

Основы объектно-ориентированного программирования в среде



LAZARUS

Урок 15



Компонент Таймер

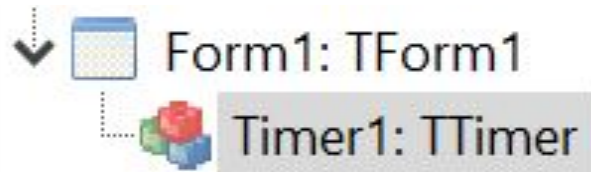
Timer используется если надо выполнять какую-либо операцию в течении некоторого

The screenshot illustrates the Timer component in the Delphi IDE. At the top, the 'System' tab in the component palette is highlighted with a red box. Below it, the 'Timer1: TTimer' component is shown in the component tree under 'Form1: TForm1'. The Properties window on the left shows the following settings:

Свойства	События	Избранное
Enabled		<input checked="" type="checkbox"/> (True)
Interval		1000
Name		Timer1
Tag		0

On the right, a preview of 'Form1' shows the Timer component (represented by a clock icon) placed on the form's design surface.

Компонент Таймер



Enabled

"Включение-выключение"
таймера

Interval

Интервал срабатывания (в
миллисекундах)

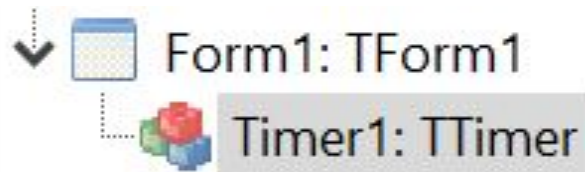
Name

Имя компонента в
программе

Tag

Произвольный числовой
параметр

Компонент Таймер



Свойства (фильтр)

Свойства События Избранное

OnStartTimer

OnStopTimer

OnTimer

Запуск таймера

Остановка таймера

**Во время запуска
таймера**

Компонент Таймер

Компоненты (фильтр)

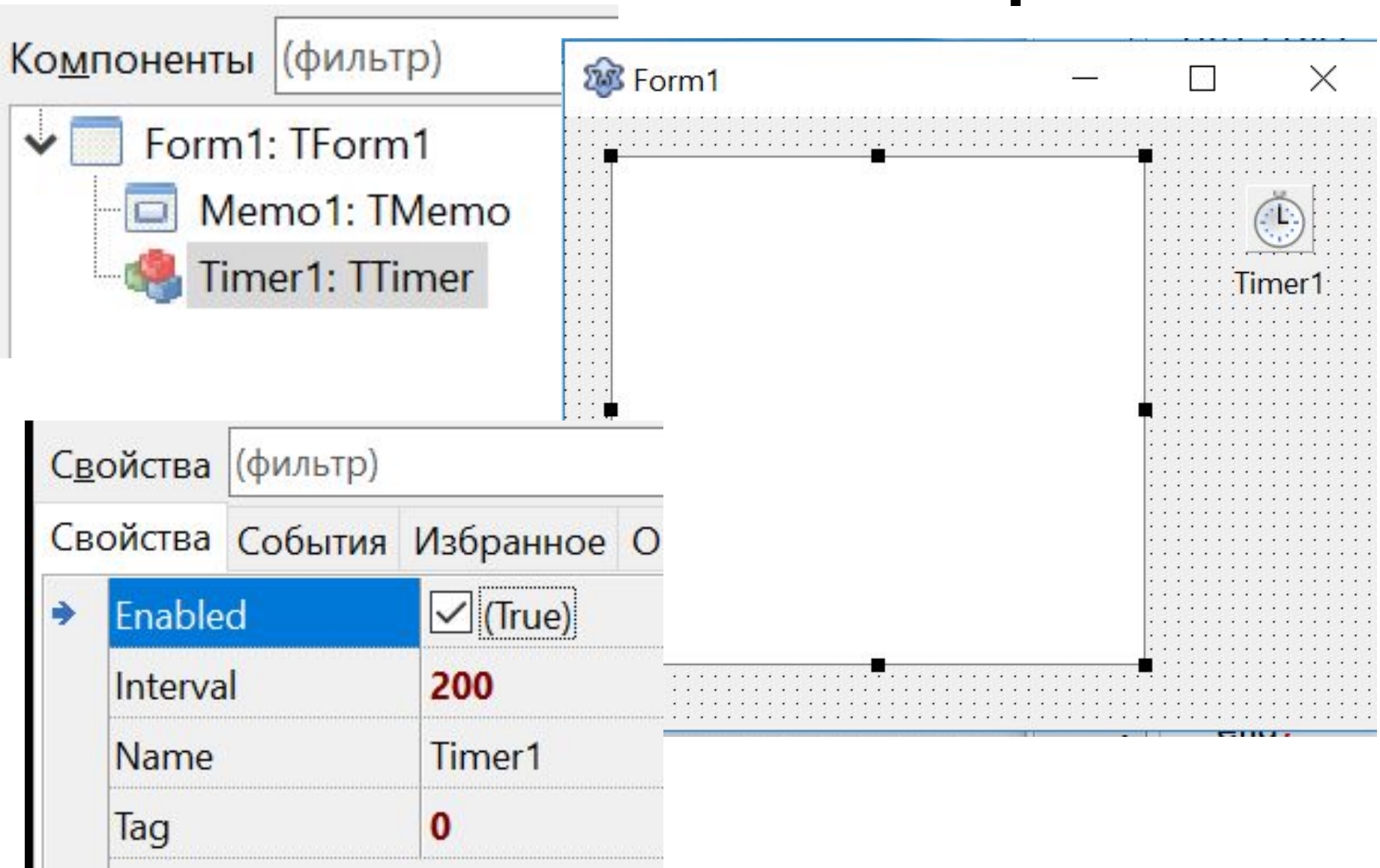
- Form1: TForm1
 - Memo1: TMemo
 - Timer1: TTimer

