

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ
“ЛЭТИ” ИМ.В.И.УЛЬЯНОВА (ЛЕНИНА)»
КАФЕДРА МОЭВМ**

**ОТЧЕТ
по лабораторно-практической работе № 1
«Знакомство со средой разработки Java - приложений»
по дисциплине «Объектно - ориентированное программирование на
языке Java»**

Выполнил: Барченков П. А.

Факультет: КТИ

Группа: №3312

Подпись преподавателя: _____

Санкт-Петербург

2024

Содержание

Цель работы	3
Описание задания.....	3
Описание проверки работоспособности приложения	3
Текст документации, сгенерированный Javadoc.....	4
Текст программы.....	5
Вывод.....	6

Цель работы

Освоение среды разработки IntelliJ IDEA, программирование, запуск и отладка консольного приложения.

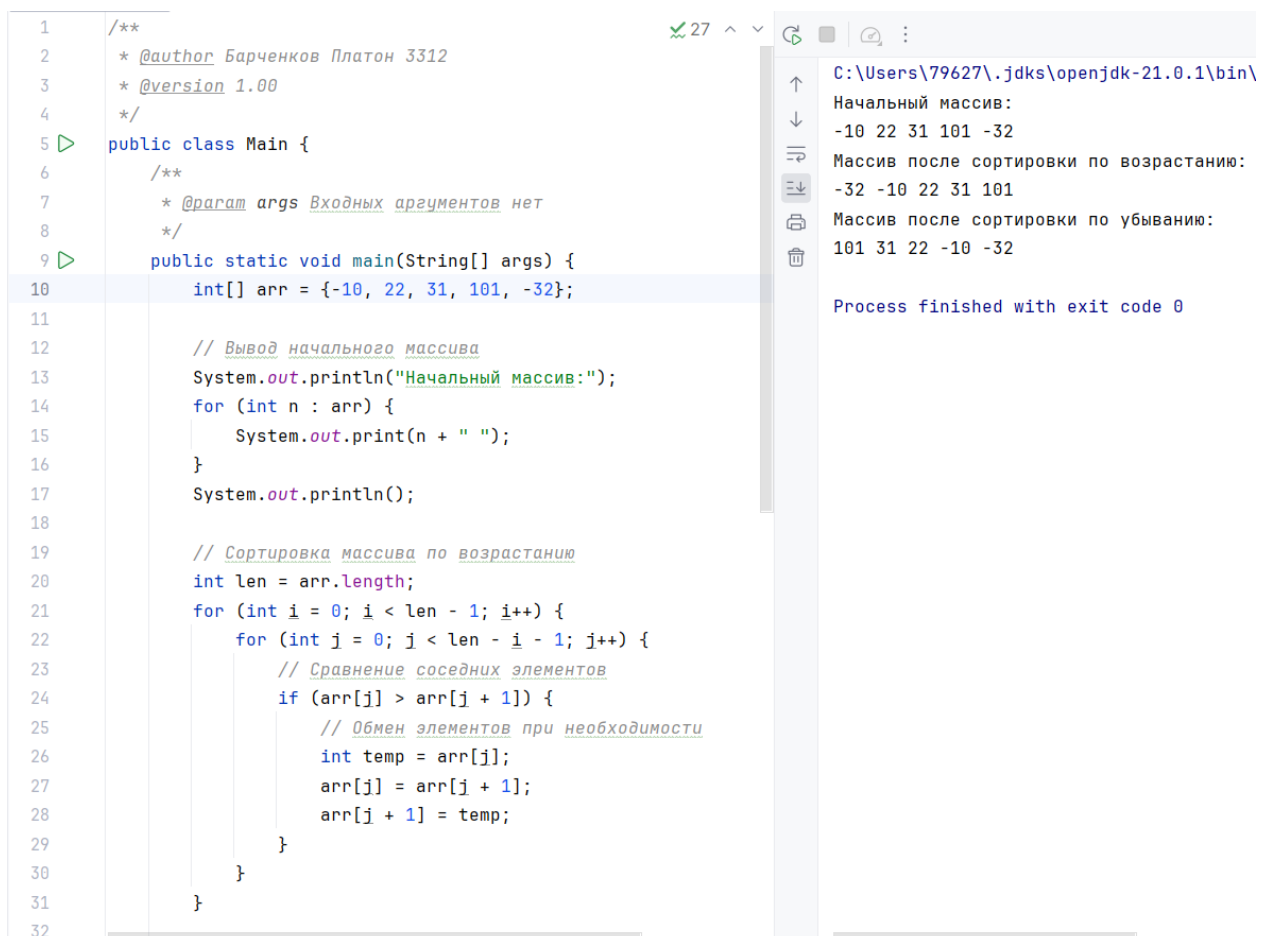
Описание задания

1. Установить на свой компьютер JDK и IntelliJ IDEA.
2. Создать проект.
3. Создать приложение, в котором объявлен статический массив целых чисел.
4. В методе *main* проинициализируйте этого массива и напишите алгоритм его упорядочения по возрастанию (убыванию).

Описание проверки работоспособности приложения

Полную работоспособность приложения можно увидеть на примере 1 и 2.

