

方法是什么

方法即功能表示行为,在代码中表现为对多行语句的封装,便于多次复用
在早期语言中,有返回值的称为函数,没有返回值的称为过程
C#中统称为方法,用void表示不需要返回值

基本语法

定义方法

...

```
1 修饰符 返回值的数据类型 方法名 (形参)
2  {
3      方法体
4  }
```

```
1 static int Add(int a,int b)//定义一个2整数相加的方法
2 {
3     return a+b;
4 }
```

调用方法

方法名(实参);

```
1 int sum =Add(5,6);//调用Add方法求5,6的和
```

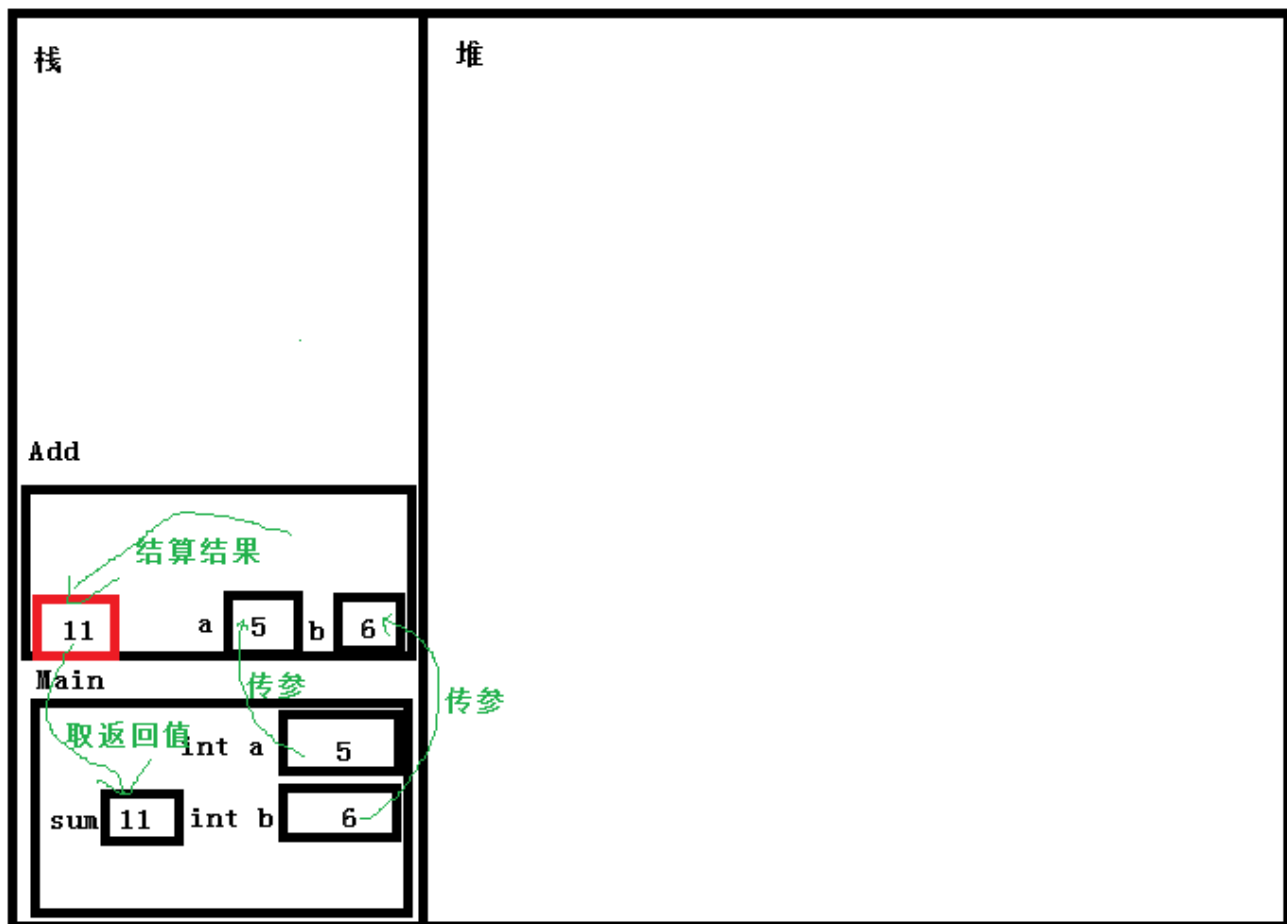
方法调用和参数传递内存图

```
1     class Program
2     {
3         static void Main()
4         {
5             int a = 5;
6             int b = 6;
```

```

7         int sum = Add(a,b); //调用方法
8
9     }
10    //定义方法
11    static int Add(int a,int b)
12    {
13        return a + b;
14    }
15 }

```



参数修饰符

ref 引用参数 特点:传递前必须要赋值

案例:两个变量交换的方法

out 输出参数 特点:传递前不需要赋值,返回方法前必须赋值

out参数主要解决c#方法只能有一个返回值的问题

Int.TryParse方法的使用

自定义带out参数的方法

ref 和out都是传递变量本身的内存地址

params 参数数组 (只能作为最后一个参数)

方法重载

- 1 概念:
- 2 方法名相同,参数的个数或类型不同的多个方法构成重载关系,与返回值无关
- 3 让我们在调用方法的时候像在使用一个方法一样
- 4 但本质是多个方法,根据参数选择不同的重载方法执行

```
1 //例如:以下2个方法构成重载关系:
2
3 static int Add(int a,int b)//2整数相加的方法
4 {
5     return a+b;
6 }
7
8 static float Add(float a,float b)//2浮点数相加的方法
9 {
10     return a+b;
11 }
```

练习:

- 1 1.求整数绝对值的方法
- 2 2.求两整数(包括这两个数)之间所有数累加和的方法
- 3 3.计算圆形面积的方法 (pi用Math.PI),计算矩形面积的方法,两个方法构成重载关系
- 4 4.把数组非0元素向左靠齐的方法 比如{0,2,8,0,4} 靠齐后 {2,8,4,0,0}
- 5 5.替换数组元素的方法,比如{0,2,8,0,4}把0替换成3后变成{3,2,8,3,4}

6. 交换两个变量的方法(提示:需要用到ref)
7. 判断整数数组是否包含某个数字的方法
8. 判断整数数组是否包含另一个数组所有元素的方法
9. 写一个求多个浮点数平均值的方法 //使用数组 或 参数数组作为参数
10. 求数组最大值的2个方法,构成重载关系 ,支持int和float

作业

1. 对整数数组排序的方法
2. 判断数组中是否存在重复元素的方法 比如{2,3,2,6,7}中有相同元素:比如这个数组有重复元素
3. 随机打乱数组元素的方法

补充:

1. 成员变量:写在方法外(类中)的变量叫做成员变量,
2. 局部变量:方法中的变量叫局部变量,只能在当前方法中使用
3. Ctrl+Shift+空格 弹出参数列表
4. 浮点数和双精度浮点数是近似值 运算会产生误差
5. #region 折叠代码
6. #endregion

2048合并算法 本周末作业:实现图上的功能

				清除0元素						合并				
0	8	2	0			0	0	8	2		0	0	8	2
0	4	0	4			0	0	4	4		0	0	0	8
2	0	2	0		右	0	0	2	2		0	0	0	4
0	0	0	0			0	0	0	0		0	0	0	0