

ГУАП  
КАФЕДРА № 51

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

доцент, к.т.н.		Линский Е. М.
должность , уч. степень, звание	подпись, дата	инициалы, фамилия

## ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ №4 СОЗДАНИЕ ПРОГРАММЫ НА ЯЗЫКЕ JAVA

по курсу: ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №	5022		Б.Э.Штеле
		подпись, дата	инициалы, фамилия

Санкт-Петербург 2022

# Задание

Напишите класс SortedIntegerList, который хранит отсортированный в порядке возрастания список целых чисел. Внутри класса список должен храниться с помощью LinkedList. У SortedInteger List должны быть определены:

- Конструктор с булевым параметром; если этот параметр принимает значение true, то в создаваемом списке разрешены повторяющиеся элементы, иначе --- нет;
- Методы add(int) и remove(int), которые, соответственно, добавляют число в список и удаляют число из списка; если добавление (удаление) невозможно --- метод не делает ничего. Операции добавления/удаления должны требовать **не более чем одного** прохода по списку;
- Метод equals();

*Примечание: использовать **везде** итератор.*

Напишите программу, проверяющую работу класса SortedIntegerList. Постарайтесь реализовать возможно полный набор проверок

## Инструкция

Программист-пользователь самостоятельно вызывает методы, а именно add(int)-для того, чтобы добавить значение в список, remove(int)-для того, чтобы удалить значение из списка, метод equals(Object) который проверяет два объекта на равенство, конструктор с Boolean параметром который позволяет или не позволяет хранить повторяющиеся элементы.

## Тестирование

Тест 1

```
SortedIntegerList list = new SortedIntegerList(true); //Разрешены повторения
элементов
list.add(2);
list.add(2);
list.add(3);
list.add(1);
list.remove(2);
Result:123
```

Тест 2

```
SortedIntegerList list = new SortedIntegerList(false); // Не разрешены
повторения элементов
list.add(2);
list.add(6);
list.add(2);
list.add(2);
list.add(3);
list.add(1);
list.remove(2);
Result: 136
```

### Тест 3

```
SortedIntegerList list = new SortedIntegerList(false); // Не разрешены
повторения элементов
list.add(2);
list.add(6);
list.add(2);
list.add(2);
list.add(3);
list.add(1);
list.remove(2);
Result: 136

SortedIntegerList list2 = new SortedIntegerList(true); // Разрешены повторения
элементов
list2.add(2);
list2.add(2);
list2.add(3);
list2.add(1);
list2.remove(2);
Result: 123
list.equals(list2);
Result: false
```