

Университет ИТМО.

Лабораторная работа №1.

Работу выполнил студент группы 2125
Халанский Дмитрий Владимирович

2014

1. Листинг программы

```
1 import java.lang.*;
2 import java.util.*;
3
4 public class helloworld
5 {
6     public static Vector getLoadedClasses (boolean verbose)
7     {
8         try
9         {
10            java.lang.reflect.Field fld;
11            fld = ClassLoader.class.getDeclaredField("classes");
12            fld.setAccessible(true);
13            Vector classes = (Vector) fld.get(ClassLoader.
getSystemClassLoader());
14            if (verbose)
15            {
16                System.out.println("The class of the system
class loader is:\n\t" + ClassLoader.getSystemClassLoader().getClass());
17                System.out.println("System class loader
loaded " + classes.size() + " classes:");
18                for (Iterator iter = classes.iterator();
iter.hasNext();)
19                {
20                    System.out.println("\t" + iter.next
());
21                }
22            }
23            return classes;
24        }
25        catch (NoSuchFieldException e)
26        {
27            e.printStackTrace();
28        }
29        catch (IllegalAccessException e)
30        {
31            e.printStackTrace();
32        }
33
34        return null;
35    }
36
37    public static void main (String [] args)
38    {
39        for (String arg : args)
40            System.out.println(arg);
41        getLoadedClasses(true);
42    }
43 }
```

2. Основные утилиты *JDK*

java Загрузчик Java-приложений, интерпретатор class-файлов, генерируемых утилитой *javac*. Имеет два режима работы: `java -jar file.jar` и `java class`. При использовании первой формы происходит запуск приложения, запакованного в jar-архив, второй — отдельного класса.

Основные флаги:

-classpath Задать путь для поиска объявленных классов (стандартное значение — текущая директория).

-jar Исполнить программу, представленную jar-файлом.

-verbose По ходу исполнения предоставлять информацию о загружаемых классах.

javac Компилятор Java-классов в байткод. Для компиляции нужно передать ему список файлов или как набор аргументов, или как название файла, содержащее этот список, предварённое символом @.

Основные флаги:

-classpath Задать путь для поиска объявленных классов (стандартное значение — текущая директория).

-d Путь к директории, в которой следует разместить скомпилированные файлы.

-g Помещать расширенную информацию для дебага в скомпилированные файлы.

avadoc Генератор HTML-документации из исходного кода Java. Данная утилита производит разбор комментариев к программе и составляет из них описание результирующего программного комплекса.

jar Упаковщик Java-приложений к jar-архивы. Java-приложение состоит из ряда классов, манифеста, а также, возможно, некоторых ресурсов. Манифест — особый файл, где описывается общее поведение программы, ресурсы — некоторые сторонние файлы, которые не являются байткодом Java, но используются при выполнении программы. Примером ресурсов могут являться графические элементы, нарисованные для приложения.

3. Выводы

В результате проделанной работы я ознакомился со средствами работы с *JDK* в командной строке Unix, а также с основными принципами работы *class loader* — загрузчика байткода классов во время исполнения.