

MỤC TIÊU:

Kết thúc bài thực hành này bạn có khả năng

- ✓ Hiểu về Selenium WebDriver
- ✓ Tích hợp Webdriver vào eclipse
- ✓ Vận dụng thực hiện một dự án cụ thể

PHẦN I

Bài 1 (3 điểm)

Cài đặt và cấu hình Selenium WebDriver với eclipse, sử dụng java viết test case kiểm thử website

- Sinh viên vào trang chủ selenium tải bản mới:

<https://www.seleniumhq.org/download/>

Selenium Standalone Server

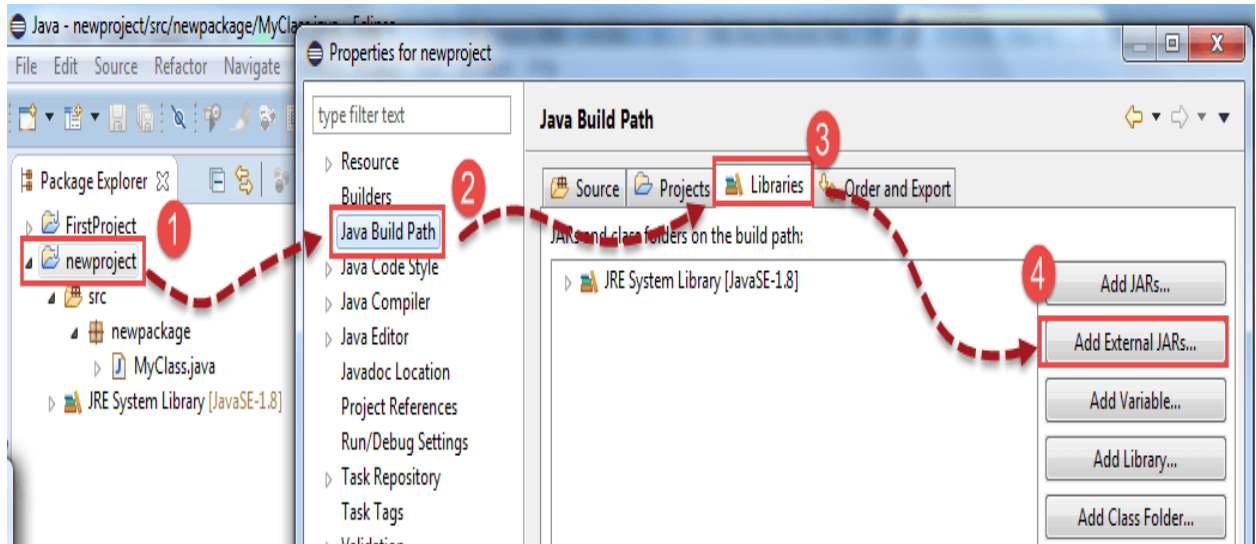
The Selenium Server is needed in order to run Remote Selenium WebDriver. Selenium capable of running Selenium RC directly, rather it does it through emulation and the WebDriverBackedSelenium interface.

Download version [3.12.0](#)

