

第 3 章 自动化测试辅助工具

Selenium 工具本身虽然很强大,但是它也需要一些辅助工具来解决一些特定的问题。本章主要介绍和 Selenium 工具配合使用的辅助工具。

3.1 安装 Firefox 浏览器

Firefox 浏览器的安装步骤如下。

(1) 浏览器访问网址 <http://www.Firefox.com.cn/>。

(2) 单击浏览器页面中的“立即下载”链接,下载 Firefox 浏览器安装文件,下载页面如图 3-1 所示。

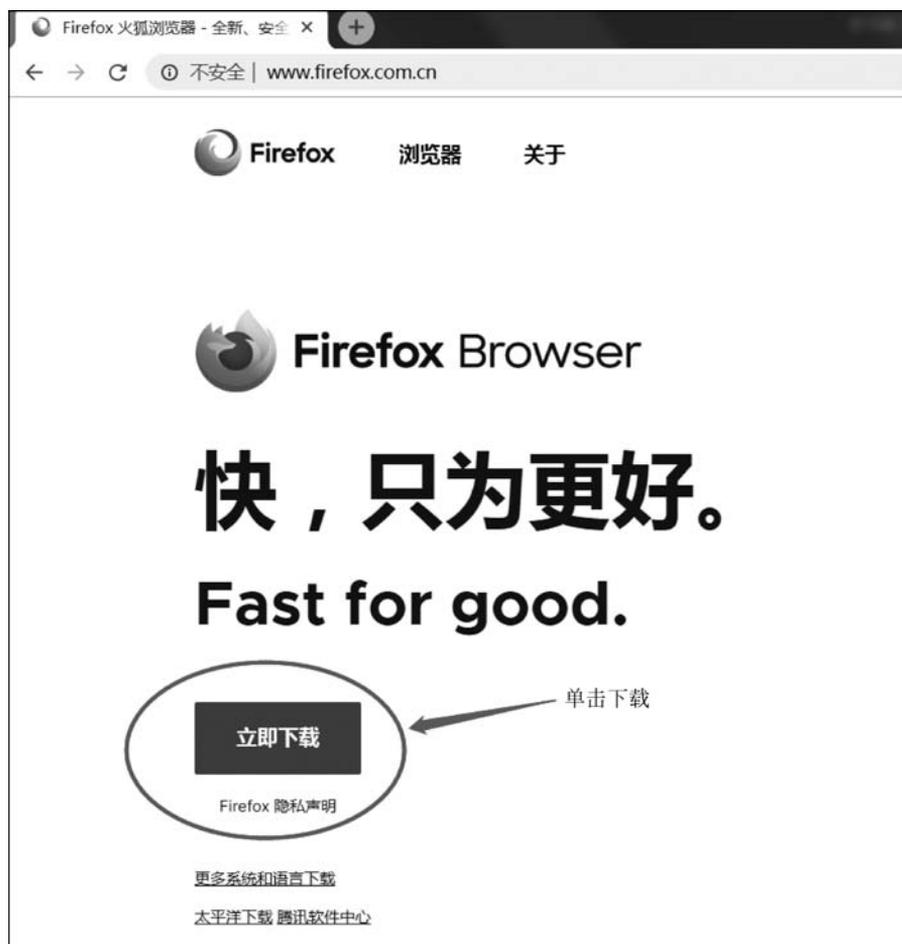


图 3-1



(3) 下载完成后,在下载文件保存目录会生成一个文件名为 Firefox-latest.exe 文件。

(4) 鼠标左键双击 Firefox-latest.exe 安装文件,按照安装向导一步一步地进行安装,如无特殊安装路径要求,则不断单击“下一步”按钮即可完成 Firefox 浏览器安装。

(5) 安装完毕后,桌面会显示 Firefox 浏览器的快捷方式图标

更多说明:

- 本书实例所使用的 Firefox 浏览器版本是 71.0 (64 位)。
- 更多 Firefox 历史版本选择访问: <http://ftp.mozilla.org/pub/firefox/releases/>。

