

137. Single Number II

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

给定一个整数数组，在这个数组中除了一个数之外，其他数都出现3次，求这个个别的数。

解题思路：

此类问题的通解，在一个数组中除了某数之外都出现k次，不在乎这个数出现多少次。求这个数。

整数都是32位的，用一个32位数组存储每个位置对应1出现的个数

1. 新建一个大小为32的整数数组res。
2. 数组res第i位存储num中每个数字二进制数中对应第i位的和。也就是总共有多少个数在第i位为1。
3. 对于数组res每个元素，取k得模，我们发现如果都是出现k次的数字则为0，如果取模不等于0说明我们要求的那个数在这位上也为1。
4. 将取模非零的设置位为1，将这个二进制数组转化为十进制即可。

代码：

```
class Solution {
public:
    int singleNumber(vector<int>& n) {
        vector<int> res(32, 0);
        int result = 0;
```

```
    for(int i = 0; i < n.size(); i++){
        for(int j = 0; j < 32; j++){
            res[j] = res[j] + ((n[i]>>j) & 1);
        }
    }
    for(int i = 31; i >= 0; i--){
        int t = res[i] % 3 == 0 ? 0 : 1;
        result = result*2 + t;
    }
    return result;
}
};
```