

Задача D. Хипуй!

Имя входного файла:	стандартный ввод
Имя выходного файла:	стандартный вывод
Ограничение по времени:	1 секунда
Ограничение по памяти:	256 мегабайт

В этой задаче вам необходимо организовать структуру данных *Heap* для хранения целых чисел, над которой определены следующие операции:

1. `Insert(X)` — добавить в *Heap* число X ;
2. `Extract` — достать из *Heap* наибольшее число (удалив его при этом).

Эту задачу нужно решить без использования встроенных структур данных для поиска максимального числа.

Формат входных данных

Во входном файле записано количество команд n ($1 \leq n \leq 100000$), потом последовательность из n команд, каждая в своей строке.

Каждая команда имеет такой формат: «0 число» или «1», что означает соответственно операции «`Insert(число)`» и «`Extract`». Добавляемые числа находятся в интервале от 1 до 10^7 включительно.

Гарантируется, что при выполнении команды `Extract` в структуре находится по крайней мере один элемент.

Формат выходных данных

В выходной файл для каждой команды извлечения необходимо вывести число, полученное при выполнении команды «`Extract`».

Пример

стандартный ввод	стандартный вывод
7	100
0 100	50
0 10	
1	
0 5	
0 30	
0 50	
1	