

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Факультет радіоелектроніки, комп'ютерних систем та інфокомунікацій

Кафедра комп'ютерних систем, мереж і кібербезпеки

Лабораторна робота

з Кросплатформенні технології

(назва дисципліни)

на тему: «Робота з інструментальними засобами пакета JDK: розробка простих застосунків на мові Java»

Виконав: студент 4 курсу групи № 545a
напряму підготовки (спеціальності)
123 – комп'ютерна інженерія

(шифр і назва напряму підготовки (спеціальності))

Целоусов А. Ю.

(прізвище й ініціали студента)

Прийняв: асистент каф.503

Годованюк П.А.

(посада, науковий ступінь, прізвище й ініціали)

Національна шкала: _____

Кількість балів: _____

Оцінка: ECTS _____

1. Постановка мети і завдань роботи

1.1 Постановка мети

Отримання практичних навичок роботи з інструментальними засобами пакета JDK (компілятор, динамічний інтерпретатор, генератор документації) для розробки програмного забезпечення на мові Java.

1.2 Завдання роботи

1. Вивчити теоретичний матеріал до лабораторної роботи.
2. Реалізувати на мові Java програмний код додатку відповідно до No варіанту.
3. Скомпілювати і запустити цю програму під керуванням JVM.
4. Отримати байт-код програми за допомогою утиліти `javap.exe`.
5. Отримати документацію на розроблене додаток за допомогою утиліти `javadoc.exe` у вигляді HTML-файлів.

2. Листинг кода

3. `/**@`

4. `* @author Tselousov Artem`
`<adress>@a.tselousov@student.csn.khai.edu</adress>`

5. `*/`

6.

7. `/**`

8. `* This is the main app class`

9. `*/`

10. `public class Main`

11. `{`

12. `public static void main(String[] args)`

13. `{`

14. `/** Here is code for output some data (author, group, FIO)`

15. `in the out stream */`

16. `System.out.println("Author: Tselousov Artem");`

17. `System.out.println("Group: 545a\n");`

```

18.    System.out.println(" #####          ##          #          #");
19.    System.out.println(" #              # #          #          #");
20.    System.out.println(" #              # #          #          #");
21.        System.out.println(" #              # #          ##         ##");
22.    System.out.println(" #              #####          ##         ##");
23.    System.out.println(" #              #####          ###        ##");
24.    System.out.println(" #              #      #      ###        ##");
25.    System.out.println(" #              #      #      ####       ##");
26.    System.out.println(" #              #      #      #####      ##");
27.    System.out.println(" #              #      #      #####      ##");
28.    System.out.println(" #              ###                                ###
#####");
29.    System.out.println(" #####          #####          #####
##### ");
30.
31.    }
32.}

```

3. Листинг байт-кода.

Compiled from "Main.java"

```
public class Main {
```

```
    public Main();
```

Code:

```
    0: aload_0
```

```
    1: invokespecial #1          // Method java/lang/Object."<init>":()V
```

```
    4: return
```

```
    public static void main(java.lang.String[]);
```

