## return default(T)

就是返回T的默认值。 比如说T的类型是int类型的,那么这个default(T)的值就是0的 如果是string类型的话,这个返回值就是""空字符串的。

## First, FirstOrDefault, Single, SingleOrDefault的区别

操作符	如果源序列是空的	源序列只包含一个元素	源序列包含多个元素
First	抛异常	返回该元素	返回第一个元素
FirstOrDefault	返回 default(TSource)	返回该元素	返回第一个元素
Last	抛异常	返回该元素	返回最后一个元素
LastOrDefault	返回 default(TSource)	返回该元素	返回最后一个元素
Single	抛异常	返回该元素	抛异常
SingleOrDefault	返回 default(TSource)	返回该元素	抛异常

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
   using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
    namespace SingleOrDefaultDemo
      class Program
        static void Main(string[] args)
          var lst = new List<int> { 10, 20, 100, 30, 60, 50, 80 };
           //输出结果:10
           Console.WriteLine("First:{0}", lst.First());
           //输出结果:10
           Console.WriteLine("FirstOrDefault:{0}", lst.FirstOrDefault());
           //输出结果:100(注: 因为这里的First是按List<int>的索引来取第一个符合条件的元素,所以结果是100,而不是按从小
    到大的顺序)
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
           Console.WriteLine("First:{0}", lst.First(x => x > 30));
//输出结果:100(同上First)
           Console.WriteLine("FirstOrDefault:{0}", lst.FirstOrDefault(x => x > 30));
           // 抛出异常:序列包含一个以上的元素
           ///Console.WriteLine("Single:{0}", lst.Single());
// 拋出异常:序列包含一个以上的元素
           //Console.WriteLine("SingleOrDefault:{0}", lst.SingleOrDefault());
           //抛出异常:序列不包含任何匹配元素
//Console.WriteLine("Single:{0}", lst.Single(x => x > 100));
           //输出结果:0
           Console.WriteLine("SingleOrDefault:{0}", lst.SingleOrDefault(x => x > 100));
           Console.WriteLine("Press any key to quit...");
           Console.ReadKey();
      }
```

## 运行时的异常截图:

```
static void Main(string[] args)
                                                                                                                                                                                                                                                                   其他信息: 序列不包含任何匹配元素
       var lst = new List<int> { 10, 20, 100, 30, 60, 50, 80 };
                                                                                                                                                                                                                                                                   疑难解答提示:
       Console.WriteLine("First:{0}", lst.First());
                                                                                                                                                                                                                                                                   获取此异常的常规帮助。
       Console.WriteLine("FirstOrDefault:{0}", lst.FirstOrDefault());
       Console.WriteLine("First:\{0\}", lst.First(x => x > 30));
       {\tt Console.WriteLine} \ ("FirstOrDefault: \{0\}", \ lst.FirstOrDefault \\ \big\{x = \{0\}, \ x 
                                                                                                                                                                                                                                                                   搜索更多联机帮助...
       Console.WriteLine("Single:\{0\}", lst.Single(x => x > 100));
       Console.WriteLine("SingleOrDefault: {0}", lst.SingleOrDefault(x
                                                                                                                                                                                                                                                                   异常设置:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        推荐1
                                                                                                                                                                                                                                                                     □ 引发此异常类型时中断
       //Console.WriteLine("Last:{0}", lst.Last());
     //Console.WriteLine("LastOrDefault:{0}", lst.LastOrDefault()); 操作:
     Console.WriteLine("Press any key to quit...");
                                                                                                                                                                                                                                                                   查看详细信息...
     Console.ReadKey();
                                                                                                                                                                                                                                                                   将异常详细信息复制到剪贴板
                                                                                                                                                                                                                                                                  打开异常设置
```

## 运行结果图:

```
First:10
First:100
First:100
First:100
FirstOrDefault:100
SingleOrDefault:00
Press any key to quit...
```