常用技巧

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 功能 | 实例 | 式子 |
| 去掉最后一位 | 10110->1011 | X >> 1 |
| 在最后添加0 | 1011->10110 | X << 1 |
| 在最后添加1 | 1011->10111 | (x << 1) | 1 |
| 右数第k为变1 | 100011->101011 k = 4 | X | (1 << (k - 1)) |
| 右数第k位变0 | 101011->100011 k = 4 | X & ~(1 << (k - 1)) |
| 获取右数第k位 | 101011->1, k = 4 | (x >> (k - 1)) & 1 |
| 截取最后k位 | 101011->1011, k = 4 | X & ((1 << k) - 1) |
| 把右边连续的1变0 | 101011->101000 | X & (x + 1) |
| 把右边第一个0变1 | 101011->101111 | X |(x + 1) |
| 把右边连续的0变1 | 101000->101111 | X | (x - 1) |
| 把右边第一个1变0 | 101000->100000 | X & (x - 1) |
| 取右边连续的1 | 101111->1111 | (x ^ (x + 1)) >> 1 |

//判断两数符号是否相同

Int x, y;

Bool f = ((x ^ y)) < 0);

//判断一个数是否是2的次幂

Int x;

Bool f = (x & (x - 1)) == 0;

//计算一个数的二进制有几个1

Int x, c = 0;

For (; x; c++)

X = x & (x - 1);