

Selenium

1.Selenium

1.什么是selenium?

- (1) Selenium是一个用于Web应用程序测试的工具。
- (2) Selenium 测试直接运行在浏览器中，就像真正的用户在操作一样。
- (3) 支持通过各种driver (FirefoxDriver, InternetExplorerDriver, OperaDriver, ChromeDriver) 驱动真实浏览器完成测试。
- (4) selenium也是支持无界面浏览器操作的。

2.为什么使用selenium?

模拟浏览器功能，自动执行网页中的js代码，实现动态加载

3.如何安装selenium?

- (1) 操作谷歌浏览器驱动下载地址
<http://chromedriver.storage.googleapis.com/index.html>
- (2) 谷歌驱动和谷歌浏览器版本之间的映射表
http://blog.csdn.net/huilan_same/article/details/51896672
- (3) 查看谷歌浏览器版本
谷歌浏览器右上角-->帮助-->关于
- (4) pip install selenium

4.selenium的使用步骤?

- (1) 导入: `from selenium import webdriver`
- (2) 创建谷歌浏览器操作对象:
`path = 谷歌浏览器驱动文件路径`
`browser = webdriver.Chrome(path)`
- (3) 访问网址
`url = 要访问的网址`
`browser.get(url)`

4-1: selenium的元素定位?

元素定位: 自动化要做的就是模拟鼠标和键盘来操作来操作这些元素，点击、输入等等。操作这些元素前首先要找到它们，WebDriver提供很多定位元素的方法

方法:

- 1.find_element_by_id
`eg:button = browser.find_element_by_id('su')`
- 2.find_elements_by_name
`eg:name = browser.find_element_by_name('wd')`
- 3.find_elements_by_xpath
`eg:xpath1 = browser.find_elements_by_xpath('//input[@id="su"]')`
- 4.find_elements_by_tag_name
`eg:names = browser.find_elements_by_tag_name('input')`
- 5.find_elements_by_css_selector
`eg:my_input = browser.find_elements_by_css_selector('#kw')[0]`
- 6.find_elements_by_link_text

```
eg:browser.find_element_by_link_text("新闻")
```

4-2:访问元素信息

获取元素属性

```
.get_attribute('class')
```

获取元素文本

```
.text
```

获取标签名

```
.tag_name
```

4-3:交互

点击:click()

输入:send_keys()

后退操作:browser.back()

前进操作:browser.forward()

模拟JS滚动:

```
js='document.documentElement.scrollTop=100000'
```

```
browser.execute_script(js) 执行js代码
```

获取网页代码: page_source

退出: browser.quit()

2.Phantomjs

1.什么是Phantomjs?

- (1) 是一个无界面的浏览器
- (2) 支持页面元素查找, js的执行等
- (3) 由于不进行css和gui渲染, 运行效率要比真实的浏览器要快很多

2.如何使用Phantomjs?

- (1) 获取PhantomJS.exe文件路径path
 - (2) browser = webdriver.PhantomJS(path)
 - (3) browser.get(url)
- 扩展: 保存屏幕快照:browser.save_screenshot('baidu.png')

3.Chrome headless

Chrome-headless 模式, Google 针对 Chrome 浏览器 59版 新增加的一种模式, 可以让你不打开UI界面的情况下使用 Chrome 浏览器, 所以运行效果与 Chrome 保持完美一致。

1.系统要求:

Chrome

Unix/Linux 系统需要 chrome >= 59

Windows 系统需要 chrome >= 60

Python3.6

Selenium==3.4.*

ChromeDriver==2.31

2.配置:

```
from selenium import webdriver
```

```

from selenium.webdriver.chrome.options import Options

chrome_options = Options()
chrome_options.add_argument('--headless')
chrome_options.add_argument('--disable-gpu')

path = r'C:\Program Files (x86)\Google\Chrome\Application\chrome.exe'
chrome_options.binary_location = path

browser = webdriver.Chrome(chrome_options=chrome_options)

browser.get('http://www.baidu.com/')

```

3. 配置封装:

```

from selenium import webdriver
#这个是浏览器自带的 不需要我们再做额外的操作
from selenium.webdriver.chrome.options import Options

def share_browser():
    #初始化
    chrome_options = Options()
    chrome_options.add_argument('--headless')
    chrome_options.add_argument('--disable-gpu')
    #浏览器的安装路径 打开文件位置
    #这个路径是你谷歌浏览器的路径
    path = r'C:\Program Files (x86)\Google\Chrome\Application\chrome.exe'
    chrome_options.binary_location = path

    browser = webdriver.Chrome(chrome_options=chrome_options)

    return browser

```

封装调用:

```

from handless import share_browser

browser = share_browser()

browser.get('http://www.baidu.com/')

browser.save_screenshot('handless1.png')

```

作业: 京东