# 题目

配对交换。编写程序，交换某个整数的奇数位和偶数位，尽量使用较少的指令（也就是说，位0与位1交换，位2与位3交换，以此类推）。

示例1:

输入：num = 2（或者0b10）

输出 1 (或者 0b01)

示例2:

输入：num = 3

输出：3

提示:

num的范围在[0, 2^30 - 1]之间，不会发生整数溢出。

# 分析

class Solution {

public:

int exchangeBits(int num) {

//把num的偶数位值提取出来

int even = num & 0x55555555;

//把num的奇数位值提取出来

int odd = num & 0xaaaaaaaa;

//偶数位值左移一位，奇数位值右移一位，等效奇数位和偶数位交换

even = even << 1;

odd = odd >> 1;

//把交换位置后的奇偶位合并

return even + odd;

}

};