КИЇВСЬКИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ «КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

**Лабораторна робота №5**

З інженерії програмного забезпечення

**Тема**: «ШАБЛОНИ ПОВЕДІНКИ. ШАБЛОНИ ITERATOR, MEDIATOR, OBSERVER»

залікова книжка № 3223

Виконав:

студент ІІ курсу ФІОТ

група ІО-32

Попенко Руслан

Перевірив:

Антонюк А. І.

Київ-2014

**Мета:** Вивчення шаблонів поведінки. Отримання базових навичок з застосування шаблонів Iterator, Mediator та Observer.

**1. Завдання.**

1. Вивчити шаблони поведінки для проектування ПЗ. Знати загальну характеристику шаблонів поведінки та призначення кожного з них.

2. Детально вивчити шаблони поведінки для проектування ПЗ - Iterator, Mediator та Observer. Для кожного з них:

* вивчити Шаблон, його призначення, альтернативні назви, мотивацію, випадки коли його застосування є доцільним та результати такого застосування;
* знати особливості реалізації Шаблону, споріднені шаблони, відомі випадки його застосування в програмних додатках;
* вільно володіти структурою Шаблону, призначенням його класів та відносинами між ними;
* вміти розпізнавати Шаблон в UML діаграмі класів та будувати сирцеві коди Java-класів, що реалізують шаблон.

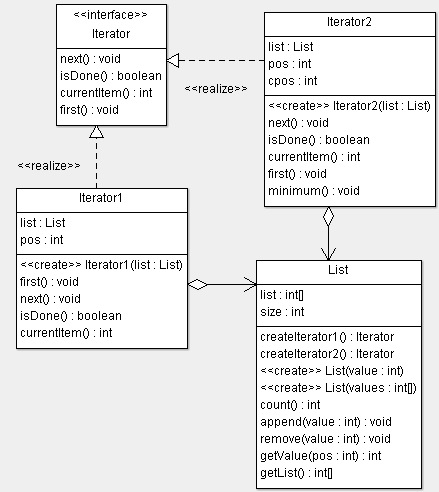
3. В підготованому проекті (ЛР1) створити програмний пакет com.lab111.labwork5. В пакеті розробити інтерфейси і класи, що реалізують завдання (згідно варіанту) з застосуванням одного чи декількох шаблонів (п.2). В розроблюваних класах повністю реалізувати методи, пов'язані з функціюванням Шаблону. Методи, що реалізують бізнес-логіку закрити заглушками з виводом на консоль інформації про викликаний метод та його аргументи.

4. За допомогою автоматизованих засобів виконати повне документування розроблених класів (також методів і полів), при цьому документація має в достатній мірі висвітлювати роль певного класу в загальній структурі Шаблону та особливості конкретної реалізації.

**Мій варіант 1**

*Визначити специфікації класів, які інкапсулюють лінійний список цілих чисел та реалізують можливість звичайного послідовного обходу та послідовного обходу в упорядкованій структурі.*

1. **Діаграма класів**



1. **JavaDoc**

## A

[**append(int)**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html#append(int)) - Method in class ua.kpi.ipz.lab5.[List](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html)

добавляет значение

## C

[**count()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html#count()) - Method in class ua.kpi.ipz.lab5.[List](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html)

возвращяет размер

[**createIterator1()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html#createIterator1()) - Method in class ua.kpi.ipz.lab5.[List](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html)

создает итератор для последовательного обхода

[**createIterator2()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html#createIterator2()) - Method in class ua.kpi.ipz.lab5.[List](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html)

создает итератор для последовательного обхода в упорядоченом списке

[**currentItem()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator.html#currentItem()) - Method in interface ua.kpi.ipz.lab5.[Iterator](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator.html)

возвращает значение текущей позиции

[**currentItem()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator1.html#currentItem()) - Method in class ua.kpi.ipz.lab5.[Iterator1](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator1.html)

[**currentItem()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator2.html#currentItem()) - Method in class ua.kpi.ipz.lab5.[Iterator2](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator2.html)

## F

[**first()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator.html#first()) - Method in interface ua.kpi.ipz.lab5.[Iterator](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator.html)

перемещает текущую позицию в первую

[**first()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator1.html#first()) - Method in class ua.kpi.ipz.lab5.[Iterator1](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator1.html)

[**first()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator2.html#first()) - Method in class ua.kpi.ipz.lab5.[Iterator2](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator2.html)

