

# Python: Поиск в двоичном дереве

Python: Введение в ООП 2 сообщения

Обновлено: 31 марта, 15:39

**85**

Студентов

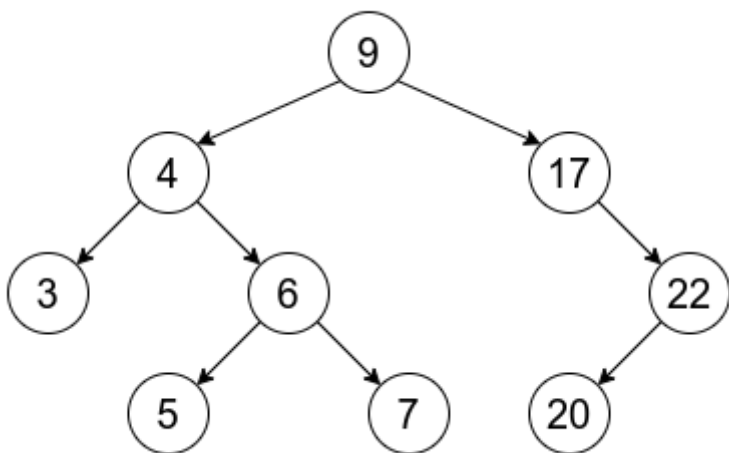
**85%**

Завершения

[Начать испытание](#)

## src/solution.py

Двоичное дерево поиска состоит из узлов, каждый из которых содержит значение ключа и два поддерева (левое и правое), которые в свою очередь также являются двоичными деревьями. Правильное дерево не содержит повторяющихся ключей, и для каждого узла гарантируется, что в левом поддереве все значения меньше текущего, а в правом — больше.



Реализуйте класс, который реализует представление узла. При инициализации объекта класс принимает на вход три параметра:

- **key** — значение ключа (число),
- **left** — левое поддерево (тоже узел, по умолчанию **None**),
- **right** — правое поддерево (по умолчанию **None**).



Каждый экземпляр класса должен содержать атрибуты:

- `key`
- `left`
- `right`

Также класс должен реализовывать метод `search(key)`, который выполняет поиск узла в правильно построенном двоичном дереве по ключу и возвращает узел. Если узел не найден, возвращается `None`.

```
from solution import Node
node5 = Node(5)
node22 = Node(22, right=Node(20))
tree = Node(
    9,
    Node(
        4,
        Node(3),
        Node(
            6,
            node5,
            Node(7),
        ),
    ),
    Node(
        17,
        right=node22,
    ),
)
tree.search(6).key # 6
tree.search(6).left.key # 5
tree.search(6).right.key # 7
tree.search(5) is node5 # True
tree.left.left.key # 3
```

## Подсказки

- [Двоичное дерево поиска](#)

## Последние решения

Автор

Дата обновления

Версий



devden	04 июля, 16:51	2	<a href="#">Смотреть</a>
odhako	20 июня, 14:20	2	<a href="#">Смотреть</a>
user-fa40288a25ddf4a1	12 июня, 21:53	1	<a href="#">Смотреть</a>
rezajkee	04 июня, 09:02	1	<a href="#">Смотреть</a>
vladimir_kov	17 мая, 23:31	1	<a href="#">Смотреть</a>

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

