

G. 喵了个喵 III / Donotloveclear

时间限制：2.0 秒

空间限制：128 MiB

【题目背景】

小 E 玩腻了《喵了个喵》，于是决定换一款消除游戏来玩。然而小 E 发现市面上的消除游戏规则都差不多，比如这个游戏，它的规则和《喵了个喵》只有一个字不相同。虽然说，改了一个字的游戏就是新游戏，但确是缺了点意思。

【题目描述】

这个游戏有一个牌堆和 n 个栈，任务是要通过游戏规则将所有的卡牌消去。开始时牌堆中有 m 张卡牌，从上到下的图案分别是 $a_1, a_2, \dots, a_m$ 。所有的卡牌一共有 k 种图案，从 1 到 k 编号。牌堆中每一种图案的卡牌都有偶数张。开始时所有的栈都是空的。这个游戏有两种操作：

- 选择一个栈，将牌堆顶上的卡牌放入栈的顶部。如果这么操作后，这个栈最上方的两张牌有相同的图案，则会自动将这两张牌消去。
- 选择两个不同的栈，如果这两个栈栈顶的卡牌有相同的图案，则可以将这两张牌消去。如果不同，则什么也不会做。

经过多次观察小 E 发现总是有 $n = 2$ 和 $k = m/2$ ，即只有两个栈且每一种图案的卡牌都恰好有 2 张。虽然如此，小 E 还是一直无法通关。请你帮小 E 设计一下游戏方案，即给出相应的操作序列使得小 E 可以把所有的卡牌消去。

【输入格式】

从标准输入读入数据。

第一行一个正整数 m 。

第二行 m 个正整数，分别表示 $a_1, a_2, \dots, a_m$ 。

保证 $1 \sim m/2$ 在序列中各出现两次。

【输出格式】

输出到标准输出。

如果无解，输出一行 **No solution.**。

如果有解，第一行输出 **Cleared.**。第二行输出一个正整数 op ，表示操作的次数。你需要保证 $m \leq op \leq 2m$ 。

接下来一行一个长度为 op 的字符串，每一位是一个不超过 2 的非负整数，按顺序表示进行的操作。若为 1 或 2，则表示进行一次第一个操作并选择栈 1 或栈 2。若为 0，

则表示进行一次第二个操作。由于只有两个栈，所以你不需输出额外的信息来说明你选择了哪些栈。

【样例输入】

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

【样例输出】

```
1 Cleared.
2 5
3 12202
```

【样例解释】

下图是初始状态。



下图是前两次操作之后的结果。



下图是第三次和第四次操作之后的结果。



下图是第五次操作之后的结果。



【子任务】

保证 $2 \leq m \leq 1500$ 且为偶数。
保证 $1 \leq a_i \leq m/2$ 且每一种数在序列中出现恰好两次。

【评分方式】

你的输出的第一行需要与标准答案一致。
若有解，且在按顺序进行所有操作后，牌堆为空且所有的栈均为空，则认为你的答案正确。

【后记】

以下部分与本题内容无关。
说到底，那个嫌《喵了个喵 II》的题面太长的人其实是小 E 自己。它本来的题面中，题目背景和题目描述是这样的：

【题目背景】

小 E 玩腻了《喵了个喵》，于是决定换一款消除游戏来玩。然而小 E 发现市面上的消除游戏规则都差不多，比如这个游戏，它的规则和《喵了个喵》只有略微不相同。虽然说，只要改一个字就是新游戏，但确是缺了点意思。

【题目描述】

这个游戏有一个牌堆和 n 个可以从栈底删除元素的栈，任务是要通过游戏规则将所有的卡牌消去。开始时牌堆中有 m 张卡牌，从上到下的图案分别是 $a_1, a_2, \dots, a_m$ 。所

有的卡牌一共有 k 种图案，从 1 到 k 编号。牌堆中每一种图案的卡牌都有偶数张。开始时所有的栈都是空的。这个游戏有两种操作：

- 选择一个栈，将牌堆顶上的卡牌放入栈的顶部。
- 选择两个不同的栈，如果这两个栈栈底的卡牌有相同的图案，则可以将这两张牌消去，原来在栈底上方的卡牌会成为新的栈底。如果不同，则什么也不会做。

经过多次观察小 E 发现总是有 $n = 2$ 和 $k = m/4$ ，并且每一种图案的卡牌都恰好有 4 张。虽然如此，小 E 还是一直无法通关。请你帮小 E 设计一下游戏方案，即给出相应的操作序列使得小 E 可以把所有的卡牌消去。