

P1088 火星人

题目描述

人类终于登上了火星的土地并且见到了神秘的火星人。人类和火星人都无法理解对方的语言，但是我们的科学家发明了一种用数字交流的方法。这种交流方法是这样的，首先，火星人把一个非常大的数字告诉人类科学家，科学家破解这个数字的含义后，再把一个很小的数字加到这个大数上面，把结果告诉火星人，作为人类的回答。

火星人用一种非常简单的方式来表示数字——掰手指。火星人只有一只手，但这只手上有成千上万的手指，这些手指排成一列，分别编号为1,2,3……。火星人的任意两根手指都能随意交换位置，他们就是通过这方法计数的。

一个火星人用一个人类的手演示了如何用手指计数。如果把五根手指——拇指、食指、中指、无名指和小指分别编号为 1,2,3,4 和 5，当它们按正常顺序排列时，形成了 5 位数 12345，当你交换无名指和小指的位置时，会形成 5 位数 12354，当你把五个手指的顺序完全颠倒时，会形成 54321，在所有能够形成的 120 个 5 位数中，12345 最小，它表示 1；12354 第二小，它表示 2；54321 最大，它表示 120。下表展示了只有 3 根手指时能够形成的 6 个 3 位数和它们代表的数字：

三进制数	代表的数字
123	1
132	2
213	3
231	4
312	5
321	6

现在你有幸成为了第一个和火星人交流的地球人。一个火星人会让你看他的手指，科学家会告诉你要加上去的很小的数。你的任务是，把火星人用手指表示的数与科学家告诉你的数相加，并根据相加的结果改变火星人手指的排列顺序。输入数据保证这个结果不会超出火星人手指能表示的范围。

输入格式

共三行。

第一行一个正整数 N ，表示火星人手指的数目 ($1 \leq N \leq 10000$)。

第二行是一个正整数 M ，表示要加上去的正整数 ($1 \leq M \leq 100$)。

下一行是 1 到 N 这 N 个整数的一个排列，用空格隔开，表示火星人手指的排列顺序。

输出格式

N 个整数，表示改变后的火星人手指的排列顺序。每两个相邻的数中间用一个空格分开，不能有多余的空格。

输入样例

```
5
3
1 2 3 4 5
```

输出样例

```
1 2 4 5 3
```

解析

将题意进行简化：给定一串数字作为初始顺序，求其第m个排列顺序。很简单，上排列代码。

编码

```
#include <bits/stdc++.h>

using namespace std;
int a[10001] = {0};

int main(int argc, char **argv) {
    int n, m;
    cin >> n >> m;
    //读入初始的顺序
    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        cin >> a[i];
    }
    //执行m次循环
    while (m--) {
        //注意左闭右开
        next_permutation(a + 1, a + n + 1);
    }
    //输出最终的结果
    for (int i = 1; i <= n; i++) {
        cout << a[i] << " ";
    }
    return 0;
}
```

逻辑航线培优教育，信息学奥赛培训专家。

扫码添加作者获取更多内容。

