1、如何通过位运算判断一个数是奇数还是偶数？

0000 0101

(And)&0000 0001

1

0000 0100

(And)&0000 0001

0

0000 1001

(And)&0000 0001

1

2、如何读取二进制数中的某一位的值?

利用按位求与运算  
比如说  
16位二进制数A：  
1000 1000 1000 1000，  
如果你想获A的哪一位  
就把  
数字B：  
0000 0000 0000 0000的那一为设置为1.  
比如说  
我想获得A的第三位  
就把B的第三位数字设置为1，则B为  
0000 0000 0000 0100，之后A、B求与，  
结果若为0，说明A的第三位为0，结果为1，说明A的第三位为1.  
同理：若要获得A的第五位，  
就把B设置为  
0000 0000 0001 0000.  
之后再求与。  
通常在程序中  
**数字B被称为掩码，就是专门用来测试某一位是否为0的数值。** 0001 1001

(And)&0001 0000

0001 0000

0001 1001第五位的值是1

3、如何设置二进制数中的某一位的值?

我知道用or可以使其中一位变为1，但是要改变其中一位为0，其它不变，要如何作呢？

用 And ，把对应的二进制位置为０，其它位全为１.

0001 1010

(Or)| 0100 0000

0101 1010 把0001 1010的第7位变为1

0001 1010

(And)& 1110 1111

0000 1010 把0001 1010的第5位变为0

4、2\*8的最高效的实现方式

8左移1位，或者2左移3位

**每左移一位，相当于该数乘以2, 每右移一位，相当于该数除以2。**

(Shl)<<

0000 0000

1000

0001 0000

5、使用异或实现一个简单的加密与解密

加密

1001 0101

(Xor)^ 0000 0001

1001 0100

解密

1001 0100

(Xor)^ 0000 0001

1001 0101