

# 1、实验要求

熟悉WEB功能测试的过程  
学习使用selenium和chromedriver

# 2、实验过程

## 2.1 环境配置

(1) 安装selenium库。打开cmd输入以下指令即可：

```
C:\Users\钡二铭>pip install selenium
Requirement already satisfied: selenium in c:\users\钡二铭\appdata\local\programs\python\python310\lib\site-packages (4.1.5)
```

(2) 查看chrome浏览器的版本安装配对的chromedriver

我的Chrome版本是119.0.6045.200



没有找到版本号一致的，下载版本相近的chromedriver

# Index of /chromedriver/114.0.5735.90/

	<a href="#">Name</a>	Last modified	Size
	<a href="#">Parent Directory</a>		-
	<a href="#">chromedriver_linux64.zip</a>	2023-05-31T08:57:22.710Z	7.06MB
	<a href="#">chromedriver_mac64.zip</a>	2023-05-31T08:57:25.956Z	8.29MB
	<a href="#">chromedriver_mac_arm64.zip</a>	2023-05-31T08:57:29.172Z	7.40MB
	<a href="#">chromedriver_win32.zip</a>	2023-05-31T08:57:32.309Z	6.30MB
	<a href="#">notes.txt</a>	2023-05-31T08:57:38.384Z	86

环境变量配置：

新建系统变量

变量名(N):

Chromedriver

变量值(V):

C:\Program Files (x86)\Google\Chrome\Application\chromedriver.exe

浏览目录(D)...

浏览文件(F)...

确定

取消

在python中测试是否配置成功：

```
1 from selenium import webdriver
2 driver = webdriver.Chrome()
3 driver.get("https://www.baidu.com")
```

正常打开网页，配置成功

## 2.2 代码编写

根据《安居客功能测试需求文档》中的要求，编写测试代码：

```
from selenium import webdriver
from selenium.webdriver.common.action_chains import ActionChains

def main():

    # 加载驱动，请求网页，设置隐式等待时间
    driver = webdriver.Chrome()
    driver.get("https://nj.zu.anjuke.com/")
    driver.implicitly_wait(5)

    # 点击“租房”
    driver.find_element_by_xpath("/html/body/div[2]/div/u1/li[4]/a").click()

    # 鼠标停留在地址选择处
    chain = ActionChains(driver)
    implement = driver.find_element_by_xpath('//*[id="switch_apf_id_5"]')
    chain.move_to_element(implement).perform()

    # 点击“南京”
    driver.find_element_by_xpath('//*[id="city_list"]/dl[2]/dd/a[4]').click()

    # 点击“地铁找房”
    driver.find_element_by_xpath('/html/body/div[4]/u1/li[2]/a').click()

    # 点击“地铁”
    driver.find_element_by_xpath('/html/body/div[5]/div[2]/div[1]/span[2]/a[2]').click()

    # 点击“2号线”
    driver.find_element_by_xpath('/html/body/div[5]/div[2]/div[1]/span[2]/div/a[3]')
    .click()

    # 点击“马群”
    driver.find_element_by_xpath('/html/body/div[5]/div[2]/div[1]/span[2]/div/div/a
[24]').click()

    # 输入租金下限5000，上限8000，并点击确定
    driver.find_element_by_xpath('//*[id="from-price"]').send_keys("5000")
    driver.find_element_by_xpath('//*[id="to-price"]').send_keys("8000")
```

```

driver.find_element_by_xpath('//*[@id="pricerange_search"]').click()

# 选择“整租”

driver.find_element_by_xpath('/html/body/div[5]/div[2]/div[4]/span[2]/a[2]').click()

# 鼠标停留在房屋类型选择处
chain = ActionChains(driver)
implement = driver.find_element_by_xpath('//*[@id="condhouseage_txt_id"']
chain.move_to_element(implement).perform()

# 点击“普通住宅”
driver.find_element_by_xpath('//*[@id="condmenu"]/ul/li[2]/ul/li[2]/a').click()

# 在搜索框中搜索“经天路”，点击“搜索”
driver.find_element_by_xpath('//*[@id="search-rent"]').send_keys("经天路")
driver.find_element_by_xpath('//*[@id="search-button"]').click()

# 点击“视频看房”
driver.find_element_by_xpath('//*[@id="list-content"]/div[1]/a[2]').click()

# 点击第一个搜索到的房源
driver.find_element_by_xpath('//*[@id="list-content"]/div[3]').click()

if __name__ == '__main__':
    main()

