



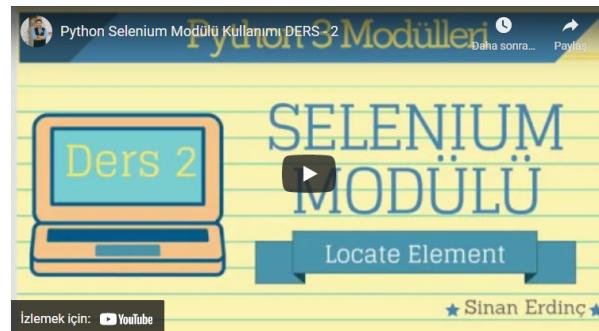
## Python Selenium Modülü Kullanımı Ders 2

Sayfadaki HTML elemanlarını seçebileceğimiz methodları inceliyoruz. (Find Element)

Tarih: 20-11-2018

Bir önceki **Selenium Modülü Ders 1** yazımızda chrome webdriver üzerinden python selenium modülünü kullanmaya başlamıştık. Şimdi de açtığımız sayfa içerisindeki HTML elemanlarını seçebileceğimiz methodları inceleyeceğiz.

Bu konu literatürde **Locating Elements** adı ile anılır. Eğer bu konuda farklı araştırmalar yapmak isterseniz, arama motorlarında **Selenium Webdriver Locating Elements** şeklinde veya benzer aramalar yapabilirsiniz.



### Belirli bir alanın HTML kodlarına ulaşmak

Yapmak istediğimizi kafamızda canlandırmak için önce biraz özetleyelim. Bir önceki ders içerisinde öğrendiğimiz gibi selenium ile bir tarayıcı açtıktır, bir siteye girdik, şimdi bu sitede neler yapabiliyoruz düşünelim, belirli bir alana veya alanlarlara tıklayabiliyoruz, inputların veya text elemanlarının içerisinde doldurabiliyoruz, kullanıcı adı ve şifre girip sonra giriş yap butonuna tıklamak gibi.

Bu tür işlemler için ilerleyeceğimiz yol şu, ilk önce nerde ne işlem yapacak ise oranın html elemanını seçmemiz gereklidir, ardından python kodları ile bu sectrığın yerde şu işlevleri yap diye yönlendirme yapabiliyoruz. Tabii ki selenium kullanarak. Bunun için de ilgili alanın html elemanlarına ulaşmak gerekiyor, neyse ki bu çok kolay bir işlem.

2 Python Selenium Modülü Kullanımı Ders 2  
Sayfa kaynakındaki HTML kodlarını seçebileceğimiz, kullanılabilecek methodları (selectors) inceliyoruz.  
Tarih: 15-10-2018

Bir önceki **Selenium Modülü Ders 1** yazımızda chrome webdriver üzerinden python selenium modülünü kullanmaya başlamıştık. Şimdi de açtığımız sayfa içerisindeki HTML elemanlarını seçebileceğimiz methodları inceleyeceğiz.

1 Bu konu literatürde **selectors** adı ile anılır. Eğer bu konuda farklı

Elements Console Sources Network Performance Memory Application Security Audits > ▲ 4 [ ]

Filter element.style { } p { main.css:1 line-height: 1.5; margin: 0; } p { bootstrap.min.css:1 margin: 0 0 10px; } p { bootstrap.min.css:1 }

Google Chrome üzerinden anlatılmış, websitesine girdiğinizde mouse üzerinden sağ tıklayın, en alttaki inspect menüsünü seçin, sonra yukarıdaki ekran görüntüsündeki gibi 1 ile işaretlediğim butona basın, sonra da hangi html elemanın kodlarını görmek istiyorsanız mouse onun üzerine gelin. Direkt olarak ilgili alanın kodlarına ulaşabilirsiniz.

