

Презареждане и презаписване на методи



Учителски екип

Обучение за ИТ кариера

<https://it-kariera.mon.bg/e-learning/>



Съдържание

1. Презареждане
2. Презаписване



Презареждане на методи

- Презареждане (overloading) – методи с едно и също име, но различни сигнатури.
- При **компилиране**, според подадените **параметри** компилатора определя кой метод точно ще изпълни

Задача: MathOperation

MathOperation

+Add(int, int): int
+Add(double, double, double): double
+Add(decimal, decimal, decimal): decimal

```
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));
```


Решение: MathOperation

```
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;
}
```

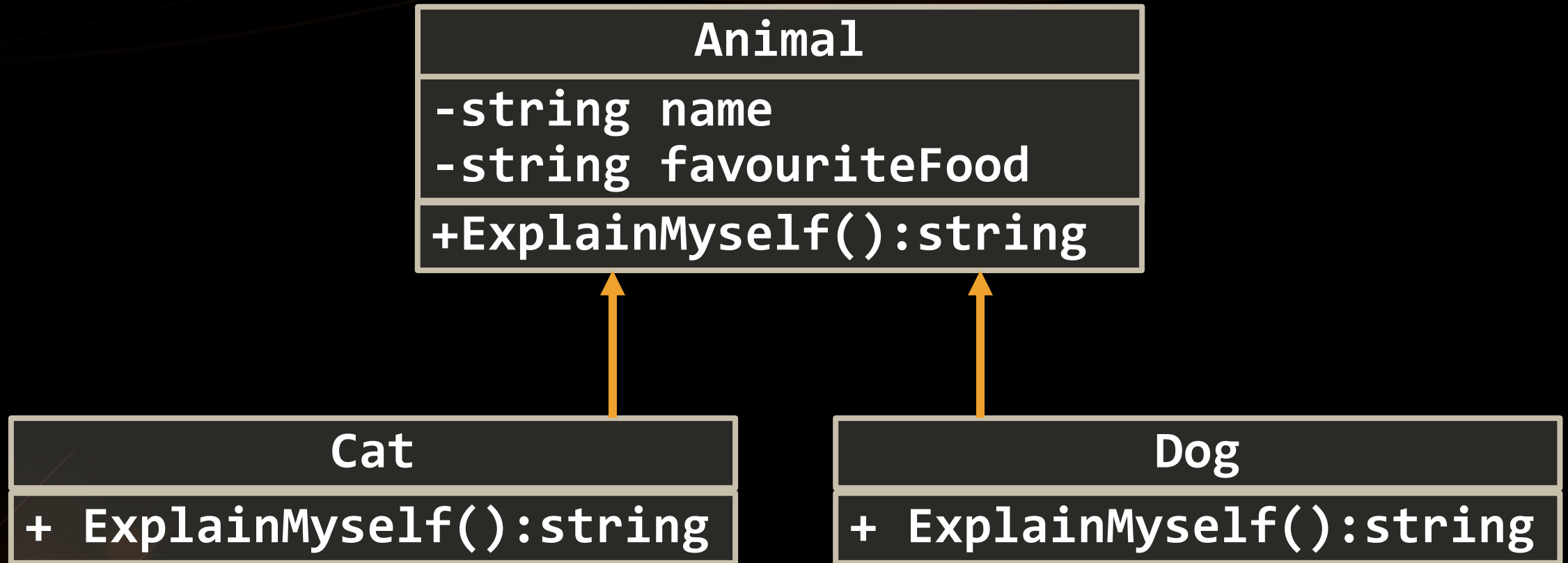
Правила за презареждане на методи

- Презареждането може да се случи в същия клас или в него подклас.
- Конструкторите могат да бъдат презаредени
- Презаредените методи трябва да имат различни един от друг параметри.
- Презаредените методи винаги трябва да бъдат част от същия клас (подклас), с едно и също име, но с различни параметри.
- Могат да имат едни и същи или различни типове на връщана стойност.

Презаписване на методи

- Презаписване (overriding) на метод – създаване на метод със същото име и сигнатура в подклас
- В С#, за да позволим даден метод да бъде презаписан поставяме ключовата дума **virtual** пред него.
- За да окажем, че даден метод в подкласа, презаписва метод от базовия клас, поставяме ключовата дума **overrides**

Задача: Животни



Решение: Животни

```
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}";
    }
}
```

Решение: Животни (2)

```
public class Dog : Animal
{
    public Dog(string name, string favouriteFood)
    {
        this.Name = name;
        this.FavouriteFood = favouriteFood;
    }
    public override string ExplainMyself()
    {
        return base.ExplainMyself() + Environment.NewLine +
            "DJAAF";
    }
}
```

Правила за презаписване на методи

- Презаписването може да се случи в подкласовете.
- Параметрите трябва да са същите като тези на родителския метод
- Презаписващият метод трябва да има същия тип на връщана стойност
- Модификатора за достъп не може да бъде по-ограничаващ
- Методи дефинирани като `private` и `static` НЕ могат да бъдат презаписани
- Презаписващият метод не трябва да хвърля нови или по-широко проверяеми изключения.



Презареждане и презаписване

Лаб

Какво научихме днес?

- Какво е полиморфизъм?
- Видове полиморфизъм
 - Статичен (по време на компилиране)
 - Динамичен (по време на изпълнение)
- Презареждане на методи
- Презаписване на методи



Презареждане и презаписване на методи



Въпроси?



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**



SoftUni
Foundation

