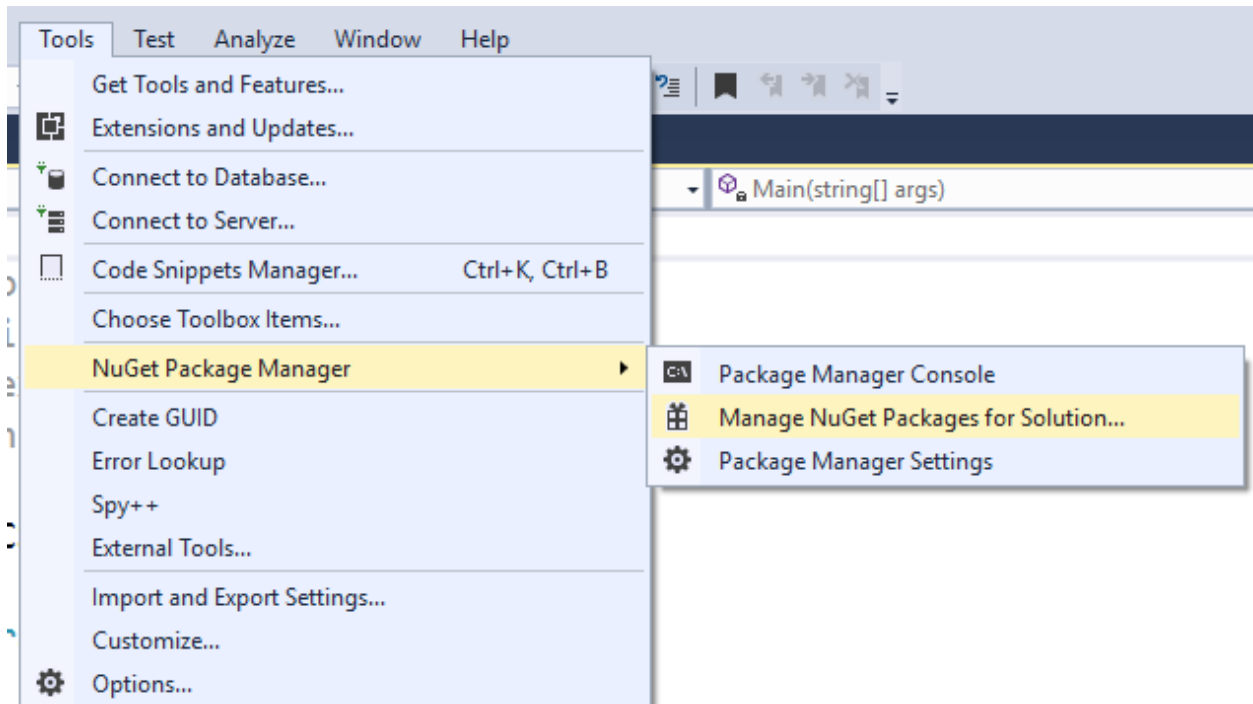


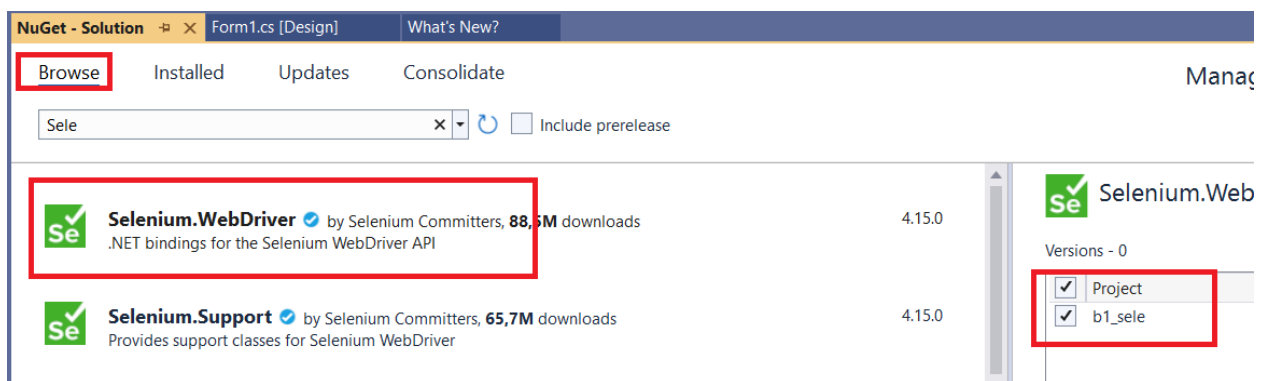
## SELENIUM trong C#

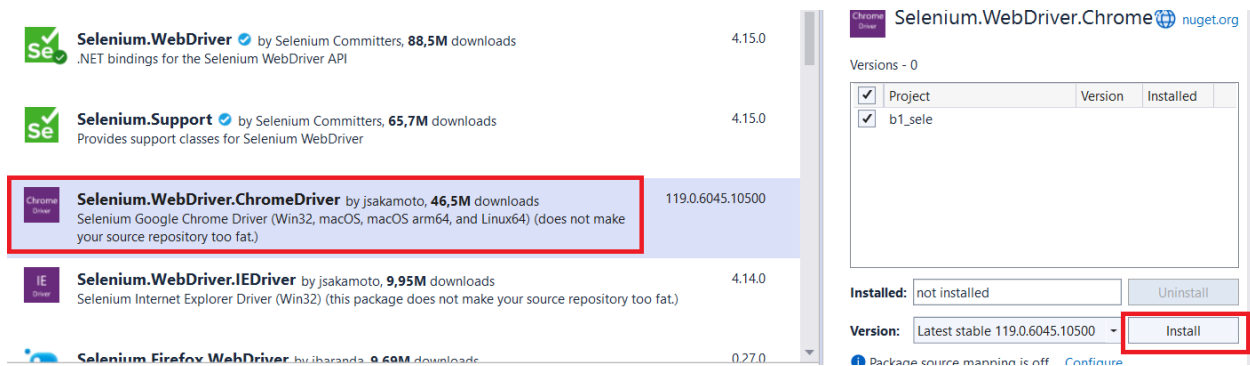
### Cài đặt Selenium Web Driver

- Tại project C#, chọn menu **Tools > NuGet Package Manager > Manage NuGet Packages for Solution...**



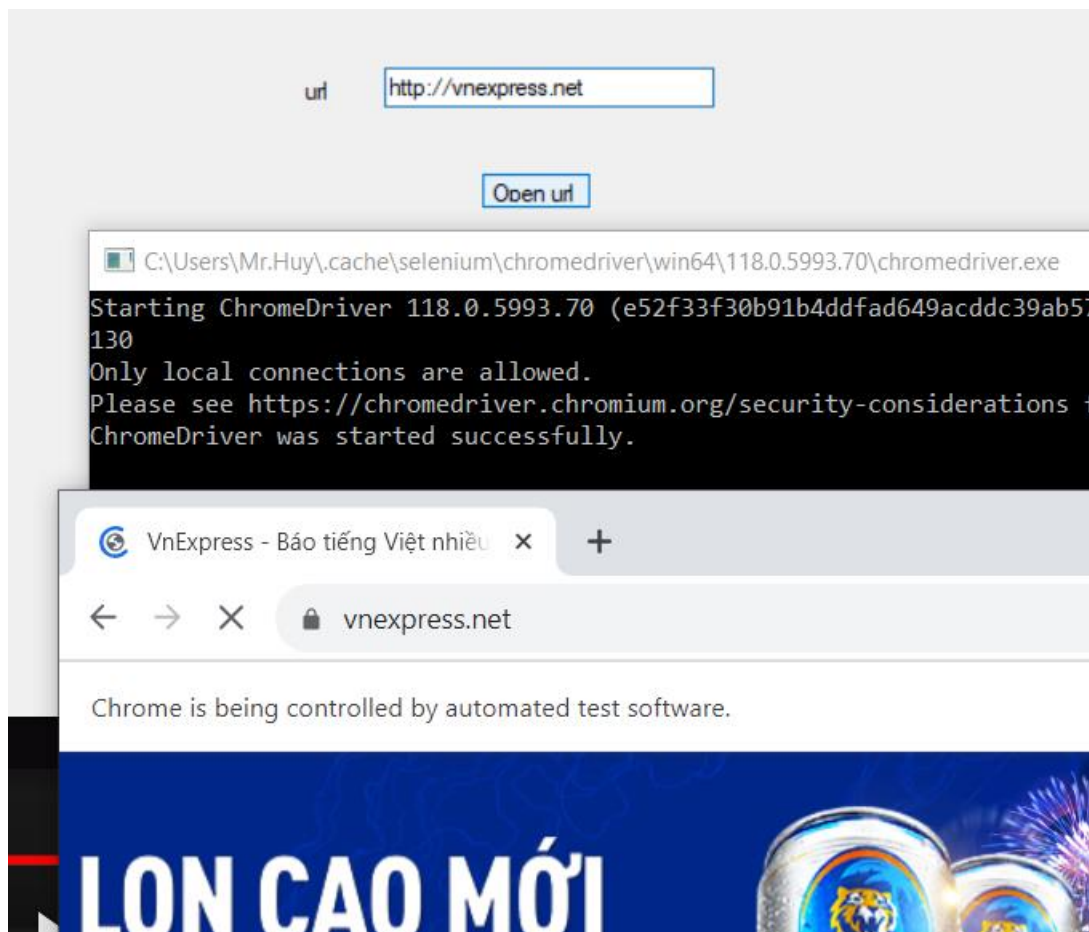
- Click tab Browse và tìm kiếm từ khóa Selenium và các web driver muốn kiểm thử để cài đặt.



