08｜数据获取：如何使用Scrapy框架爬取新闻数据？

2023-04-26 黄鸿波 来自北京

《手把手带你搭建推荐系统》

你好，我是黄鸿波。

上一节课，我们对 Scrapy 框架有了一个整体的了解，也实际地安装了 Scrapy 库并搭建了一个基础的 Scrapy 工程。这节课，我们就继续在这个工程的基础上爬取新浪新闻中的数据，并对爬取到的数据进行解析。

使用 Scrapy 框架抓取数据

我们首先打开 sina\sina\spider 下面的 sina_spider.py 文件，在这个文件中，Scrapy 框架给我们写了一个基础的框架代码。

复制代码

```
import scrapy

class SinaSpiderSpider(scrapy.Spider):
    name = 'sina_spider'
```

```
    allowed_domains = ['sina.com.cn']
    start_urls = ['http://sina.com.cn/']

    def parse(self, response):
        pass
```

这段代码主要是对整个爬虫程序做了一个简单的定义，定义了爬虫的名字为“sina_spider”，爬取的域名为“sina.com.cn”，爬取的 URL 是“http://sina.com.cn/”。最后它还贴心地帮我们定义了一个解析函数，这个解析函数的入参就是服务器返回的 response 值。现在，我们要开始分析我们要爬取的内容，并对这个函数进行改写。

页面分析

我们先以网易的国内新闻为例来分析一下。我们先看下面这个界面。

我们要分析的是界面里最新新闻这个部分。可以看到这个新闻列表中一共包含了下面这几部分：标题、摘要、时间、关键词。我们还可以看到，时间在 1 小时之内的会显示为“XX 分钟前”，在 1 小时以上的会显示今天具体的某个时间点。

接着我们把页面拉到最下面。

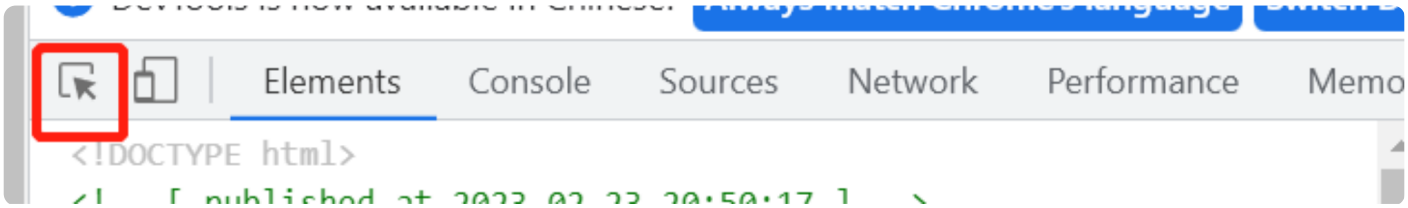
可以看到，今天之前的新闻会显示出具体的日期，并且最下面有一个导航条用来翻页。

我们随便点击一条新闻进入详情页看一下。可以看到里面包含了图片和文字，其中文字部分最上面有标题，下面有日期和时间，再下面是正文。当然，还充斥着广告和我们不需要的信息，这些我们暂时不用管。

接下来我们分析一下前面的列表以及这个详情页的内容，抓取我们想要的信息。

我们知道，所有的页面从根本上来说都是由 HTML 页面构成的，爬虫想要爬取的内容就藏在这些 HTML 页面中。在 Chrome 浏览器中，我们按下键盘上的 F12 键就能够打开开发者工具模式。我们可以利用这个模式查看网页的 HTML 源文件、请求的信息文件以及网络返回等。我们选择上面的 Element 选项卡，就能看到网页的 HTML 源文件，如下图所示。