## G

[**getList()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html#getList()) - Method in class ua.kpi.ipz.lab5.[List](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html)

возвращает список

[**getValue(int)**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html#getValue(int)) - Method in class ua.kpi.ipz.lab5.[List](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html)

возврящает значение

## I

[**isDone()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator.html#isDone()) - Method in interface ua.kpi.ipz.lab5.[Iterator](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator.html)

проверяет конец списка

[**isDone()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator1.html#isDone()) - Method in class ua.kpi.ipz.lab5.[Iterator1](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator1.html)

[**isDone()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator2.html#isDone()) - Method in class ua.kpi.ipz.lab5.[Iterator2](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator2.html)

[****Iterator****](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator.html) - Interface in [ua.kpi.ipz.lab5](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\package-summary.html)

определяет интерфейс итератора для доступа и обхода елементов

[****Iterator1****](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator1.html) - Class in [ua.kpi.ipz.lab5](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\package-summary.html)

итератор для последовательного обхода

[**Iterator1(List)**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator1.html#Iterator1(ua.kpi.ipz.lab5.List)) - Constructor for class ua.kpi.ipz.lab5.[Iterator1](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator1.html)

[****Iterator2****](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator2.html) - Class in [ua.kpi.ipz.lab5](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\package-summary.html)

итератор для последовательного обхода в упорядоченой структуре

[**Iterator2(List)**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator2.html#Iterator2(ua.kpi.ipz.lab5.List)) - Constructor for class ua.kpi.ipz.lab5.[Iterator2](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator2.html)

## L

[****Lab5****](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Lab5.html) - Class in [ua.kpi.ipz.lab5](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\package-summary.html)

[**Lab5()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Lab5.html#Lab5()) - Constructor for class ua.kpi.ipz.lab5.[Lab5](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Lab5.html)

[****List****](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html) - Class in [ua.kpi.ipz.lab5](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\package-summary.html)

агрегат, хранит челые числа создает итераторы

[**List(int)**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html#List(int)) - Constructor for class ua.kpi.ipz.lab5.[List](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html)

конструктор создет список из 1 значения

[**List(int[])**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html#List(int[])) - Constructor for class ua.kpi.ipz.lab5.[List](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\List.html)

конструктор

## M

[**main(String[])**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Lab5.html#main(java.lang.String[])) - Static method in class ua.kpi.ipz.lab5.[Lab5](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Lab5.html)

[**minimum()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator2.html#minimum()) - Method in class ua.kpi.ipz.lab5.[Iterator2](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator2.html)

## N

[**next()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator.html#next()) - Method in interface ua.kpi.ipz.lab5.[Iterator](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator.html)

переходит на слудующий елемент

[**next()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator1.html#next()) - Method in class ua.kpi.ipz.lab5.[Iterator1](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator1.html)

[**next()**](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator2.html#next()) - Method in class ua.kpi.ipz.lab5.[Iterator2](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\Iterator2.html)

## U

[ua.kpi.ipz.lab5](file:///D:\obuchenie\2%20%D0%BA%D1%83%D1%80%D1%81%203%20%D1%81%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D1%81%D1%82%D1%80\%D0%98%D0%BD%D0%B6%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D1%80%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE%20%D0%BE%D0%B1%D0%B5%D1%81%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F\JavaDoc5\ua\kpi\ipz\lab5\package-summary.html) - package ua.kpi.ipz.lab5

1. **Роздруківка тексту**

/\*\*

\*

\*/

package ua.kpi.ipz.lab5;

/\*\*

\* определяет интерфейс итератора для доступа и обхода елементов

\*

\* @author Ruslan Popenko

\*

\*/

public interface Iterator {

/\*\*

\* переходит на слудующий елемент

\*/

public void next();

/\*\*

\* проверяет конец списка

\*

\* @return да, если уже конец

\*/

public boolean isDone();

/\*\*

\* возвращает значение текущей позиции

\*

\* @return значение

\*/

public int currentItem();

/\*\*

\* перемещает текущую позицию в первую

\*/

public void first();

}

/\*\*

\*

\*/

package ua.kpi.ipz.lab5;

/\*\*

\* итератор для последовательного обхода

\*

\* @author Ruslan Popenko

\*

\*/

public class Iterator1 implements Iterator {

/\*\*

\* список

\*/

private List list;

