

星际密码

■ 题目描述

星际战争开展了100年之后，NowCoder终于破译了外星人的密码！他们的密码是一串整数，通过一张表里的信息映射成最终4位密码。表的规则是：n对应的值是矩阵X的n次方的左上角，如果这个数不足4位则用0填充，如果大于4位的则只输出最后4位。

$|1\ 1|^n \Rightarrow |X_n \dots|$

$|1\ 0| \quad |.. \dots|$

例如n=2时，

$|1\ 1|^2 \Rightarrow |1\ 1| * |1\ 1| \Rightarrow |2\ 1|$

$|1\ 0| \quad |1\ 0| \quad |1\ 0| \quad |1\ 1|$

即2对应的数是“0002”。

输入描述:

输入有多组数据。

每组数据两行：第一行包含一个整数n ($1 \leq n \leq 100$)；第二行包含n个正整数Xi ($1 \leq Xi \leq 10000$)

输出描述:

对应每一组输入，输出一行相应的密码。

题解：理解题意后，发现每个矩阵左上角数有一定规律 为斐波那契数列

```
// write your code here cpp
#include<iostream>
#include<vector>
using namespace std;

int main()
{
    vector<int>v={1,1};
    for(int i=2;i<10001;i++)
    {
        v.push_back((v[i-2]+v[i-1])%10000);//对斐波那契数%10000 为了保证大于4位只取后4位
    }
    int n,x;
    while(cin>>n)
    {
        for(int i=0;i<n;i++)
        {
            cin>>x;
            printf("%04d",v[x]);
        }
        printf("\n");
    }
    return 0;
}
```

}