因为我们要找的是我们需要的列表，所以我们可以点击开发者工具左上角的小箭头，如下图所示。



然后用鼠标点击我们想要的列表，右侧的 HTML 代码就会跟着跳转到相应的部分。

那么这个时候，我们需要找到这里面的其中一条，然后查看右面的 HTML 源文件。

我们可以发现，实际上，在这个列表中，每一条内容都会被包含在 class 为“feed-card-item”的标签中，我们把这个标签展开来详细地分析一下。

可以看到，标题被包含在 h2 标签里的 a 标签中，时间被包含在 h2 标签里 class 为 feed-card-a feed-card-clearfix 下面的 feed-card-time 中，然后这条内容的链接就是 h2 标签里的 a 标签的链接。

好了，知道了我们要的标题、时间以及对应的链接，接下来，我们就可以通过爬虫把它们拿下来了。

爬取列表

使用 Scrapy 拿标签，比较方便的一种方法是使用 Selenium 库。

Selenium 是一个用于测试 Web 应用程序的工具，Selenium 测试可以直接运行在浏览器中，就像真正的用户在操作一样。也就是说，我们可以使用 Selenium 库来模拟点击、上滑和下滑等操作。

要想使用这个库，首先要在开发环境中安装它。安装方法也比较简单，直接在我们的 Anaconda 环境中使用 pip 安装就好。具体做法是切换到 scrapy_recommendation 环境中，执行下面的命令。

复制代码

```
pip install selenium
```

安装完成后如图所示。

接下来我们就可以使用 Selenium 来进行浏览器页面访问工作了，我们把上面的代码改写如下。

复制代码

```
import scrapy
from scrapy.http import Request
from selenium import webdriver


class SinaSpiderSpider(scrapy.Spider):
    name = 'sina_spider'


    def __init__(self):
        self.start_urls = ['https://news.sina.com.cn/china/']
        self.option = webdriver.ChromeOptions()
        self.option.add_argument('no=sandbox')
        self.option.add_argument('--blink-setting=imagesEnable=false')

    def start_requests(self):
        for url in self.start_urls:
            yield Request(url=url, callback=self.parse)

    def parse(self, response):
```

```
        driver = webdriver.Chrome(chrome_options=self.option)
        driver.set_page_load_timeout(30)
        driver.get(response.url)

        title = driver.find_elements_by_xpath("//h2[@class='undefined']/a[@target
        time = driver.find_elements_by_xpath("//h2[@class='undefined']/../div[@cl
                                             "feed-card-clearfix']/div[@class='fe

        for i in range(len(title)):
            print(title[i].text)
            print(time[i].text)
```


可以看到，这段代码相比上面那段代码有了非常大的改变。首先，在最上面，我们多导入了两个包。

复制代码

```
from scrapy.http import Request
from selenium import webdriver
```

这段代码第一行的意思是从 Scrapy 的 http 模块导入 Request 这个包，第二行的意思是从 Selenium 库导入 Webdriver 这个包。

Request 包顾名思义，就是用来做 HTTP 请求。也就是说，我们在向网站服务器请求数据时，就是 Request 包在起作用。而 Selenium 下面的 webdriver 包是一组开源的 API，用于自动化测试 Web 应用程序。在我们的程序中，主要是利用它来打开浏览器，以及设置打开时的一些信息。

接着，我们把这个 class 进行了重构，加入了 __init__ 这个构造函数。我们可以先粗略地理解为，当我们运行这个 Python 文件时，就会先去执行 __init__ 函数里面的内容。

我们将之前的 start_urls 加入到了 __init__ 中，并在前面加上 self。接着，我们定义了 webdriver 中关于 Chrome 浏览器的一些参数。

复制代码

```
self.option = webdriver.ChromeOptions()
self.option.add_argument('no=sandbox')
```

```
3 self.option.add_argument('--blink-setting=imagesEnable=false')
```

我在这里加了两个参数，一个是“no=sandbox”，它表示取消沙盒模式，也就是说让它在 root 权限下执行。另一个参数是“–blink-setting=imagesEnable=false”，它表示不加载图片，因为我们只想要文字部分，加上这一句可以提升爬取速度和效率。

