Institut TIC de Barcelona
Institut TIC de Barcelona
Consorci d'Educació de Barcelona
Generalitat de Catalunya
Ajuntament de Barcelona

Pràctica 8.2: Web Scraping (XPath)

Daniel Vallespin Mellado

Lliuraments

Els resultats d'aquesta part de la pràctica s'hauran d'entregar en format PDF i l'entrega pot ser a través de GIT* o el moodle.

*** S'ha d'entregar l'enllaç del GIT al moodle.**

Guió

Amb l'ajuda de l'inspector d'elements del navegador, investiga com està formatada la pàgina https://scrapepark.org/ . Aquesta pàgina està preparada per fer *web scraping,* de manera que les rutes per arribar als diferents elements no són trivials.

Exercici 1

Per començar, clona el repositori de GIT que es troba en aquesta ubicació i executa el codi Python per veure quin resultat dona.

https://github.com/pauitic/practica8_2

git clone https://github.com/pauitic/practica8_2.git

Exercici 2

a. Executa les següents rutes XPath i observa el resultat que dona cada una. A continuació, explica les diferències que hi ha entre cada resultat i raona per què produeixen resultats diferents.

i. node() vs text()

Ruta 1: `//div[@class='attribution']/p/node()`

```
© 2022
<span>All Rights Reserved</span>.
.
<a    href="https://html.design/"    target="_blank"    rel="noopener
noreferrer">Created with Free Html Templates</a>.
```

.

Ruta 2: `//div[@class='attribution']/p/text()`

`© 2022`
.

.

Les diferencies son que al node retorna tot el que hi ha dins ja que el fill del div es una etiqueta <p> i amb node() obtenim tot el seu contingut de dins.

Quan utilitzem text() tan sol obtenim el text que hi ha directament en la primera etiqueta que hi ha text en aquest cas <p> té directament "2022 . .",

ii. Barra simple vs barra doble

Ruta 1: `//ul[@class='navbar-nav']/li/a/text()`

`Home`

`Products`

Ruta 2: `//ul[@class='navbar-nav']//li/a/text()`

```
Home


About
Testimonials
Products


English
Spanish


Contact 1
Contact 2
```

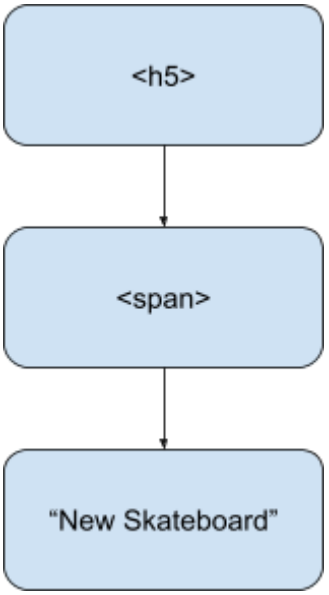
En aquest cas quan utilitza "/" això retornarà tot els text() de les etiquetes <li> que el seu pare directe segueix <ul class='navbar-nav'>.

Amb "//" agafa totes les etiquetes <li> dins de <ul class='navbar-nav'> pero a qualsevol nivell.

b. Representa, en forma d'arbre l'estructura HTML que resulta d'avaluar la següent ruta XPath (pots ignorar els salts de línia i espais).

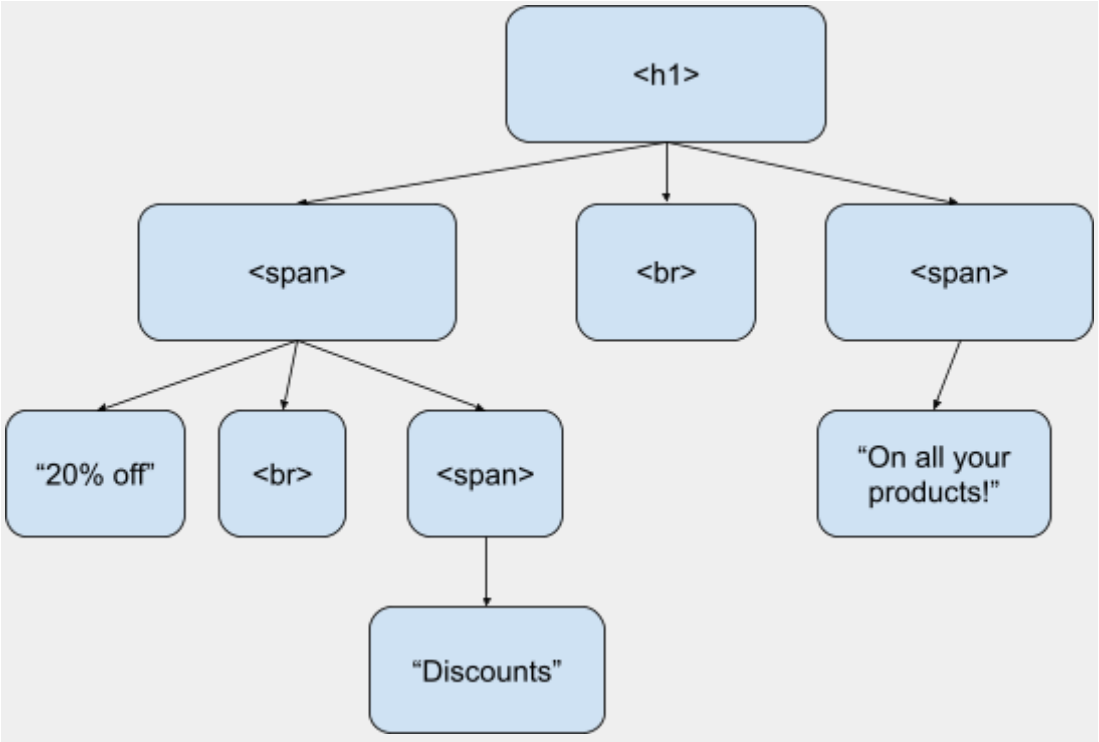
i. `(//div/h5)[6]`

```
<h5>
    <span>New Skateboard</span> 3
</h5>
```