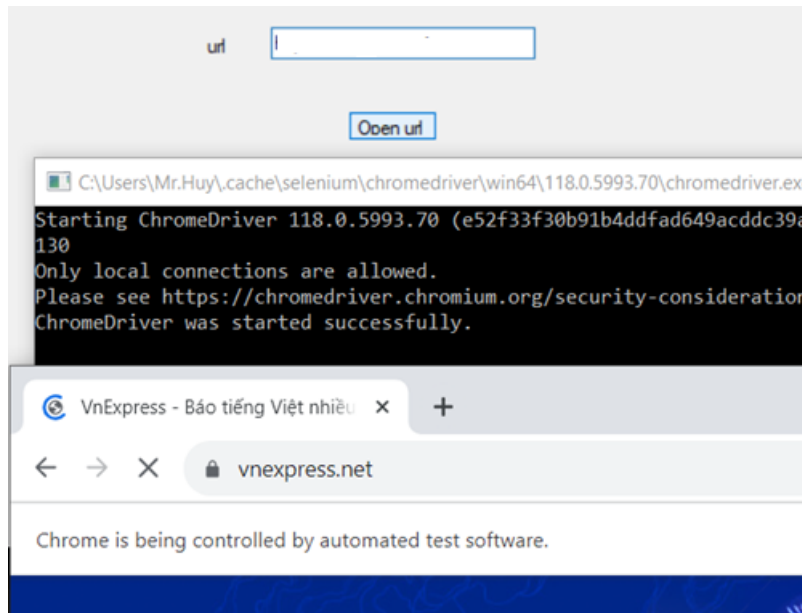


## Bài 1: tạo 1 form trong c# như bên dưới

- a. Nhập url : vnexpress.net, nhấn open Url



- b. Không nhập url : nhấn open Url, textbox sẽ nhận Url mà bạn code



c. Close trình duyệt

```
driver.Close();
```

d. Đóng màn hình đen khi chạy

```
// tắt màn hình đen
ChromeDriverService chrome = ChromeDriverService.CreateDefaultService();
chrome.HideCommandPromptWindow = true;
//điều hướng trình duyệt
IWebDriver driver = new ChromeDriver(chrome);
```

e. Đóng mọi cửa sổ liên kết

```
//Đóng mọi cửa sổ liên kết
driver.Quit();
```

f. Lấy URL

```
//get
String link_hientai = driver.Url;
Console.WriteLine(link_hientai);
```

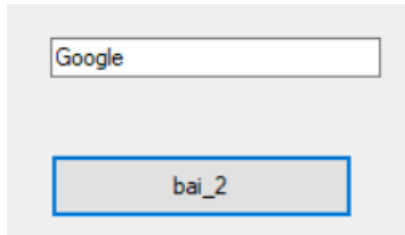


g. Lấy title

```
//get Title
string urlTitle = drive.Title;
Console.WriteLine(urlTitle);
```



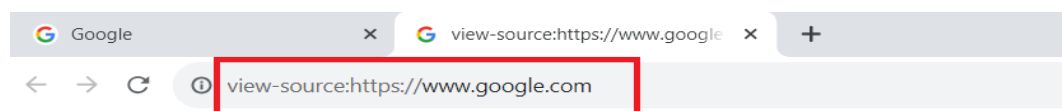
Lấy title -> cho hiển thị trong textbox



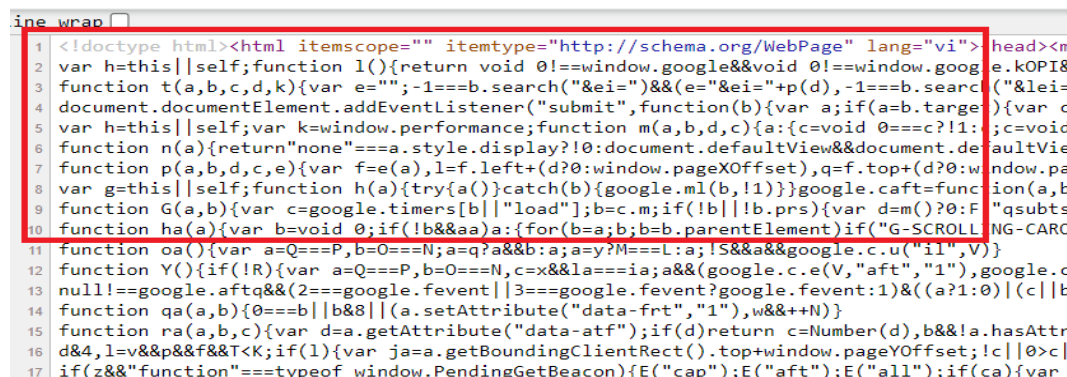
h. Lấy page source



click phải



Chrome is being controlled by automated test software.