接下来，我们增加了一个 start_requests() 函数，这实际上也是 Scrapy 自带的函数，它的主要作用是定义 Scrapy 框架的起始请求，如果在这个起始请求中有重复的 URL，它会自动进行去重操作。

复制代码

```
def start_requests(self):
        for url in self.start_urls:
            yield Request(url=url, callback=self.parse)
```

然后在解析函数中，我们定义了一个 driver，它调用了 webdriver 的 chrome 函数，代表这是使用 Chrome 浏览器来爬取的。我们还把加载页面的超时时间设置为了 30 秒，也就是说如果 30 秒还加载不出来，就去请求下一个页面，而这下一个页面就是从 start_requests() 函数中获得的。然后我们调用 driver.get 来获取 response 的 URL，就可以拿到 response 信息了。

复制代码

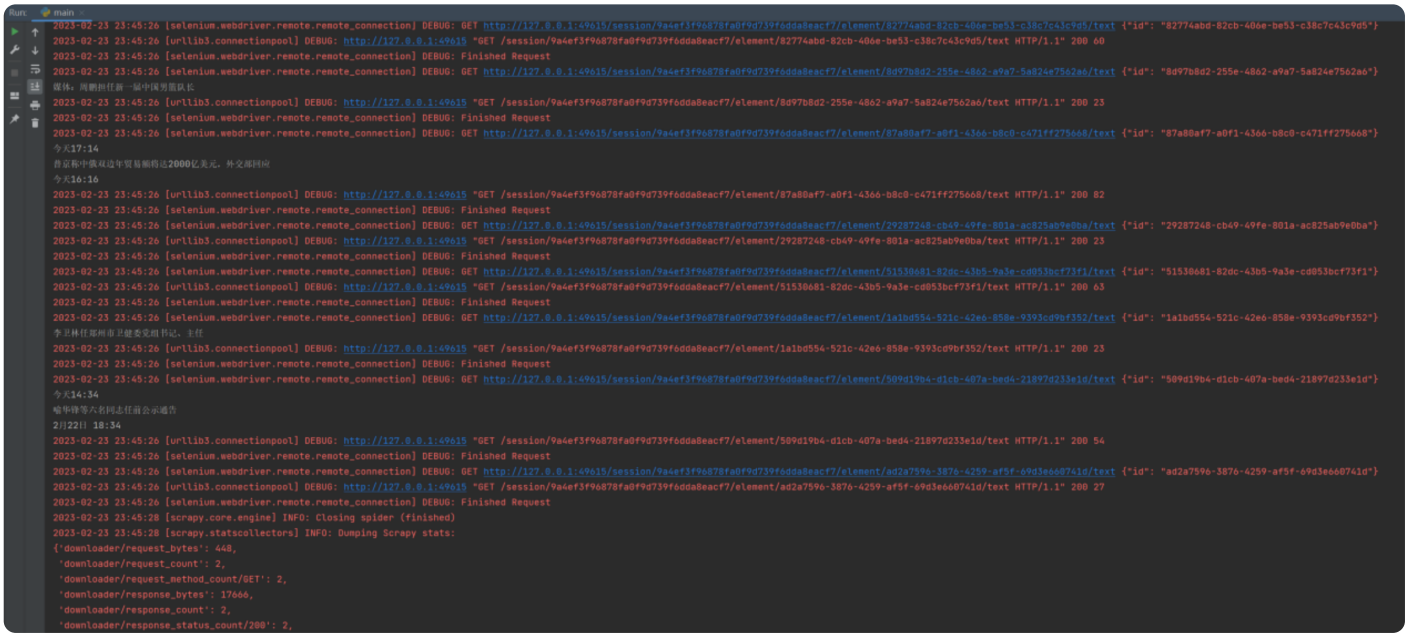
```
def parse(self, response):
    driver = webdriver.Chrome(chrome_options=self.option)
    driver.set_page_load_timeout(30)
    driver.get(response.url)


    title = driver.find_elements_by_xpath("//h2[@class='undefined']/a[@target='_b
    time = driver.find_elements_by_xpath("//h2[@class='undefined']/../div[@class=
                                         "feed-card-clearfix']/div[@class='feed-c


    for i in range(len(title)):
        print(title[i].text)
        print(time[i].text)
```

