Конфигурирование и запуск Selenium-тестов JepRia-приложений с помощью TestNG

Оглавление

[Конфигурирование и запуск Selenium-тестов JepRia-приложений с помощью TestNG 1](#_Toc450480697)

[1. Используемое ПО 2](#_Toc450480698)

[2. Конфигурирование тестов для TestNG 2](#_Toc450480699)

[2.1 Определение (фильтрация) запускаемых тестовых методов 2](#_Toc450480700)

[2.1.1 Группировка тестов в java-классах 2](#_Toc450480701)

[2.1.2 Фильтрация запускаемых тестов в test-suite-файлах 2](#_Toc450480702)

[3. Определение цели для Selenium-тестирования в Ant 3](#_Toc450480703)

[4. Запуск тестов с помощью Ant 4](#_Toc450480704)

[4.1.1 Определение параметров запуска тестов в командной строке 4](#_Toc450480705)

[5. Дистрибутивы 5](#_Toc450480706)

[5.1 Selenium Standalone Server 5](#_Toc450480707)

[5.2 Браузер Firefox 5](#_Toc450480708)

# Используемое ПО

Для тестирования JepRia-приложений на уровне пользовательского интерфейса используется:

* *Selenium Standalone Server*, который содержит реализацию WebDriver для наиболее распространённых браузеров, а также все необходимые ему библиотеки и тестовый framework TestNG (ссылки на дистрибутив здесь: ).
* Браузер Firefox (ссылки на дистрибутив здесь: 5.2)

# Конфигурирование тестов для TestNG

ТеstNg отличается возможностью очень гибкого конфигурирования в xml-описателях конфигурации тестирования (далее по тексту - в test-suite-файлах) наборов используемых тестовых методов: при помощи указания:

* используемых тестовых Java-классов
* используемых тестовых методов тестовых классов
* произвольно создаваемых групп тестовых методов

В дополнение к этому стоит отметить возможность запуска из ant и командной строки произвольного «набора наборов» TestSuites.

## Определение (фильтрация) запускаемых тестовых методов

### Группировка тестов в java-классах

Ниже приведен пример размещения тестового метода *find* в группах *find* и *mandatory,* осуществляемого при помощи параметра аннотации *@Test groups*:

/\*\*

\* Тест операции поиска по пустому шаблону

\*/

@Test(**groups = "find, mandatory")**

**public** **void** find() {

. . .

}

В конфигурационных test-suite-файлах указание имён таких групп используется для фильтрации запускаемых тестовых методов.

### Фильтрация запускаемых тестов в test-suite-файлах

Ниже приводится пример конфигурационного test-suite-файла:

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

*<!DOCTYPE suite SYSTEM "http://testng.org/testng-1.0.dtd">*

*<suite name="GoodsAutoTestSuite" parallel="none">*

*<test name="GoodsAutoTest">*

*<parameter name="baseUrl" value="http://${host}/JepRiaShowcase/JepRiaShowcase.jsp?em=Goods"/>*

*<parameter name="browserName" value="${browserName}"/>*

*<parameter name="browserPath" value="${browserPath}"/>*

*<parameter name="username" value="${testUsername}"/>*

*<parameter name="password" value="${testPassword}"/>*

*<parameter name="jepriaVersion" value="${jepriaVersion}"/>*

*<parameter name="forceNewBrowser" value="No"/>*

*<parameter name="forceLogin" value="No"/>*

*<groups>*

*<define name="all">*

*<include name="find" />*

*<include name="create" />*

*<include name="delete" />*

*<include name="edit" />*

*<include name="goto" />*

*<include name="list" />*

*</define>*

*<run>*

*<!-- <include name="all" /> -->*

*<!-- <include name="edit" /> -->*

*<include name="setAndGetTextField" />*

*</run>*

*</groups>*

*<classes>*

*<class name="com.technology.jep.jepriashowcase.goods.auto.GoodsAutoTest">*

*<methods>*

*<!-- <include name="fillSearchForm" /> -->*

*…*

*</methods>*

*</class>*

*</classes>*

*</test> <!-- Test -->*

*</suite> <!-- Suite -->,*

где в теге *<test>* определяются параметры и набор запускаемых тестов.

Параметры запуска задаются в тегах *<parameter>*.

В test-suite-файлах множество запускаемых тестов определяется тегами *<groups>* и *<classes>*.

#### Теги <*parameter>*

В тегах *<parameter>* определяются *параметры запуска тестов* (не путать с параметрами тестов).

