

二级C 精品课程3-1-5：C 运算符之位运算符 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/134/2021_2022__E4_BA_8C_E7_BA_A7C___E7_c97_134567.htm 计算机等级考试训练软件

《百宝箱》3.1.5 位运算符 C 提供6种位运算符，可以进行二进制位的运算，参见表3-7。位运算符要求操作数是整型数，并按二进制位的顺序来处理它们。取反运算符是单目运算符，其它位运算符是双目运算符。取反运算符（~）将操作数的二进制位逐位取反。逐位与运算符（&）（按位与），|（按位或），^（按位异或）其中优先级&：两个都为1时结果为1。|：两个其中有一个为1则结果为1。^：两个不同则结果为1，否则为0。2、移位运算符 移位运算符有两个，>（右移）。两个都是双目运算符。例. 指出下面表达式的功能。（p&0xff）答：将整数p的低字节作为结果的低字节，k的低字节作为结果的高字节拼成一个新的整数。针对两个操作数011和027，表3-8给出各个位运算符的计算实例，运算结果在表3-7中。为了避免符号位的麻烦（它与机器有关），我们采用无符号的整数。 unsigned char x = 011. unsigned char y = 027.表3-8 位运算符如何运算 实例10进制值 二进制值 x01100001001 y02700010111 ~x36611110110 x&y 为逐位与运算符，用于把两个操作数对应的二进制位进行逻辑与操作，逻辑与的操作上一节已经作了介绍，这里不再赘述。所以0x011&0x001其实就是二进制数000000000010001B 和二进制数000000000000001B每一位都进行逻辑与运算，其结果必然是000000000000001B 即0x001。|为逐位或运算符，用于把两个操作数对应的二进制位进行逻辑或操作。所以，根

据逻辑或的运算规则，表达式 $0x011|0x001$ 的结果必然是 $0x011$ 。有兴趣的同学可以自己把相应的二进制位进行逐个的逻辑或运算，看看结果是不是 $0x011$ 。 \wedge 为逐位异或运算符，用于把两个操作数对应的二进制位进行异或操作。因此

， $0x011\wedge 0x001$ 的结果是 $0000000000010000B$ ，即 $0x010$ 。 \gg 为逐位右移运算符，将左操作数的每一个二进制位右移右操作数位，空缺的位设置为0或1，和逐位左移运算符一致。因此

， $0x011\gg 2$ 的结果是 $0x004$ 具体的运算的进行还可以参考表3-7位运算符如何运算。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com