

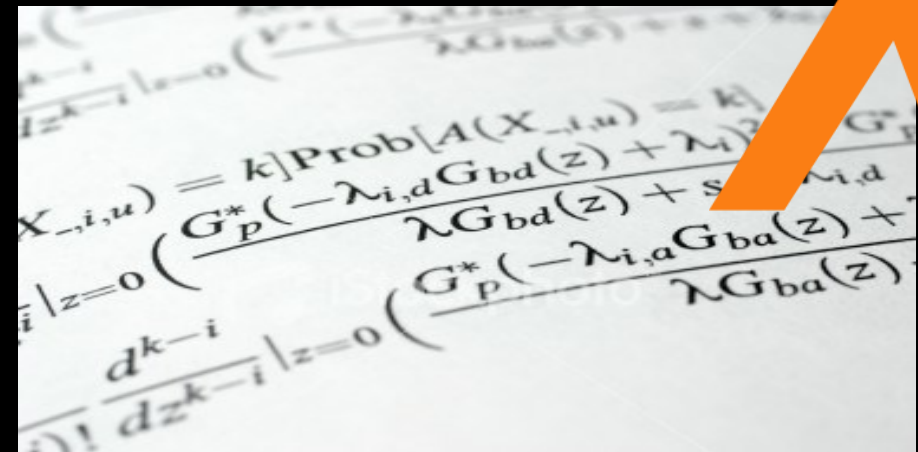
Ламбда изрази и ламбда функции



Учителски екип

Обучение за ИТ кариера

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



Съдържание

1. Що е функция?
2. Ламбда изрази
3. Ламбда функции



Какво е функция?

- Математически функции

Име $f(x) = x^2$

Аргумент/
ВХОД

Стойност/
ИЗХОД

Функцията е специално
отношение, където на
ВСИЧКИ ВХОДНИ данни има
еднозначен ИЗХОД

x	f(x)
3	9
1	1
0	0
4	16
-4	16

Lambda изрази

- Lambda изразът е **неименувана (анонимна) функция** с параметри и тяло

- Lambda синтаксис

(параметри) => {тяло}

- Ползва се lambda оператор =>
 - Чете се „**се преобразува в**“ „**отива в**“
- Параметрите може да са затворени в скоби ()
- Тялото съдържа изразът или част код (statement) и може да се постави в **операторни скоби {}**

Lambda изрази (2)

- неявни lambda изрази

```
msg => Console.WriteLine(msg);
```

- явни lambda изрази

```
(String msg) => { Console.WriteLine(msg); }
```

- Без параметри

```
() => { Console.WriteLine("hi"); }
```

- С повече параметри

```
(int x, int y) => { return x + y; }
```

Задача: сортиране на нечетни числа

- Въведете цели числа от клавиатурата
- Изведете нечетните числа, подредени в нарастващ ред
- Използвайте два `lambda` изрази



4, 2, 1, 3, 5, 7, 1, 4, 2, 12



2, 2, 4, 4, 12

Решение: Сортиране на нечетни числа

```
int[] numbers = Console.ReadLine()
    .Split(new string[] { " ", " " },
        StringSplitOptions.RemoveEmptyEntries)
    .Select(n => int.Parse(n))
    .Where(n => n % 2 == 1)
    .OrderBy(n => n)
    .ToArray();
string result = string.Join(" ", numbers);
Console.WriteLine(result);
```

Забележка: В примера се използва и LINQ, което ще разгледаме в следващите уроци

Check your solution here: <https://judge.softuni.bg/Contests/Practice/Index/597#0>

Lambda Функции

- Lambda функциите са inline методи (функции), които вземат входните параметри и връщат стойност:

`x => x / 2`



```
static int Func(int x) { return x / 2; }
```

`x => x != 0`



```
static bool Func(int x) { return x != 0; }
```

`() => 42`



```
static int Func() { return 42; }
```

`(x, y) => x+y`



```
static int Func(int x, int y)  
{ return x+y; }
```


Какво научихме

1. Запознахме се с ламбда изразите и ламбда функции
2. Те са „синтактична захар“, която ни улеснява в писането на функции по-кратко и интуитивно



Ламбда изрази и ламбда функции



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

