

Теоретический материал для выполнения ИЗ №4

Гутников С.Е.

Условие И3 №4

- 1) Создать класс (классы), указанный в задании. По возможности использовать `assert` и исключения для обработки ошибочных ситуаций.
- 2) В отдельном файле разработать тестовое приложение, использующее класс (классы), указанный в задании. Провести тестирование всех методов и конструкторов с выводом данных и результатов

Условие ИЗ №4

В каждом варианте задания есть следующее условие:

Класс должен реализовать:

- интерфейс Comparable с возможностью выбора одного из полей для сравнения
- интерфейс Iterator - индексатор по всем полям объекта
- метод для сохранения значений всех полей в строке текста (переопределить toString())
- конструктор или метод для инициализации объекта из строки текста

Интерфейсы

Интерфейс `Iterable` объявлен в `java.lang`:

```
public interface Iterable<T> {  
    Iterator<T> iterator();  
}
```

Интерфейсы

Интерфейс `Iterator` объявлен в `java.util`.

Методы интерфейса `Iterator<E>`:

`boolean hasNext()` – проверяет наличие следующего элемента, а в случае его отсутствия (завершения коллекции) возвращает `false`. Итератор при этом остается неизменным.

Интерфейсы

`E next()` – возвращает объект, на который указывает итератор, и передвигает текущий указатель на следующий, предоставляя доступ к следующему элементу. Если следующий элемент коллекции отсутствует, то метод `next()` может возбудить исключение `NoSuchElementException`;

`void remove()` – удаляет объект, возвращенный последним вызовом метода `next()`.

Цикл forEach

```
for( T element : Iterable<T> ) {  
    /*  
        здесь можно использовать element  
        обычно в правой части выражения  
    */  
}
```

Интерфейсы

Интерфейс Comparable<E> объявлен в java.lang:

```
interface Comparable<E> {  
    int compareTo(E other);  
}
```

Этот интерфейс предоставляет т.н. «естественный порядок сортировки».

Интерфейсы

```
int compareTo(E other)
```

- сравнивает this объект с other и возвращает:

-1 если `this < other`,

0 — если они равны и

1 если `this > other`.

Примеры

Самостоятельно изучите примеры из папок:
example_1 и example_2.