Code:

```
0: getstatic  #7          // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
3: ldc       #13         // String Author: Tselousov Artem
5:  invokevirtual #15          // Method
java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
8: getstatic  #7          // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
11: ldc       #21         // String Group: 545a\n
13:  invokevirtual #15          // Method
java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
16: getstatic  #7          // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
19: ldc       #23         // String #####          ###          #
#
21:  invokevirtual #15          // Method
java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
24: getstatic  #7          // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
27: ldc       #25         // String # \t\t\t# #          #          #
29:  invokevirtual #15          // Method
java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
32: getstatic  #7          // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
35: ldc       #27         // String # \t\t          # #          #          #
37:  invokevirtual #15          // Method
java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
40: getstatic  #7          // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
43: ldc       #29         // String # \t\t          # #          ##          ##
45:  invokevirtual #15          // Method
java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
48: getstatic  #7          // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
51: ldc       #31         // String # \t\t\t#####          ##          ##
53:  invokevirtual #15          // Method
java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
```

```

56: getstatic  #7          // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
59: ldc        #33          // String  # \t\t\t#####      ###      ###
61: invokevirtual #15          // Method
java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
64: getstatic  #7          // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
67: ldc        #35          // String  # \t\t\t#      #      ###      ###
69: invokevirtual #15          // Method
java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
72: getstatic  #7          // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
75: ldc        #37          // String  # \t\t\t#      #      #####      #####
77: invokevirtual #15          // Method
java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
80: getstatic  #7          // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
83: ldc        #39          // String  # \t\t\t#      #      #####      #####
85: invokevirtual #15          // Method
java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
88: getstatic  #7          // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
91: ldc        #41          // String  # \t\t\t#      #      #####      #####
93: invokevirtual #15          // Method
java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
96: getstatic  #7          // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
99: ldc        #43          // String  # \t\t\t###      ###      #####
101: invokevirtual #15          // Method
java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
104: getstatic  #7          // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
107: ldc        #45          // String  #####      #####      #####
#####
109: invokevirtual #15          // Method
java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
112: return