```

### 3、实验分析

代码运行结果如下：

(1) 打开安居客网页版，点击租房

The screenshot shows the Anjuke website's rental search page. The top navigation bar includes '南京' (Nanjing), '首页' (Home), '新房' (New houses), '二手房' (Second-hand houses), '租房' (Rent), '商铺写字楼' (Commercial/Office), '海外地产' (Overseas real estate), '装修' (Decor), '楼盘' (Real estate projects), '房产研究院' (Real estate research), '房价' (House prices), and '问答' (Q&A). The '租房' tab is highlighted. Below the navigation bar, there's a search bar with '请输入小区名称、地址...' and a '搜索' button. The main content area shows various filters for location (区域), price (租金), type (房型), and more. A list of rental properties is displayed, including one in '直达鼓楼区 双阳台国企直租公寓' with a price of '1799元/月'.

(2) 地址选择“南京”



### (3) 点击“地铁找房”



### (4) 选择“2 号线”



### (5) 选择“马群”

南京

首页

新房

二手房

租房

商铺写字楼

海外地产

装修

楼讯

房产研究院

房价

问答

登录

注册

安居客租房

请输入小区名称、地址...

搜索

地图找房

区域找房

地铁找房

地图找房

小区

我要出租

品牌公寓

民宿短租

南京房产网 > 南京租房 > 2号线租房 > 马群租房

位置

区域

地铁

全部

1号线

2号线

3号线

4号线

7号线

10号线

机场线(S1)

S3号线

S7号线

宁天线(S8)

S9号线

全部

鱼嘴

天保街

青莲街

螺塘路

地坊桥

雨润大街

元通

奥体东

兴隆大街

集庆门大街

云锦路

莫愁湖

汉中门

上海路

新街口

大行宫

西安门

明故宫

苜蓿园

下马坊

孝陵卫

钟灵街

马群

金马路

仙鹤门

学则路

仙林中心

羊山公园

南大仙林校区

经天路

租金

全部

500元以下

500-800元

800-1000元

1000-1500元

1500-2000元

2000-3000元

3000-5000元

5000元以上

元

房屋

全部

一室

二室

三室

四室

五室及以上

类型

全部

整租

合租

更多

房屋类型

朝向

电梯房

全部

视频看房

实拍真房

经纪人房源

个人房源

品牌公寓

VR看房

为您找到马群附近租房

天悦花园 独卫 花园城 2号线马群 栖霞...

3室1厅 | 20平米 | 高层(共6层)

800元/月

《租房风险须知》  
《关于开展南京市住房租赁企业2022年度信用评价申报的通知》

(6) 设置租金为 5000-8000 元，并点击确定

南京

首页

新房

二手房

租房

商铺写字楼

海外地产

装修

楼讯

房产研究院

房价

问答

登录

注册

安居客租房

请输入小区名称、地址...

