



Национална програма
"Обучение за ИТ умения и кариера"
<https://it-kariera.mon.bg>

Министерството на
образованието и науката
<https://www.mon.bg>



Статични методи

Статични методи

Съдържание

1. Статични методи
2. Статични конструктори

Статични методи

- **Статичните методи** в класа
 - Принадлежат на самия клас
 - Могат да бъдат достъпни 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

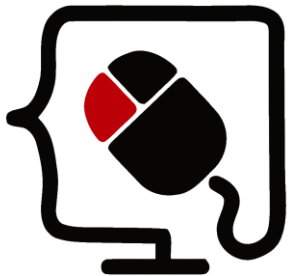
Напишете клас, който съдържа метод, който връща корен квадратен при подадена заявка. Възможно е да получите голям брой заявки, така че трябва да отговаряте бързо на всяка една от тях.

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 достъпени 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



Национална програма
"Обучение за ИТ умения и кариера"
<https://it-kariera.mon.bg>

Министерството на
образованието и науката
<https://www.mon.bg>



**SoftUni
Foundation**



Документът е разработен за нуждите на Национална програма "Обучение за ИТ умения и кариера" на Министерството на образованието и науката (МОН), базиран е 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).