3.2 安装 Firebug 插件

3.2.1 打开工具箱

(1) 方法 1: 打开火狐浏览器后,使用快捷方式打开,按下组合键: Ctrl+Shift+I 来打开或者关闭工具箱。

(2) 方法 2: 单击浏览器地址栏区域最右侧的“打开菜单”按钮,如图 3-2 和图 3-3 所示。再单击菜单中的“Web 开发者”,然后单击“切换工具箱”。

显示出 Firefox 的工具箱(即:开发者工具),如图 3-4 所示。



图 3-2



图 3-3



图 3-4

3.2.2 定位页面元素的 HTML 代码

(1) 打开 Firefox 浏览器，访问 <https://www.baidu.com>。

(2) 打开 Firefox 浏览器的工具箱，单击指针图标 ，使指针处于选中状态，鼠标单击百度页面中的搜索框，这样可以在工具箱中找到被高亮显示的搜索框对应的 HTML 源码。根据对应的 HTML 源码可以编写定位元素的定位表达式，如图 3-5 所示。

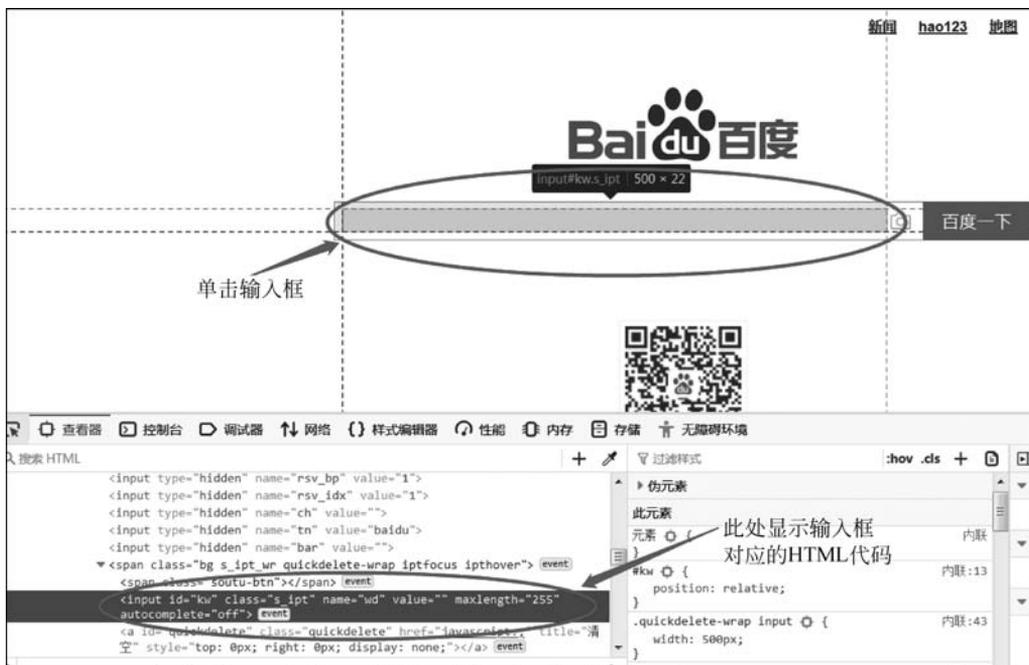


图 3-5

3.3 使用定位页面元素的 Firefox 浏览器插件

本节主要介绍 Firefox 浏览器页面元素定位插件的安装和使用方法。

3.3.1 安装 Firebug 元素定位插件

(1) 通过菜单项“附加组件”打开插件搜索界面，如图 3-6 所示，或者使用组合键 **Ctrl+Shift+A** 打开。



图 3-6

(2) 在插件搜索界面中的搜索框中输入 xpath 后按回车键,如图 3-7 所示。



图 3-7

