

Яндекс. Тренировки по алгоритмам июнь 2021, занятие 8

🕒 2 апр 2024, 05:12:05

старт: 23 июн 2021, 22:00:00

...

Объявления жюри

Положение участников

Задачи

Посылки

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

Python 3.12.1

▼

Набрать здесь

Отправить файл

```
1 class BinarySearchTree():
2     def __init__(self, val=None, left=None, right=None) -> None:
3         if val is not None:
4             self.root = [val, left, right]
5         else:
6             self.root = None
7
8     def add(self, val, node=None, level=1):
9         if self.root is None:
10             self.root = [val, None, None]
11             return 1
12
13         if node is not None:
14             curr_node = node
15         else:
16             curr_node = self.root
17             level = 1
18
19         if val == curr_node[0]:
20             return 0
21         elif val < curr_node[0]:
22             if curr_node[1] is None:
23                 curr_node[1] = [val, None, None]
24                 return level+1
25             else:
26                 return self.add(val, curr_node[1], level+1)
27         elif val > curr_node[0]:
28             if curr_node[2] is None:
29                 curr_node[2] = [val, None, None]
30                 return level+1
31             else:
32                 return self.add(val, curr_node[2], level+1)
33
34 fin = open('input.txt')
35 numbers = [int(x) for x in fin.readline().split()]
36 numbers.pop()
37
38 tree = BinarySearchTree()
```

Отправить

📘 осталась 91 попытка

Предыдущая

Следующая

Время посылки	ID	Задача	Компилятор	Вердикт	Тип посылки	Время	Память	Тест	Баллы	
28 окт 2023, 23:59:49	95015598	B	Python 3.12.1	OK	-	0.632s	13.64Mb	-	-	отчёт
28 окт 2023, 23:58:42	95015461	B	Python 3.12.1	WA	-	46ms	4.26Mb	1	-	отчёт
28 окт 2023, 23:57:49	95015367	B	Python 3.12.1	WA	-	52ms	4.14Mb	9	-	отчёт
28 окт 2023, 17:44:11	94967883	B	Python 3.12.1	OK	-	0.923s	19.74Mb	-	-	отчёт
28 окт 2023, 17:41:57	94967460	B	Python 3.12.1	WA	-	51ms	4.25Mb	9	-	отчёт
28 окт 2023, 17:39:34	94967026	B	Python 3.12.1	WA	-	51ms	4.23Mb	9	-	отчёт
27 окт 2023, 17:35:14	94829666	B	Python 3.12.1	TL	-	2.076s	4.26Mb	31	-	отчёт
27 окт 2023, 17:32:12	94829285	B	Python 3.12.1	TL	-	2.075s	4.15Mb	31	-	отчёт
27 окт 2023, 17:30:56	94829130	B	Python 3.9 (PyPy 7.3.11)	TL	-	2.073s	41.03Mb	31	-	отчёт