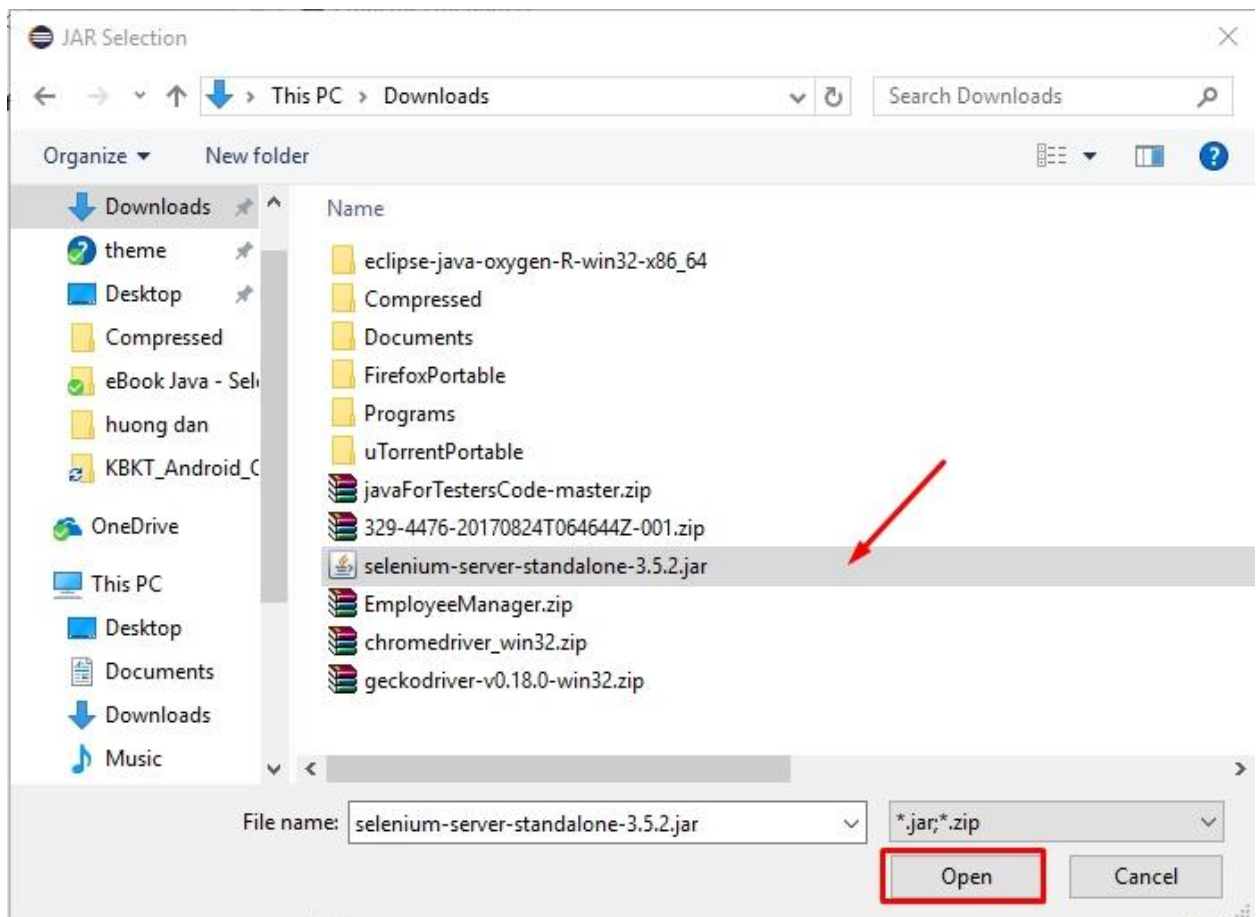
To run Selenium tests exported from the legacy IDE, use the [Selenium Html Runner](#).

To use the Selenium Server in a Grid configuration [see the wiki page](#).

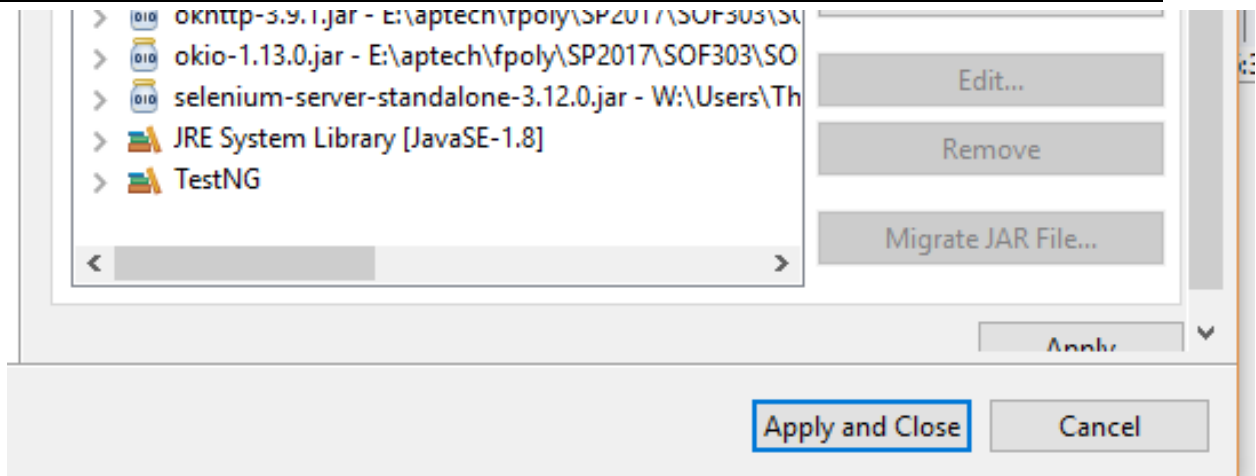
- Sinh viên tự tạo project java mới, sau đó thêm thư viện selenium vừa tải về vào project