在后面的代码中，我们主要又做了两件事。一个是获取 title 信息，一个是获取 time 信息。

我们使用 driver.find_elements_by_xpath() 函数获取 HTML 标签中的内容，根据我们在最前面的分析，title 被存在“//h2[@class= ‘undefined’]/a[@target= ‘_blank’]”中，而 time 被存在“//h2[@class= ‘undefined’]/…/div[@class= ‘feed-card-a feed-card-clearfix’]/div[@class= ‘feed-card-time’]”中，因此，我们可以通过 driver.find_elements_by_xpath() 获取到里面的内容。

要注意的是，我们获取到的内容一般是以一个 list 的形式存放，所以我们还需要使用 for 循环拿到里面的信息。

正常来讲，完成上面这段代码之后，运行 main.py 文件，就会得到如下图所示的结果。



可以看到，我们想要的时间和标题都已经输出出来了。

不过，虽然我们现在已经得到了时间，但是输出的格式却不统一：有的显示的是今天的某个时间，有的显示的是日期加时间。所以我们要对时间做进一步处理，可以在刚刚的 for 循环代码下面加上处理代码。

复制代码

```
today = datetime.datetime.now()
```

```
            eachtime = time[i].text
            eachtime = eachtime.replace('今天', str(today.month) + '月' + str(toda

            if '分钟前' in eachtime:
                minute = int(eachtime.split('分钟前')[0])
                t = datetime.datetime.now() - datetime.timedelta(minutes=minute)
                t2 = datetime.datetime(year=t.year, month=t.month, day=t.day, hou
            else:
                if '年' not in eachtime:
                    eachtime = str(today.year) + '年' + eachtime
                t1 = re.split('[年月日:]', eachtime)
                t2 = datetime.datetime(year=int(t1[0]), month=int(t1[1]), day=int
                                       minute=int(t1[4]))

            print(t2)
```


我们再运行一下程序，得到如下结果。

可以看到，现在时间已经变成了我们想要的样子。**到这里我们的列表爬取工作就完成了，接下来开始爬取详情页的信息。**

爬取详情页

我们知道，如果是人为操作，需要点击相应标题进入详情页。对于爬虫程序来说也是一样的，我们需要从 HTML 文件中提取标题对应的链接，然后再传给爬虫程序进行数据的爬取，最后处理对应的 response。

我们先来看看怎么获取我们所需要的链接。

通过分析 HTML 源文件我们可以看到，每一个标题都在 a 标签中，而 a 标签里面的 href 就是它所对应的链接。所以，我们只需要取出 href，就可以取出详情页的链接了。

要实现这一点，我们只需要在解析 title 后面加上下面这条代码。

复制代码

```
1  href = title[i].get_attribute('href')
```

接下来，为了获取正文信息，在 Scrapy 中，我们需要把 request 请求给 yield 出去，在里面放上链接。

首先，我们把需要的内容 yield 到下一页，传递它最好的方式就是使用 ItemPipeline。可以看到我们创建 Scrapy 工程之后，工程目录下会自动创建一个 items.py。我们打开这个文件，会发现它自带了一些代码。

复制代码

```
# Define here the models for your scraped items
#
# See documentation in:
# https://docs.scrapy.org/en/latest/topics/items.html

import scrapy


class SinaItem(scrapy.Item):
    # define the fields for your item here like:
    # name = scrapy.Field()
    pass
```


这段代码里导入了 scrapy 包，并自动帮我们创建了一个 SinaItem 类，这里还通过注释的方法告诉了我们这个类里面应该怎么写。我们就来照葫芦画瓢，把我们想要的字段加入进来。

