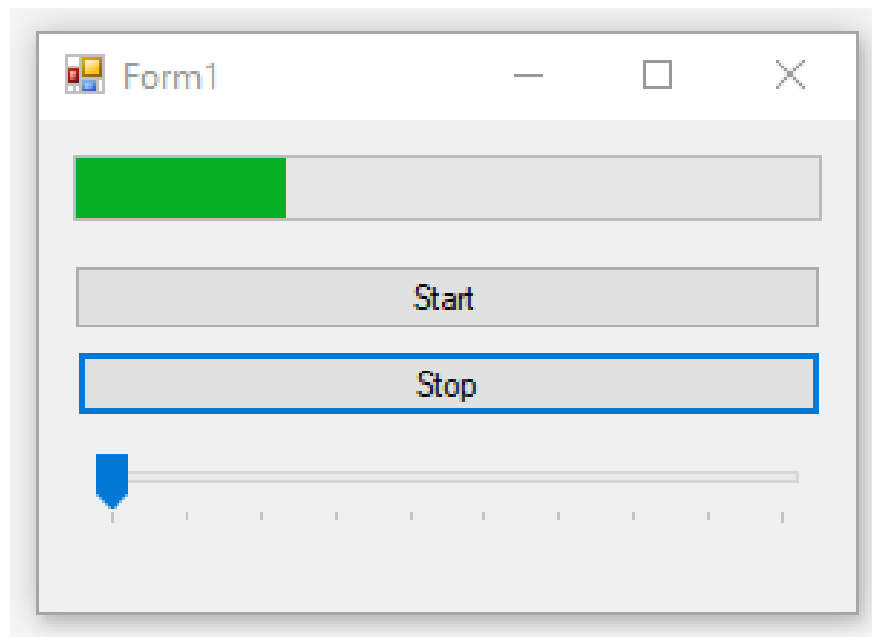
Design

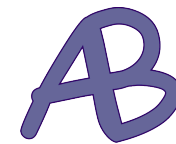
(Name)	timer1
GenerateMember	True
Modifiers	Private

Timer

PRZYKŁAD:

Sterowanie paskiem postępu za pomocą timera, z regulacją prędkości.



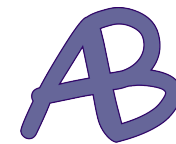


Timer

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    timer1.Enabled = true;
}
```

```
private void button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    timer1.Enabled = false;
}
```

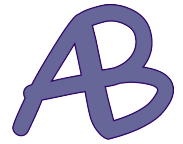
Uruchomienie i zatrzymanie Timera



Timer

```
private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
{
    if (progressBar1.Value >= progressBar1.Maximum)
    {
        progressBar1.Value = 0;
    }
    progressBar1.Value = progressBar1.Value + 1;
}
```

Metoda **Tick** – zwiększa wartość kontrolki progressBar
(pilnuje też, żeby nie nastąpiło jej przepełnienie)

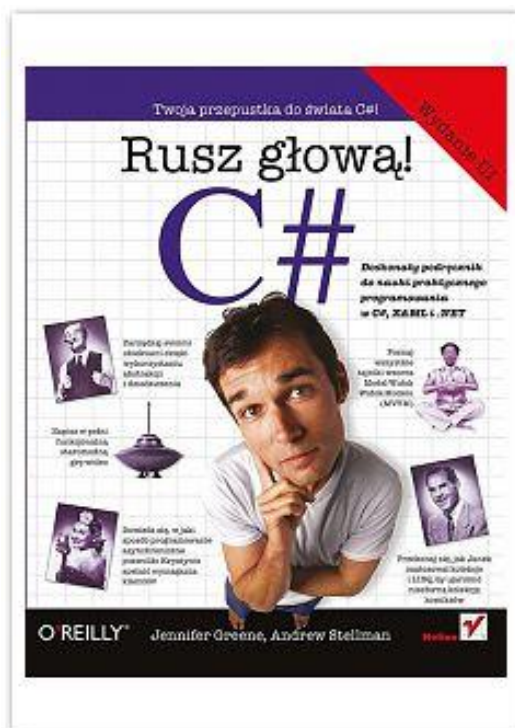
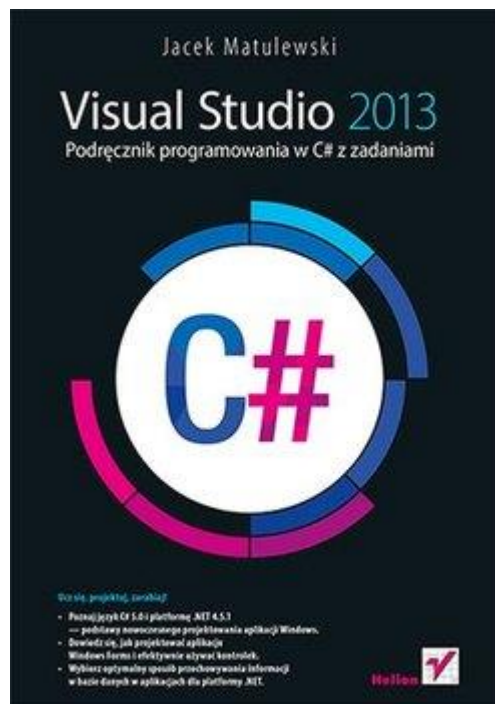


Timer

```
private void trackBar1_Scroll(object sender, EventArgs e)
{
    timer1.Interval = 1000 - trackBar1.Value *100;
}
```

Sterowanie „prędkością” timera – czyli
ostępami pomiędzy wykonaniami metody Tick

Literatura:



Użyte w tej prezentacji tabelki pochodzą z książki: Visual Studio 2013. Podręcznik programowania w C# z zadaniami
Autor: Matulewski Jęcek, Helion