(3) 回车后,可以看到在列表中显示很多定位元素的插件。



(4) 选择五星插件 Ruto-XPathFinder 进行安装,单击这个标题即可进入安装界面,如图 3-8 所示。

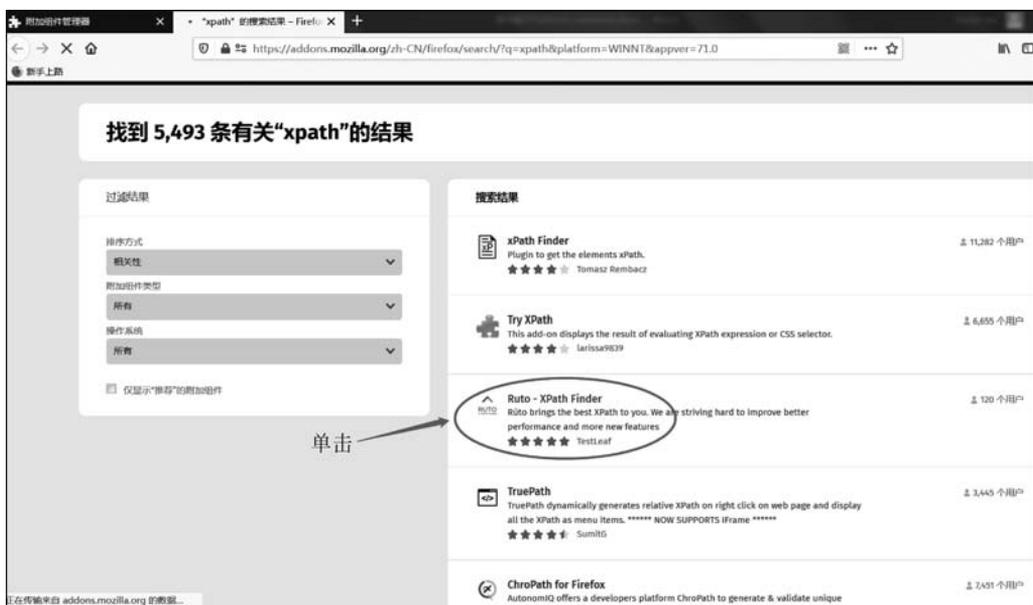


图 3-8

(5) 进入安装界面后,单击“添加到 Firefox”按钮即可,如图 3-9 所示。

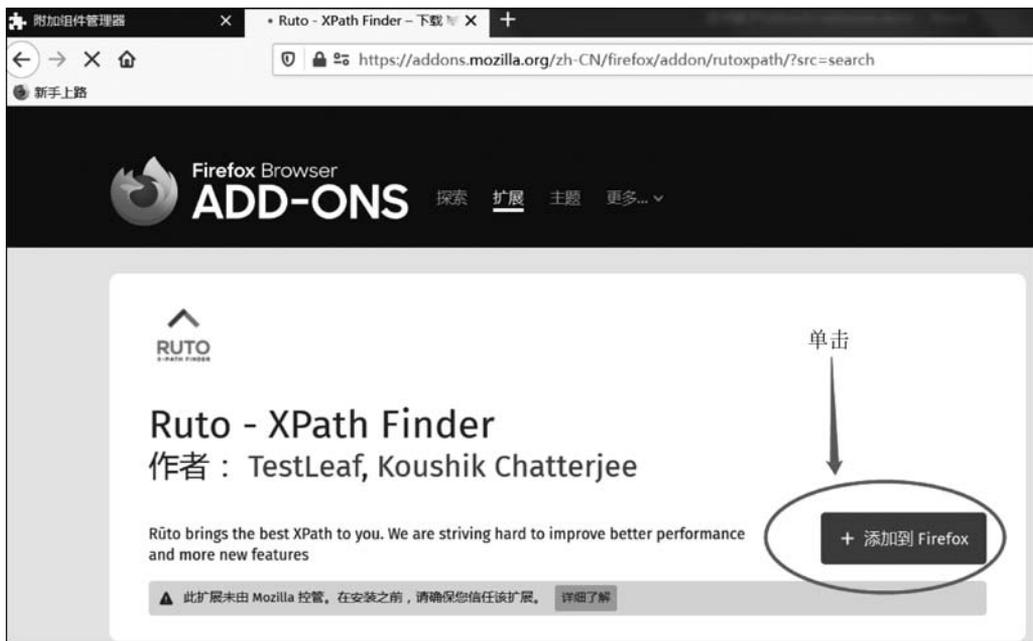


图 3-9

(6) 单击后界面显示权限确认框,单击“添加”按钮即可,如图 3-10 所示。

(7) 安装完成后,浏览器的工具栏中显示插件按钮,后续可以进行使用,如图 3-11 所示。

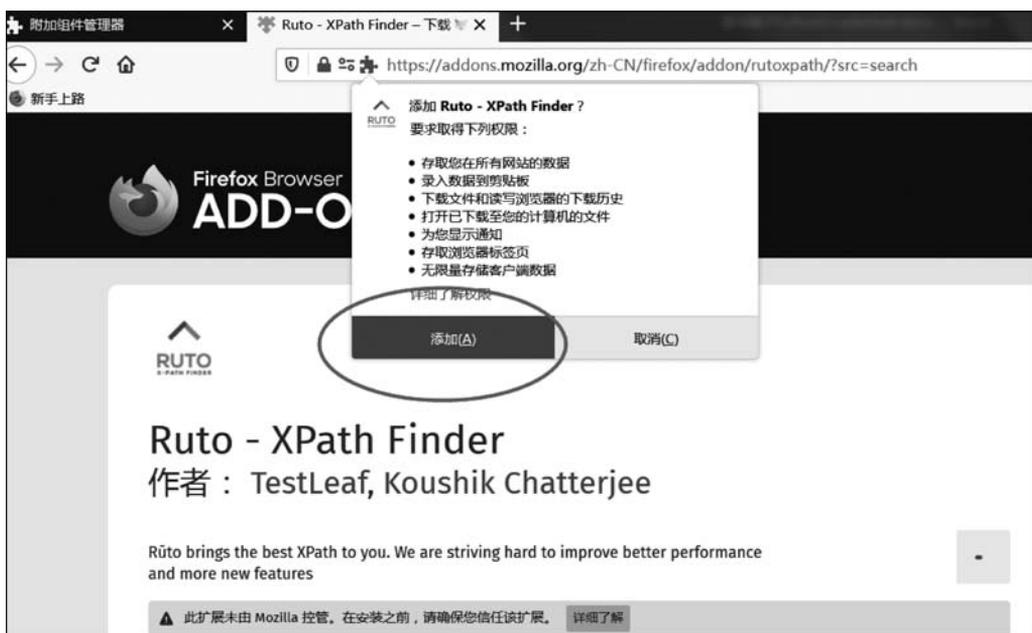


图 3-10



图 3-11

(8) 可以根据自己偏好,从插件列表中选择不同的插件进行安装和使用。

3.3.2 使用 Ruto-XPath Finder 进行页面元素定位

以定位百度首页的搜索输入框为例,请参阅下面步骤:

(1) 打开 Firefox 浏览器,输入网址 `https://www.baidu.com`。

(2) 在输入框上方,右击打开快捷菜单,如图 3-12 所示。

(3) 单击浏览器工具栏中的 Ruto-XPath Finder 插件按钮,即可看到定位后的各种定位表达式,可以根据自己的需要选择使用,如图 3-13 所示。

3.3.3 使用 XPath Finder 插件进行页面元素定位

使用 3.3.1 小节介绍的插件安装方法,安装好 XPath Finder 插件,在 Firefox 浏览器工具栏会显示图标,使用此插件方法如下:



