

No utility sorting

Ở đây các bạn sẽ được giao một nhiệm vụ rất đơn giản. Các bạn có 1 số N và 1 dãy số A gồm N số. Nhiệm vụ của các bạn là hãy sắp xếp lại dãy số này theo thứ tự mà bộ Test yêu cầu (0 là tăng dần, 1 là giảm dần). Tuy nhiên, các bạn không được sử dụng hàm sort có sẵn hay dùng Heap (trừ khi các bạn dùng Intro Sort) để giải bài tập này. Ở đây mình sẽ chỉ chấp nhận *Merge Sort*, *Quick Sort*, *Tim Sort* và *Intro Sort*.

Input:

Dòng đầu tiên là 1 số N và một số 0 hoặc 1 ($1 \leq N \leq 10^5$)

Dòng thứ ba là 1 dãy số A gồm N số ($1 \leq A[i] \leq 1e9$, $A[i]$ là số tự nhiên)

Output:

In ra một dãy số A đã được sắp xếp theo yêu cầu

Input	Output
7 0 5 7 6 3 4 1 2	1 2 3 4 5 6 7
7 1 2 4 3 7 5 6 1	7 6 5 4 3 2 1

Ghi chú:

- Subtask 1 (5 test): ($2 \leq N \leq 10^3$)
- Subtask 2 (5 test): ($10^3 \leq N \leq 5 \cdot 10^4$)