代码会变成如下形式。

复制代码

```
class SinaItem(scrapy.Item):
    # define the fields for your item here like:
    # name = scrapy.Field()
    title = scrapy.Field()
    desc = scrapy.Field()
    times = scrapy.Field()
  type = scrapy.Field()
```

我们在里面定义了四个字段，分别是 title、desc、times 和 type，分别用来表示标题、内容、时间和类型。这里的标题和时间通过列表来获取，内容是详情页里的。而类型我们默认为国内，如果后面我们需要爬取其他的类别，比如综艺、体育等，我们就不需要新建 class 了，只要重新在这个 type 字段中赋值即可。

好了，进行到这里，我们就可以回到我们的爬虫代码去引入这部分内容了。首先我们要在第一行引入我们的 item 文件，加入下面的代码。

复制代码

```
from sina.items import SinaItem
```

然后，我们在爬虫文件的 parse 函数中引入 SinaItem 类，并在函数的末尾对其赋值我们想要的内容。

复制代码

```
item = SinaItem()
item['type'] = 'news'
item['title'] = title[i].text
item['times'] = t2
```


接着，我们可以在最后把 item 给 yield 出去，在代码的最后加入如下内容。

复制代码

```
yield Request(url=response.urljoin(href), meta={'name': item}, callback=self.pars
```

这样我们就可以顺利地把 item 信息和 URL 给 yield 出去了。

我们来看这个 yield 的写法。我们 yield 出去的内容有两个，分别是 URL 信息和 item。item 用 Key-Value 的形式传输，我们把它赋值到了 Key 为“name”的键值对中。

然后我们在这里还用到了一个 callback 函数，它实际上是回调了一个名为 parse_namedetail 的函数。所以，我们需要在下面建立这个函数解析我们的详情页信息。我们在 parse 函数的下面新建一个函数 parse_namedeatal 并实现它，代码如下。

复制代码

```
def parse_namedetail(self, response):
    selector = Selector(response)
    desc = selector.xpath("//div[@class='article']/p/text()").extract()
    item = response.meta['name']
    desc = list(map(str.strip, desc))
    item['desc'] = ''.join(desc)
    print(item)
    yield item
```

在这个函数中，我们首先建立了一个 Selector，它主要是 Response 用来提取数据的。当 Spider 的 Request 得到 Response 之后，Spider 可以使用 Selector 提取 Response 中的有用的数据。因此，这里我们传入的是上面的 Response 信息，也就是详情页的 Response。

然后，我们使用 XPath 语法解析 response 中的 HTML 代码。我们先来看下有哪些 XPath 表达式，以便后续我们更好地使用它。

表达式	描述
nodename	选中该元素
/	从根节点选取，或者是元素和元素之间的过渡
//	跨节点获取标签
.	选取当前节点
..	选取当前节点的父节点
@	选取属性
text	选取文本

