

1768. 双栈排序

Total: 2004 Accepted: 362 Rating: 2.7/5.0(12 votes) 0 ▼

Description

Time Limit: 1sec Memory Limit:32MB

Tom最近在研究一个有趣的排序问题。如图所示，通过2个栈S1和S2，Tom希望借助以下4种操作实现将输入序列升序排序。

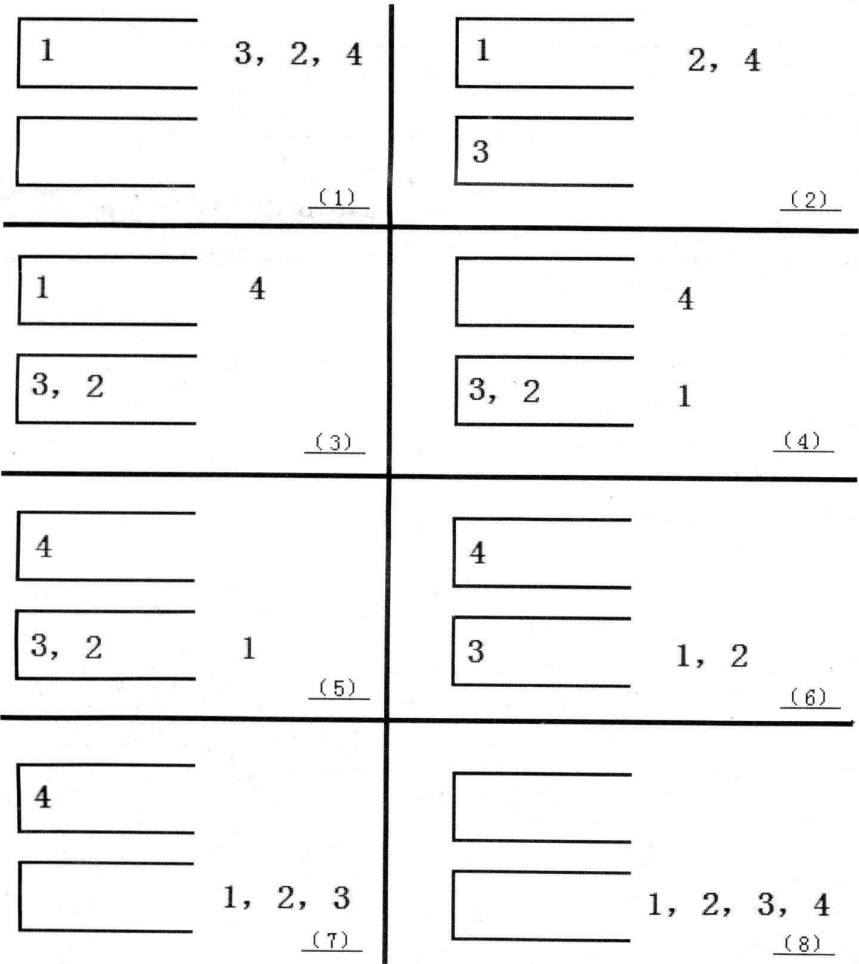
操作a
如果输入序列不为空，将第一个元素压入栈S1

操作b
如果栈S1不为空，将S1栈顶元素弹出至输出序列

操作c
如果输入序列不为空，将第一个元素压入栈S2

操作d
如果栈S2不为空，将S2栈顶元素弹出至输出序列

如果一个1~n的排列P可以通过一系列操作使得输出序列为1, 2, ..., (n-1), n, Tom就称P是一个“可双栈排序排列”。例如(1,3,2,4)就是一个“可双栈排序序列”，而(2,3,4,1)不是。下图描述了一个将(1,3,2,4)排序的操作序列：<a,c,c,b,a,d,d,b>



当然，这样的操作序列有可能有几个，对于上例(1,3,2,4)，<a,c,c,b,a,d,d,b>是另外一个可行的操作序列。Tom希望知道其中字典序最小的操作序列是什么。

Input

[MathJax]/extensions/MathZoom.js加载中

输入有多组Case, 每个Case第一行是一个整数 $n(n \leq 1000)$ 。
第二行有 n 个用空格隔开的正整数，构成一个 $1 \sim n$ 的排列。

Output

每组Case输出一行，如果输入的排列不是“可双栈排序排列”，输出数字0；否则输出字典序最小的操作序列，每两个操作之间用空格隔开，行尾没有空格。

Sample Input

Copy

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

Sample Output

Copy

```
a b a a b b a b
0
```

Status Submit Source Code