```

}

4. Скриншоты

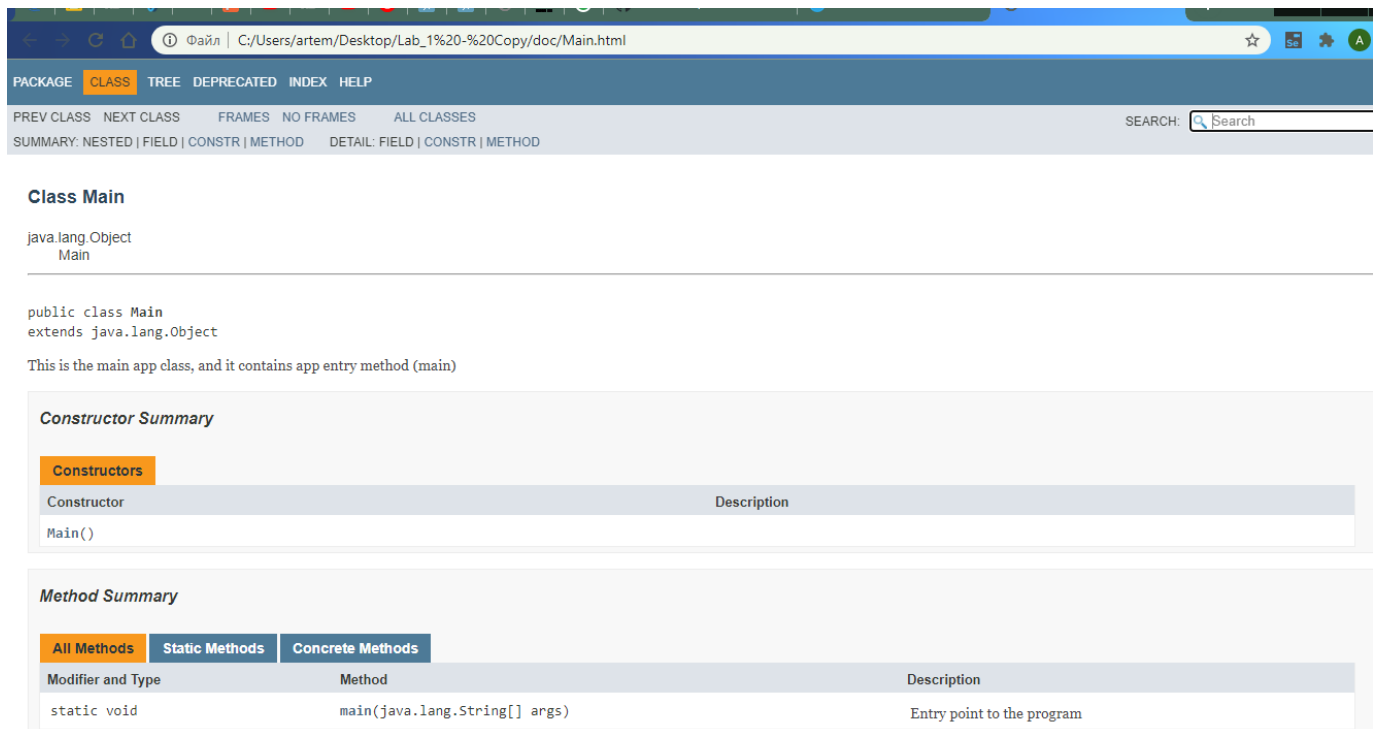


Рис. 1. – Скриншот javadoc документации

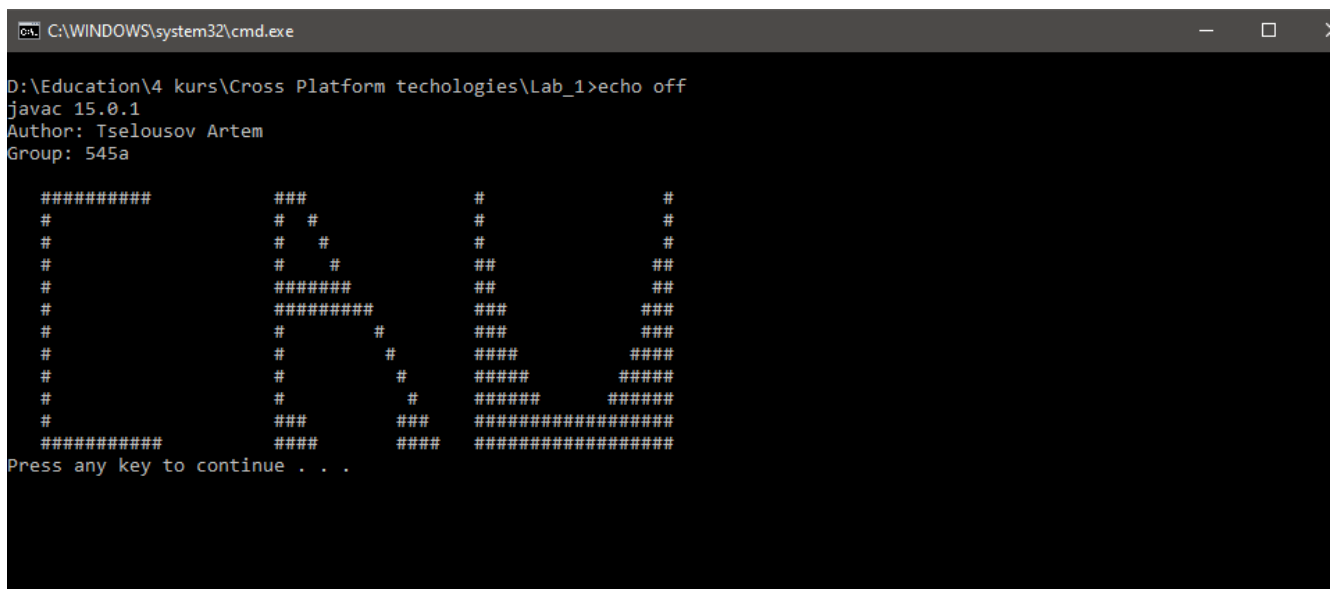


Рис.2. – Запуск байт файла

5. Репозиторий.

<https://github.com/artem2315/Java-CrossPlatforma->

Выводы:

В результате выполнения лабораторной работы были получены практические навыки работы с инструментальными средствами пакета JDK для разработки программного обеспечения на языке Java. В ходе выполнения лабораторной было сделано простое приложение на языке Java, сделан .bat файл для запуска приложения. И плюс ко всему был создан репозиторий GitHub для данной лабораторной работы.