

268. Missing Number

题目描述<https://leetcode.com/problems/missing-number/>

给定一个n个元素的数组nums, nums包括从0开始到n的数值中的n-1个，求这n-1个数值中少了从0-n的那一个数字。

例如：

```
nums = [2,5,1,0,3]
result = 4
```

解题思路：

利用异或操作，我们可以得知 $n \oplus n = 0$

1. 将[0, n]中(n+1)个数值全部异或
2. 将1中的结果和nums中的数异或
3. 最终结果就是result，这个数字只在1中出现而未在2中出现

代码：

```
class Solution {
public:
    int missingNumber(vector<int>& nums) {
        int tmp = pow(2, nums.size()+1) - 1;
        for(int i = 0; i < nums.size(); i++){
            int j = pow(2, nums[i]);
            tmp = tmp ^ j;
        }
        int t = 0;
        int i = 0;
        while(tmp > 0){
            t = tmp % 2;
            tmp = tmp / 2;
            if(t == 1)
                return i;
            i++;
        }
        return 0;
    }
};
```

