

Испытания

Python: Агрегация в двоичном дереве

Python: Введение в ООП 4 сообщения

Обновлено: 31 марта, 15:36



55

Студентов



74%

Завершения

[Начать испытание](#)

В данном испытании мы будем использовать двоичное дерево, и выполнять агрегацию данных.

src/solution.py

Реализуйте следующие методы в классе `solution.Node`:

- `__len__()` — возвращает количество узлов в дереве (используется в `len()`).
- `__repr__()` — возвращает строковое представление дерева (используется для отображения в REPL).
- `total()` — возвращает сумму всех ключей дерева.
- `minimum()` — возвращает минимальный ключ дерева.
- `maximum()` — возвращает максимальный ключ дерева.
- `to_list()` — возвращает плоский список, содержащий все ключи.
- `every(fn)` — проверяет, удовлетворяют ли все ключи дерева условию, заданному в передаваемой функции.
- `some(fn)` — проверяет, удовлетворяет ли какой-либо ключ дерева условию, заданному в передаваемой функции.

При обходе дерева нужно использовать порядок слева-направо. То есть вначале обрабатываем ключ узла, затем ключ левого ребёнка, после чего ключ правого ребёнка.

```
from solution import Node
tree = Node(
    9,
```



```

Node(
    4,
    Node(8),
    Node(
        6,
        Node(3),
        Node(7),
    ),
),
Node(
    17,
    right=Node(
        22,
        Node(20),
    ),
),
)
len(tree) # 9
tree.total() # 96
tree.to_list() # [9, 4, 8, 6, 3, 7, 17, 22, 20]
tree.every(lambda key: key <= 22) # True
tree.some(lambda key: key > 22) # False
tree.minimum() # 3
tree.maximum() # 22
tree2 = Node(3, Node(1), Node(2))
tree2 # выводится repr(tree2)
# Node(3, Node(1, None, None), Node(2, None, None))

```

Подсказки

- [Двоичное дерево](#).
- Для реализации каждого из методов потребуется выполнить обход всех узлов дерева.

Последние решения

Автор	Дата обновления	Версий	
devden	06 июля, 16:20	1	Смотреть
noboribetsu	01 июля, 13:48	1	Смотреть
dmitrii_morozov	23 июня, 15:44	2	Смотреть



odhako	22 июня, 09:59	1	Смотреть
user-fa40288a25ddf4a1	13 июня, 20:43	1	Смотреть

О нас

Карьера в Хекслете

Магазин мерча

Документы

Условия использования

Политика конфиденциальности

Публичная оферта

Акции

8 800 100 22 47 бесплатно по РФ

+7 495 085 28 38 бесплатно по Москве

Hexlet Ltd.

Itälahdenkatu 22 A,

00210 Helsinki, Finland

VAT ID: FI26641607

Учиться

Профессии с нуля

Все курсы

Индивидуальное обучение

Корпоративное обучение

Читать

Истории успеха

Отзывы студентов

Блог

Вопросы по урокам

Рекомендуемые книги



Подписаться



Помощь

Справка

Вопросы и ответы

support@hexlet.io

Улучшить Хекслет

Наши проекты

Хекслет Колледж

Code Basics

Codebattle

Hexlet Guides

Хекслет-резюме

