



Лекция 6.6: Коллекции / TreeSet/TreeMap, Comparable/Comparator.

1. “Сортированные” Set и Map (SortedSet и SortedMap, NavigableSet и NavigabeMap)

// Integer, String, Date, BigInteger

....1.1 toString(), toArray

....1.2 iterator()/descendingIterator()

....1.3 min()/max() (Endpoints)

....1.4 интервальные выборки (Range view)

The returned set is backed by this set, so changes in the returned set are reflected in this set, and vice-versa.

descendingSet/descendingMap

2. Как определить порядок на нашем классе

....2.1 интерфейс java.util.Comparable

....2.2 как правильно реализовать java.util.Comparable

return e1.number() – e2.number();

Don't do it unless you're absolutely sure no one will ever have a negative employee number!

....2.3 java.util.Comparator

....2.4 java.util.Comparator.equals() (Хорстманн, стр 146)

....2.5 Collections.sort()

3. Отношение порядка (математика)

....3.1 Collections.reverseOrder()

....3.2 ???

....3.3 Лексикографический порядок как последовательность элементарных порядков

Приветствуем, rafnat

[Настройки профиля](#)

[Выйти](#)

Ваша успеваемость

Java Core	14.34%
1. Основы Java	88.07%
2. Базовые алгоритмы	24.13%
3. Исключения	31.21%
4. Ввод/вывод	0%
5. Многопоточность	0%
6. Коллекции	0%
7. ООП: Синтаксис	0%
8. ООП: Шаблоны	0%
9. Продвинутые возможности	0%
10. Java 8	0%

has been enhanced with this ability with the default method thenComparing:

// http://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/land/defaultmethods.html

myDeck.sort(

Comparator

.comparing(Card::getRank)

.thenComparing(Comparator.comparing(Card::getSuit)));

The Comparator interface has been enhanced with other versions of the default method thenComparing (such as thenComparingDouble and thenComparingLong) that enable you to build Comparator instances that compare other data types.

The Comparator interface has been enhanced with this ability with the default method reversed:

// http://docs.oracle.com/javase/tutorial/java/land/defaultmethods.html

myDeck.sort(

Comparator.comparing(Card::getRank)

.reversed()

.thenComparing(Comparator.comparing(Card::getSuit)));

4. Внутреннее устройство Tree-структур: бинарное сбалансированное дерево поиска

....4.1 Бинарное сбалансированное дерево поиска

....4.2 Красно-Черное дерево

....4.3 Big-ТЕТА

5. Несколько задач, решаемых Tree-структурами

....5.1 Поиск медианы

....5.2 Поддержка top-100

....5.3 ???

[Тесты по всей лекции](#)

[Видео](#)

[Лабораторные](#)

....???

....???

....???

[Литература](#)

“Сортированные” Set и Map (SortedSet и SortedMap, NavigableSet и NavigabeMap)

```
1  Set<E>
2  ^
3  |
4  SortedSet<E>
5  |   comparator(): Comparator<? super E>
6  |   SortedSet<E> subSet(E fromElement, E toElement);
7  |   SortedSet<E> headSet(E toElement);
8  |   SortedSet<E> tailSet(E fromElement);
9  |   E first();
10 |   E last();
11 |
12 NavigableSet<E>
13 |   lower(E e): E
14 |   floor(E e): E
15 |   ceiling(E e): E
16 |   higher(E e): E
17 |   pollFirst(): E
18 |   pollLast(): E
19 |   descendingSet(): NavigableSet<E>
20 |   descendingIterator(): Iterator<E>
21 |   subSet(E fromElement, boolean fromInclusive, E toElement, boolean toInclusive
22 |   headSet(E toElement, boolean inclusive): NavigableSet<E>
23 |   tailSet(E fromElement, boolean inclusive): NavigableSet<E>
```

TreeSet/TreeMap

Тест

Для прохождения теста по теме Coll.Tree.TreeSet (уровень сложности теста: Mid) нажмите “Start Quiz”

Тест

Для прохождения теста по теме Coll.Tree.ComparableUser нажмите “Start Quiz”

Тест

Для прохождения теста по теме Coll.Tree.ComparatorUserOneField нажмите “Start Quiz”

Comparable.compareTo()/Comparator.compare()

Тест

Для прохождения теста по теме Coll.ComparableComparator (уровень сложности теста: Basic) нажмите “Start Quiz”

Тест

Для прохождения теста по теме Coll.CompareTo (уровень сложности теста: Basic) нажмите “Start Quiz”

Тесты по всей лекции

Тест, состоящий из случайных вопросов тестов этой лекции

Some issues occured with quiz randomizer :(

Видео

[Набор декабрь 2013](#)

[Набор октябрь 2013](#)

[Набор июль 2013](#)

[Набор апрель 2013](#)

[Набор февраль 2013](#)

[Набор январь 2013](#)

[Набор октябрь 2012](#)

Лабораторные

???

Литература

Хорстманн, Корнелл. “Java 2. Том II. Тонкости программирования”. Издание 7

....Глава 2. Наборы данных, стр 143-149

oracle.com/JavaTutorial: “Object Ordering”

oracle.com/JavaTutorial: “The SortedSet Interface”

oracle.com/JavaTutorial: “The SortedMap Interface”