

Problem 1. 堆

Time limit 1000 ms

Mem limit 524288 kB

Description

给定一个数列，初始为空，请支持下面三种操作：

- 1. 给定一个整数 x ，请将 x 加入到数列中。
- 2. 输出数列中最小的数。
- 3. 删除数列中最小的数（如果有多个数最小，只删除 1 个）。

Input

第一行是一个整数，表示操作的次数 n 。

接下来 n 行，每行表示一次操作。每行首先有一个整数 op 表示操作类型。

- 若 $op = 1$ ，则后面有一个整数 x ，表示要将 x 加入数列。
- 若 $op = 2$ ，则表示要求输出数列中的最小数。
- 若 $op = 3$ ，则表示删除数列中的最小数。如果有多个数最小，只删除 1 个。

Output

对于每个操作 2，输出一行一个整数表示答案。

Sample 1

Input	Output
5 1 2 1 5 2 3 2	2 5

Hint

【数据规模与约定】

- 对于 30% 的数据，保证 $n \leq 15$ 。
- 对于 70% 的数据，保证 $n \leq 10^4$ 。
- 对于 100% 的数据，保证 $1 \leq n \leq 10^6$, $1 \leq x < 2^{31}$, $op \in \{1, 2, 3\}$ 。