

Статични методи



Учителски екип

Обучение за ИТ кариера

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



Съдържание

1. Статични методи
2. Статични конструктори



Статични методи

- Статичните методи в класа
 - Принадлежат на самия клас
 - Могат да бъдат достъпени само чрез класа - без създаване на обект от този клас
 - Удобни са за извършване на действия върху всички обекти от класа или за извършване на действия, които нямат пряко отношение към обектите

Задача: Аритметични действия

Създайте клас, който поддържа статични методи за аритметични действия върху две цели числа:

- `Add(int, int)` – събира числата
- `Multiply(int, int)` – умножава числата.

Използвайте методите от този клас в `Main` метода да извършите засичане на команда и извършете операцията.

Решение: Аритметични действия

```
class Arithmetics {  
    public static int Add(int a, int b){  
        return a+b;  
    }  
  
    public static int Multiply(int a, int b) {  
        return a * b;  
    }  
}
```

- Извиквайте методите по аналогичен начин в **Main()**:
Arithmetics.Add(10, 15);

Статични класове

- В решението оставихме класа си нестатичен. Това означава, че от него може да се направи обект. В случая това обаче би било безсмислено. За да не се допуска създаване на обект от даден клас, който има само статични членове ние можем да поставим думата `static` пред `class`: **static class**.
- Когато отбележим един клас като статичен това означава, че неговите членове също ще са статични и от този клас няма да може да се създават обекти, а ще може членовете му да се ползват само статично. Много класове от .NET са статични (например `Math`)

Статични конструктори

- Конструкторите в един клас също могат да бъдат статични
- Ако един конструктор е статичен той се изпълнява, когато едно от тези събития се случи за първи път:
 - Създаде се обект от класа (ако той е нестатичен)
 - Достъпва се статичен член от класа

Най-често статични конструктори се използват за инициализация на статични полета

Задача: Заявка за корен

Напишете клас, който съдържа метод, който връща корен квадратен при подадена заявка. Възможно е да получите голям брой заявки, така че трябва да отговаряте бързо на всяка една от тях.

Решение: Заявка за корен

```
public static class SquareRootPrecalculator {  
    public const int MaxValue = 1000;  
    private static double[] sqrtValues;  
    static SquareRootPrecalculator() {  
        sqrtValues = new double[MaxValue+1];  
        for (int i = 1; i <= MaxValue; i++)  
            sqrtValues[i] = Math.Sqrt(i);  
    }  
    public static double GetSqrt(int value) {  
        return sqrtValues[value];  
    }  
}
```

Какво научихме?

- Статичните методи принадлежат на класа и могат да бъдат достъпни чрез името на класа, а не чрез създаване на обект.
- От статичен клас не може да се създаде обект
- Статичните конструктори се изпълняват, когато за първи път се създаде обект от класа или се достъпи негов статичен член



Статични 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