Artık üzerinde işlem yapmak istediğim alanın HTML kodlarına ve dolayısı ile seçicilerine ulaşabilirim. Bu seçicilere ulaştıktan sonra geriye yapabileceğimiz işlemlerden bahsetmek kalmıştır.

### Kullanabileceğimiz methodlar

#### 1- `find_element_by_id()`

```
<div id="mousehover">Sinan</div>
```

Bu şekilde bir html elemani olsun, yani bir html elemani **id** özniteligiye sahip olsun, bu değeri seçebilmek için `find_element_by_id()` methodunu kullanacağız.

```
driver = webdriver.Chrome()  
driver.find_element_by_id("mousehover")
```

Bu şekilde id değeri **mousehover** olan alanı seçmiş olduk. Seçtiğim ama herhangi bir şey olmadı. Ekrana birsey yazmadım, tıklamadım v.s. Merak etmeyein seçtiğinden sonra yapabileceğimiz işlemlerden de bahsedeceğim. Şuandaki işleme seçeceğini yapıyorum. Ancak doğru değeri seçip seçmediğimi

animak için diuerseniz **text** metodunu kullanalım. Bu dize seçtiğimiz alan içerisindeki metni verir.

```
driver.find_element_by_id("mousehover").text
```

değeri bana **Sinan** metnini dönecektir. Seçtiğiniz değer içerisinde bir metin yaziyorsa bunu her zaman kullanabilir ve doğru yeri seçip seçmediğinizi anlayabilirsiniz.

## 2- **find\_element\_by\_class\_name()**

```
<div class="mousehover">Sinan</div>
```

Bu şekilde bir html elemanı olsun, yani bir html elemanı **class** özniteligiye sahip olsun, bu değeri seçebilmek için **find\_element\_by\_class\_name()** methodunu kullanacağız.

```
driver.find_element_by_class_name("mousehover")
```

Bu şekilde class değeri **mousehover** olan alanı seçmiş olduk.

## 3- **find\_element\_by\_css\_selector()**

Bazen bir html elemanını direkt olarak id veya css ile seçemeyebilirsiniz. Çünkü böyle bir öznitelik atanmamış olabilir. O zaman css selector kullanarak o elemana ulaşabilirsiniz. Örneklerle inceleyelim.

```
<div id="liste">
  <fieldset>
    <label>Sinan</label>
    <label>Erdinç</label>
  </fieldset>
</div>
```

Şu şekilde bir html elemanı olsun ve ben de **label** içerisindeki değerlere ulaşmak istiyorum. Burdaki label değerlerinin id veya css özniteligi yok, ama üstündeki div değerinin var, burdan alta label değerlerini seçebiliriz.

```
driver.find_element_by_css_selector("#liste > fieldset > label:nth-child(1)")
driver.find_element_by_css_selector("#liste > fieldset > label:nth-child(2)")
```

Bu şekilde **liste** id değerinen başlayıp **label** değerine kadar inebiliyorum. 2 tane label olduğu için **nth-child(1)** ve **nth-child(2)** ile ilk veya ikinci label değerine geçebiliyorum.

Bu methodu güçlü kılan diğer özelliklerden bahsedelim.

```
find_element_by_css_selector("label[data='isim'])")
```

Bu seçici ile bir **label** etiketi arıyoruz, ancak **data** diye bir özniteligi (attribute) olmalı ve bu id değerini de **isim** diye bir değere eşit olmalı.

```
find_elements_by_css_selector("span[id^='category']")
```

Bu seçici ile bir **span** etiketi arıyoruz, ancak bu span etiketi **id** değerine sahip olmalı ve bu id değerini de **category** ile **başlamalı**. Yani **id="categorySelector"** olan bir değeri yakalayabilirsiniz.

```
find_elements_by_css_selector("li[class$='Menu']")
```

Bu seçici ile bir **li** etiketi arıyoruz, ancak bu li etiketi **class** değerine sahip olmalı ve bu class değeri de **menu** ile **bitmeli**. Yani **class="categoryMenu"** olan bir değeri bu seçici ile yakalayabilirsiniz.

```
find_element_by_css_selector("div[class*='Buton']")
```

Bu seçici ile bir **div** etiketi arıyoruz, ancak bu div etiketi **class** değerine sahip olmalı ve bu class değeri içerisinde **Buton** değeri **geçmeli**. Yani **class="SubmitButton1"** olan bir değeri bu seçici ile yakalayabilirsiniz.

