

# Упражнения: Полиморфизъм – презареждане и презаписване на методи

## 1. MathOperations

Създайте клас **MathOperations**, който трябва да има 3 метода **Add()**. Метод **Add()** може да бъде извикан по един от следните начини:

- **Add(int, int): int**
- **Add(double, double, double): double**
- **Add(decimal, decimal, decimal): decimal**

Трябва да може да ползвате класа по следния начин:

Startup.cs
<pre>public static void Main() {     MathOperations mo = new MathOperations();     Console.WriteLine(mo.Add(2, 3));     Console.WriteLine(mo.Add(2.2, 3.3, 5.5));     Console.WriteLine(mo.Add(2.2m, 3.3m, 4.4m)); }</pre>

## Примери

Вход	Изход
	5 11 9.9

## Решение

Създадения клас **MathOperations** трябва да изглежда по подобен начин:

```
public int Add(int a, int b)
{
    return a + b;
}

public double Add(double a, double b, double c)
{
    return a + b + c;
}

public decimal Add(decimal a, decimal b, decimal c)
{
    return a + b + c;
}
```

## 2. Животни

Създайте клас **Animal**, който има две полета:

- **name:** string
- **favouriteFood:** string

**Animal** има един виртуален метод **ExplainMyself(): string**

Трябва да направите два нови класа - **Cat** и **Dog**. Там **презапишете** метода **ExplainMyself()** като добавите конкретен звук на животно на нов ред. (Вижте примерите по-долу)

Трябва да може да използвате класовете по сходен начин:

Startup.cs
<pre>Animal cat = new Cat("Pesho", "Whiskas"); Animal dog = new Dog("Gosho", "Meat");  Console.WriteLine(cat.ExplainMyself()); Console.WriteLine(dog.ExplainMyself());</pre>

### Примери

Вход	Изход
	I am Pesho and my favourite food is Whiskas MEEOW I am Gosho and my favourite food is Meat DJAAF

### Решение

```
public class Animal
{
    public string Name { get; protected set; }

    public string FavouriteFood { get; protected set; }

    public virtual string ExplainMyself()
    {
        return $"I am {this.Name} and my favourite food is {this.FavouriteFood}";
    }
}

public class Cat : Animal
{
    public Cat(string name, string favouriteFood)

    public override string ExplainMyself()
    {
        return base.ExplainMyself() + Environment.NewLine + "MEEOW";
    }
}
```

## Министерство на образованието и науката (МОН)

- Настоящият курс (презентации, примери, задачи, упражнения и др.) е разработен за нуждите на Национална програма "Обучение за ИТ кариера" на МОН за подготовка по професия "Приложен програмист".



Министерство  
на образованието  
и науката



Национална  
програма  
„Обучение за  
ИТ кариера“

- Курсът е базиран на учебно съдържание и методика, предоставени от фондация "Софтуерен университет" и се разпространява под **свободен лиценз CC-BY-NC-SA** (Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share-Alike 4.0 International).



SoftUni  
Foundation

