程式設計 (二)

selenium fb 爬蟲實作

Ming-Hung Wang 王銘宏

tonymhwang@cs.ccu.edu.tw

Department of Computer Science and Information Engineering
National Chung Cheng University

Spring Semester, 2022

本章目錄

什麼是 selenium

- selenium 可以開啟瀏覽器，並根據使用者編寫的程式碼，模擬對瀏覽器的操作（輸入、點擊……等）。
- selenium 經常搭配 beautifulsoup 使用，以解析進行操作後的網頁資料。

前置作業

安裝 selenium、beautifulsoup。

pip install selenium
pip install bs4

前置作業

下載 webdriver。

ChromeDriver

前置作業

查看 Chrome 版本，並下載對應版本的 webdriver。

selenium 函式介紹

- **driver = webdriver.Chrome(path)**
  開啟 webdriver。
- **driver.get(url)**
  操作瀏覽器進入網頁。

selenium 函式介紹

- **ele = driver.find_element_by_class_name(value)**
  尋找第一個符合 class name = value 的網頁元素並回傳。
- **eles = driver.find_elements_by_class_name(value)**
  尋找所有符合 class name = value 的網頁元素並回傳。

selenium 尋找網頁元素函式

- **ele = driver.find_element_by_id(value)**
- **ele = driver.find_element_by_name(value)**
- **ele = driver.find_element_by_xpath(value)**

selenium 函式介紹

- **ele.send_keys(value)**
  將 value 填入 ele 中。
- **ele.click()**
  對 ele 進行點擊。

beautifulsoup 函式介紹

- **soup = BeautifulSoup(text, parser)**
  解析網頁內容。

beautifulsoup 函式介紹

- **ele = soup.find(type, {key : value})**
  回傳第一個符合 key = value 的 type 網頁元素。
  ex. **ele = soup.find('div', {'id' : 'myid'})**
- **ele = soup.find_all(type, {key : value})**
  回傳所有符合 key = value 的 type 網頁元素。

開啟 webdriver

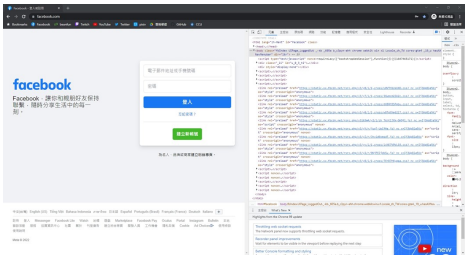
首先設定瀏覽器的選項，將放大視窗加入選項，然後開啟 webdriver。

```
options = webdriver.ChromeOptions()
options.add_argument("--start-maximized")

driver = webdriver.Chrome('Crawler/chromedriver.exe', options = options)
```

登入

首先查看登入頁面的 html 碼。



登入

尋找輸入帳號密碼的網頁元素。

登入

進入 facebook 首頁。

```
driver.get('https://www.facebook.com/')
time.sleep(1)
```

登入

找到輸入帳號密碼的網頁元素並填入帳號密碼。

```
context = driver.find_element_by_id('email')
context.send_keys('peter123@gmail.com')
context = driver.find_element_by_id('pass')
context.send_keys('ptr870229')
```

登入

尋找登入按鈕的網頁元素。

登入

找到登入按鈕的網頁元素並點擊。

```
commit = driver.find_element_by_name('login')
commit.click()
time.sleep(1)
```

登入

登入後看到以下通知，會阻止我們對瀏覽器進行操作。

登入

在瀏覽器的選項添加以下設定，可以封鎖通知。

```
prefs = {
    'profile.default_content_setting_values' : {
    'notifications': 2
    }
}
options.add_experimental_option('prefs', prefs)
```

爬取粉絲專頁貼文

首先進入粉絲專頁頁面。
由於 facebook 是動態網頁，往下滾動才會顯示更多貼文，所以我們利用 javescript 指令來滾動瀏覽器。

```
driver.get('https://www.facebook.com/appledaily.tw')

driver.execute_script('window.scrollTo(0, document.body.scrollHeight)')
time.sleep(1)
```

爬取粉絲專頁貼文

找到目前所有貼文。

```
posts = driver.find_elements_by_class_name('du4w35lb k4urcfbm l9j0dhe7 sjgh65i0'.replace(' ', '.'))
```

