

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет ИТМО»

Факультет Программной Инженерии и Компьютерной Техники

Лабораторная работа № 3

по дисциплине «Методы и средства программной инженерии»

Выполнили бедные студенты:

Канукова Ева Алановна

Гурьянов Кирилл Алексеевич

Поток: 1.6

Преподаватель:

Райла Мартин

Санкт-Петербург

2023

Задание

Сценарий должен реализовывать следующие цели (targets):

1. **compile** -- компиляция исходных кодов проекта.
2. **build** -- компиляция исходных кодов проекта и их упаковка в исполняемый jar-архив. Компиляцию исходных кодов реализовать посредством вызова цели **compile**.
3. **clean** -- удаление скомпилированных классов проекта и всех временных файлов (если они есть).
4. **test** -- запуск junit-тестов проекта. Перед запуском тестов необходимо осуществить сборку проекта (цель **build**).
5. **scp** - перемещение собранного проекта по scp на выбранный сервер по завершению сборки. Предварительно необходимо выполнить сборку проекта (цель **build**).
6. **diff** - осуществляет проверку состояния рабочей копии, и, если изменения касаются классов, указанных в файле параметров выполняет commit в репозиторий git.

BUILD.PROPERTIES

```
<?xml version="1.0"?>

-<project name="web3_mispi">

<property file="build.properties"/>

-<path id="classpath">

<fileset dir="${classpath.lib}" includes="**/*.jar"/>

</path>

-<taskdef resource="net/sf/antcontrib/antlib.xml">

-<classpath>

<pathelement location="/usr/share/ant/lib/ant-contrib-1.0b3.jar"/>

</classpath>

</taskdef>

-<target name="init">

<mkdir dir="${build.dir}"/>

<mkdir dir="${classes.dir}"/>

<mkdir dir="${jar.dir}"/>

<mkdir dir="${build.dir}/test"/>

</target>
```

```
-<path id="test.classpath">

<fileset dir="${classpath.lib}" includes="**/*.jar"/>

<pathelement location="src/main/java/utils/AreaChecker.java"/>

</path>

-<target name="compile" depends="init">

<echo message="Start of compilation"/>

<javac includeantruntime="false" classpathref="classpath"
destdir="${classes.dir}" srcdir="${src.dir}"/>

-<javac includeantruntime="false" destdir="${build.dir}/test" srcdir="test">

-<classpath>

<pathelement location="${classes.dir}"/>

<path refid="classpath"/>

</classpath>

</javac>

</target>

-<target name="build" depends="compile">

<echo message="Start of build"/>

<jar manifest="MANIFEST.MF" compress="false" basedir="${classes.dir}"
destfile="${jar.dir}/${jar.name}"/>

</target>

-<target name="test" depends="build">

<echo message="--- TEST START ---"/>

-<junit showoutput="yes" haltonfailure="yes" haltonerror="yes"
printsummary="yes" fork="yes">
```

```
-<classpath>

<path refid="classpath"/>

<pathelement location="${classes.dir}"/>

<pathelement location="${build.dir}/test"/>

</classpath>

<formatter type="brief"/>

-<batchtest>

<fileset dir="${build.dir}/test" includes="AreaChecker.java"/>

</batchtest>

</junit>

<echo message="--- TEST DONE ---"/>

</target>

-<target name="diff">

-<exec outputproperty="git_diff" executable="git">

<arg value="diff"/>

</exec>

-<for delimiter=" " list="${files}" param="name">

-<sequential>

-<condition property="found-diff">

<contains substring="diff" string="${git_diff}"/>

</condition>

</sequential>
```

```
</for>

-<if>

<isset property="found-diff"/>

-<then>

-<if>

<equals arg2="true" arg1="${found-diff}" />

-<then>

<antcall target="commit"/>

</then>

</if>

</then>

</if>

</target>

-<target name="commit">

-<exec executable="git">

<arg line="add"/>

<arg value="src/. "/>

</exec>

-<exec executable="git">

<arg line="commit"/>

<arg value="-m"/>

<arg value="update"/>

</exec>
```

```

</target>

-<target name="clean">

<echo message="clean"/>

<delete dir="${build.dir}"/>

<delete dir="${classes.dir}"/>

</target>

-<target name="scp" depends="build">

<echo message="--- SCP START ---"/>

<scp file="${jar.dir}/${jar.name}" trust="true" port="${port}"
todir="${username}:${password}@helios.se.ifmo.ru:mispi_3"/>

<echo message="--- SCP DONE ---"/>

</target>

</project>

