

Университет информационных технологий, механики и оптики
Факультет компьютерных технологий и управления
Кафедра информатики и прикладной математики

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА №1
«ПРОГРАММИРОВАНИЕ ИНТЕРНЕТ-ПРИЛОЖЕНИЙ»

Выполнил:
студент гр. Р3217
Подкорытов А. А.

г. Санкт-Петербург
2016 год

Задание

На языке Java написать простейшую консольную программу, выводящую в поток System.out список переданных ей аргументов командной строки. Дополнить эту программу использованием любого из классов стандартной библиотеки или любой синтаксической конструкции языка Java.

Текст исходной программы

```
import java.util.Date;
import java.text.SimpleDateFormat;

public class lab1 {

    public static void main(String[] args) {
        Date date = new Date();
        SimpleDateFormat formatDate = new SimpleDateFormat("HH:MM");
        String time = formatDate.format(date);
        String user = System.getProperty("user.name");
        String osName = System.getProperty("os.name");
        System.out.println("Hello "+user+"!\nTime: "+time+"\nYour operation
system:"+osName+"\n\nArgs:");
        for(String s: args)
            System.out.println(s);
    }
}
```

Описание базовых утилит в составе JDK

1. **java** - Интерпретатор байт-кода. Запускает Java-программы (файлы с расширением .class).

java [параметры] имя_класса [аргументы]

Программа, которую необходимо выполнить, должна представлять собой класс с именем *имя_класса* (без расширения .class, но с указанием пакета, которому принадлежит класс) и содержать метод `main()` с описанием:

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

Аргументы, указанные в командной строке, помещаются в массив *args[]* и передаются методу `main()`

Параметры

-classpath путь

Переопределяет путь поиска классов, заданный переменной CLASSPATH.

-jar

Выполняет приложение, упакованное в архив

-Димя=значение

Присваивает системному свойству с заданным именем указанное значение.

-verbose

Устанавливается режим выдачи сообщений о загрузке классов.

2. **Javac** - Компилирует исходные тексты (файлы с расширением .java) в байт-код (файлы с расширением .class).

javac [параметры] файлы

В одном файле с расширением .java должен находиться только один public-класс, и имя этого класса (без имени пакета) должно совпадать с именем файла (без расширения).

Параметры

-classpath путь

Переопределяет путь поиска классов, заданный переменной CLASSPATH.

-d каталог

Задаёт каталог для хранения классов (по умолчанию используется текущий каталог). Файлы классов размещаются в подкаталогах в соответствии с именами пакетов классов.

`-deprecation`

Устанавливает режим выдачи сообщения при каждом использовании устаревшего API.

`-verbose`

Устанавливается режим выдачи сообщений о ходе компиляции.

3. Javadoc - Создает документацию в формате HTML для указанных пакетов или файлов исходных текстов Java.

`javadoc [параметры] файлы`

`javadoc [параметры] пакет`

Данные для документирования берутся из комментариев для документации, имеющих вид `/** комментарий */`, в которых могут использоваться форматирующие метки HTML.

Параметры:

`-classpath` путь

Переопределяет путь поиска классов, заданный переменной CLASSPATH.

`-d` каталог

Задаёт каталог для записи документации.

`-docencoding` кодировка

Задаёт кодировку символов для документации.

`-encoding` кодировка

Задаёт кодировку символов для исходных текстов.

`-author`

Включает в документацию информацию об авторе.

`-version`

Включает в документацию информацию о версии.

`-verbose`

Устанавливается режим выдачи сообщений о ходе документирования.

4. Jar - Используется для создания архивных файлов Java (JAR) и работы с ними. JAR-файл представляет собой сжатый ZIP-файл с дополнительным файлом описания. Параметры командной строки `jar` задаются в виде блока записанных слитно букв, которые передаются в виде одного аргумента, а не через отдельные аргументы командной строки. Первая буква такого аргумента задаёт необходимое действие, которое должна выполнить программа `jar`. Остальные буквы в этом аргументе являются необязательными. Различные аргументы файлов зависят от того, какие буквы параметров заданы.

`jar c|t|x|i|u|f|m|v [jar-файл] [файл описания] [файлы]`

Первым аргументом командной строки `jar` является набор символов, задающих операцию, которая должна быть выполнена. Первый символ определяет основную операцию и является обязательным.

Возможны следующие варианты:

`c` – создать новый jar-файл `t` – вывести список файлов, содержащихся в архиве

`x` – извлечь содержимое jar-файла

`u` – обновить jar-файл

`i` – сгенерировать файл INDEX.LIST, содержащий информацию о jar-файле, такую как зависимые jar-файлы и расположение всех пакетов

Вслед за идентификатором, определяющим выполняемое действие, могут следовать необязательные параметры:

`f` указывает на то, что имя JAR-файла, который необходимо создать, из которого нужно извлечь файлы или получить список содержащихся файлов, задается в командной строке.

`m` используется только в сочетании с параметром `c` и указывает на то, что `jar` должна читать файл описания, указанный в командной строке и использовать его в качестве основы для создания описания, которое включается в JAR-файл.

`v` если этот параметр задается вместе с параметром `c`, то выводится имя каждого добавляемого в архив файла со статистикой его сжатия.

Вывод

Эта лабораторная работа помогла убедиться, что Java очень похожа на C#. Поэтому я смог сразу начать писать простейшую программу на языке Java. Я также изучил основные термины языка.