

a+=b和a=a+b的区别：

在java语言中，a+=b和a=a+b的主要区别在于运算精度上。类似的还有-=、\*=、/=、%=

```
public class BasicForJava{

    public static void main(String [] args) {
        short a = 1;
        a = a + 4;
        System.out.println(a);
    }
}
```

从图中可以看出出现了错误，是类型不匹配，不能从int转换为short

因为a是short类型，而数字4默认是int类型，在java中，a+4会自动类型转换，所以a+4会转换成int类型。但是a还是short类型，将int类型的a+4赋值给short类型的a，无疑会报错。当然，也可以进行强类型转换，将已经转换成int类型的a+4强制转换为short类型。但是这种会导致溢出或者精度的下降。如果可以容忍这种误差，可以使用这种转换。

```
import java.util.concurrent.atomic.AtomicInteger;

public class BasicForJava{

    public static void main(String [] args) {
        short a = 1;
        a += 4;
        System.out.println(a);
    }
}
```

需要明确的是“+=”这个运算符在Java中是一个运算符，而不是两个，程序在执行“+=”时，会自动向高精度进行数据类型转换

这两种形式的主要区别在于是否进行数据类型的自动转换，当两个操作数同类型时这两种形式的运算结果是没有差别的，当两个操作数数据类型不同时，且左操作数即保存结果的操作数的数据精度要低，此时这两种形式才有区别。