



Python 程式教學-chapter 25

- Selenium 套件
- 自動化瀏覽器操作工具



特色

- 可以避免防爬蟲
 - 抓取由 `javascript/ajax` 產生的網頁資訊
- 搭配bs4套件幾乎可以將所有資料進行爬取
- 缺點
 - 速度比較慢，需要模擬實際操作網頁行為(等待讀取/點擊等等)
 - 瀏覽器版本跟webdriver版本要一致

使用chrome

- chrome版本號



下載chrome driver

- <https://chromedriver.chromium.org/>
- 下載chromedriver_win32.zip

ChromeDriver

WebDriver is an open source tool for automated testing of webapps across many browsers. It provides capabilities for navigating to web pages, user input, JavaScript execution, and more. ChromeDriver is a standalone server that implements the [W3C WebDriver standard](#). ChromeDriver is available for Chrome on Android and Chrome on Desktop (Mac, Linux, Windows and ChromeOS).

You can view the current implementation status of the WebDriver standard [here](#).

All versions available in Downloads

- Latest stable release: [ChromeDriver 77.0.3865.40](#)
- Latest beta release: [ChromeDriver 78.0.3904.11](#)

ChromeDriver Documentation

[Getting started with ChromeDriver on Desktop](#) (Windows, Mac, Linux)

- [ChromeDriver with Android](#)
- [ChromeDriver with ChromeOS](#)

[ChromeOptions](#), the capabilities of ChromeDriver






[Mobile emulation](#)

[Security Considerations](#), with recommendations on keeping ChromeDriver safe

[Chrome Extension installation](#)

[Verbose logging and performance data logging](#)

Index of /77.0.3865.40/

	<u>Name</u>	Last modified	Size	ETag
	Parent Directory	-	-	-
	chromedriver_linux64.zip	2019-08-20 18:02:46	5.17MB	b4431816072192a2d36a10fa8cfde344
	chromedriver_mac64.zip	2019-08-20 18:02:48	7.05MB	812570697aadcd7a9038041b27437054
	chromedriver_win32.zip	2019-08-20 18:02:49	4.54MB	7e94b11b8157e856b918f64d1b4af424
	notes.txt	2019-08-20 18:02:53	0.00MB	0609e0eff91a2087279a1600bb37198e