ii. `//div[@class='carousel-item'][1]//h1`

```
<h1>
    <span>
        <span>Discounts</span><br>20% Off
    </span>
    <br>
    <span id="all-products">On all our products!</span>
</h1>
```



Exercici 3

Descobreix la ruta XPath per arribar a cada un dels elements que es demana tenint en compte només la informació que es proporciona a l'enunciat.

c. Troba la ruta que arriba al **correu** de contacte que es troba al **<footer>** de la pàgina. **Comença la ruta a l'etiqueta <html>**

```
/html/body/footer//div[@class="information-f"]/p[last()]/span/text()
```

```
sales@mail.com
```

d. Troba la ruta que arriba a l'**atribut *src*** de la següent imatge (n'hi ha una al <*footer*>, i una al <*header*>, pots escollir):

Header:

```
//nav/a/img/@src
```

```
images/logo.svg
```

e. Troba la ruta fins a l'**atribut *src*** de les imatges amb ***alt="Client"***.

```
//img[@alt="Customer"]/@src
```

```
images/client-one.png
images/client-two.png
images/client-three.png
```

f. Troba la ruta fins a l'**adreça** de la pàgina web ***"Fake Street 123".*** Fes que l'adreça XPath parteixi la següent ubicació:

```
//div[@class='information-f']/p[1]/strong/text()
```

```
//div[@class="information-f"]/p[1]/strong/../span/text()
```

```
Fake Street 123
```

g. Troba la ruta que arriba fins al **<h5>** del **"New Scateboard 12".** [**Pista**: busca la utilitat de la funció *normalize-space()*].

Posibles opcions:

```
//h5[text()[normalize-space()="12"]]
//h5/text()[normalize-space()="12"]/..
//En la seguents el punt agafa tot i ignora les etiquetes de dins i els espais
//h5[normalize-space(.)="New Skateboard 12"]
```

```
<h5>                    <span>New Skateboard</span> 12
</h5>
```

h. Partint de la ruta de l'apartat anterior, Troba la ruta que arriba fins al **preu** (text) del **"New Scateboard 12".**

```
//h5[text()[normalize-space()="12"]]/../h6/text()
```

```
$110
```

Exercici 4

Canvia la ruta a https://scrapepark.org/table.html . Amb l'ajuda del navegador, comprova què hi ha dins d'aquesta pàgina i troba la ruta XPath dels següents elements.

i. Troba la ruta XPath a tots els **preus** dels **elements de color 'Blue'**. El resultat ha de ser el següent:

```
//td[text()="Blue"]/../td/text()
```

```
Blue
$64
$70
$80
$85
```

j. Troba la ruta que imprimeix **els preus del *longboard*** que es troben a la 4a columna de la taula **pintats en vermell**.

```
//th[@style="color:     red;"]/text()     |     //td[@style="color:
red;"]/text()
```

```
Longboard
$80
$85
$90
$62
$150
```

k. **Indica el nom i color** de l'article que **val $110**. Comença l'expressió de la següent manera: [**pista**: hauràs de fer servir l'operador "|"]

```
//td[text()='$110']
```

```
//th[2]/text() | //td[text()="$110"]/../td[1]/text()
```

```
Skate
Special
```

l. Troba la ruta a **tots els preus** dels objectes "Purple" **excepte el preu** que està pintat en vermell.

```
//td[text()="Purple"]/../td[not         (contains(@style,         "color:
red;"))]/text()
```

```
<td>Purple</td>
<td class="text-center">$55</td>
<td class="text-center">$60</td>
<td class="text-center">$72</td>
```