➤ Chọn thư viện selenium



➤ Kiểm tra lại đã thêm xong thư viện và tiến hành viết test case



- SE webdriver hỗ trợ nhiều trình duyệt, trong bài này chọn Chrome. Tải driver cho trình duyệt chạy testcase

Third Party Browser Drivers **NOT DEVELOPED** by seleniumhq

Browser		change log	issue tracker	Implementation Status	
Mozilla GeckoDriver	0.18.0	change log	issue tracker	selenium wiki page	Released 2017-07-11
Google Chrome Driver	2.31	change log	issue tracker	selenium wiki page	Released 2017-07-22
Opera	2.29		issue tracker	selenium wiki page	Released 2017-06-27
Microsoft Edge Driver			issue tracker	Implementation Status	
GhostDriver	(PhantomJS)		issue tracker	SeConf talk	
HtmlUnitDriver	2.27		issue tracker		Released 2017-06-04
SafariDriver			issue tracker		
Windows Phone			issue		

- Lựa chọn version thích hợp

Index of /2.31/

Name	Last modified	Size	ETag
Parent Directory			
chromedriver_linux32.zip	2017-07-22 04:29:18	3.83MB	5ef1ded5d4d8b388af8e8c72bf44f584
chromedriver_linux64.zip	2017-07-22 01:08:24	3.80MB	e95c696646102e38d8543b89b7eaa4a5
chromedriver_mac64.zip	2017-07-22 01:55:40	4.93MB	b77c9c71b52302fcfe6b40dcd143f1d0
chromedriver_win32.zip	2017-07-22 02:25:32	3.83MB	6a6e8cd245742f20d61b7dac743844fb
notes.txt	2017-07-24 14:00:40	0.01MB	4162c16693123982fdf86a969631fc7a

- Tạo lớp kiểm thử bên trong project, đặt tên fpoly

- Khai báo đối tượng webdriver để chọn trình duyệt

```
WebDriver driver=new ChromeDriver();
```

- Xác định website muốn kiểm thử

```
String url="http://lms.poly.edu.vn/";
```

- Xác định test thành phần nào trên trang web, trong bài này kiểm thử tiêu đề website lms.poly.edu.vn

```
String title_website="Hệ thống quản lý trị học tập Fpt Polytechnic";
```

