#### 1、首先区分一下A~F的意思

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 十进制 | 二进制 |
| A | 10 | 1010 |
| B | 11 | 1011 |
| C | 12 | 1100 |
| D | 13 | 1101 |
| E | 14 | 1110 |
| F | 15 | 1111 |

#### 2、区分 & | ^ 的运算规则

**&** （按位与 运算符）

两个操作数中位 都为1，结果就等于1。

例如：1010 & 1110 = 1010

**|** （按位或 运算符）

两个操作数中 位 只要有一个为1，结果就等于1。

例如：1010 | 1111 = 1111

**^** （异或 运算符）

两个操作数中 位 如果相同的数值，结果为0。如果两个中 位 数值不同，结果为1.

例如：1010 ^ 1110 = 0100

**~** （取反 运算符）

参加运算的一个数据，按二进制位进行“取反”运算。

即：对一个二进制数按位取反，将0变1，1变0

例如：使一个数的最低位为零，可以表示为a & ~1

1111 1111 1111 1110

0x31 （一般看到0x==》 16进制数）

0x31计算：

先把0x31转换为10进制数 1\*16^0 + 3\*16^1 = 49

再把得到的10进制转2进制 110001

0xFF

F\*16^0 + F\*16^1 = 15 + 15\*16 = 255