



链滴

位操作在 java 中的应用

作者: [xixiaoming](#)

原文链接: <https://ld246.com/article/1530165829283>

来源网站: 链滴

许可协议: [署名-相同方式共享 4.0 国际 \(CC BY-SA 4.0\)](#)

符号	描述	运算规则
&	与	
	或	
^	异或	两个位相同为0, 相异为1
~	取反	
<< , 高位丢弃, 低位补0	左移	各二进制位全部左移若干
>> 位, 对无符号数, 高位补0, 有符号数, 各编译器处理方法不一样, 有的补符号位 (算术右移), 有补0 (逻辑右移)	右移	各二进制位全部右移若干

注意

1. 位操作只能用于整形数据, 对float和double类型进行位操作会被编译器报错
2. 位操作符的运算优先级比较低, 因为尽量使用括号来确保运算顺序

在Java中应用

判断奇偶

只要根据最末位是0还是1来决定, 为0就是偶数, 为1就是奇数。因此可以用 `if ((a & 1) == 0)` 代替 `if (a % 2 == 0)` 来判断a是不是偶数

交换两数

```
a ^= b;
b ^= a;
a ^= b;
```

变换符号

变换符号就是正数变成负数, 负数变成正数, 只需要取反后加1即可: `~a + 1`

求绝对值

```
int my_abs(int a) {
    int i = a >> 31;
    return ((a ^ i) - i);
}
```

求2的3次方

```
2 << (3-1)
```