## Selenium的使用

### 1、延时等待

我们需要延时等待一定时间，确保节点已经加载出来

#### 1.1隐式等待

就是，可以设置一定的时间，来等待界面加载完成再寻找DOM

参考：

##### 7.1.py

这里使用了implicitly\_wait()来实现了隐式等待，总的来说，和sleep()的效果差不多。

#### 1.2 显式等待

隐式等待的效果并没有那么好，因为我们知识规定了固定时间，页面的加载会受到网络条件的影响。

所谓的显式等待：它指定要查找的节点，然后制定一个最长等待时间，如果在这个规定时间内加载出来了这个节点，就返回查找的节点；如果到了规定时间依然没有加载出来该节点，就抛出超时异常。

参考：

##### 7.2.py

from selenium import webdriver  
from selenium.webdriver.common.by import By  
from selenium.webdriver.support.ui import WebDriverWait  
from selenium.webdriver.support import expected\_conditions as EC  
  
browser = webdriver.Chrome()  
browser.get('https://www.taobao.com')  
wait = WebDriverWait(browser, 10)  
input = wait.until(EC.presence\_of\_element\_located((By.ID, 'q')))  
  
button =wait.until(EC.element\_to\_be\_clickable((By.CSS\_SELECTOR, '.btn-search')))  
print(input, button)

首先引入WebDriverWait这个对象，指定最长等待时间，然后调用它的until()方法，传入要等待条件expected\_conditions，这里传入了presence\_of\_element\_located这个条件，代表节点出现的意思，其参数是节点的定位元组，也就是ID为q的节点搜索框。

这样的效果：

10秒内如果ID为q的节点成功加载出来，就返回该节点，否则就抛出异常。

等待的条件