安裝 selenium

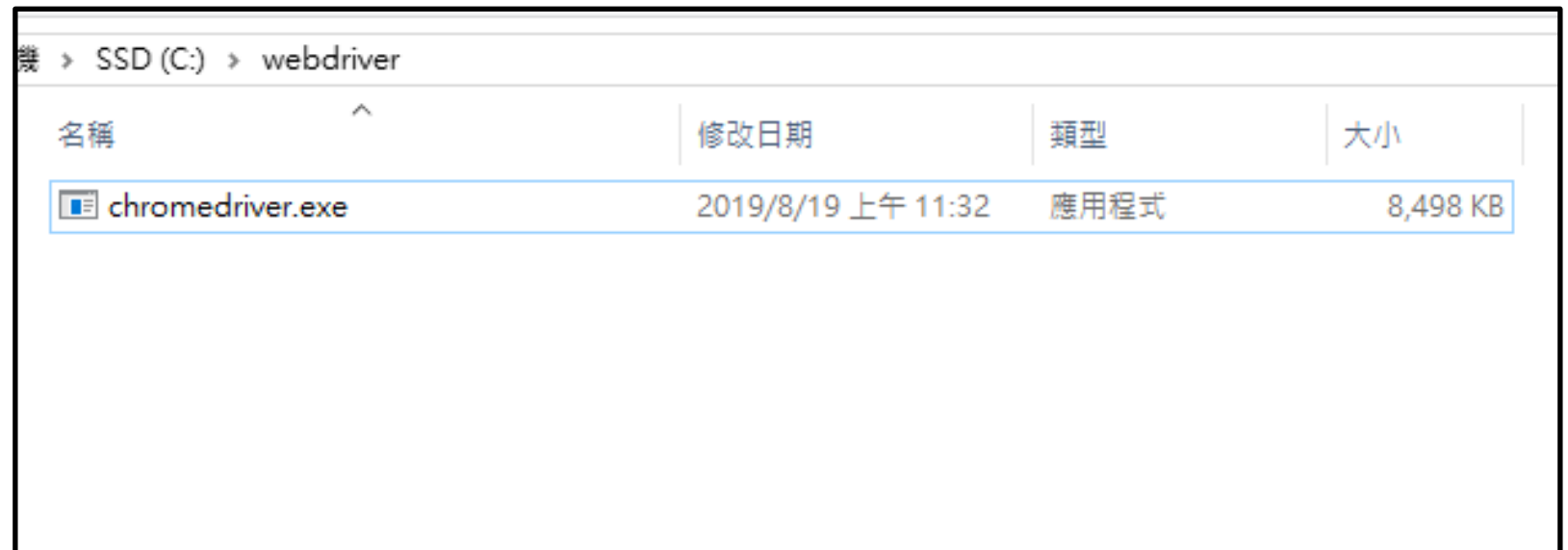
- pip install selenium

```
Anaconda Prompt
'C:\\ProgramData\\Anaconda3\\Library\\bin\\icuuc58.dll',
'BINARY')
?14703 WARNING: was placed previously at
?14703 WARNING: ('PyQt5\\Qt\\bin\\icuuc58.dll',
'C:\\ProgramData\\Anaconda3\\Library\\bin\\icuuc58.dll',
'BINARY')
?15130 WARNING: One binary added with two internal names.
?15130 WARNING: ('icuin58.dll',
'C:\\ProgramData\\Anaconda3\\Library\\bin\\icuin58.dll',
'BINARY')
?15132 WARNING: was placed previously at
?15133 WARNING: ('PyQt5\\Qt\\bin\\icuin58.dll',
'C:\\ProgramData\\Anaconda3\\Library\\bin\\icuin58.dll',
'BINARY')
?65793 INFO: Building PKG (CArchive) PKG-00.pkg completed successfully.
?65978 INFO: Bootloader c:\\programdata\\anaconda3\\lib\\site-packages\\PyInstaller\\bootloader
?65978 INFO: checking EXE
?65979 INFO: Building EXE because EXE-00.toc is non existent
?65979 INFO: Building EXE from EXE-00.toc
?65979 INFO: Appending archive to EXE D:\\dist\\a.exe
?66305 INFO: Building EXE from EXE-00.toc completed successfully.

(base) D:\\>pip install Selenium
Requirement already satisfied: Selenium in c:\\programdata\\anaconda3\\lib\\site-packages (3.
Requirement already satisfied: urllib3 in c:\\programdata\\anaconda3\\lib\\site-packages (fro
```

放置chromedriver

- 將chromedriver.exe
 - 放置在專案底下 ("c:/ webdriver/chromedriver")
 - 放置在指定路徑 (r"c:\webdriver\chromedriver")



■ Selenium套件 使用方法

- `from selenium import webdriver`
- 指定webdriver→chromedriver
- 開啟網頁→(顯示/隱藏)
- 等待讀取網頁完成→(javascript)
- 使用bs4套件進行分析
- 關閉網頁
- 可使用xpath指定網頁元素
- 進行點擊等動作取得網頁資料
- 使用bs4套件進行分析
- 關閉網頁



一般使用方式



進階使用方式

開啟yahoo網頁

```
from selenium import webdriver
```


```
url='https://tw.yahoo.com/'
```

```
chrome=webdriver.Chrome(r'C:\webdriver\chromedriver')
```

```
chrome.implicitly wait(10)
```

```
chrome.get(url)
```

```
print(chrome.page_source)
```



使用implicitly_wait(10)
等待網頁(javascript加載)
chrome.page_source
取得網頁內容

隱藏網頁版本

```
from selenium import webdriver
```

```
url='https://tw.yahoo.com/'
```

