

面试题 39：数组中出现次数超过一半的数字

题目：数组中有一个数字出现的次数超过数组长度的一半，请找出这个数字。例如，输入一个长度为 9 的数组{1, 2, 3, 2, 2, 2, 5, 4, 2}。由于数字 2 在数组中出现了 5 次，超过数组长度的一半，因此输出 2。

解

一个数字出现的次数比所有其他数字出现的次数之和还要多。记录两个数，一个是当前数组元素，一个是次数。

如果下一个数字与当前数字相同，则次数加一；否则次数减一；如果次数减到 0 了，

```
int findMorethanHalf(vector<int> nums)
{
    int res=nums[0];
    int count=1;
    for(int i=1;i<nums.size();i++)
    {
        if(count==0)
        {
            count=1;
            res=nums[i];
        }
        else if(nums[i]==nums[i-1])
        {
            count++;
        }
        else
            count--;
    }
    count=0;
    for(int i=0;i<nums.size();i++)
    {
        if(nums[i]==res)
            count++;
    }
    return count>(nums.size()/2) ? res:0;
}
```