

Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 8

В. Глубина добавляемых элементов

	Все языки	Python 3.6
Ограничение времени	2 секунды	4 секунды
Ограничение памяти	64Mb	256Mb
Ввод	стандартный ввод или input.txt	
Вывод	стандартный вывод или output.txt	

В бинарное дерево поиска добавляются элементы. Выведите глубину для каждого добавленного элемента в том порядке, как они добавлялись. Если элемент уже есть в дереве, то ничего добавлять и выводить не нужно. Глубиной называется расстояние от корня дерева до элемента включительно.

Формат ввода

Вводится последовательность целых чисел, оканчивающаяся нулем. Сам ноль в последовательность не входит. По данной последовательности требуется построить дерево.

Формат вывода

Выведите ответ на задачу.

Пример

Ввод

Вывод

7 3 2 1 9 5 4 6 8 0

1 2 3 4 2 3 4 4 3

Язык

[Набрать здесь](#)

[Отправить файл](#)

```
1 class Node:
2     """
3     Класс Узел
4     """
5     def __init__(self, val=None, left=None, right=None):
6         """
7         Конструктор узла
8         :param val: значение
9         :param left: левый потомок
10        :param right: правый потомок
11        """
12        self.val = val
13        self.left = left
14        self.right = right
15
16 class BST:
17     """
18     Класс - Бинарное Дерево Поиска
19     """
20     def __init__(self):
21         """
22         Конструктор BST. Создается пустой корень.
23         """
24         self.root = None
25
26     def add(self, num):
27         """
28         Функция добавления узла в BST
29         :param num: добавляемое значение
30         :return: pass
31         """
32         def _add(node, num):
33             """
34             Инкапсулированная рекурсивная функция добавления узла в BST
35             :param node: текущий узел
36             :param num: добавляемое значение
37             """
```

Отправить

Предыдущая

Следующая