## 4- **find\_element\_by\_name()**

```
<span name="description"> Selenium modülü öğreniyorum.</span>
```

Bu şekilde bir html elemanı olsun, yani bir html elemanı **name** özniteligiye sahip olsun, bu değeri seçebilmek için **find\_element\_by\_name()** methodunu kullanacağız.

```
driver.find_element_by_name("description")
```

Bu şekilde name değeri **description** olan alanı seçmiş olduk.

## 5- **find\_elements\_by\_tag\_name()**

```
<footer> Tüm hakları saklıdır. sinanerdinc.com </footer>
```

Bu şekilde bir html elemanı olsun, yani bir html elemanı **footer** etiketine sahip olsun, bu değeri seçebilmek için **find\_elements\_by\_tag\_name()** methodunu kullanacağız.

```
driver.find_elements_by_tag_name("footer")
```

Bu şekilde etiket değeri **footer** olan alanı seçmiş olduk.

## 6- **find\_element\_by\_link\_text()**

```
<a href="/">Anasayfa</a>
```

Girdiğiniz websitesinde onlarca bağlantı (link) bulunur. Sadece istediğiniz metne sahip bir bağlantıyı seçebilmek için **find\_elements\_by\_tag\_name()** methodunu kullanacağız.

```
driver.find_element_by_link_text("Anasayfa")
```

Bu şekilde metni **Anasayfa** olan bağlantı adresini seçmiş olduk.

## 7- find\_element\_by\_partial\_link\_text()

Yukarıdaki örnek içerisinde belirli bir metne sahip bağlantıyı seçiyorduk. Bu method ile de metnin içerisinde geçen herhangi bir değer ile arama yapabiliyorsunuz.

```
driver.find_element_by_partial_link_text("Anas")
driver.find_element_by_partial_link_text("sayfa")
```

Bu şekilde aramalar da yine **Anasayfa** olan bağlantı adresini seçmenize imkan tanır.

## 8- find\_element\_by\_xpath()

Eğer xpath konusunda bir uzmanlığınız yoksa, ve hiçbir şekilde o HTML elemanına diğer methodlar ile ulaşamazsanız ancak o zaman bunu kullanın. Çünkü xpath euer en basit yazılımı ile kullanılırsa çok kolaydır. Xpath en basit kullanımı ile en baştaki HTML elemanından, aramak istediğiniz yere kadar olan tüm yolları seçer.

```
/html/body/div[1]/div[2]/div/ul/li[4]/ul/li[5]/a
```

Mesela bu bir xpath örneğidir. Sayfanın en başında html etiketinden, aradığımız a etiketine kadar在内的 tüm yolları gösterir. Çok kullanmamanız gereken, kırılgan olan alan da burası, sayfaya bir bildirim eklediniz, bir slider eklediniz, bir html elemanı eklediğiniz, artık yukarıdaki xpath bozulur, bu xpath yoluna bir html elemanı daha gelir. Bu nedenle, en son başvurmanız gereken bir seçenekdir. Fakat bazı güzel özellikleri aside bırakmadığınız bir method da olabilir.

```
driver.find_element_by_xpath("//html/body/div[1]/div[2]/div/ul/li[4]/ul/li[2]/a")
```

Bu şekilde en basit yöntem ile sayfadı html elemanından itibaren tüm etiket yolu /html/body/div[1]/div[2]/div/ul/li[4]/ul/li[2]/a olan bağlantı adresini seçmiş olduk.

