

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 Сапронов К.Д.

Факультет КТИ

Группа № 3311

Подпись преподавателя _____

Санкт-Петербург

2024 г

Цель работы

Освоение среды разработки для языка Java, программирование, запуск и отладка консольного приложения.

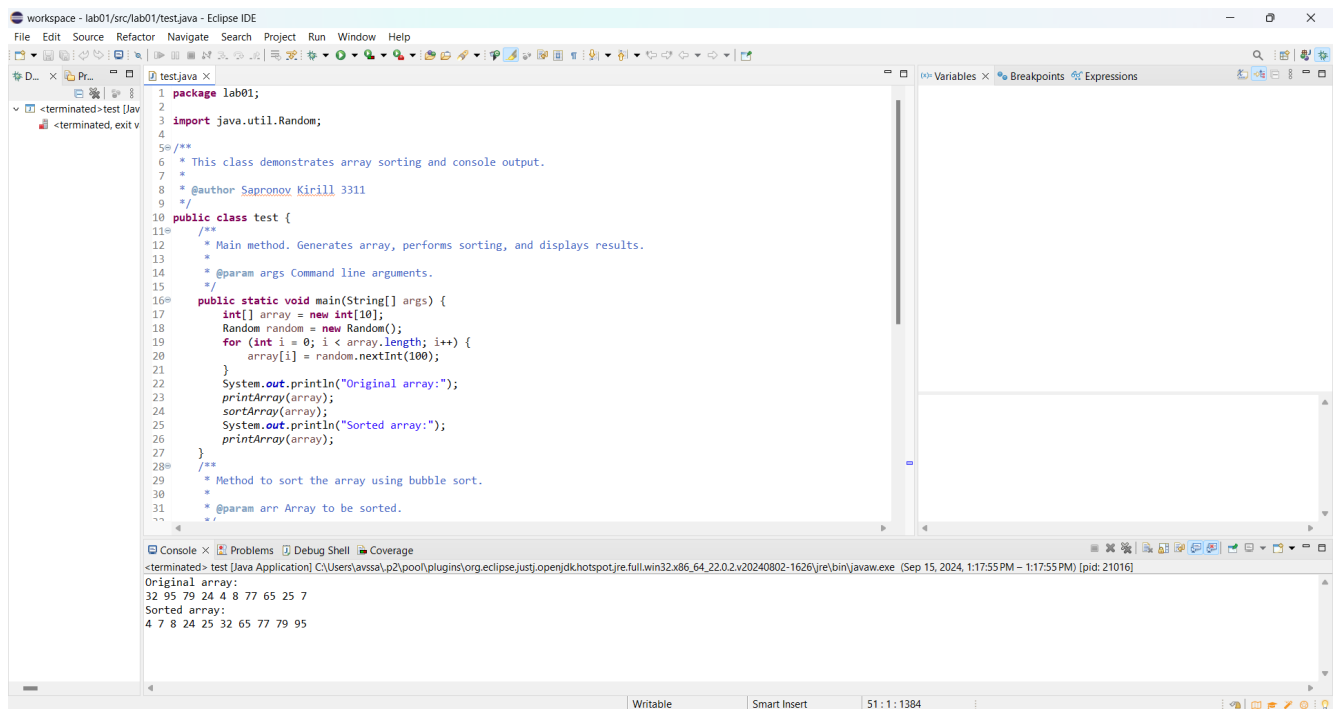
Описание задания

1. Установить на свой компьютер среду разработки.
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). После упорядочения выведите элементы массива на консоль

Описание проверки работоспособности приложения

Полную работоспособность приложения можно увидеть на примерах 1 и 2.

Пример 1:



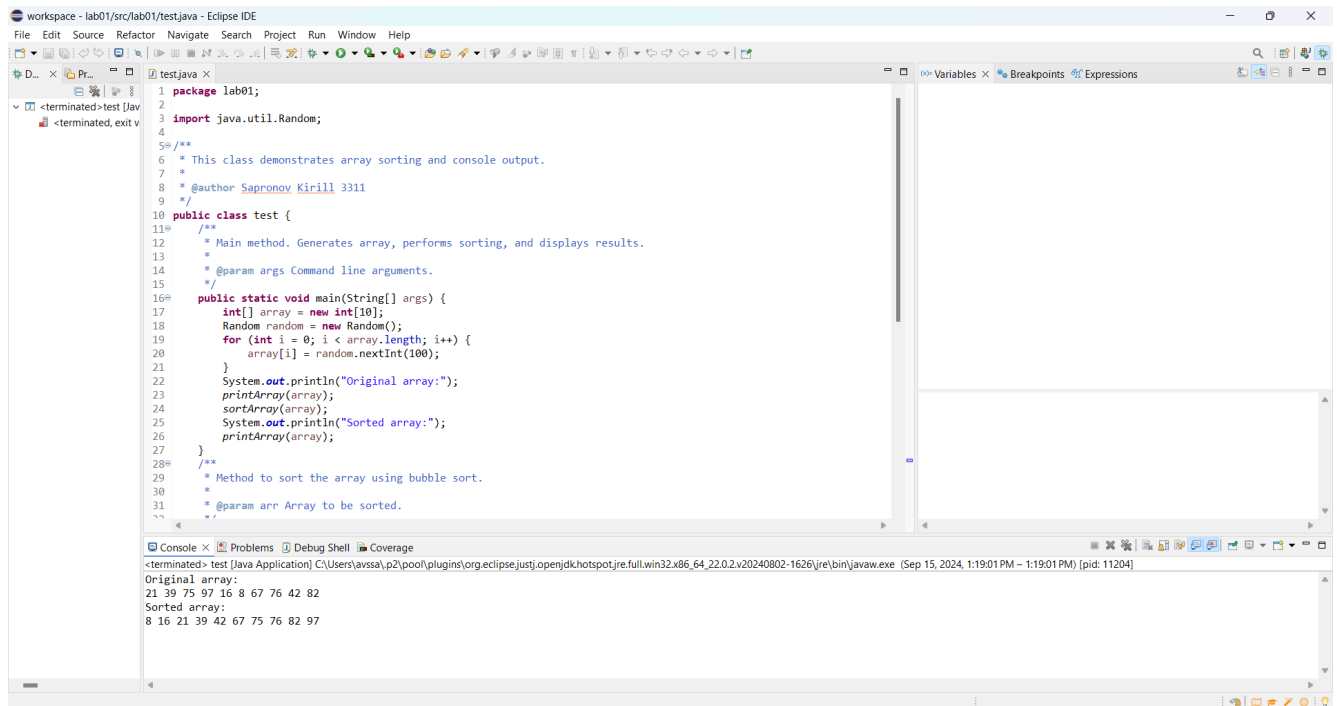
The screenshot shows the Eclipse IDE with a Java project named 'lab01'. The main file is 'test.java', which contains the following code:

```
1 package lab01;
2
3 import java.util.Random;
4
5 /**
6  * This class demonstrates array sorting and console output.
7  *
8  * @author Saponov Kirill 3311
9  */
10 public class test {
11     /**
12      * Main method. Generates array, performs sorting, and displays results.
13      *
14      * @param args Command line arguments.
15      */
16     public static void main(String[] args) {
17         int[] array = new int[10];
18         Random random = new Random();
19         for (int i = 0; i < array.length; i++) {
20             array[i] = random.nextInt(100);
21         }
22         System.out.println("Original array:");
23         printArray(array);
24         sortArray(array);
25         System.out.println("Sorted array:");
26         printArray(array);
27     }
28     /**
29      * Method to sort the array using bubble sort.
30      *
31      * @param arr Array to be sorted.
32      */
33 }
```

The console output shows the original array and the sorted array:

```
<terminated> test [Java Application] C:\Users\avssa\p2\pool\plugins\org.eclipse.justi.openjdk.hotspot.jre.full.win32.x86_64_22.0.2.v20240802-1626\jre\bin\javaw.exe (Sep 15, 2024, 1:17:55 PM - 1:17:55 PM) [pid: 21016]
Original array:
32 95 79 24 4 8 77 65 25 7
Sorted array:
4 7 8 24 25 32 65 77 79 95
```

Пример 2:



Ссылки

https://drive.google.com/drive/folders/1SkmitiMaArA7aWjd8Q5cThXVNP8ws_N4?usp=drive_link

В этой папке будут находиться все лабораторные работы

В папке lab1 находятся этот отчет, видеоотчет и папка lab01, в которой находятся файлы проекта и документация javadoc.

Текст программы

```
package lab01;
import java.util.Random;
/**
 * This class demonstrates array sorting and console output.
 *
 * @author Sapronov Kirill 3311
 */
public class test {
    /**
     * Main method. Generates array, performs sorting, and displays results.
     *
     * @param args Command line arguments.
     */
    public static void main(String[] args) {
        int[] array = new int[10];
        Random random = new Random();
        for (int i = 0; i < array.length; i++) {
            array[i] = random.nextInt(100);
```

```

    }
    System.out.println("Original array:");
    printArray(array);
    sortArray(array);
    System.out.println("Sorted array:");
    printArray(array);
}
/**
 * Method to sort the array using bubble sort.
 *
 * @param arr Array to be sorted.
 */
private static void sortArray(int[] arr) {
    int n = arr.length;
    for (int i = 0; i < n - 1; i++) {
        for (int j = 0; j < n - i - 1; j++) {
            if (arr[j] > arr[j + 1]) {
                int temp = arr[j];
                arr[j] = arr[j + 1];
                arr[j + 1] = temp;
            }
        }
    }
}
/**
 * Method for array output.
 *
 * @param arr Array to be printed.
 */
private static void printArray(int[] arr) {
    for (int i : arr) {
        System.out.print(i + " ");
    }
    System.out.println();
}
}

```