

火车编组

普及 · 1000ms · 256MB

题目描述

车厢按 $1..n$ 的顺序驶入一条单向轨道，可随时推入一个侧线栈或从栈顶弹出驶向目标方向。给定目标出站序列（是 $1..n$ 的排列），判断能否实现；能则输出字典序最小的操作序列（每步一行 push 或 pop；在必须 pop 前尽量先 pop）。

输入格式

第一行整数 n ；第二行 n 个整数为目标序列。

输出格式

不可能输出 impossible；否则每行一个操作，共 $2n$ 行。

数据范围

$$1 \leq n \leq 2000$$

输入输出样例

样例输入 #1

```
1
1
```

样例输出 #1

```
push
pop
```

样例输入 #2

2

2 1

样例输出 #2

push

push

pop

pop