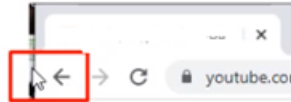


i. Các lệnh điều hướng trình duyệt

❖ *Có bốn lệnh Điều hướng*

1. *GoToUrl*
2. *Back*
3. *Forward*
4. *Refresh*

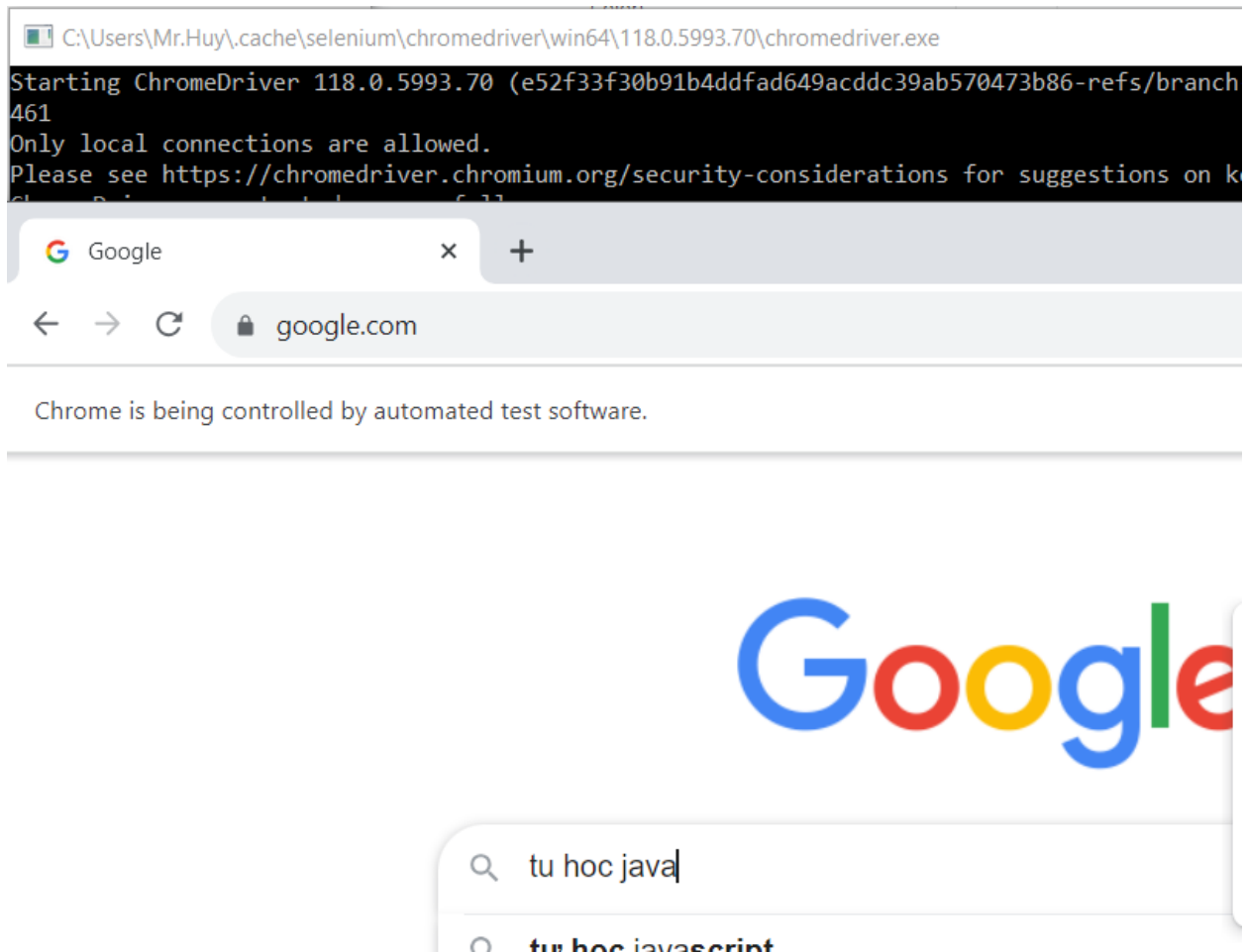
```
//back  
driver.Navigate().Back();
```



```
driver.Navigate().Forward();  
Thread.Sleep(1000); // ngu 1 giay  
driver.Navigate().Refresh();
```