Form1

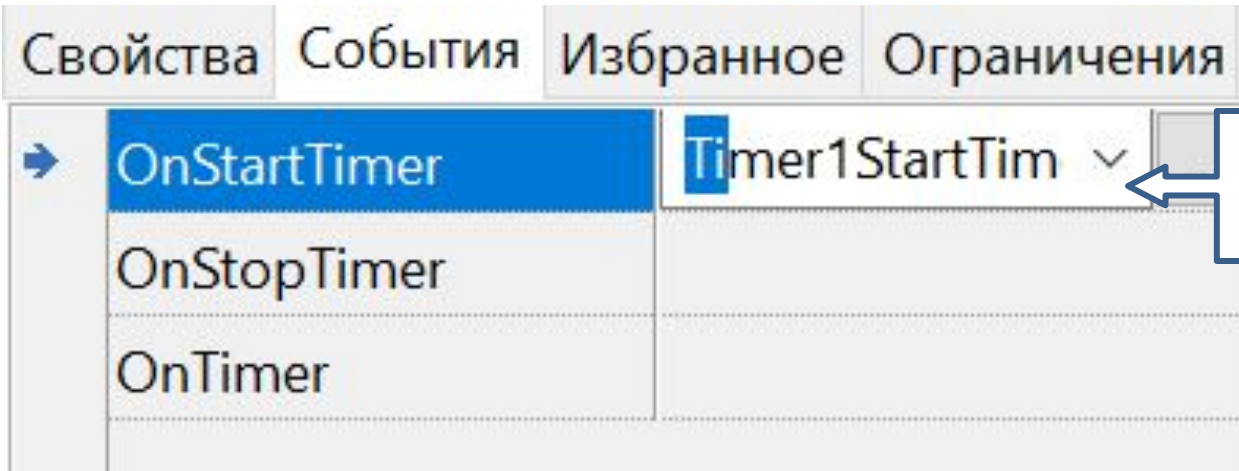
Timer1

Свойства (фильтр)

Свойства	События	Избранное	O
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>	(True)	
Interval		200	
Name		Timer1	
Tag		0	

The image shows a screenshot of the Delphi IDE. On the left, the 'Components' palette is open, showing a tree view with 'Form1: TForm1' expanded, containing 'Memo1: TMemo' and 'Timer1: TTimer'. The 'Timer1: TTimer' component is highlighted. On the right, a form titled 'Form1' is shown with a grid background. A clock icon representing the timer is placed on the form, with the label 'Timer1' below it. At the bottom left, the 'Properties' window is open, showing the 'Properties' tab for the selected 'Timer1' component. The 'Enabled' property is checked, and the 'Interval' is set to 200. The 'Name' is 'Timer1' and the 'Tag' is 0.