### 8.1- Xpath İleri Seviye Kullanımı

Şimdi biraz da xpath için güçlü yönlerinden bahsedelim.

```
<button data="submit">Onayla</button>
```

Mesela şöyle bir html kodu var ve biz burda button değerini seçmek istiyoruz.

```
driver.find_element_by_xpath("//button[@data='submit']")
```

şeklinde bir kod yazarak seçebiliriz.

```
<li><a href="python">Python</a></li>
<li><a href="/">Anasayfa</a></li>
<li><a href="hakkimda">Hakkımda</a></li>
```

şöyledir bir html kod içerisinde sadece Python metnine sahip li değerini seçmek istiyoruz.

```
driver.find_element_by_xpath("//li/a[contains(text(),'Python')]")
```

şeklinde seçebiliriz. Başlangıç olarak //li/a kullandık, ama istersek tüm sayfa içerisinde de arayabiliriz, başlangıç olarak bir yol vermeyebilirdik. Onu da şöyle yapardık.

```
driver.find_element_by_xpath("//*[contains(text(),'Python')]")
```

Aslında xpath, yukarıda anlatıldığım diğer methodları da kapsayan, hepsinin yerine kullanabileceğiniz bir özellik.

Mesela xpath ile şöyle şeyler yapabiliyoruz.

```
driver.find_element_by_xpath("//*[@class='container']")
driver.find_element_by_xpath("//*[@id='section1']/div[1]/div[1]")
driver.find_element_by_xpath("//a[contains(text(),'Anasayfa')]")
```

Yani class veya id değeri üzerinden bir arama yapabılır veya bağlı metni Anasayfa olan linki bulabileğimizdir. Eğer xpath kullanacağımızda bu şekilde kullanın, direkt olarak en baştan ilgili html elemanına direkt giden bir yol kullanmayı.

## 9- Aradığımız değer 1'den fazla ise

Buraya kadar hep sayfada tek bir değer aradık. Aradığımız değer sayfada birden fazla olsa bile ilk bulunan değer bize cevap olarak geri döndü. Sayfada bulmak istediğim birden fazla li, div, ul veya link varsa ne olacak?

Selenium elbette bunu da karşılıyor. Yukarıda kullandığımız tüm methodların çoğu da mevcut, yani ilk bulunan değil, sayfada aradığınız desene uygun kaç tane sonuç varsa hepsini dönenen halleri. Bu methodlar da şunlar

- find\_elements\_by\_class\_name()
- find\_elements\_by\_css\_selector()
- find\_elements\_by\_id()
- find\_elements\_by\_link\_text()
- find\_elements\_by\_name()
- find\_elements\_by\_partial\_link\_text()
- find\_elements\_by\_tag\_name()
- find\_elements\_by\_xpath()

Dikkat ettiyseniz sadece **find\_element** yerine **find\_elements** olarak başlıyor. Başka bir farkı yok. Kullanımı yine aynı, fakat bu çoklu aramaları kullanırsanız size geriye bir liste dönecek. Bu nedenle dönen listeyi bir döngüye sokarak işlem yapmanız gerekecektir.

```
labels = driver.find_elements_by_tag_name("label")
for label in labels:
    print(label.text)
```

Bu şekilde sayfada **label** ile başlayan değerlerin hepsini bulduk ve labels adında bir listeye atadık. Sonra da döngüle bu liste içerisindeki tüm elemanların sahip olduğu metni ekrana bastırm.

Artık sayfada istediğimiz bir alanı seçebiliyoruz, bir sonraki dersimiz de, sayfada seçtiğimiz html elemanları ile专项行动 mak üzerine olacak. Tıklamak, içerişine birşey yazmak v.s.



← ÖNCEKİ YAZI

SONRAKİ YAZI →

Bu içerik ile ilgili ne düşününüz?