Пример 1



```
1  /**
2   * @author Барченков Платон 3312
3   * @version 1.00
4   */
5  public class Main {
6      /**
7       * @param args Входных аргументов нет
8       */
9      public static void main(String[] args) {
10         int[] arr = {-10, 22, 31, 101, -32};
11
12         // Вывод начального массива
13         System.out.println("Начальный массив:");
14         for (int n : arr) {
15             System.out.print(n + " ");
16         }
17         System.out.println();
18
19         // Сортировка массива по возрастанию
20         int len = arr.length;
21         for (int i = 0; i < len - 1; i++) {
22             for (int j = 0; j < len - i - 1; j++) {
23                 // Сравнение соседних элементов
24                 if (arr[j] > arr[j + 1]) {
25                     // Обмен элементов при необходимости
26                     int temp = arr[j];
27                     arr[j] = arr[j + 1];
28                     arr[j + 1] = temp;
29                 }
30             }
31         }
32     }
```

C:\Users\79627\.jdk\openjdk-21.0.1\bin\
Начальный массив:
-10 22 31 101 -32
Массив после сортировки по возрастанию:
-32 -10 22 31 101
Массив после сортировки по убыванию:
101 31 22 -10 -32
Process finished with exit code 0

Пример 2

```
Main.java x
1  /**
2   * @author Барченков Платон 3312
3   * @version 1.00
4   */
5  public class Main {
6      /**
7       * @param args Входящих аргументов нет
8       */
9      public static void main(String[] args) {
10         int[] arr = {12, 50, 70, 132, -37};
11
12         // Вывод начального массива
13         System.out.println("Начальный массив:");
14         for (int n : arr) {
15             System.out.print(n + " ");
16         }
17         System.out.println();
18
19         // Сортировка массива по возрастанию
20         int len = arr.length;
21         for (int i = 0; i < len - 1; i++) {
22             for (int j = 0; j < len - i - 1; j++) {
23                 // Сравнение соседних элементов
24                 if (arr[j] > arr[j + 1]) {
25                     // Обмен элементов при необходимости
26                     int temp = arr[j];
27                     arr[j] = arr[j + 1];
28                     arr[j + 1] = temp;
29                 }
30             }
31         }
32     }
}
```

Run Main x

C:\Users\79627\.jdk\openjdk-21.0.1\bin\j

Начальный массив:
12 50 70 132 -37

Массив после сортировки по возрастанию:
-37 12 50 70 132

Массив после сортировки по убыванию:
132 70 50 12 -37

Process finished with exit code 0

Текст документации, сгенерированный Javadoc

PACKAGE CLASS USE TREE INDEX HELP

SUMMARY NESTED @CONSTR @METHOD DETAIL @CONSTR @METHOD SEARCH Search

Class Main

java.lang.Object[®]
Main

public class Main
extends Object[®]

Version:
1.00

Author:
Барченков Платон 3312

Constructor Summary

Constructors

Constructor	Description
Main()	

Method Summary

All Methods Static Methods Concrete Methods

Modifier and Type	Method	Description
static void	main(String[] args)	

Methods inherited from class java.lang.Object[®]

clone[®], equals[®], finalize[®], getClass[®], hashCode[®], notify[®], notifyAll[®], toString[®], wait[®], wait[®], wait[®]

Constructor Details

Main

public Main()

Method Details

main

public static void main(String[] args)

Parameters:

args - Входных аргументов нет

Текст программы

```
/**
 * @author Барченков Платон 3312
 * @version 1.00
 */
public class Main {
    /**
     * @param args Входных аргументов нет
     */
    public static void main(String[] args) {
        int[] arr = {-10, 22, 31, 101, -32};

        // Вывод начального массива
        System.out.println("Начальный массив:");
        for (int n : arr) {
            System.out.print(n + " ");
        }
        System.out.println();

        // Сортировка массива по возрастанию
        int len = arr.length;
        for (int i = 0; i < len - 1; i++) {
            for (int j = 0; j < len - i - 1; j++) {
                // Сравнение соседних элементов
                if (arr[j] > arr[j + 1]) {
                    // Обмен элементов при необходимости
                    int temp = arr[j];
                    arr[j] = arr[j + 1];
                    arr[j + 1] = temp;
                }
            }
        }

        // Вывод отсортированного массива
        System.out.println("Массив после сортировки по возрастанию:");
        for (int n : arr) {
            System.out.print(n + " ");
        }
        System.out.println();

        for (int i = 0; i < len - 1; i++) {
            for (int j = 0; j < len - i - 1; j++) {
                if (arr[j] < arr[j + 1]) {
                    int temp = arr[j];
                    arr[j] = arr[j + 1];
                    arr[j + 1] = temp;
                }
            }
        }
    }
}
```

```
System.out.println("Массив после сортировки по убыванию:");  
for (int n : arr) {  
    System.out.print(n + " ");  
}  
System.out.println();  
}  
}
```

Вывод

В результате выполнения работы были установлены JDK и ide, был изучен базовый синтаксис языка java, и получены практические навыки в программировании на этом языке и формате его документирования javadoc.

Ссылки

https://rutube.ru/video/private/0bb0e17dae57f680efbb0e68d10a18db/?p=KhXA_cuhE8Tg-6XLBdB7sw

https://github.com/PlatonBarchenkov/OOP_lab01.git