Kthmax. K-ый максимум

Имя входного файла: `kthmax.in`
Имя выходного файла: `kthmax.out`

Напишите программу, реализующую структуру данных, позволяющую добавлять и удалять элементы, а также находить k-й максимум.

Формат входного файла

Первая строка входного файла содержит натуральное число n — количество команд ($n \le 100\,000$). Последующие n строк содержат по одной команде каждая. Команда записывается в виде двух чисел c_i и k_i — тип и аргумент команды соответственно ($|k_i| \le 10^9$). Поддерживаемые команды:

- $+1$: Добавить элемент с ключом k_i.
- 0: Найти и вывести k_i-й максимум.
- -1: Удалить элемент с ключом k_i.

Гарантируется, что в процессе работы в структуре не требуется хранить элементы с равными ключами или удалять несуществующие элементы. Также гарантируется, что при запросе k_i-го максимума, он существует.

Формат выходного файла

Для каждой команды нулевого типа в выходной файл должна быть выведена строка, содержащая единственное число — k_i-й максимум.

Пример

kthmax.in	kthmax.out
8 +1 5 +1 3 +1 7 0 2 -1 3 0 1 1 10 0 3	5 7 5