然后我们再来看一下详情页的正文部分在 Chrome 的开发者工具中的源代码。

放大代码部分得到如下结果。

```
<div class="article" id="article"> == $0
  <link rel="stylesheet" href="https://n2.sinaimg.cn/news/weibocard/weibocard.css?v=1">
  <p>
    " 新京报讯 近日，很多网友呼吁尽早接旅美大熊猫“丫丫”回国。北京动物园工作人员表示，北京动物园已经进行了大熊猫“丫丫”回国的全面准备工作，未来是否展出需综合考量，目前尚不确定。"
  </p>
  <p>
    " 2003年4月，作为中美共同保护和研究大熊猫计划的一部分，来自上海动物园的“乐乐”（雄性）和来自北京动物园的“丫丫”（雌性）乘坐飞机抵达孟菲斯。2022年12月，美国孟菲斯动物园宣布，将把旅美大熊猫“丫丫”和“乐乐”归还中国，结束20年的租借期。"
  </p>
  <p>
    " 早在2022年年初，就有网友指出，“丫丫”和“乐乐”的生存情况不容乐观。美国当地时间2023年2月1日，“乐乐”突然离世。这也让网友更加牵挂“丫丫”的健康状况，呼吁尽早接“丫丫”回国，使其安享晚年。"
  </p>
  <p> 据媒体报道，有知情人士称，中国动物园协会工作人员透露：“按照此前的计划，相关专家已出发去往美国，如果手续办理顺利，丫丫将提前回国。”</p>
  <p>…</p>
  <p>…</p>
  <p>…</p>
  <p>…</p>
  <p>…</p>
  <p>…</p>
  <p cms-style="font-L">…</p>
  <p>…</p>
  <div class="img_wrapper">…</div>
  <p>…</p>
  <p>…</p>
  <p>…</p>
  <div id="ad_44086" class="otherContent_01" style="display: block; margin: 10px 20px 10px 0px; float: left; overflow: hidden; clear: both; padding: 4 px; width: 300px; height: 250px;">…</div>
  <p>…</p>
  <p>…</p>
  <p class="show_author">责任编辑：刘光博 </p>
  <div style="font-size: 0px; height: 0px; clear: both;"></div>
</div>
<!-- t id="news web article v2017 fold"  pos="正文页折叠"  live=true -->
```

可以看到，所有的正文部分都在 class 为 article 和 id 为 article 的 标签中，并且每个段落都用<p>标签包裹着。也就是说，我们只需要拿到 class 和 id 的标签，并且拿到所有的 p 标签，就可以拿出所有的内容。因此我们可以使用下面这行代码来获取所有的正文内容。

```
desc = selector.xpath("//div[@class='article']/p/text()").extract()
```

简单解释一下，我们使用 // 标志跨节点获取到了 class 为 article 的段落下面所有 p 标签中的内容，并把它们提取了出来。接着，我们使用下面的代码拿到了前面传入的 item 信息，并把 desc 加入到了 item 中。


```
item = response.meta['name']
desc = list(map(str.strip, desc))
item['desc'] = ''.join(desc)
```

最后，我们再把这个 item 给 yield 出去就可以了。现在我们再运行一下代码会得到如下输出。

到这里，我们的数据爬取工作看起来就已经完成了。

但是等一等，你有没有发现一个问题，现在虽然已经能够爬取到数据，但是只能爬取一页的内容。**这是远远不够的，接下来我们就用程序来实现翻页按钮的点击功能。**

实际上，我们只需要在 parse 函数中加入如下代码即可。

```
try:
    driver.find_element_by_xpath("//div[@class='feed-card-page']/span[@class='pageb
except:
    Break
```

这段代码也不难理解，就是找到翻页导航条的 HTML 标签，然后找到它的<a>链接，执行点击。

最后，我们要在最上面加上一个翻页操作，假设我们只需要翻 5 页，此时 parse 函数的代码如下。

复制代码

```
def parse(self, response):
  driver = webdriver.Chrome(chrome_options=self.option)
  driver.set_page_load_timeout(30)
  driver.get(response.url)

  for i in range(5):
    while not driver.find_element_by_xpath("//div[@class='feed-card-page']").text
      driver.execute_script("window.scrollTo(0, document.body.scrollHeight);")
    title = driver.find_elements_by_xpath("//h2[@class='undefined']/a[@target='_b
    time = driver.find_elements_by_xpath(
      "//h2[@class='undefined']/../div[@class='feed-card-a feed-card-clearfix']/d
    for i in range(len(title)):
      print(title[i].text)
      print(time[i].text)

      today = datetime.datetime.now()
      eachtime = time[i].text
      eachtime = eachtime.replace('今天', str(today.month) + '月' + str(today.day)

      href = title[i].get_attribute('href')

      if '分钟前' in eachtime:
        minute = int(eachtime.split('分钟前')[0])
        t = datetime.datetime.now() - datetime.timedelta(minutes=minute)
        t2 = datetime.datetime(year=t.year, month=t.month, day=t.day, hour=t.hour
      else:
        if '年' not in eachtime:
          eachtime = str(today.year) + '年' + eachtime
        t1 = re.split('[年月日:]', eachtime)
        t2 = datetime.datetime(year=int(t1[0]), month=int(t1[1]), day=int(t1[2]),
                    minute=int(t1[4]))

      print(t2)

      item = SinaItem()
      item['type'] = 'news'
      item['title'] = title[i].text
      item['times'] = t2
```

```
39
40          yield Request(url=response.urljoin(href), meta={'name': item}, callback=sel
41
42      try:
43          driver.find_element_by_xpath("//div[@class='feed-card-page']/span[@class='p
44      except:
45          Break
```


