

1 什么是 selenium

Selenium 是 ThoughtWorks 公司的一个强大的开源 Web 功能测试工具系列, 采用 Javascript 来管理整个测试过程, 包括读入测试套件、执行测试和记录测试结果。它采用 Javascript 单元测试工具 JUnit 为核心, 模拟真实用户操作, 包括浏览页面、点击链接、输入文字、提交表单、触发鼠标事件等等, 并且能够对页面结果进行种种验证。也就是说, 只要在测试用例中把预期的用户行为与结果都描述出来, 我们就得到了一个可以自动化运行的功能测试套件。

(Selenium 的核心是 Javascript 写的, 他和浏览器进行通信, 把测试用例的信息发送给浏览器执行, 从而达到自动化测试的目的。)

Selenium 系列主要包括 5 种产品, 如下:

1. Selenium Core

Selenium Core 是 Selenium 的核心, 是有 Javascript 和 Html 文件组成的, 它是 Selenium IDE 和 Selenium RC 的核心引擎。

2. Selenium IDE

Selenium IDE 提供了一个浏览器的插件模式, 在浏览器的该插件的模式下, 可以录制和运行脚本。目前只支持 Firefox 一种浏览器插件。

3. Selenium Remote Control

Selenium RC 支持用程序预研编写测试用例, 比如 Ruby、Java、C#等, 这样做的好处是, 可以 Selenium 和其他测试框架集成, 比如.NET 环境下, 可以把 Selenium 和 NUnit 集成, 用 Selenium 来编写测试用例, 用 NUnit 来实现测试用例的自动化运行。

Selenium RC 比其他包要大, 主要包括以下几个部分:

A、Selenium Core

B、Selenium Server 运行时;

C、Selenium 提供的针对各种开发语言的类库。

Selenium Core 和 Selenium Server 运行时都是放在 Selenium-server.jar 中, Selenium RC 提供的应用程序类库重要包括下面几种语言:

Java、Ruby、Php、Phthon、Perl、.NET。

4 selenium 2.0 (selenium rc+webdriver) (这是我们接下来重点学习的)

有简洁的 API 和 webelement 对象。且支持多种操作系统、多语言、多浏览器。Webdriver 意在提供一种比 selenium rc 更简单易学、有利于维护的 API

5. Selenium Grid

Selenium Grid 是 Selenium 的一个扩展, 也是开源的, 他把管理

一小撮 Selenium-RC 的事情和为了运行一个测试而连接一个 SeleniumServer 的事情分开了，实际上，Selenium Grid 提供了一个 hub，像个用于控制测试的远程控制器，但是是显示的将请求发送到一个或多个机器上的某个有效的 Selenium-RC 实例上。

注意：**Grid** 只是提供了一个脚本运行的环境，至于脚本以什么样的方式去跑（并行的方式或者是多环境的方式），要看脚本本身和脚本的 **Runner** 的配置决定的。

6、selenium 家族