Компонент Таймер



Двойной щелчок

```
1 procedure TForm1.Timer1StartTimer(Sender: TObject);  
5 begin  
6     Memo1.Lines.Add('Start')  
7 end;
```


Компонент Таймер

Свойства	События	Избранное	Ограничения
	OnStartTimer	Timer1StartTimer	
➔	OnStopTimer	Timer1StopTim	✓
	OnTimer		

Двойной щелчок

```
procedure TForm1.Timer1StopTimer(Sender: TObject);  
begin  
    Memo1.Lines.Add('Stop')  
end;
```


Компонент Таймер

Свойства	События	Избранное	Ограничения
	OnStartTimer	Timer1StartTimer	
	OnStopTimer	Timer1StopTimer	
➔	OnTimer	Timer1Timer	...

var

Form1: TForm1;

i: integer;

procedure TForm1.Timer1Timer(Sender: TObject);

begin

Mem1.Lines.Add('Выполнил ' + IntToStr(i) + ' раз');

i:=i+1;

end;

procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);

begin

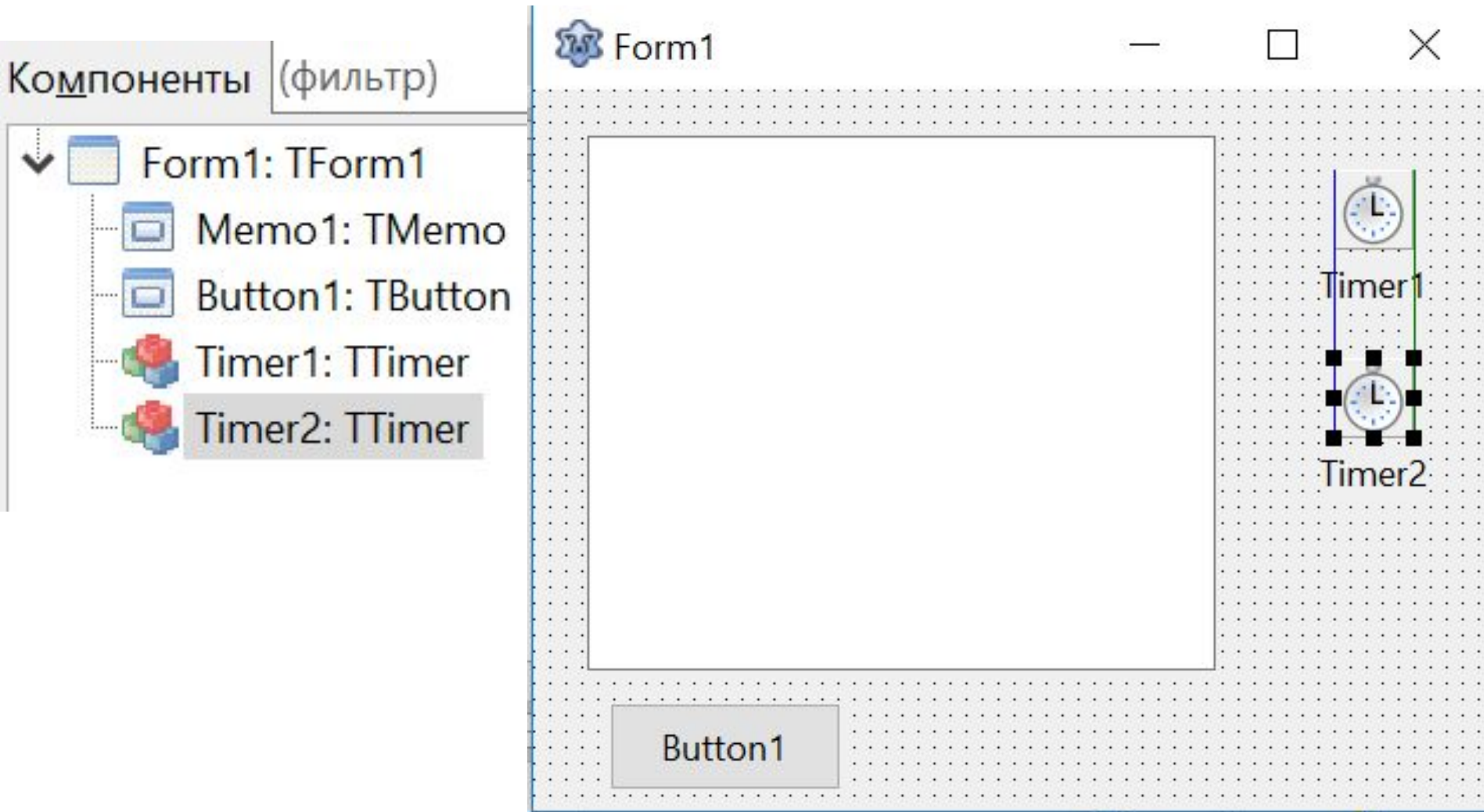
i:=1;

end;