图 3-12



图 3-13

- (1) 打开 Firefox 浏览器,输入网址 <https://www.baidu.com>。
- (2) 单击 Firefox 浏览器工具栏中的 XPath Finder 插件图标,使插件处于选中状态,鼠标光标会变为十字形状。
- (3) 在百度页面上单击搜索输入框后,在网页的左下角可以看到 XPath 表达式,如图 3-14 所示。
- (4) 鼠标选中表达式后,按组合键 `Ctrl+C` 就可以复制定位表达式了。



图 3-14

3.4 IE 浏览器自带的辅助开发工具

在 IE 8 以上版本中，均自带辅助开发工具，功能类似于 Firefox 浏览器中的工具箱，可用于查看页面元素。但是 IE 的辅助开发工具不支持 XPath 表达式定位，所以无法使用它来获取页面元素的 XPath 定位表达式。

启动 IE 浏览器后，按 F12 键即可打开 IE 浏览器的辅助开发工具，如图 3-15 所示。



图 3-15

在自动化测试脚本开发过程中，此辅助开发工具主要用于查看页面元素的 HTML 代码，在 Firefox 浏览器不能正常显示页面元素时，可以结合此工具来查看页面元素的 HTML 代码，以便后续编写页面元素的 XPath 或者 CSS 定位表达式。

3.5 Chrome 浏览器自带的辅助开发工具

作为最流行的浏览器之一，Chrome 浏览器已经被广大网民广泛使用，它自带的开发者工具也非常出色，除了定位页面元素对应的 HTML 源码外，主要用来验证手写的 XPath 元素定位表达式是否正确，具体使用步骤如下：

