

Objects in Java

Mihail Lesikov edited this page a minute ago · 11 revisions

IMPORTANT! Completed tasks are evaluate at the final result and the manner of applying the knowledge gained in the course

Required Reading

- <http://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/javaOO/index.html>
- <http://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/landl/index.html>
- Tools - PlantUML

Задачи

1. Sumator - Направете клас с име Sumator. Той трябва да има методи за сумиране на две числа. Методите да имат едно и също име:sum(a, b). Входните параметри (a и b) да са от следните типове:

- Integers;
- Doubles;
- Strings;
- BigInteger;
- BigDecimal;

2. Да се дефинира хомогенно дърво (Tree).

Всички елементи на дървото (TreeElement) са от един и същ тип. Атрибут на елементите на дървото е цяло число. Да се дефинира двойно подредено дърво.хомогенно дърво с неотрицателен брой елементи. Операциите, които могат да се извършват върху дървото са:

- добавяне на ново число към дървото. Ако има равни числа, последното да не се добавя.
- разпечатване на всички елементи на дървото сортирани.
- търсене на елемент в дървото.

Example Usage:

```
Tree tree = new Tree();
tree.add(30);
tree.add(45);
tree.add(12);
tree.printElements(); // should print 30\n12\n45\n or in the chosen order: in-or
tree.contains(12); // should return true
tree.contains(14); // should return false
```

3. Да се направи хетерогено дърво (HeterogeneousTree).

Елементите на дървото имат едни и същи дървовидни свойства. Да се направи така, че да могат да се добавят различни типове елементи (Cat, Dog, Person, Integer, Double и т.н.)

Упътване : Към дървото трябва да могат да се добавят възли(nodes), които да бъдат инстанции на различни класове. Може да се използва ключ от тип int за сортиране или да се използва интерфейса Comparable.