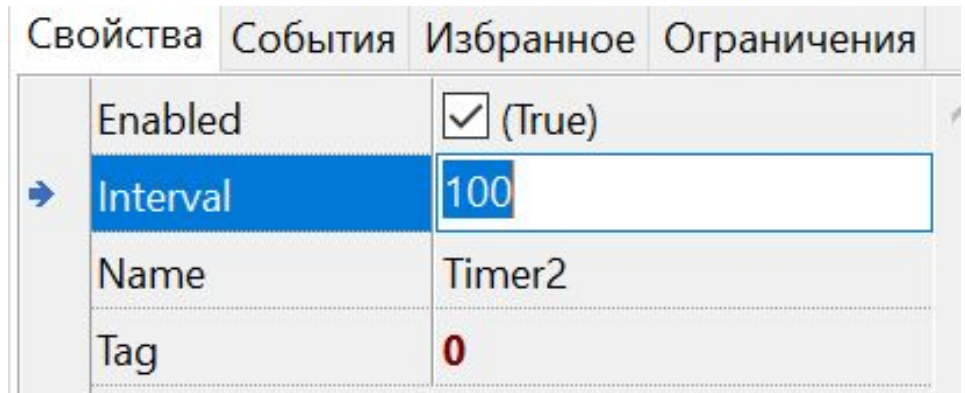
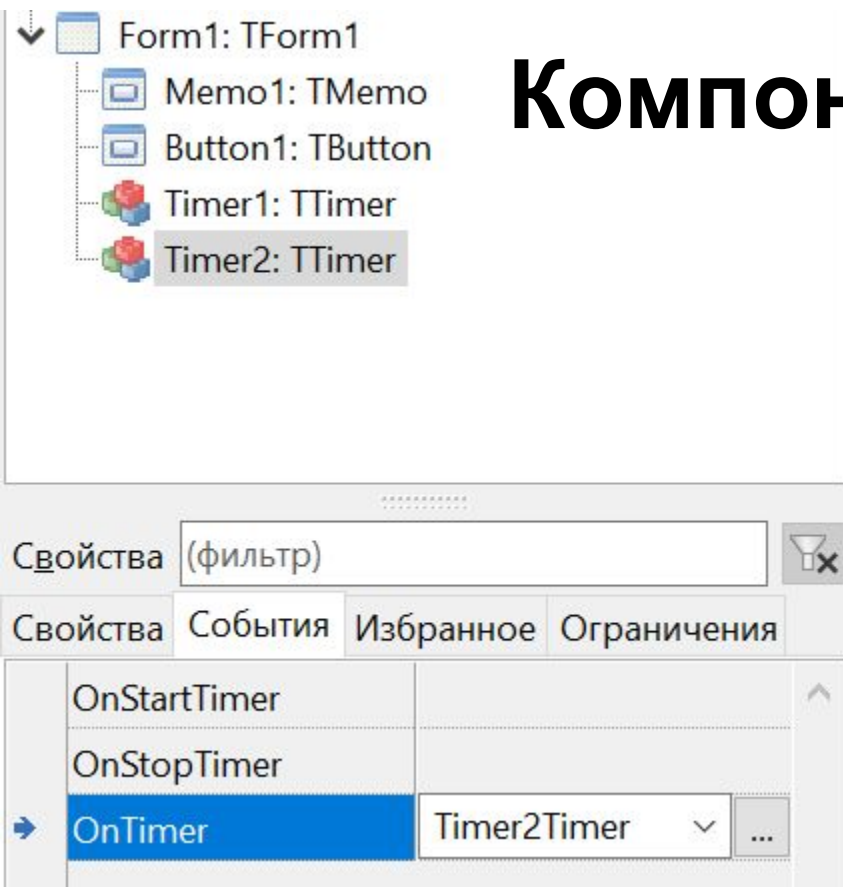
Компонент Таймер

```
procedure TForm1.Timer1Timer(Sender: TObject);  
begin  
    Memo1.Lines.Add('Выполнил ' + IntToStr(i) + ' раз');  
    i:=i+1;  
    if i>15 then Timer1.Enabled:=False;  
end;
```