- Mã nguồn hoàn chỉnh:

```
package fpoly;
import org.openqa.selenium.WebDriver;
import org.openqa.selenium.chrome.ChromeDriver;
import org.testng.annotations.Test;

public class fpoly {
    @Test
    public void verifyHomepageTitle() {
        // TODO Auto-generated method stub
        System.setProperty("webdriver.chrome.driver",
            "C:\\chrome\\chromedriver.exe");

        WebDriver driver=new ChromeDriver();

        String url="http://lms.poly.edu.vn/";

        String title_website="Hệ thống quản lý trị học tập Fpt Polytechnic";

        String title_expected="";

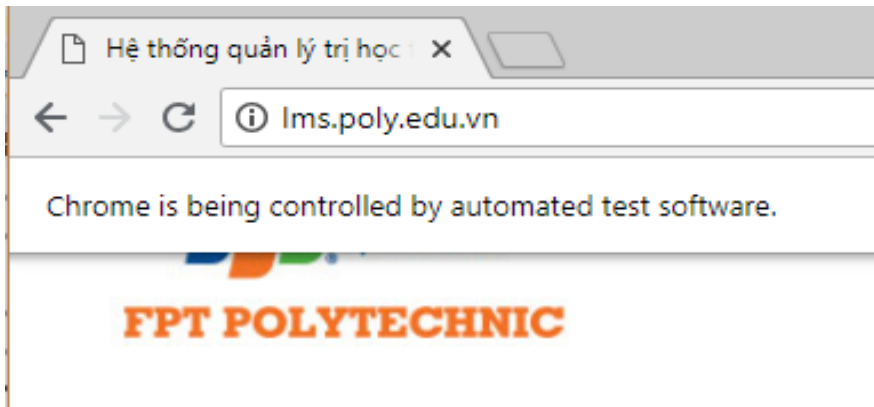
        driver.get(url);

        title_expected=driver.getTitle();

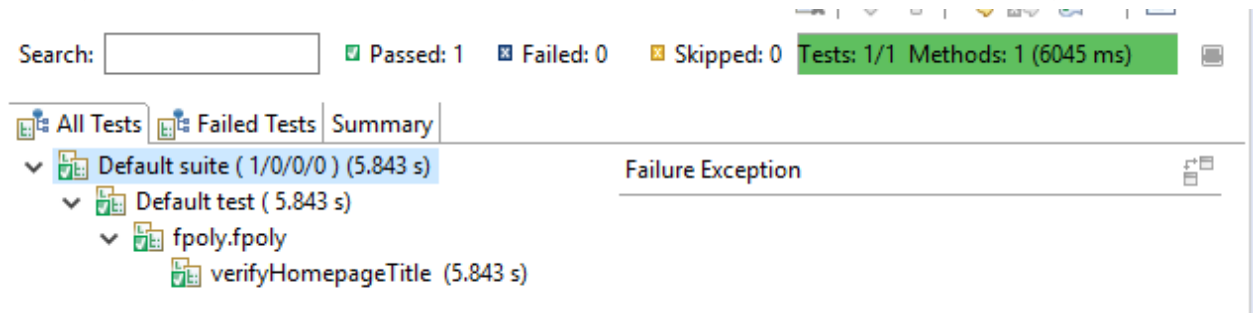
        if(title_expected.contentEquals(title_website)) {
            System.out.println("test pass");
        }
        else {
            System.out.println("test fail");
        }

        driver.close();
    }
}
```

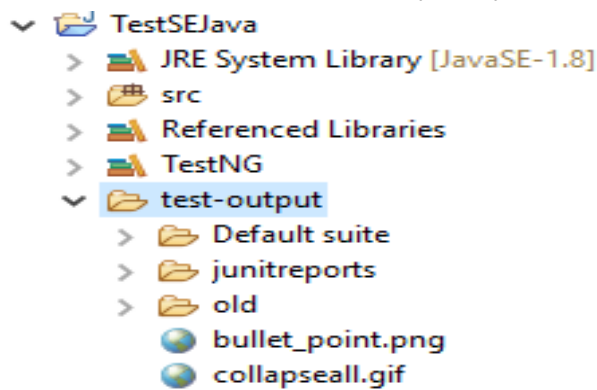
- Chạy kiểm tra lớp kiểm thử này, trình duyệt tự động mở và truy cập vào website: lms.poly.edu.vn