搜索

地图找房

区域找房

地铁找房

地图找房

小区

我要出租

品牌公寓

民宿短租

南京房产网 > 南京租房 > 2号线租房 > 马群租房

位置

区域

地铁

全部

1号线

2号线

3号线

4号线

7号线

10号线

机场线(S1)

S3号线

S7号线

宁天线(S8)

S9号线

全部

鱼嘴

天保街

青莲街

螺塘路

地坊桥

雨润大街

元通

奥体东

兴隆大街

集庆门大街

云锦路

莫愁湖

汉中门

上海路

新街口

大行宫

西安门

明故宫

苜蓿园

下马坊

孝陵卫

钟灵街

马群

金马路

仙鹤门

学则路

仙林中心

羊山公园

南大仙林校区

经天路

租金

全部

500元以下

500-800元

800-1000元

1000-1500元

1500-2000元

2000-3000元

3000-5000元

5000元以上

5000 - 8000 元 确定

房屋

全部

一室

二室

三室

四室

五室及以上

类型

全部

整租

合租

更多

房屋类型

朝向

电梯房

全部

视频看房

实拍真房

经纪人房源

个人房源

品牌公寓

VR看房

为您找到马群附近租房

天悦花园 独卫 花园城 2号线马群 栖霞...

3室1厅 | 20平米 | 高层(共6层)

800元/月

《租房风险须知》  
《关于开展南京市住房租赁企业2022年度信用评价申报的通知》

(7) 选择“整租”

南京

首页

新房

二手房

租房

商铺写字楼

海外地产

装修

楼讯

房产研究院

房价

问答

登录

注册

安居客租房

请输入小区名称、地址...

搜索

地图找房

区域找房

地铁找房

地图找房

小区

我要出租

品牌公寓

民宿短租

南京房产网 > 南京整租 > 2号线整租 > 马群整租

位置

区域

地铁

全部

1号线

2号线

3号线

4号线

7号线

10号线

机场线(S1)

S3号线

S7号线

宁天线(S8)

S9号线

全部

鱼嘴

天保街

青莲街

螺塘路

地坊桥

雨润大街

元通

奥体东

兴隆大街

集庆门大街

云锦路

莫愁湖

汉中门

上海路

新街口

大行宫

西安门

明故宫

苜蓿园

下马坊

孝陵卫

钟灵街

马群

金马路

仙鹤门

学则路

仙林中心

羊山公园

南大仙林校区

经天路

租金

全部

500元以下

500-800元

800-1000元

1000-1500元

1500-2000元

2000-3000元

3000-5000元

5000元以上

5000 - 8000 元

房屋

全部

一室

二室

三室

四室

五室及以上

类型

全部

整租

合租

更多

房屋类型

朝向

电梯房

全部

视频看房

实拍真房

经纪人房源

个人房源

品牌公寓

VR看房

为您找到马群附近租房

马群2号线 紫金山下 环陵路 紫园 三房...

3室1厅 | 143平米 | 低层(共10层)

7000元/月

《租房风险须知》  
《关于开展南京市住房租赁企业2022年度信用评价申报的通知》

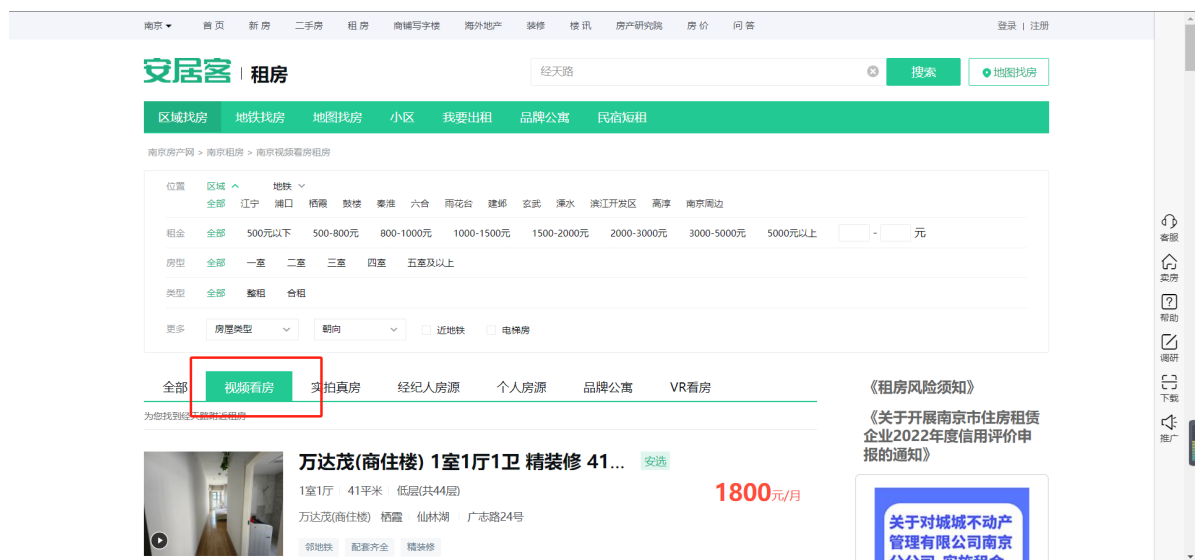
(8) 房屋类型选择“普通住宅”