我们再运行程序，这时我们就可以爬取 5 页的内容了，在此之后，爬虫会自动停止。

这样，我们已经能够针对一个栏目来爬取数据了。在后面的课程中，我们会延续这个思路，然后把数据存储起来并做相应的处理。

总结

这节课到这里也就接近尾声了，我来给你梳理一下这节课的主要内容。

1. 在 Chrome 浏览器中，我们可以使用 Chrome 开发者工具来查看页面上的元素、标记和属性，以及查看网络请求、响应和其他诊断信息。
2. Scrapy 提供了许多内置的解析器，包括 XPath 和 CSS 选择器等，这些解析器可以帮助我们轻松地从 HTML 页面中提取所需数据。
3. 在 Scrapy 中，callback 函数可以返回多个请求，并在结果返回时使用 yield 关键字传递给 Scrapy 引擎。
4. item.py 文件是 Scrapy 中用于解析和存储数据的 Python 类。在 item.py 文件中，你可以定义数据模型，确定要提取的字段，并定义数据的类型和格式。
5. 在爬取包含多个页面的网站时，可以使用 next_page() 方法来模拟用户操作，调用 click() 函数进行点击。

课后题

学完这节课，请你试着完成下面两项任务。

1. 跟着我的讲解，自己实现一遍这节课所讲的内容。
2. 爬取新浪网站电影板块的内容。

欢迎你在留言区与我交流讨论，你也可以把代码链接附在评论区，我会选取有代表性的代码进行点评，我们下节课见！

精选留言 (8)

alexliu

2023-06-01 来自上海

在运行下一页click()的时候，有可能出现ElementNotInteractableException错误，解决方案：
1、在driver.get(response.url)和click()后添加延时time.sleep(2)
2、保持chrome的窗口大小一致 self.option.add_argument("--window-size=1960,1080")
try... except...部分代码如下：

```
            try:
                _next = driver.find_elements(By.XPATH, "//div[@class='feed-card-page']/span[@class='pagebox_next']/a")
                _next[0].click()
                _time.sleep(2)
            except StaleElementReferenceException as e:
                print(" page failed.", e)
                _next = driver.find_elements(By.XPATH, "//div[@class='feed-card-page']/span[@class='pagebox_next']/a")
                _next[0].click()
                _time.sleep(2)
            except ElementNotInteractableException as e:
                print(" not found page.", e)
                break
```

```
        except Exception as e:
            print("unkwon error: ", e)
```


Geek_ccc0fd
2023-05-06 来自广东

新安装selemium的API变了，而且xpath获取的路径有点问题，我这里获取不到一页的全部内容，我修改了一下：

```
title = driver.find_elements(By.XPATH, "//div[@class='feed-card-item']/h2/a[@target='_blank']")
time = driver.find_elements(By.XPATH,"//div[@class='feed-card-item']/h2/../div[@class='feed-card-a feed-card-clearfix']/div[@class='feed-card-time']")
```