爬取粉絲專頁貼文

如果要讀取貼文全部內容的話，我們需要點擊顯示更多。

爬取粉絲專頁貼文

找到顯示更多的按鈕，這裡有多個網頁元素共用同個 class name，所以利用網頁元素的文字來找到我們想要點擊的按鈕。

```
<div class="oajrlxb2 g5ia77u1 qu0x051f esr5mh6w e9989ue4 r7d6kgcz rq0escxv nhd2j8a9
zcic4wl gpro0wi8 oo9gr5id lrazzd5p" role="button" tabindex="0">顯示更多</div> == $0
```

```
for post in posts:
    btms = post.find_elements_by_class_name('oajrlxb2 g5ia77u1 qu0x051f esr5mh6w e9989ue4

    for btm in btms:
        if btm.text == '顯示更多':
            btm.click()
            break
```

爬取粉絲專頁貼文

click() 會自動將瀏覽器滾動可以點擊的位置。
但是 facebook 上方的區塊會使點擊出錯，如果欲點擊的網頁元素在瀏覽器當前位置的上方，可能出現無法點擊的情況。

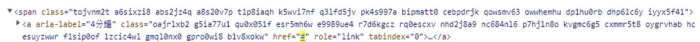
爬取粉絲專頁貼文

可以利用 javescript 指令來滾動瀏覽器到頂部，讓所有需要點擊的網頁元素都在當前位置的下方。

```
driver.execute_script('document.documentElement.scrollTop=0')
time.sleep(1)
```

爬取粉絲專頁貼文

如果想要取得貼文的 ID ，需要從發布時間的連結取得。
但是連結裡面的 href 是空的，需要鼠標移動到該元素上面才會產生 href。



爬取粉絲專頁貼文

首先找到需要連結的元素，然後利用 ActionChains 模擬鼠標移動到該元素上。

```
link = post.find_element_by_class_name('oajrlxb2 g5ia77u1
ActionChains(driver).move_to_element(link).perform()
```

爬取粉絲專頁貼文

回去查看網頁 html 碼，發現 href 的欄位出現了貼文連結。

爬取粉絲專頁貼文

利用 BeautifulSoup() 來解析網頁資料。
找到目前所有貼文。

```
soup = BeautifulSoup(driver.page_source, 'lxml')

posts = soup.find_all('div', {'class' : 'du4w35lb k4urcfbm l9j0dhe7 sjgh65i0'})
```

爬取粉絲專頁貼文

由於每個貼文不一定都具備內容、按讚人數、留言人數、分享人數，
所以利用 try except 來確保不會有 bug。

```
try:
    message = post.find('div', {'class' : 'ecm0bbzt hv4rvrfc ihqw7lf3 datilw0a'})
    message = re.sub('\n', '', message.text)
except:
    message = ''

try:
    like_cnt = post.find('span', {'class' : 'pcp91wgn'})
    like_cnt = re.findall('[0-9*]', like_cnt.text)[0]
except:
    like_cnt = 0

try:
    comment_cnt = post.find('span', {'class' : 'd2edcug0 hpfvmrgz qv66sw1b c1et5uq
    comment_cnt = re.findall('(.*?)則留言', comment_cnt.text)[0]
except:
    comment_cnt = 0

try:
    share_cnt = post.find('span', {'class' : 'd2edcug0 hpfvmrgz qv66sw1b c1et5uql
    share_cnt = re.findall('(.*?)次分享', share_cnt.text)[0]
except:
    share_cnt = 0
```

爬取粉絲專頁貼文

成功。


{
"post": [
{
"post_id": "101611723240920 69",
"message": "怎麼可以隨意闖入別人的住宅呢（ˊ皿ˋ）新聞追追追　追出內幕追真相【🍎蘋家｜童晃「半身吊屍」！錦江再驚「女屍死屋內，空宅　搞下慘了】https://bit.
"like": "3",
"comment": "2",
"share": 0
},
{
"post_id": "101611713062120 69",
"message": "春季賞花季節已到了...看《精果》，解構解憂解無聊【台南春季k大賞花盛點整理　虎頭木棉花，羊蹄甲，紅花風鈴木花花世界】https://bit.ly/3q6ury3#賞花
"like": "7",
"comment": 0,
"share": 0
},
{
"post_id": "101611723120 67069",
"message": "",
"like": "4",
"comment": "30",
"share": 0
},
{
"post_id": "101611713187 52069",
"message": "光看美開國，我晃得造裡的交通好複雜..... App在乎，News我有　快下載看新聞更快捷【台中追殺口11個月開出6063張罰單　麗王綿陷阱連開411萬】https://b
"like": "2",
"comment": "4",
"share": 0
},
{

selenium requests 比較

- selenium
- 模擬瀏覽器操作，較為方便理解。
- 會得到所有網頁資料，速度較慢。

- requests
- 送出請求要求資料，參數較多，不易理解。
- 可以只要求目標資料，速度較快。

END