

Отчет по лабораторной работе 1

По дисциплине "Современные технологии промышленной разработки программного обеспечения"

Студент группы ИВМ-22: Кузнецов М. А.

1 Постановка задачи

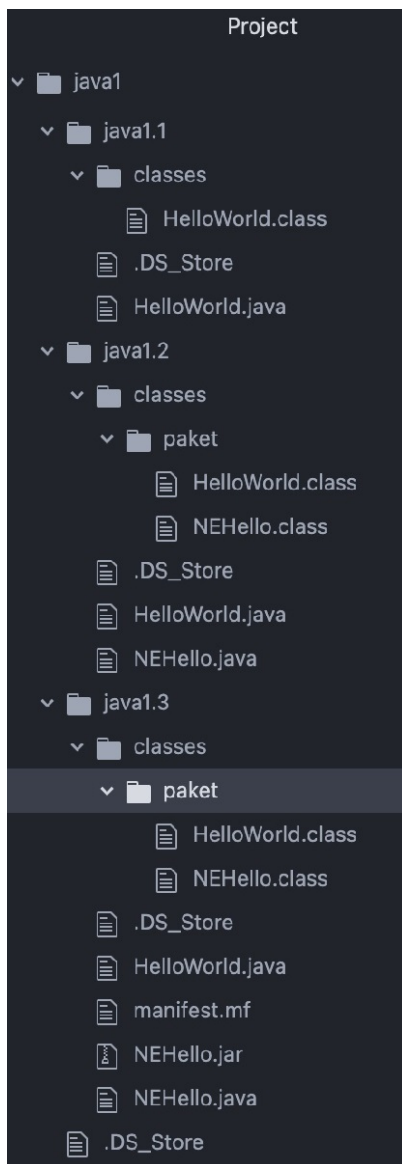
В процессе выполнения лабораторной работы необходимо выполнить следующие задачи:

1. Создать исполняемый java класс, который выводит текстовую строку на экран
2. Разработать два класса. Первый класс вызывает 2 метода из второго класса (статический и нестатический)
3. Создать jar-файл, хранящий элементы из предыдущего задания

2 Разработка задачи

2.1 Структура проекта

Структура проекта:



3 Информация о реализации

3.1 Задание 1

Листинг 1. Листинг класса HelloWorld

```
public class HelloWorld{
    public static void main(String args[]){
        System.out.println("Hello World");
    }
}
```

Для изменения рабочего каталога использовалась команда `cd` в командной строке

Листинг 2. Команда `cd`

```
cd /Users/user/Desktop/ru/rsatu/java1/java1.1
```

Для компиляции файла использовалась команда `javac` в командной строке

Листинг 3. Команда `javac`

```
javac -classpath ./classes -d ./classes HelloWorld.java
```

Для запуска файла в командной строке использовалась команда `java`.

Листинг 4. Команда `java`

```
java -classpath ./classes HelloWorld
```

При запуске скомпилированного файла в командной строке выводится строка "Hello World".

3.2 Задание 2

Листинг 5. Листинг класса `HelloWorld`

```
package paket;  
  
public class HelloWorld{  
  
    public static void nach(){  
        System.out.println("Kupil");  
    }  
    public void machine(){  
        System.out.println("machiny");  
    }  
}
```

Листинг 6. Листинг класса `NEHello`

```
package paket;  
import paket.HelloWorld;  
public class NEHello{  
    public static void main(String args[]){  
        HelloWorld obj = new HelloWorld();  
        HelloWorld.nach();  
        obj.machine();  
    }  
}
```

Для компиляции файлов использовалась команда `javac` в командной строке

Листинг 7. Команда `javac`

```
javac -classpath ./classes -d ./classes java1.2/*
```

Для запуска файла NEHello в командной строке использовалась команда java.

Листинг 8. Команда java

```
java -classpath ./classes paket/NEHello
```

При запуске в командной строке выводятся строки

```
"Kupil"  
"machiny"
```

3.3 Задание 3

Для создания архива был создан файл manifest.mf:

Листинг 9. Листинг manifest.mf

```
Manifest-Version: 1.0  
Created-By: 1.6.0_19 (Sun Microsystems Inc.)  
Main-Class: paket.NEHello
```

Листинг 10. Команда по сборке архива

```
jar cvmf manifest.mf NEHello.jar -C ./classes paket
```

Листинг 11. Команда запуска jar-файла

```
java -jar NEHello.jar
```

4 Результаты выполнения

В результате выполнения первого задания был получен класс HelloWorld. При запуске выводится строка:

```
users-MacBook-Pro:java1.1 user$ javac -classpath ./classes -d ./classes HelloWorld.java  
users-MacBook-Pro:java1.1 user$ java -classpath ./classes HelloWorld  
Hello World
```

В результате выполнения второго задания были получены классы HelloWorld и NEHello. При запуске выводятся строки:

```
[users-MacBook-Pro:java1 user$ javac -classpath ./classes -d ./classes java1.2/*  
[users-MacBook-Pro:java1 user$ java -classpath ./classes paket/NEHello  
Kupil  
machiny
```

В результате выполнения третьего задания был получен jar-файл NEHello. При запуске jar-

файла выводятся строки:

```
users-MacBook-Pro:java1.3 user$ jar cvmf manifest.mf NEHello.jar -C ./classes paket
added manifest
adding: paket/(in = 0) (out= 0)(stored 0%)
adding: paket/HelloWorld.class(in = 474) (out= 308)(deflated 35%)
adding: paket/NEHello.class(in = 356) (out= 266)(deflated 25%)
users-MacBook-Pro:java1.3 user$ java -jar NEHello.jar
Kupil
machiny
```

5 Вывод

В процессе выполнения лабораторной работы были получены навыки компиляции классов в байт-код с помощью команды `javac`, запуска проектов с помощью команды `java`, создания `jar`-файлов, используя команду `jar`.