```

BUILD.PROPERTIES

```

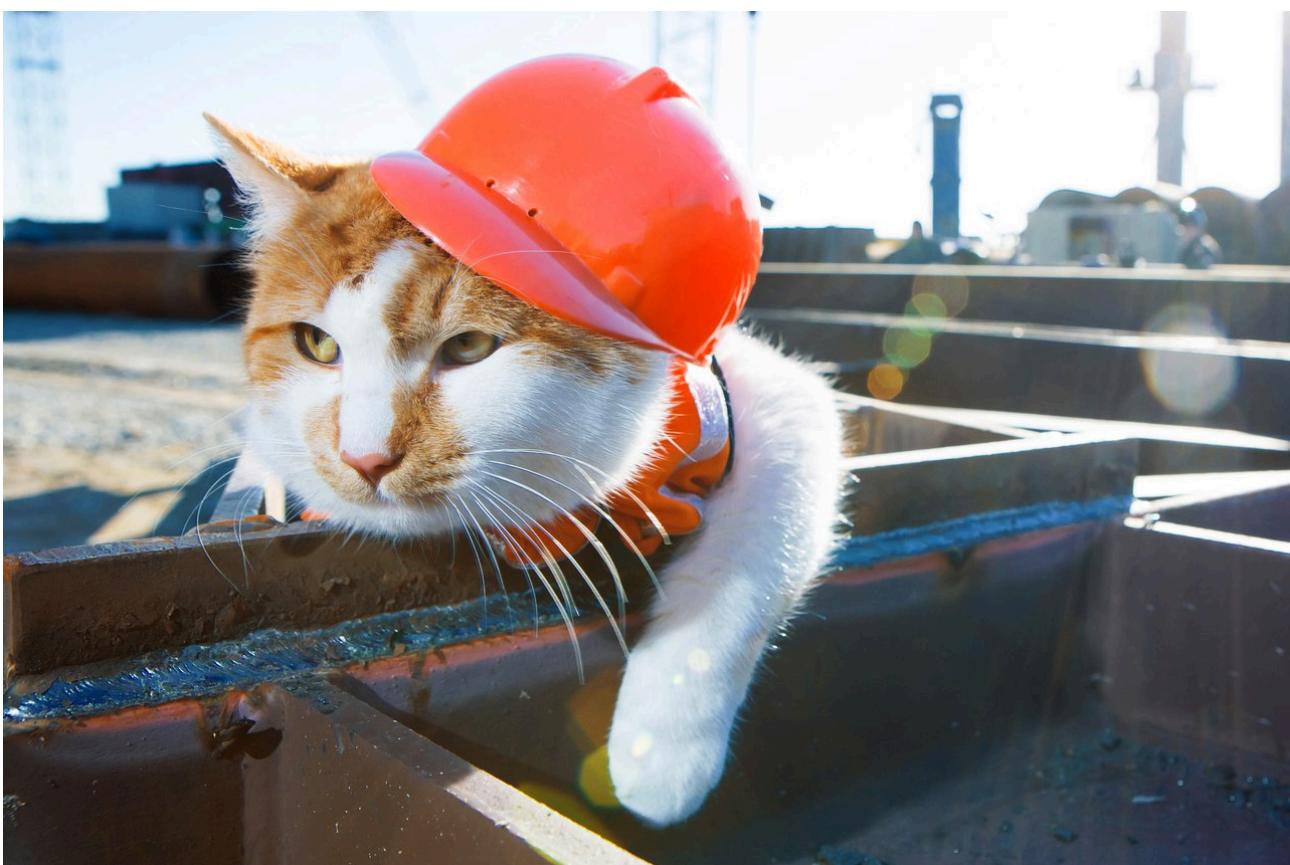
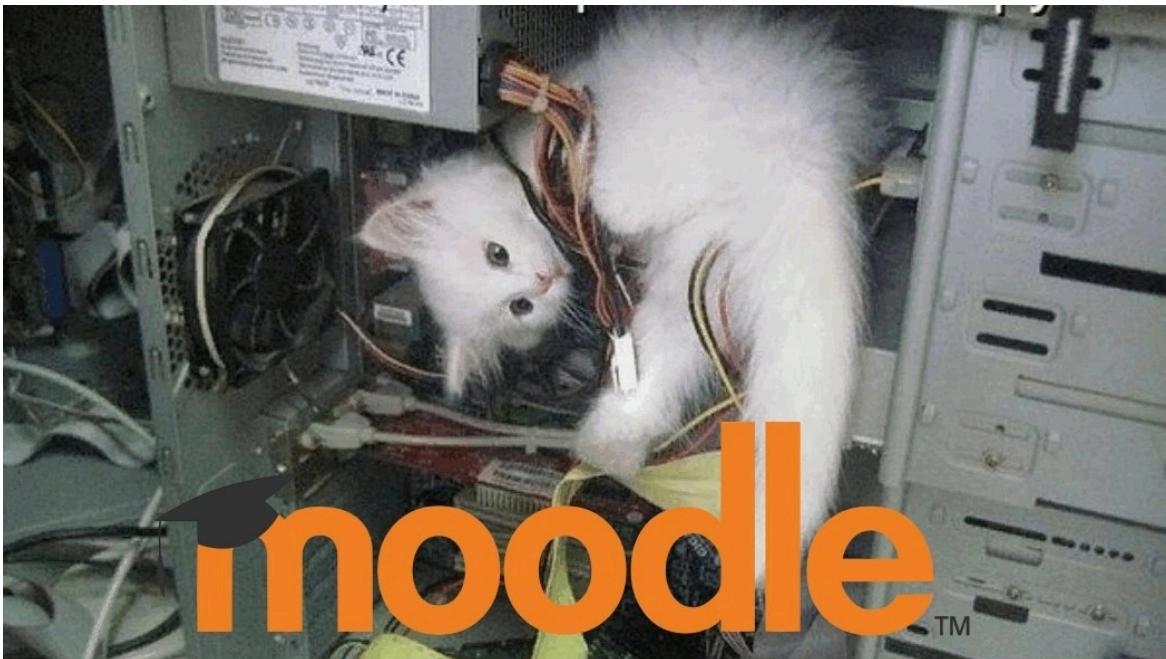
project.name=web3_mispi
src.dir=src
build.dir=build
test.dir=test
jar.dir=${build.dir}/jar
jar.name=web3.jar
classes.dir=${build.dir}/classes
classpath.lib=lib
version=1
file=file_list.txt

files=src/main/java/Main.java src/main/java/utils/AreaChecker
src/main/java/utils/AreaChecker.java
port=2222
main.class=web3_mispi.src.main.java.Main

```

Вывод

В ходе выполнения данной лабораторной работы мы познакомились с утилитой для автоматизации процесса сборки Apache Ant, а также научились попробовать тестировать код при помощи Junit-тестов.



//todo 1. Флаги make

2. Отличие JUnit4 от JUnit5