



C. Isamatdin and His Magic Wand!

time limit per test: 2 seconds
memory limit per test: 256 megabytes



Isamatdin has n toys arranged in a row. The i -th toy has an integer a_i . He wanted to sort them because otherwise, his mother would scold him.

However, Isamatdin never liked arranging toys in order, so his friend JahonaliX gave him a magic wand to help. Unfortunately, JahonaliX made a small mistake while creating the wand.

But Isamatdin couldn't wait any longer and decided to use the broken wand anyway. The wand can only swap two toys if their integers have **different parity** (one is even, the other is odd). In other words, you can swap toys in positions (i, j) only if $a_i \bmod 2 \neq a_j \bmod 2$, where \bmod — is the remainder of integer division.

Now he wants to know the **lexicographically smallest*** arrangement he can achieve using this broken wand.

* A sequence p is *lexicographically smaller* than a sequence q if there exists an index i such that $p_j = q_j$ for all $j < i$, and $p_i < q_i$.

有道 翻译



Isamatdin把玩具排成一排。 i \ 第一个玩具有一个整数 a_i 。他想把它们分类，否则他妈妈会骂他。

然而，Isamatdin从来不喜欢整理玩具，所以他的朋友JahonaliX给了他一根魔杖来帮助他。不幸的是，贾奥纳利克斯在制作魔杖时犯了一个小错误。

但是伊萨马特丁不能再等了，他决定使用那根断了的魔杖。魔棒只能交换两个玩具，如果它们的整数有**不同的奇偶性**（一个是偶数，另一个是奇数）。换句话说，只有当 $a_i \bmod 2 \neq a_j \bmod 2$ ，其中 \bmod -是整数除法的余数时，你才能交换位置为 (i, j) 的玩具。

现在他想知道用这根破魔杖能得到的最小的字典排列。

* 如果存在一个索引 i 使得 $p_j = q_j$ 对应所有 $j < i$ 和 $p_i < q_i$ ，则序列 p 在字典顺序上小于序列 q 。



Input

Each test contains multiple test cases. The first line contains the number of test cases t ($1 \leq t \leq 10^4$). The description of the test cases follows.

The first line of each test case contains a single integer n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) — the number of toys.

The second line of each test case contains n integers a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$) — the integers of the toys.

It is guaranteed that the sum of n over all test cases does not exceed $2 \cdot 10^5$.

有道 翻译



输入 ** *

每个测试包含多个测试用例。第一行包含测试用例的数量 t ($1 \leq t \leq 10^4$)。下面是测试用例的描述。

Codeforces Round 1062 (Div. 4)

比赛进行中

01:55:13

Contestant



→ 提交?

语言: GNU G++17 7.3.0

选择文件: 选择文件 未选择文件

提交



每个测试用例的第一行包含一个整数 n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) ——玩具的数量。

每个测试用例的第二行包含 n 个整数 a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$) ——玩具的整数。

保证所有测试用例的 n 之和不超过 $2 \cdot 10^5$ 。



Output

For each test case, output n integers — the lexicographically smallest sequence that can be obtained using the described operation.

有道 翻译

**** **输出**

对于每个测试用例，输出 n 整数——使用所描述的操作可以获得的按字典顺序排列的最小序列。

Example

input

Copy

```
7
4
2 3 1 4
5
3 2 1 3 4
4
3 7 5 1
2
1000000000 2
3
1 3 5
5
2 5 3 1 7
4
2 4 8 6
```

output

Copy

```
1 2 3 4
1 2 3 3 4
3 7 5 1
1000000000 2
1 3 5
1 2 3 5 7
2 4 8 6
```



Note

In the first test case, we can swap positions $(1, 3)$ and then $(2, 3)$.

In the second test case, we can swap positions $(1, 2)$, $(1, 3)$, and then $(2, 3)$.

In the third and fourth test cases, we can't swap any positions because all toy integers have the same parity.

有道 翻译

注意

在第一个测试用例中，我们可以交换位置 $(1, 3)$ 和 $(2, 3)$ 。

在第二个测试用例中，我们可以交换位置 $(1, 2)$ 、 $(1, 3)$ 和 $(2, 3)$ 。

在第三和第四个测试用例中，我们不能交换任何位置，因为所有的玩具整数都具有相同的奇偶校验。

GNU G++17 7.3.0





► 自定义测试数据(自动保存)



Supported by



ITMO