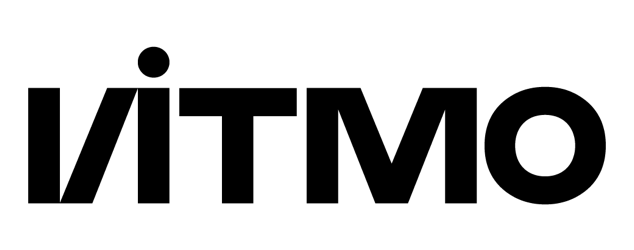
Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Национальный исследовательской университет ИТМО»

Факультет программной инженерии и компьютерной техники



Вариант №14112

Лабораторная работа №3

по дисциплине

Основы программной инженерии

*Выполнил студент группы P3207:*

Разинкин Александр Владимирович

Батманов Даниил Евгеньевич

Преподаватель:

Письмак Алексей Евгеньевич

г. Санкт-Петербург

2024г.

Содержание

[1 Задание 3](#_Toc165551085)

[2 Выполнение 4](#_Toc165551086)

[3 Заключение 7](#_Toc165551087)

[4 Приложение 7](#_Toc165551089)

# 1 Задание

Написать сценарий для утилиты [Apache Ant](http://ant.apache.org" \t "_blank), реализующий компиляцию, тестирование и упаковку в jar-архив кода проекта из [лабораторной работы №3](https://se.ifmo.ru/courses/web#lab3) по дисциплине "Веб-программирование".

Каждый этап должен быть выделен в отдельный блок сценария; все переменные и константы, используемые в сценарии, должны быть вынесены в отдельный файл параметров; MANIFEST.MF должен содержать информацию о версии и о запускаемом классе.

Cценарий 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. team - осуществляет получение из git-репозитория 2 предыдущих ревизий, их сборку (по аналогии с основной) и упаковку получившихся jar-файлов в zip-архив. Сборку реализовать посредством вызова цели build.

**Вопросы к защите лабораторной работы:**

1. Тестирование ПО. Цель тестирования, виды тестирования.
2. Модульное тестирование, основные принципы и используемые подходы.
3. Пакет JUnit, основные API.
4. Системы автоматической сборки. Назначение, принципы работы, примеры систем.
5. Утилита make. Make-файлы, цели и правила.
6. Утилита Ant. Сценарии сборки, цели и команды.

# 2 Выполнение

build.xml:

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>

<project name="lab\_3" default="clean">

<property file="build.properties"/>

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

<classpath>

<pathelement location="${dependencies}/ant-contrib-1.0b3.jar"/>

</classpath>

</taskdef>

<path id="dependencies">

<fileset dir="${dependencies}"/>

</path>

<target name="compile" depends="clean">

<mkdir dir="${target.main}"/>

<javac srcdir="${source.main}" destdir="${target.main}">

<classpath refid="dependencies"/>

</javac>

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

<javac srcdir="${source.test}" destdir="${target.test}">

<classpath>

<pathelement location="${target.main}"/>

<path refid="dependencies"/>

</classpath>

</javac>

</target>

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

<jar basedir="${target.main}" destfile="${target.jar}">

<manifest>

<attribute name="Version" value="${version}"/>

<attribute name="Main-Class" value="${main.class}"/>

</manifest>

</jar>

</target>

<target name="clean">

<delete dir="${target}"/>

</target>

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

<junit printsummary="on" fork="true">

<classpath>

<path refid="dependencies"/>

<pathelement location="${target.main}"/>

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

</classpath>

<batchtest>

<fileset dir="${source.test}"/>

</batchtest>

</junit>

</target>

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

<scp file="${target.jar}" todir="${server.username}:${server.password}@${server.host}:${server.target.dir}"

port="${server.port}"/>

</target>

<target name="team">

<exec executable="git" outputproperty="commit\_count">

<arg value="rev-list"/>

<arg value="--count"/>

<arg value="HEAD"/>

</exec>

<if>

<not>

<or>

<equals arg1="${commit\_count}" arg2="0"/>

<equals arg1="${commit\_count}" arg2="1"/>

</or>

</not>

<then>

<mkdir dir="${dir.to.zip}"/>

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

<exec executable="git">

<arg value="clone"/>

<arg value="."/>

<arg value="${temp.dir}"/>

</exec>

<exec executable="git" dir="${temp.dir}">

<arg value="checkout"/>

<arg value="HEAD~"/>

</exec>

<ant antfile="${temp.dir}/build.xml" target="build" inheritall="false"/>

<move todir="${dir.to.zip}">

<fileset dir="${temp.dir.target}" includes="\*.jar"/>

<mapper type="regexp" from="(.\*)" to="v1.jar"/>

</move>

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

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

<exec executable="git">

<arg value="clone"/>

<arg value="."/>

<arg value="${temp.dir}"/>

</exec>

<exec executable="git" dir="${temp.dir}">

<arg value="checkout"/>

<arg value="HEAD~2"/>

</exec>

<ant antfile="${temp.dir}/build.xml" target="build" inheritall="false"/>

<move todir="${dir.to.zip}">

<fileset dir="${temp.dir.target}" includes="\*.jar"/>

<mapper type="regexp" from="(.\*)" to="v2.jar"/>

</move>

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

<zip destfile="${zip.file}" basedir="${dir.to.zip}"/>

<delete dir="${dir.to.zip}"/>

</then>

<else>

<echo message="Not enough commits"/>

</else>

</if>

</target>

</project>  
  
build.properties:

dependencies=./dependencies

source.main=./src/main/java

source.test=./src/test/java

target=./target

target.main=./target/main

target.test=./target/test

target.jar=./target/lab\_4.jar

temp.dir=./temp

temp.dir.target=./temp/target

dir.to.zip=./last2revisions

zip.file=./last2revisions.zip

version=1.0.0

main.class=com.decafmango.thirdweblab.Main

server.username=s368712

server.password=darkbrawlstarsassasinstalkersniper2004

server.host=helios.cs.ifmo.ru

server.port=2222

server.target.dir=/home/studs/s368712  
  
FULL ­– https://github.com/DecafMangoITMO/lab\_3/tree/main

# 3 Заключение

# В ходе выполения данной лабораторной работы нам удалось написать сценарий для утилиты Apache Ant, реализующий компиляцию, тестирование и упаковку в jar-архив кода проекта из лабораторной работы №3 по дисциплине "Веб-программирование".

# 4 Приложение