然后就是翻页点击那里我这边跑下来也有问题，根据xpath会获取两个a标签,所以需要增加索引：

```
driver.find_elements(By.XPATH,"//div[@class='feed-card-page']/span[@class='pagebox_next']/a")[0].click()
```

> 作者回复: 感谢分享您的经验。确实，Selenium 的 API 有时候会进行更新，需要根据新版本来进行调整。在具体实现中，我们需要结合页面的 HTML 结构来进行 xpath 路径的选择，以确保能够定位到正确的元素。对于一些可能存在多个元素的情况，使用索引可以确保点击到正确的元素，避免影响程序的正常执行。


Geek_ccc0fd
2023-05-06 来自广东

我们在parse里面可以直接使用response.xpath获取元素，和使用 driver.find_elements是同样的效果，为什么还要用selenium来做浏览器的操作呢?

> 作者回复: 虽然在 Scrapy 中可以通过 `response.xpath` 直接获取网页元素，但是有时候网页内容是通过 JavaScript 动态加载的，此时 Scrapy 可能无法获取这些需要 JavaScript 执行后才能得到的内容。
>
> 而使用 Selenium 就可以完全模拟浏览器行为，包括 JavaScript 的执行，可以获取到完整的网页内容。此外，某些网站会通过一些反爬虫技术来检测访问者是否是真正的浏览器，如果检测到是爬虫，则会拒绝访问。使用 Selenium 可以完美地解决这个问题。


未来已来
2023-05-03 来自广东

截止到 5月3日，新安装的 selemium 只有 find_elements 方法，老师的代码需改为：
`title = driver.find_elements(By.XPATH, "//h2[@class='undefined']/a[@target='_blank']")`
`time = driver.find_elements(By.XPATH, "//h2[@class='undefined']/../div[@class='feed-card-a feed-card-clearfix']/div[@class='feed-card-time']")`
以此类推

作者回复: 感谢提醒，后续我会统一修改一下。


安菲尔德
2023-05-02 来自天津

请问哪有main.py文件呢，没有看到

作者回复: 同学，你好。
main.py文件是需要自己创建的。


peter
2023-04-26 来自北京

Q3：源码放在什么地方啊？能否把源码集中放到一个公共地方？比如github等。

作者回复: 同学你好，节后我会把源码放在github上，然后给你们链接。


peter
2023-04-26 来自北京

Q1：第七课，创建环境的最后几步，不停出错，最后一个错误是：执行“scrapy genspider sina_spider sina.com.cn”，报告：lib\string.py", line 132, in substitute
return self.pattern.sub(convert, self.template)
TypeError: cannot use a string pattern on a bytes-like object
网上搜了，大意说是python2和python3不匹配导致的。 我是完全按照老师的步骤来安装的，安装的是pythno3，怎么会有python2呢？当然，这个文件还没有解决，进行不下去了，郁闷

啊。
Q2：能否建一个微信群？遇到问题可以协商。 另外，老师能否更及时地回复留言？

作者回复: 关于第一个问题，看看能不能通过截图或者其他方式告诉我，关于微信群，我可以和官方商量一下，看看怎么搞。

共 2 条评论>

GAC·DU
2023-04-26 来自北京

老师，关于代码有些疑惑，第一：为什么parse_namedetail方法不再使用driver发起http请求和获取html标签内容?
第二：desc = response.xpath("//div[@class='article']/p/text()").extract()
desc = selector.xpath("//div[@class='article']/p/text()").extract()
我测试了两个代码都可以使用，那为什么不直接使用response，反而要生成一个selector?

作者回复: 同学你好，我来回答你的两个问题：
A1：因为在parse_namedetail中已经获取到了http响应的内容，所以可以直接用，而不是再次请求网络，请求网络会有更多的耗时；
A2：response对象包含来自Web服务器的HTML响应，并可用于提取响应数据，而selector对象是使用response对象创建的，它提供了一种方便的方法来从响应中选择和提取数据。因此，使用selector而不是response可以更方便地从HTML响应中提取和处理数据。