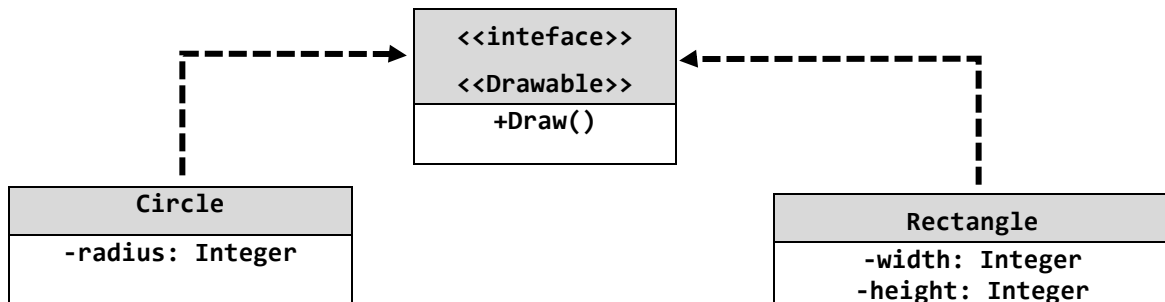




## Упражнения: Интерфейси

### 1. Фигури

Постройте йерархията от интерфейси и класове:



Трябва да може да използвате класовете по сходен начин:

Program.cs
<pre>var radius = int.Parse(Console.ReadLine()); IDrawable circle = new Circle(radius);  var width = int.Parse(Console.ReadLine()); var height = int.Parse(Console.ReadLine()); IDrawable rect = new Rectangle(width, height);  circle.Draw(); rect.Draw();</pre>

### Примери

Вход	Изход
3 4 5	<pre>***** **      ** **      ** *       * **      ** **      ** ***** **** *  * *  * *  * ****</pre>



## Решение

За чертането на кръга, използвайте следния алгоритъм:

```
double r_in = this.Radius - 0.4;
double r_out = this.Radius + 0.4;

for (double y = this.Radius; y >= -this.Radius; --y)
{
    for (double x = -this.Radius; x < r_out; x += 0.5)
    {
        double value = x * x + y * y;
        if (value >= r_in * r_in && value <= r_out * r_out)
        {
            Console.Write("*");
        }
        else
        {
            Console.Write(" ");
        }
    }

    Console.WriteLine();
}
```

За чертането на правоъгълника използвайте следния алгоритъм:

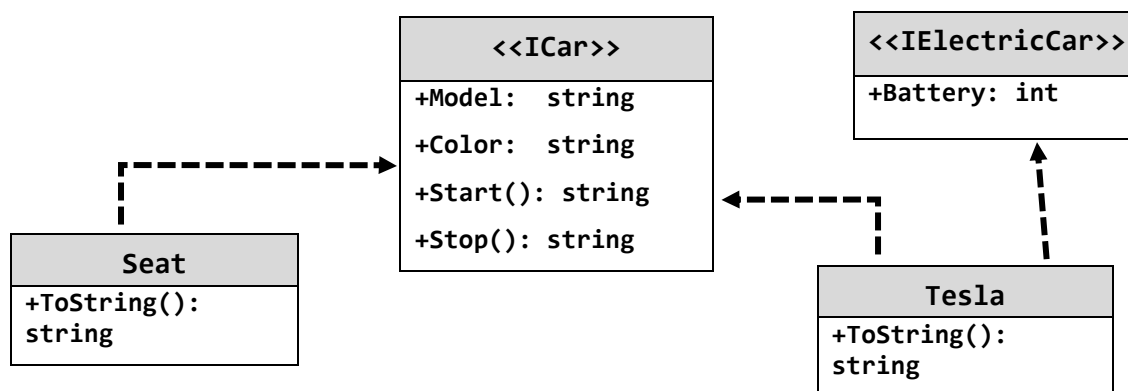
```
public void Draw()
{
    DrawLine(this.Width, '*', '*');
    for (int i = 1; i < this.Height - 1; ++i)
        DrawLine(this.Width, '*', ' ');
    DrawLine(this.Width, '*', '*');
}

private void DrawLine(int width, char end, char mid)
{
    Console.Write(end);
    for (int i = 1; i < width - 1; ++i)
        Console.Write(mid);
    Console.WriteLine(end);
}
```



## 2. Коли

Постройте йерархията от интерфейси и класове:



Вашата йерархия трябва да може да се ползва със следния код:

```
Program.cs

ICar seat = new Seat("Leon", "Grey");
ICar tesla = new Tesla("Model 3", "Red", 2);

Console.WriteLine(seat.ToString());
Console.WriteLine(tesla.ToString());
```

### Примери

Input	Output
	Grey Seat Leon Engine start Breaaaak! Red Tesla Model 3 with 2 Batteries Engine start Breaaaak!