34 Yanıt

Harika Beğendim İyi değildi

#### sinanerdinc.com Yorum İknesi

Yorum yazmak, bu konu hakkında özgürce fikirlerini paylaşmanıza olanak tanır.



11 Yorum sinanerdinc.com Disqus Gizlilik İknesi

Oturum Açıñ

Öner

Tweet Gönder Paylaş

En İyile Göre Sırala



Tartışmaya katılı...

ŞUNUNLA OTURUM AÇIN YA DA BİR DISQUS HESABI AÇIN



Ad



Huseyin T. - 5 ay önce

Merhaba, çıktığım listeyi görmek istediğiimde aşağıdaki gibi sonuçlar veriyor.

labels

Out[30]:

```
[<selenium.webdriver.remote.webelement.WebElement  
(session="8a3cd6b837db69a398c1857e10735ce",="" element="7215f6d9-f852-49ae-acb-  
801ce3c7c2e8")=>,  
<selenium.webdriver.remote.webelement.WebElement  
(session="8a3cd6b837db69a398c1857e10735ce",="" element="22146e8f-cb13-415d-92a1-  
ffafe119b83")=>]
```

^ | ^ - Yanıtla - Paylaş >



Ümit Kaynak - 9 ay önce

hocam selenium ile twitterden aldığım tweetleri daha önceden oluşturduğum boşlisteye append

edemiyorum.

<https://paste.ubuntu.com/p/...>

^ | ^ - Yanıtla - Paylaş >



Merve Alpay - bir yıl önce

selenium derslerinin devamını bekliyorum :)

^ | ^ - Yanıtla - Paylaş >



Max 64. - bir yıl önce

Merhabalar hocam selenium modülünde browser açılmadan bs4 gibi işlem yapmamız mümkün mu bilgilendirirseniz sevinirim.

^ | ^ - Yanıtla - Paylaş >



Sinan Erdinç Admin → Max 64. - bir yıl önce

Ekranda görsel olarak bir tarayıcı açılmasının istiyorsanız kullanılan driver için headless modları var. Siz görmesiniz de arkada sizin için bir tarayıcı açar. Onu araştırabilirsiniz.

^ | ^ - Yanıtla - Paylaş >



Adem Akin - 2 yıl önce

Sinan bey merhaba, Selenium hakkındaki 3. dersi merakla bekliyoruz. Ne zaman paylaşmayı planlıyorsunuz Teşekkürler.

^ | ^ - Yanıtla - Paylaş >



Sinan Erdinç Admin → Adem Akin - 2 yıl önce

Merhaba Adem, ne kadar ilgiyle takip ediliyor çok bileydim, elbette ki ilgi artarsa benim motivasyonum da artıyor ve daha sık video üretmeliyorum.

^ | ^ - Yanıtla - Paylaş >



cesminaz Admin → Sinan Erdinç - 2 yıl önce - edited

Sinan Bey merhaba, ben de yeni başladım Selenium&Python ikilisine. Sizin paylaşmanızın çok işime yaradı, minnettarım size. Devamını sabırsızlıkla bekliyorum.

^ | ^ - Yanıtla - Paylaş >



Yakup Peker Admin → Sinan Erdinç - 2 yıl önce - edited

bekliyoruz Sinan Bey. emeğinize sağlık.

^ | ^ - Yanıtla - Paylaş >



Naruto - 2 yıl önce

açılan browser gözükmesin istiyorum(gizli) sadece konsolda çalışmak istersem nasıl yapabilirim

^ | ^ - Yanıtla - Paylaş >



Sinan Erdinç Admin → Naruto - 2 yıl önce

Bununla ilgili içerik hazırlayacağım fakat önceden bilgi sahibi olmak isterseniz "python selenium chrome headless" keywordleri ile arama yaparak bilgi alabilirsiniz.

^ | ^ - Yanıtla - Paylaş >



Abone Olun

Sitenize Disqus ekleyn

Verilerim Satılmasın

DISQUS