(9) 在搜索框中搜索“经天路”，并点击“搜索”

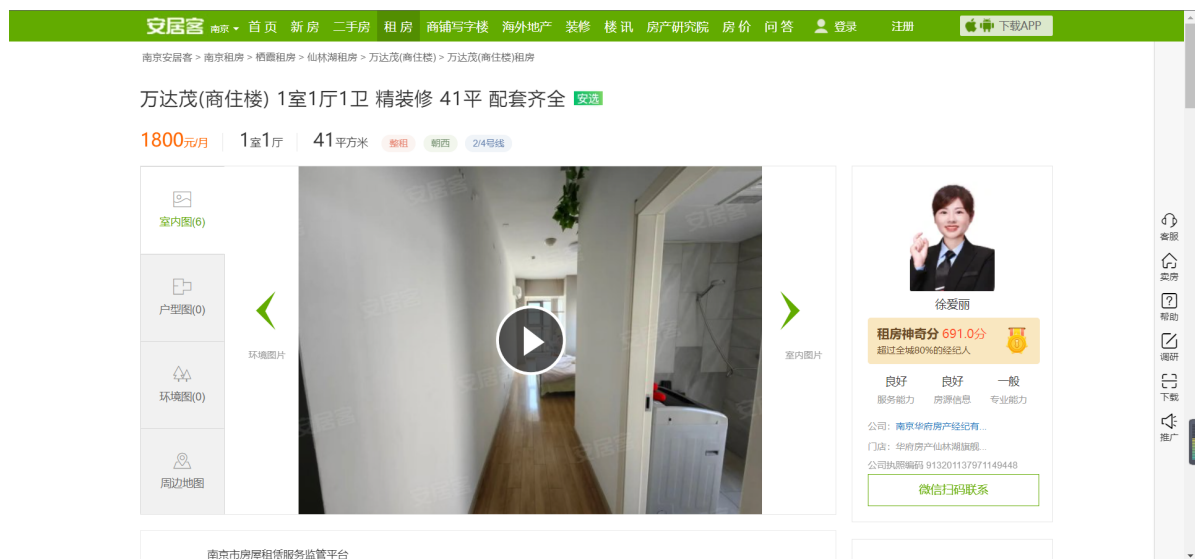


(10) 选择“视频看房”



(11) 依次点击“租金”、“最新”排序进行查看（新版网页没有这个按钮，略）

(12) 点击第一个搜索出来的房源进行查看



总结：程序按照要求正确运行，动态运行过程见视频。

## 4、实验总结

这是第一次做WEB功能测试的实验，刚开始做确实很懵，不知道如何下手，之后仔细看实验指导书和视频教程，完成了本次实验。

本次实验主要的难点在环境配置，可能是因为实验文件夹里的ChormeDriver版本和我的Chrome浏览器版本不匹配，刚开始环境配置始终有问题，后来我仔细阅读了网上的教程，终于找到了正确的ChormeDriver版本，完成环境配置。

相对而言，本次实验的代码也相对容易实现，只需要简单学习一下页面中元素如何找就可以进行测试了，可以利用开发者工具定位页面元素，如图所示：