Vào google- web ou – back google- fw ou – refresh trang ou

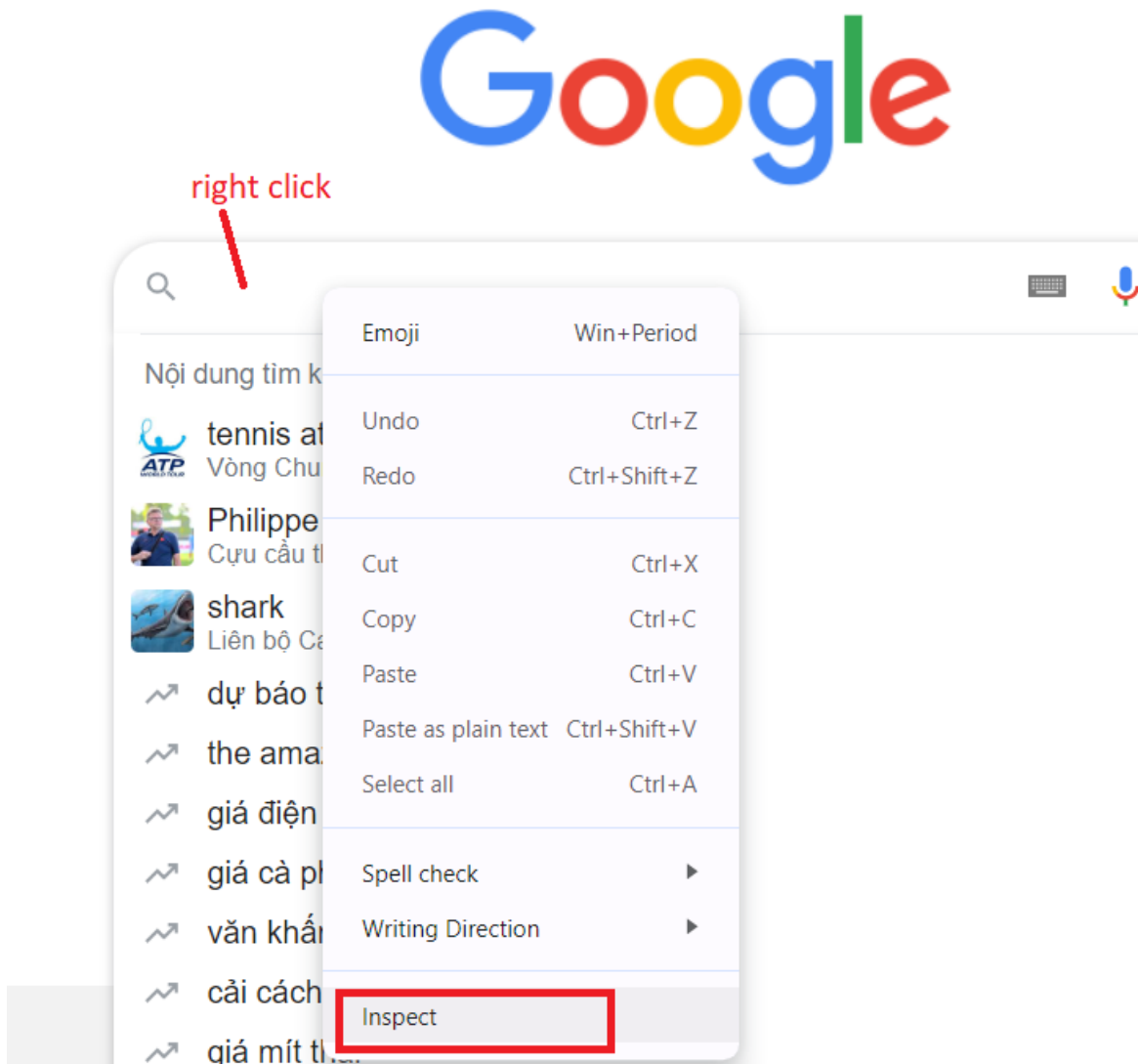
Bài 2: Tự động điền vào ô tìm kiếm

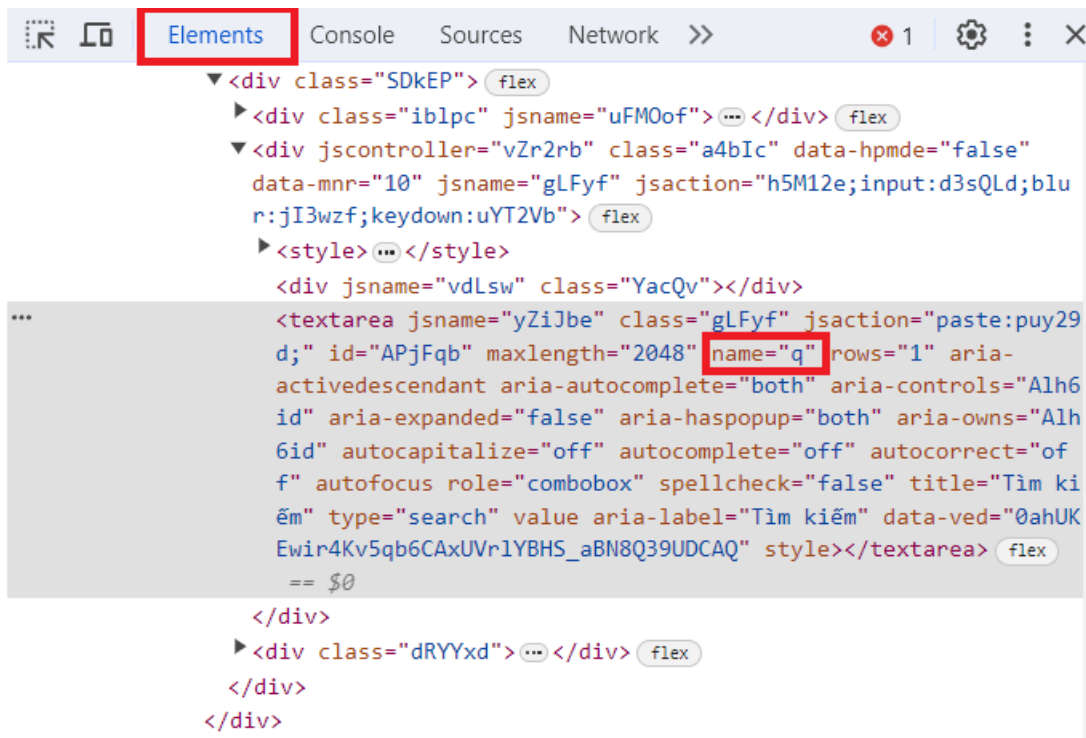


Hướng dẫn:

Các phương thức cơ bản Webdriver - webdriver methods C#

B1: vào google

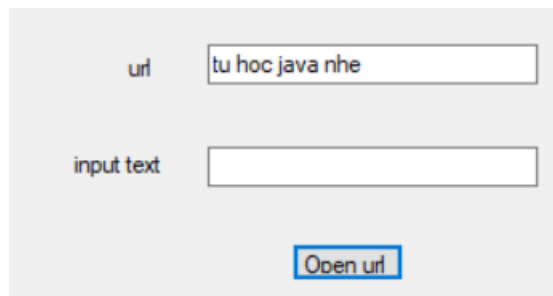




```
<div class="SDkEP"> flex
  <div class="iblpC" jsname="uFM0of"> ... </div> flex
  <div jscontroller="vZr2rb" class="a4bIc" data-hpmde="false"
    data-mnr="10" jsname="gLfyf" jsaction="h5M12e;input:d3sQLd;blu
    r:jI3wzf;keydown:uYT2Vb"> flex
    <style> ... </style>
    <div jsname="vdLsw" class="YacQv"></div>
    ...
    <textarea jsname="yZiJbe" class="gLfyf" jsaction="paste:puy29
    d;" id="APjFqb" maxlength="2048" name="q" rows="1" aria-
    activedescendant aria-autocomplete="both" aria-controls="Alh6
    id" aria-expanded="false" aria-haspopup="both" aria-owns="Alh6
    id" autocapitalize="off" autocomplete="off" autocorrect="of
    f" autofocus role="combobox" spellcheck="false" title="Tìm ki
    ếm" type="search" value aria-label="Tìm kiếm" data-ved="0ahUK
    Ewir4Kv5qb6CAxUVr1YBHS_aBN8Q39UDCAQ" style></textarea> flex
    == $0
  </div>
  <div class="dRYYxd"> ... </div> flex
</div>
</div>
```