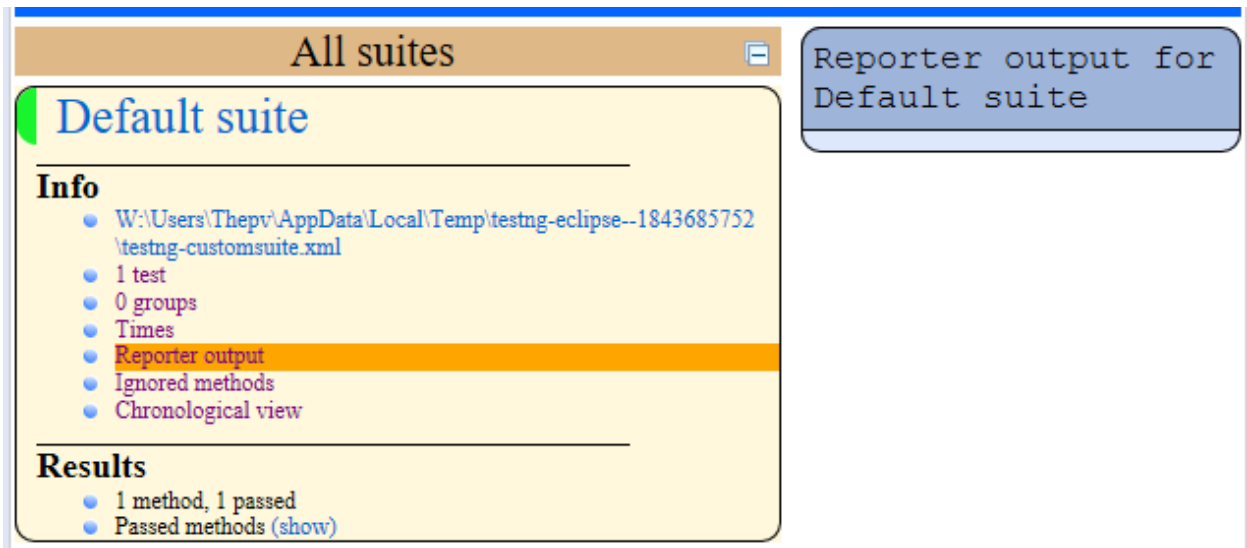
- Nếu tiêu đề của trang lms giống với giá trị của biến “title_website” thì test case pass, ngược lại là fail. Tại thời điểm thực hiện bài lab này là test pass



- Ngoài ra có thể tham khảo chi tiết kết quả khi thực hiện test case bằng cách xem trên file index.html. Thực hiện refresh lại project, tìm mục “output”



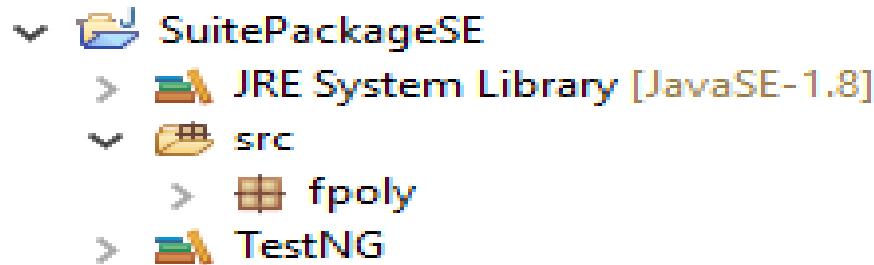
- Mở tập tin index.html trong mục test-output để xem thông tin kết quả test chi tiết



Bài 2 (3 điểm)

Thực thi suites test bằng cách sử dụng file.xml.

- Sinh tự tạo project, sau đó tạo package đặt tên fpoly



- Tạo tập tin TestNG.xml, khai báo sử dụng suite test bằng thẻ <suite>, xác định các test case được thực thi chung một package thông qua thẻ <packages>

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <suite name="example suite 1" verbose="1" >
3   <test name="Regression suite 1" >
4     <packages>
5       <package name="fpoly" />
6     </packages>
7   </test>
8 </suite>
  
```

- Xây dựng lớp kiểm thử thứ nhất với 2 test case, có thể đặt tên như trong hình dưới

```

1 package fpoly;
2 import org.testng.annotations.Test;
3 public class demoOne {
4     @Test
5     public void firstTestCase()
6     {
7         System.out.println("I'm in first test case from demoOne Class at fpoly");
8     }
9     @Test
10    public void secondTestCase()
11    {
12        System.out.println("I,m in second test case from demoOne Class at fpoly");
13    }
14 }
15

```

- Xây dựng lớp kiểm thử thứ hai với 2 test case, có thể đặt tên như trong hình dưới

