
Задача: Суперпрофессор

Имя входного файла: `professor.in`
Имя выходного файла: `professor.out`
Ограничение по времени: 1 секунда
Ограничение по памяти: 64 Мб

Суперпрофессор принимает экзамен по дисциплине “Анализы и алгоритмы”. Экзамен проходит так: студенты, входя в аудиторию, сдают Суперпрофессору свои зачетные книжки. Он же, расправившись с очередным несчастным, выбирает очередную жертву, которой становится присутствующий в аудитории студент с наибольшим номером зачетной книжки. Сдавшие (или нет) экзамен студенты, покидая аудиторию, в гневе пишут номер своей зачетной книжки на двери аудитории. Требуется определить и вывести номера зачетных книжек в порядке их появления на дверях аудитории.

Формат входного файла

Первая строка входного файла $1 \leq n \leq 300000$ — количество студентов, сдававших экзамен. Последующие $2 * n$ строк содержат сведения об очередности захода и выхода студентов с экзамена. Содержимое строки — положительное целое число — номер зачетной книжки или число 0 — признак вызова очередного студента. Номера зачетных книжек не превышают 100000 (таким образом, могут повторяться, поскольку студент может повторно явиться на экзамен).

Формат выходного файла

Результат расчетов — искомая последовательность номеров зачетных книжек.

Пример

<code>professor.in</code>	<code>professor.out</code>
4	12
12	11
7	9
0	7
11	
9	
0	
0	
0	