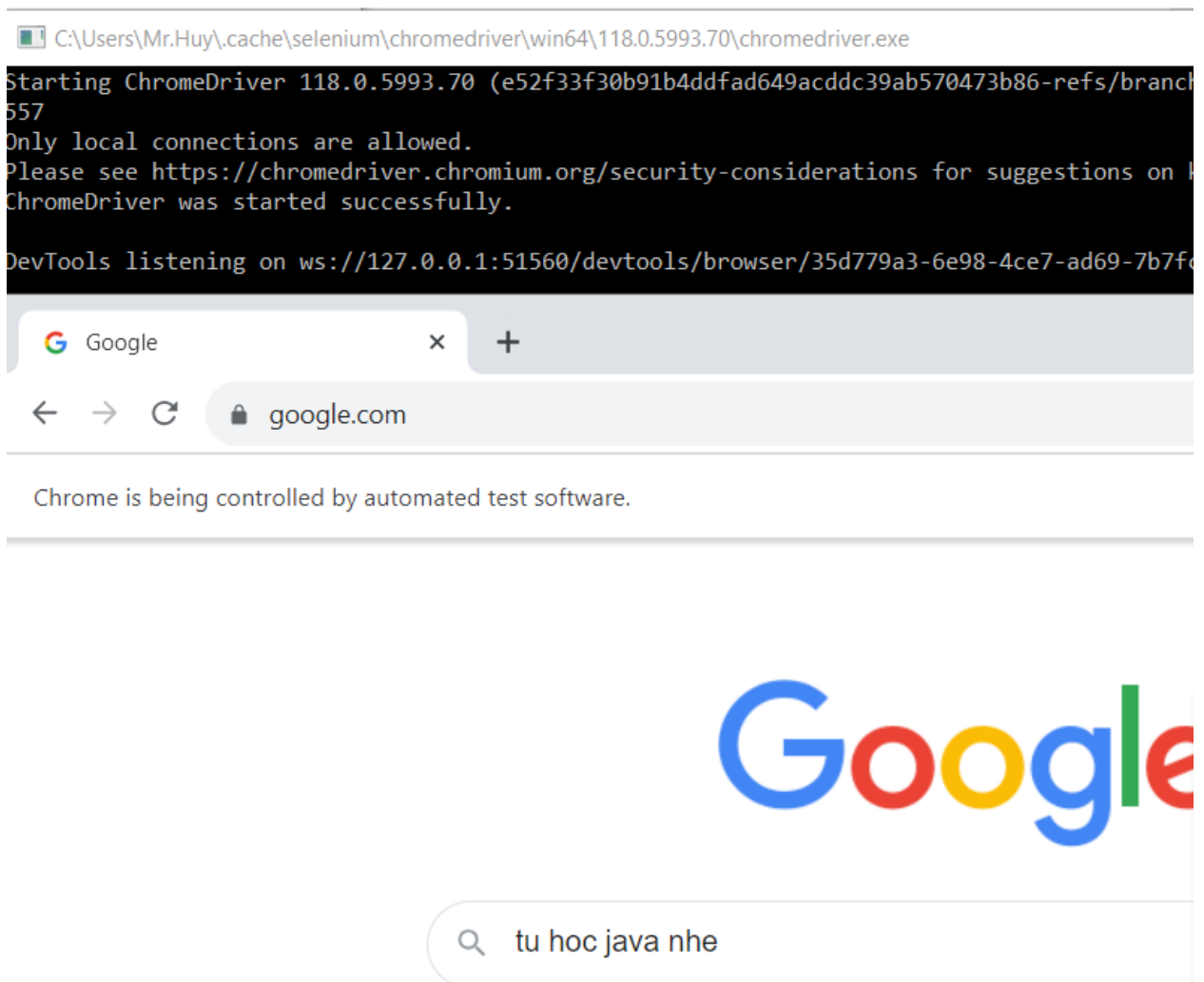
```
IWebElement element = driver.FindElement(By.Name("q"));
element.SendKeys("tu hoc java");
```

**SendKeys** : Mô phỏng việc nhập 1 chuỗi vào 1 phần tử trên web  
*Element.SendKeys (string text)*



url

input text



Bài 3: Đăng nhập vào trang fb, google hay một trang bất kỳ dùng tìm thành phần HTML là By.name.

