

Т. Нерекурсивный обход

Ограничение времени	1 секунда
Ограничение памяти	64Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt
Вывод	стандартный вывод или output.txt

Постройте бинарное дерево поиска по заданной последовательности, а затем выведите все элементы полученного дерева в порядке возрастания. В отличие от предыдущей задачи реализуйте нерекурсивный алгоритм обхода (с $O(1)$ доп. памяти).

Формат ввода

Вводится последовательность целых чисел, оканчивающаяся нулем. Сам ноль в последовательность не входит.


Формат вывода

Выведите ответ на задачу.

Пример

Ввод 

7 3 2 1 9 5 4 6 8 0

Вывод 

1
2
3
4
5
6
7
8
9