```

1 package fpoly;
2 import org.testng.annotations.Test;
3 public class demoTwo {
4     @Test
5     public void firstTestCase()
6     {
7         System.out.println("I'm in first test case from demoTwo Class at fpoly");
8     }
9     @Test
10    public void secondTestCase()
11    {
12        System.out.println("I,m in second test case from demoTwo Class at fpoly");
13    }
14 }
15

```

- Chuột phải testng.xml ->Run as 'TestNG Suite' để thực thi testcase. Tất cả lớp kiểm thử thuộc package fpoly sẽ được thực thi

Search: ✓ Passed: 4 ✗ Failed: 0 ✗ Skipped: 0 Tests: 1/1 Methods: 4 (293 ms)

All Tests | **Failed Tests** | **Summary**

- example suite 1 (4/0/0/0) (0.03 s)
 - Regression suite 1 (0.03 s)
 - fpoly.demoOne
 - firstTestCase (0.024 s)
 - secondTestCase (0.003 s)
 - fpoly.demoTwo
 - firstTestCase (0.001 s)
 - secondTestCase (0.002 s)

Failure Exception

- Kết quả chi tiết khi xem giao diện console

```
<terminated> demoTwo [TestNG] W:\Program Files\Java\jre1.8.0_161\bin\javaw.exe (Jun 21, 2018, 6:34:20 PM)
[RemoteTestNG] detected TestNG version 6.14.2
I'm in first test case from demoTwo Class at fpoly
I,m in second test case from demoTwo Class at fpoly
PASSED: firstTestCase
PASSED: secondTestCase

=====
      Default test
      Tests run: 2, Failures: 0, Skips: 0
=====

=====
      Default suite
      Total tests run: 2, Failures: 0, Skips: 0
=====
```

Bài 3 (2 điểm)

Kỹ thuật Test groups trong framework TestNG

- Sinh viên tự tạo project java, tạo lớp kiểm thử có 3 group, có 4 test case (tham khảo mã nguồn như sau)


```

1 package poly;
2 import org.testng.annotations.Test;
3 public class groupExamples {
4     @Test(groups="Regression")
5     public void testCaseOne()
6     {
7         System.out.println("Im in testCaseOne - And in Regression Group");
8     }
9     @Test(groups="Regression")
10    public void testCaseTwo(){
11        System.out.println("Im in testCaseTwo - And in Regression Group");
12    }
13    @Test(groups="Smoke Test")
14    public void testCaseThree(){
15        System.out.println("Im in testCaseThree - And in Smoke Test Group");
16    }
17    @Test(groups="Regression")
18    public void testCaseFour(){}
19    System.out.println("Im in testCaseFour - And in Regression Group");
20 }
21 }
22

```

- Tạo tập tin Testng.xml cấu hình cho chạy testcase trong group Regression

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2 <suite name="Sample Suite">
3     <test name="testing">
4         <groups>
5             <run>
6                 <include name="Regression"/>
7             </run>
8         </groups>
9         <classes>
10            <class name="poly.groupExamples" />
11        </classes>
12    </test>
13 </suite>

```

- Kết quả khi chỉ thực thi test case của group Regression

Search:

✔ Passed: 3
 ✖ Failed: 0
 ⏸ Skipped: 0

Tests: 1/1 Methods: 3 (238 ms)

All Tests
Failed Tests
Summary

▼ Sample Suite (3/0/0/0) (0.017 s)

Failure Exception

▼ testing (0.017 s)

▼ poly.groupExamples

testCaseFour (0.013 s)
 testCaseOne (0.002 s)
 testCaseTwo (0.002 s)

```

<terminated> GroupsTestNG_TestNG.xml [TestNG] W:\Program Files\Java\jre1.8.0_161\bin\javaw.exe (Jun 21, 2018, 6:50:27 PM)
[[RemoteTestNG] detected TestNG version 6.14.2
[TestNGContentHandler] [WARN] It is strongly recommended to add "<!DOCTYPE suite SYSTEM "http://i
Im in testCaseFour - And in Regression Group
Im in testCaseOne - And in Regression Group
Im in testCaseTwo - And in Regression Group

=====
Sample Suite
Total tests run: 3, Failures: 0, Skips: 0
=====
          
```

Bài 4 (2 điểm)

Giảng viên cho thêm

SOF304 – KIỂM THỬ NÂNG CAO

TRANG 10