

## 1 Задача 1.3 Обход дерева в порядке post-order

Дано число  $N \leq 10^4$  и последовательность целых чисел из  $[-2^{31}..2^{31}]$  длиной  $N$ . Требуется построить бинарное дерево, заданное наивным порядком вставки. Т. е., при добавлении очередного числа  $K$  в дерево с корнем  $root$ , если  $root \rightarrow Key \leq K$ , то узел  $K$  добавляется в правое поддерево  $root$ ; иначе в левое поддерево  $root$ . Выведите элементы в порядке *post – order* (снизу вверх). Рекурсия запрещена.

## 2 Описание алгоритма

В алгоритме реализована нерекурсивная реализация добавления элемента в дерево и обход в глубину в порядке снизу вверх. См подробное описание по [ссылке](#).

## 3 Доказательство корректности работы

См. [ссылку](#).

## 4 Время работы и доп. память

- Время работы  $O(n^2)$
- Доп. память  $O(n)$  - для построения дерева и для обхода

## 5 Доказательство времени работы

См. [ссылку](#).