

Вопрос:

Поясните объявление делегата: Action<string, bool, int, string>; Приведите примеры лямбда-выражений, которые соответствует делегату.

Ответ:

Делегат Action является обобщенным, принимает параметры и возвращает значение void

public delegate void Action<T>(T obj)

Данный делегат имеет ряд перегруженных версий. Каждая версия принимает разное число параметров: от Action<in T1> до Action<in T1, in T2,...,in T16>. Таким образом можно передать до 16 значений в метод. Как правило, этот делегат передается в качестве параметра метода и предусматривает вызов определенных действий в ответ на произошедшие действия или инкапсулирует метод, который принимает параметры, и не возвращает ничего.

Лямбда-выражения представляют упрощенную запись анонимных методов. Лямбда-выражения позволяют создать емкие лаконичные методы, которые могут возвращать некоторое значение и которые можно передать в качестве параметров в другие методы.

Лямбда-выражения имеют следующий синтаксис: слева от лямбда-оператора => определяется список параметров, а справа блок выражений, использующий эти параметры: (список_параметров) => выражение.

Примеры лямбда-выражений, которые соответствует делегату:

```
1) Square square = (S, flag, a, P) =>{  
    If (flag == true){  
        Console.WriteLine("{0} {1}", S, a);  
    }  
    If (flag == false){  
        Console.WriteLine(P);  
    }  
    }
```

```
2) Square square = (S, flag, a, P) =>{ } // метод может быть пустым
```