Параметры запуска тестов описывают основные условия запуска: тип браузера (chrome, firefox, …), на котором будут выполняться тесты, пользователя, из-под которого будет выполняться тестовый вход и т.п.

#### Тег <*groups>*

##### Тег *<define>*

В теге *<define>* можно определять дополнительные – составные запускаемые группы тестов.

##### Тег *<run>*

В теге *<run>* определяется набор запускаемых групп тестов.

#### Тег *<classes>*

В теге *<classes>* определяется набор java-классов, содержащих тестовые методы.

##### Тег *<сlass>/<methods>*

В подтеге *<class>/<methods>* с помощью тега *<include>* определяется набор используемых методов java-классов.

Быстрое изменение запускаемого набора тестов (фильтрацию тестов) удобно выполнять комментированием/раскомментированием строк файла (с тегами *<include>*).

# Определение цели для Selenium-тестирования в Ant

Цель (target) ***test-by-selenium*** для Selenium-тестирования JepRia-приложения определяется следующим образом:

*<target name="test-by-selenium" depends="testng-compile">*

*<taskdef classname="org.testng.TestNGAntTask" name="testng">*

*<classpath>*

*<pathelement location="${SELENIUM\_HOME}/libs/testng-6.8.5.jar" />*

*</classpath>*

*</taskdef>*

*<testng classpathref="run-testng-libs"*

*outputDir="${testng.report.dir}"*

*haltOnFailure="true"*

*verbose="2"*

*delegateCommandSystemProperties="true">*

*<classpath location="${test.src.dir}" />*

*<classpath location="${JEP\_RIA}/lib/jepria-test.jar" />*

*<classpath refid="selenium-libs" />*

*<sysproperty key="host" value="${host}"/>*

*<sysproperty key="browserName" value="${browserName}"/>*

*<sysproperty key="browserPath" value="${browserPath}"/>*

*<sysproperty key="jepriaVersion" value="${jepriaVersion}"/>*

*<sysproperty key="testUsername" value="${testUsername}"/>*

*<sysproperty key="testPassword" value="${testPassword}"/>*

*<xmlfileset dir="${test.conf.dir}" includes="\*\*/auto/\*\*/GoodsAutoTest.xml"/>*

*</testng>*

*</target>*

Группа тегов *<sysproperty>* используется для определения внешних переменных, передаваемых в test-suite (см. соответствующую группу тегов *<parameter>* в описателе test-suite: 2.1.2). Значения этих переменных задаются в файле свойств ant *test.properties*, доступном из *build.xml*, например:

*host=srvt16.d.t*

*testUsername=NagornyyS*

*testPassword=123*

*browserName=firefox*

*browserPath=D:/Firefox-33/firefox.exe*

*jepriaVersion=8.0.0*

# Запуск тестов с помощью Ant

Запуск selenium-тестов приложений JepRia из командной строки с помощью Ant выполняется командой

*ant test-by-selenium*

### Определение параметров запуска тестов в командной строке

Иногда бывает нужно выполнить быструю проверку работы тестов в конфигурациях, отличных от той, которая определена в используемых test-suite. Для этого не обязательно редактировать test-suite.

Перекрыть параметры запуска тестов (см. 3) текущих test-suite можно параметрами команды запуска ant – эти параметры имеют больший приоритет, чем соответствующие параметры test-suite.

Для того, чтобы это сделать, при запуске ant нужно задать нужные внешние переменные с использованием ключа *-D*, например, значение параметра *browserName* можно изменить командой

*ant* ***–DbrowserName=”chrome”*** *test-by-selenium*

# Дистрибутивы

## Selenium Standalone Server

Используемый дистрибутив 2.43.1 находится здесь:

[X:\!IT DEPARTMENT\Divisions\Applications\Distrib\Selenium\selenium-2.43.1](file:///X:\!IT%20DEPARTMENT\Divisions\Applications\Distrib\Selenium\selenium-2.43.1)

Последние версии скачиваются с официальной страницы отсюда: <http://www.seleniumhq.org/download/>.

## Браузер Firefox

Не все версии Firefox нормально работают с Selenium.

Firefox 33 работает нормально, лежит здесь:

[X:\!IT DEPARTMENT\Divisions\Applications\Distrib\FireFox\Firefox Setup 33.0.exe](file:///X:\!IT%20DEPARTMENT\Divisions\Applications\Distrib\FireFox\Firefox%20Setup%2033.0.exe)