

错题集 4

1、小V的序列

[链接](#)

题意

给定一个长度为 n 的序列，保证序列中每个数取值随机。

接下来给定 m 个询问，每次给定一个数 b 问序列中是否存在数与 b 异或后二进制表示中 1 的个数不超过 3 。

题解

考虑将 b 的二进制表示分成四部分，每部分表示一个长度为 16 二进制数。

则如果要与 b 异或后二进制表示中 1 的个数不超过 3 ，则至少四部分要有一个部分与 b 相同。

考虑将序列中的每个数分成四个，每个数投入对应位置二进制数的桶中，然后暴力查询，时间复杂度 $O\left(\frac{nm}{2^{16}}\log v\right)$

```
const int MAXN=1e6+5,MAXM=1<<16,Mod=998244353;
LL a[MAXN];
vector<LL> c[4][MAXM];
uint64_t G(uint64_t x){
    x^=x<<13;
    x^=x>>7;
    x^=x<<17;
    return x;
}
bool check(LL x){
    int cnt=0;
    _for(i,0,64){
        if((x>>i)&1)
            cnt++;
    }
    return cnt<=3;
}
int main()
{
    int n=read_int(),m=read_int();
    a[0]=read_LL();
    _for(i,1,n)a[i]=G(a[i-1]);
    _for(i,0,n){
        _for(j,0,4)
```

```
        c[j][(a[i]>>(16*j))&((1<<16)-1)].push_back(a[i]);
    }
    int ans=0;
    while(m--){
        LL b=read_LL();
        bool flag=false;
        _for(i,0,4){
            int t=(b>>(16*i))&((1<<16)-1);
            _for(j,0,c[i][t].size()){
                if(check(c[i][t][j]^b)){
                    flag=true;
                    break;
                }
            }
            if(flag)
                break;
        }
        ans=(ans<<1|flag)%Mod;
    }
    enter(ans);
    return 0;
}
```

From:
<https://wiki.cvbbacm.com/> - CVBB ACM Team

Permanent link:
https://wiki.cvbbacm.com/doku.php?id=2020-2021:teams:legal_string:jxm2001:other:%E9%94%99%E9%A2%98%E9%9B%86_4&rev=1610627471

Last update: 2021/01/14 20:31