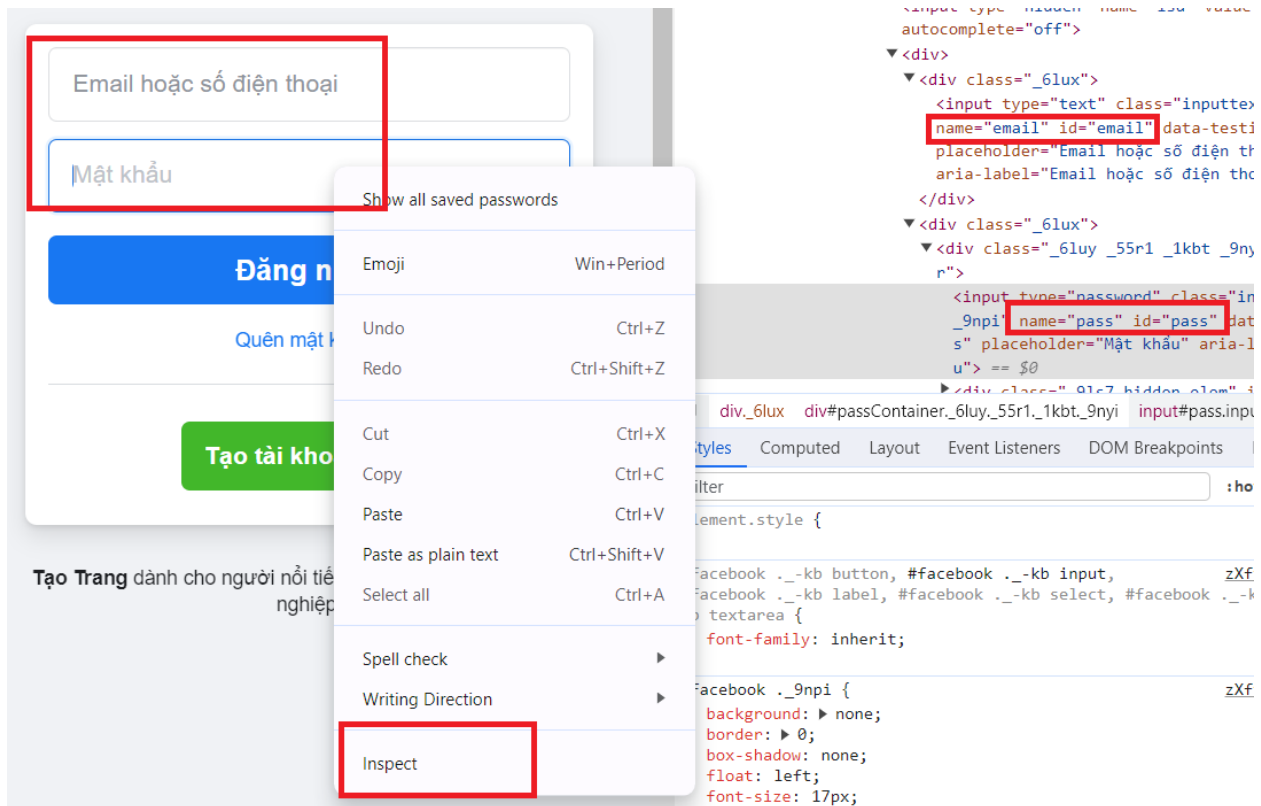
#### ▪ Các tiêu chuẩn tìm thành phần HTML

<b>By.Id(string id)</b>	Tìm dựa trên thuộc tính id.
<b>By.Name(string name)</b>	Tìm dựa trên thuộc tính name.
<b>By.ClassName(string class)</b>	Tìm dựa trên giá trị thuộc tính class.
<b>By.TagName(string tag)</b>	Tìm dựa trên tên thẻ.
<b>By.LinkText(string link)</b>	Tìm thẻ a dựa trên tên của liên kết.
<b>By.CssSelector(string css)</b>	Tìm dựa trên selector của CSS.
<b>By.XPath(string xpath)</b>	Tìm dựa trên chuỗi xpath.



Hướng dẫn:

Vào trang fb



```
IWebElement e_email = driver.FindElement(By.Name("email"));  
e_email.SendKeys("aaa@gmail.com");
```

.....

```
e_login.Click();
```

Làm tương tự cho mật khẩu

## Bài 4: SV tìm hiểu thêm về các thành phần HTML

### ▪ Các tiêu chuẩn tìm thành phần HTML

<b>By.Id(string id)</b>	Tìm dựa trên thuộc tính id.
<b>By.Name(string name)</b>	Tìm dựa trên thuộc tính name.
<b>By.ClassName(string class)</b>	Tìm dựa trên giá trị thuộc tính class.
<b>By.TagName(string tag)</b>	Tìm dựa trên tên thẻ.
<b>By.LinkText(string link)</b>	Tìm thẻ a dựa trên tên của liên kết.
<b>By.CssSelector(string css)</b>	Tìm dựa trên selector của CSS.
<b>By.XPath(string xpath)</b>	Tìm dựa trên chuỗi xpath.

Hướng dẫn:

Làm trên file word: STT\_Ten\_KTPM\_B6\_N1.docx

Viết step by step thực hiện và cho ví dụ minh họa

Nộp bài làm thêm trước 27/11/2023: Tên tiêu đề email: [KTPM-Làm Thêm] STT\_Ten\_N1\_B6\_HTML