/\*\*

\* текущая позиция

\*/

private int pos;

public Iterator1(List list) {

this.list = list;

pos = 0;

}

public void first() {

pos = 0;

}

public void next() {

if (!isDone())

pos++;

}

public boolean isDone() {

if (pos > list.count() - 1)

return true;

else

return false;

}

public int currentItem() {

return list.getValue(pos);

}

}

/\*\*

\*

\*/

package ua.kpi.ipz.lab5;

/\*\*

\* итератор для последовательного обхода в упорядоченой структуре

\*

\* @author Ruslan Popenko

\*

\*/

public class Iterator2 implements Iterator {

/\*\*

\* список

\*/

private List list;

/\*\*

\* текущая позиция

\*/

private int pos;

private int cpos;

public Iterator2(List list) {

this.list = list;

this.pos = 0;

minimum();

}

public void next() {

if (!isDone()) {

pos++;

int pmin = list.getValue(cpos);

// проверяем одинаковые значения

for (int i = cpos + 1; i < list.count(); i++)

if (pmin == list.getValue(i)) {

cpos = i;

return;

}

int n = 0;

int min = 0;

boolean flag = false;

for (int i = 0; i < list.count(); i++)

if (i != cpos && pmin < list.getValue(i)) {

if (flag) {

if (min > list.getValue(i)) {

min = list.getValue(i);

n = i;

}

} else {

min = list.getValue(i);

n = i;

flag = true;

}

}

cpos = n;

}

}

public boolean isDone() {

if (pos > list.count() - 1)

return true;

else

return false;

}

public int currentItem() {

return list.getValue(cpos);

}

public void first() {

minimum();

}

public void minimum() {

int n = 0;

int min = list.getValue(n);

for (int i = 1; i < list.count(); i++)

if (min > list.getValue(i)) {

n = i;

min = list.getValue(n);

}

cpos = n;

}

}

/\*\*

\*

\*/

package ua.kpi.ipz.lab5;

/\*\*

\* агрегат, хранит челые числа создает итераторы

\*

\* @author Ruslan Popenko

\*

\*/

public class List {

/\*\*

\* список целых чисел

\*/

private int[] list;

/\*\*

\* размер списка

\*/

private int size;

/\*\*

\* создает итератор для последовательного обхода

\*/

public Iterator createIterator1() {

return new Iterator1(this);

}

/\*\*

\* создает итератор для последовательного обхода в упорядоченом списке

\*/

public Iterator createIterator2() {

return new Iterator2(this);

}

/\*\*

\* конструктор создет список из 1 значения

\*

\* @param value

\* знячение

\*/

public List(int value) {

list = new int[1];

size = 1;

list[0] = value;

}

/\*\*

\* конструктор

\*

\* @param values

\* список

\*/

public List(int[] values) {

list = values;

size = list.length;

}

/\*\*

\* возвращяет размер

\*

\* @return размер

\*/

public int count() {

return size;

}

/\*\*

\* добавляет значение

\*

\* @param value

\* значение

\*/

public void append(int value) {

size++;

int[] buf = new int[size];

buf[size - 1] = value;

for (int i = 0; i < size - 1; i++)

buf[i] = list[i];

list = buf;

}

/\*\*

\* удаляет значение

\*

\* @param value

\*/

public void remove(int value) {

int[] buf;

for (int i = 0; i < list.length; i++) {

if (list[i] == value) {

size--;

}

}

buf = new int[size];

int j = 0;

for (int i = 0; i < list.length; i++)

if (list[i] != value) {

buf[j] = list[i];

j++;

}

list = buf;

}

/\*\*

\* возврящает значение

\*

\* @param pos

\* позиция

\* @return значение

\*/

public int getValue(int pos) {

return list[pos];

}

/\*\*

\* возвращает список

\*

\* @return список

\*/

public int[] getList() {

return list;

}

}

/\*\*

\*

\*/

package ua.kpi.ipz.lab5;

/\*\*

\* @author Ruslan Popenko

\*

\*/

public class Lab5 {

/\*\*

\* @param args

\*/

public static void main(String[] args) {

int[] list = { 2, 1, 5, 7, 3, 4, 1, 10, 10 };

List l = new List(list);

l.append(19);

l.remove(1);

Iterator i = l.createIterator2();

while (!i.isDone()) {

System.out.println(i.currentItem());

i.next();

}

}

}