Компонент Таймер

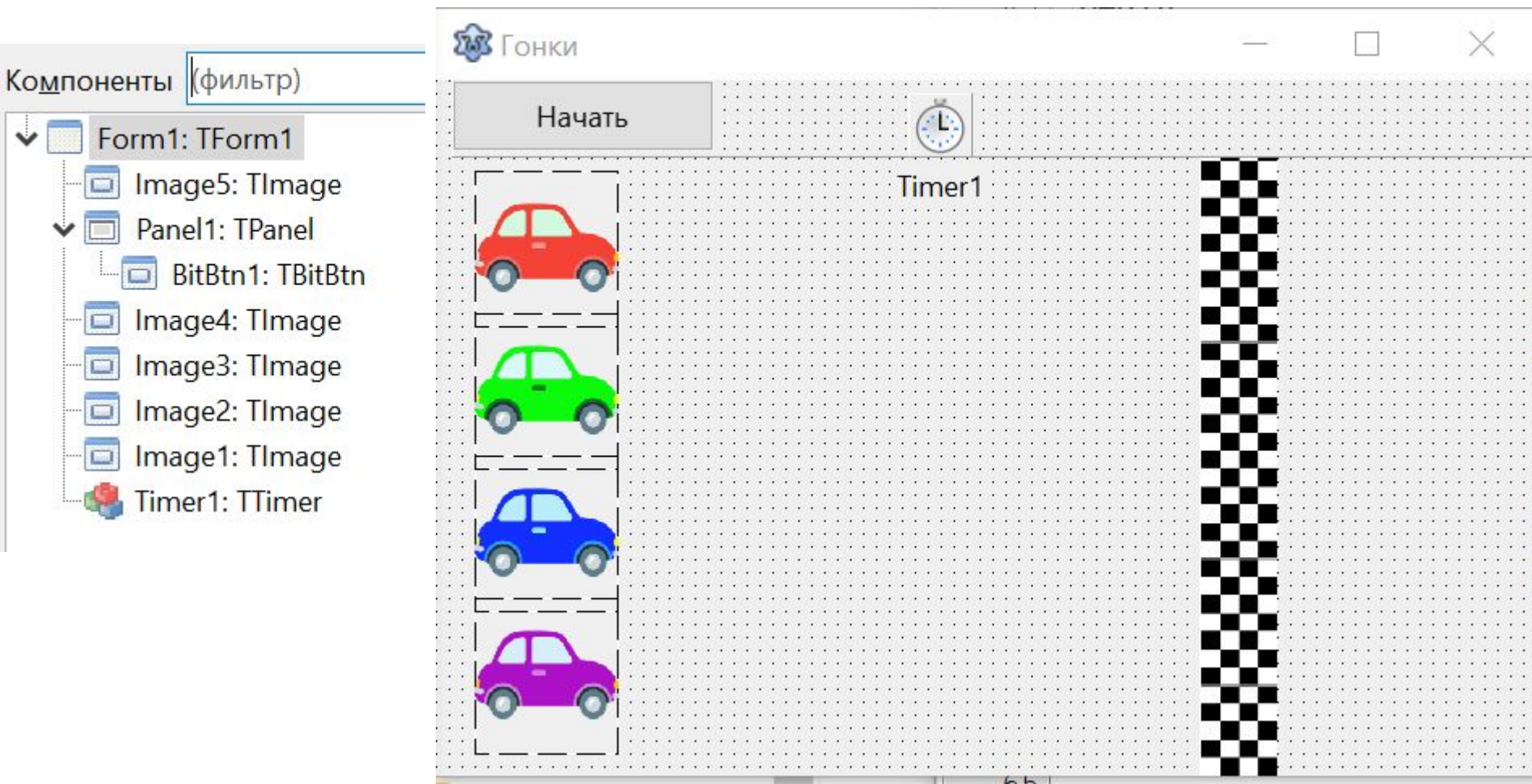


Компонент Таймер



```
procedure TForm1.Timer2Timer(Sender: TObject);  
begin  
    Button1.Left := Button1.Left + 5;  
end;
```


Проект «Гонки»



Проект «Гонки»

begin

image1.Left:=image1.Left+random(5);

image2.Left:=image2.Left+random(5);

image3.Left:=image3.Left+random(5);

image4.Left:=image4.Left+random(5);

end;

Проект «Гонки»

```
var
```

```
Form1: TForm1;
```

```
isGame: boolean;
```

```
fin: integer;
```

```
procedure TForm1.Timer1Timer(Sender: TObject);
```

```
begin
```

```
if (isGame) then begin
```

```
if (image1.Left<fin) and (image2.Left<fin) and  
(image3.Left<fin) and (image4.Left<fin) then
```

```
begin
```

```
image1.Left:=image1.Left+random(5);
```

```
image2.Left:=image2.Left+random(5);
```

```
image3.Left:=image3.Left+random(5);
```

```
image4.Left:=image4.Left+random(5);
```

```
end;
```

```
end;
```

```
end;
```

Проект «Гонки»

var

Form1: TForm1;

isGame: boolean;

fin: integer;

```
procedure TForm1.BitBtn1Click(Sender: TObject);  
begin  
    isGame:=true;  
end;
```

```
procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);  
begin  
    isGame:=false;  
    randomize;  
    fin:= image5.Left+image5.width;  
end;
```