

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УКРАИНЫ

Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт» Кафедра компьютерных систем и сетей

**Лабораторная работа №1**

**по дисциплине «Кроссплатформенное программирование»**

**Выполнил студент** гр. 535а **Артемьев Д.И.**

**Проверил Ассистент:** Стрелкина А.А.

**Харьков 2018**

**Цель работы:** Получение практических навыков работы с инструментальными средствами пакета JDK (компилятор, динамический интерпретатор, генератор документации) для разработки программного обеспечения на языке Java.

**Постановка задачи:**

- Реализовать на языке Java программный код приложения в соответствии с № варианта.
- Скомпилировать и запустить данное приложение под управлением JVM.
- Получить байт-код приложения с помощью утилиты `javap.exe`.
- Получить документацию на разработанное приложение при помощи утилиты `javadoc.exe` в виде HTML-файлов.
- В конце отчета приводятся выводы, сделанные студентом по результатам выполнения лабораторной работы.

Выполнение работы

1) Листинг исходного кода приложения с `javadoc`-комментариями:

```
1  public class Lab_1
2  {
3      /**
4       * @author Daniel Artemiev
5       * @version 1.0.0
6       * @since 03.12.18
7       */
8
9      public static void main(String[] args) {
10         /**
11          * @param args Unused.
12          * @return Nothing.
13          */
14         //hello world
15         System.out.println("Group: 545a");
16         System.out.println("Student: Artemiev Daniel Ivanovich");
17         System.out.println("Variant: 1");
18         System.out.println("_ $$$$ _ $$$$ _ $$$$");
19         System.out.println("$$_ $$ _$ _$ _$");
20         System.out.println("$$$$$ _$ _$ _$");
21         System.out.println("$$_ $$ _$ _$ _$");
22         System.out.println("$$_ $$ _$ $$$$ _$ $$$$");
23     }
24 }
```

2) Листинг байт-кода разработанного приложения:

Compiled from "Lab\_1.java"

class Lab\_1 {

Lab\_1();

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 #2 // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
3: ldc #3 // String Group: 545a
5: invokevirtual #4 // Method java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
8: getstatic #2 // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
11: ldc #5 // String Student: Artemiev Daniel Ivanovich
13: invokevirtual #4 // Method java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
16: getstatic #2 // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
19: ldc #6 // String Variant: 1
21: invokevirtual #4 // Method java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
24: getstatic #2 // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
27: ldc #7 // String $$$$$_$$$$_$$_$$$_$$$
29: invokevirtual #4 // Method java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
32: getstatic #2 // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
35: ldc #8 // String _$$_$$_$$_$$_$$_$$_$$
37: invokevirtual #4 // Method java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
40: getstatic #2 // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
43: ldc #9 // String _$$_$$$$$_$$_$$_$$$$$
45: invokevirtual #4 // Method java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
48: getstatic #2 // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
51: ldc #10 // String $$_$$_$$_$$_$$$$_$$_$$
53: invokevirtual #4 // Method java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
56: getstatic #2 // Field java/lang/System.out:Ljava/io/PrintStream;
59: ldc #11 // String _$$$_$$_$$_$$_$$_$$
61: invokevirtual #4 // Method java/io/PrintStream.println:(Ljava/lang/String;)V
64: return
}
```

```
E:\Learning\JAVA>javadoc Lab_1.java
Loading source file Lab_1.java...
Constructing Javadoc information...
Standard Doclet version 11.0.1
Building tree for all the packages and classes...
Generating .\Lab_1.html...
Lab_1.java:5: error: no tag name after @
    * @ version 1.0.0
    ^
Lab_1.java:9: warning: no @param for args
    public static void main(String[] args) {
                        ^
Generating .\package-summary.html...
Generating .\package-tree.html...
Generating .\constant-values.html...
Building index for all the packages and classes...
Generating .\overview-tree.html...
Generating .\index-all.html...
Building index for all classes...
Generating .\allclasses-index.html...
Generating .\allpackages-index.html...
Generating .\deprecated-list.html...
Building index for all classes...
Generating .\allclasses.html...
Generating .\allclasses.html...
Generating .\index.html...
Generating .\help-doc.html...
```

Рисунок 1 – Вывод программы и создание javadoc-документации



























	jquery	03.12.2018 7:02	Папка с файлами	
	resources	03.12.2018 7:02	Папка с файлами	
	allclasses.html	03.12.2018 7:02	Yandex Browser H...	2 КБ
	allclasses-index.html	03.12.2018 7:02	Yandex Browser H...	5 КБ
	allpackages-index.html	03.12.2018 7:02	Yandex Browser H...	5 КБ
	constant-values.html	03.12.2018 7:02	Yandex Browser H...	5 КБ
	deprecated-list.html	03.12.2018 7:02	Yandex Browser H...	5 КБ
	element-list	03.12.2018 7:02	Файл	1 КБ
	help-doc.html	03.12.2018 7:02	Yandex Browser H...	10 КБ
	index.html	03.12.2018 7:02	Yandex Browser H...	1 КБ
	index-all.html	03.12.2018 7:02	Yandex Browser H...	6 КБ
	Lab_1.class	03.12.2018 6:58	Файл "CLASS"	1 КБ
	Lab_1.html	03.12.2018 7:02	Yandex Browser H...	9 КБ
	Lab_1.java	03.12.2018 6:51	Файл "JAVA"	1 КБ
	member-search-index.js	03.12.2018 7:02	файл JavaScript	1 КБ
	member-search-index.zip	03.12.2018 7:02	Сжатая ZIP-папка	1 КБ
	overview-tree.html	03.12.2018 7:02	Yandex Browser H...	5 КБ
	package-search-index.js	03.12.2018 7:02	файл JavaScript	1 КБ
	package-search-index.zip	03.12.2018 7:02	Сжатая ZIP-папка	1 КБ
	package-summary.html	03.12.2018 7:02	Yandex Browser H...	5 КБ
	package-tree.html	03.12.2018 7:02	Yandex Browser H...	5 КБ
	script.js	03.12.2018 7:02	файл JavaScript	5 КБ
	search.js	03.12.2018 7:02	файл JavaScript	13 КБ
	stylesheet.css	03.12.2018 7:02	CSS-документ	23 КБ
	type-search-index.js	03.12.2018 7:02	файл JavaScript	1 КБ
	type-search-index.zip	03.12.2018 7:02	Сжатая ZIP-папка	1 КБ

Рисунок 2 – скриншот javadoc - документации к приложению.

Вывод: Разобрался в установлении jdk, написал довольно простой код и проверил его на работоспособность.