#增加隱藏選項

```
options=webdriver.ChromeOptions()  
options.add_argument('--headless')
```

```
chrome=webdriver.Chrome(r'c:\webdriver\chromedriver',  
                        options=options)
```

```
chrome.set_page_load_timeout(5)
```

```
chrome.get(url)
```

```
print(chrome.page_source)
```

#關閉網頁

```
chrome.quit()
```

```
<!-- arcade--production-tp2-766d6c96cc-2k9rj Tue Oct 15  
14:29:21 UTC 2019 -->  
<div id="darla_csc_holder" class="darla" style="display:  
none;"><iframe style="display: none;" id="darla_csc_writer_0"  
class="darla" src="https://s.yimg.com/rq/darla/3-17-1/html/r-  
csc.html" frameborder="no" scrolling="no"  
allowtransparency="true" hidefocus="true" tabindex="-1"  
marginwidth="0" marginheight="0"></iframe></div><script  
async="" src="https://s.yimg.com/rx/builds/  
7.86.842.1557330173/assets/streamsense.min.js"></script><div  
id="MouseoverMask" class="End-0 Start-0 T-0 B-0"></div></  
body></html>
```


隱藏瀏覽器/關閉瀏覽器

- 擷取過程呼叫瀏覽器並等待資料擷取完畢時將瀏覽器關閉
→ `chrome.quit()`
- 也可以使用 `webdriver.ChromeOptions()` 方法設定隱藏瀏覽器進行擷取
 - 將不會出現瀏覽器
 - 最後也是需要關閉瀏覽器(釋放資源)



使用方式

```
options=webdriver.ChromeOptions()  
options.add_argument('--headless')  
chrome=webdriver.Chrome(r'c:\webdriver\chromedriver',  
options=options)
```



設定隱藏瀏覽器

■ 隱藏瀏覽器版本

```
url='https://www.yahoo.com.tw'
```

```
from bs4 import BeautifulSoup
from selenium import webdriver
```

```
options=webdriver.ChromeOptions()
options.add_argument('--headless')
```

```
#options=None
```

```
chrome=webdriver.Chrome(r'C:\webdriver\chromedriver',options=options)
```

```
chrome.implicitly_wait(10)
```

```
chrome.get(url)
```

```
print(chrome.page_source)
```

```
videoPlaylistSwap: 0,
videoViewabilityDivisible: 0,
themeCssEnabled: false,
themeBgImageEnabled: false,
transparentPixelImage: 'https://s.yimg.com/os/mit/media/m/base/images/transparent-95031.png',
pageMessage: {
  type: '',
  msg: ''
},
servingBeaconUrl: 'https://bs.serving-sys.com/BurstingPipe/ActivityServer.bs',
test_id: 'ecm_bucket_shopping_block',
customizedEnabled: false,
trendingNowOffScreen: 0
};
```


```
YUI.namespace('Env.Af.Perf').secondYUIUseStart = (new Date()).getTime();

var yuiPreloadModules =
'type_myy","type_abu_event","type_abu_video","type_abu_video_manager","type_abu";

yuiPreloadModules = yuiPreloadModules.concat((function (appletTypes) {
  if (!appletTypes || appletTypes.length === 0) {
    return [];
  }
  var yui_modules = [],
  types = YMedia.Array.hash(appletTypes);
  YMedia.Object.each(window.Af.bootstrap, function (bootstrap, guid) {
    if (!types[bootstrap.applet_type]) {
      return;
    }
    YMedia.Array.each(['models', 'views', 'templates'], function (type) {
      YMedia.Object.each(bootstrap[type], function (config, name) {
        if (config.yui_module) {
```

■ Selenium套件 主要方法

- find_element_by_id
- find_element_by_class
- find_element_by_name
- find_element_by_link_text
- find_element_by_xpath



強烈推薦!!
定位器

XPath即為XML路徑語言（XML Path Language），它是一種用來確定XML文檔中某部分位置的計算機語言。**XPath**基於XML的樹狀結構，提供在資料結構樹中找尋節點的能力。起初**XPath**的提出的初衷是將其作為一個通用的、介於XPointer與XSL間的語法模型。

查詢xpath

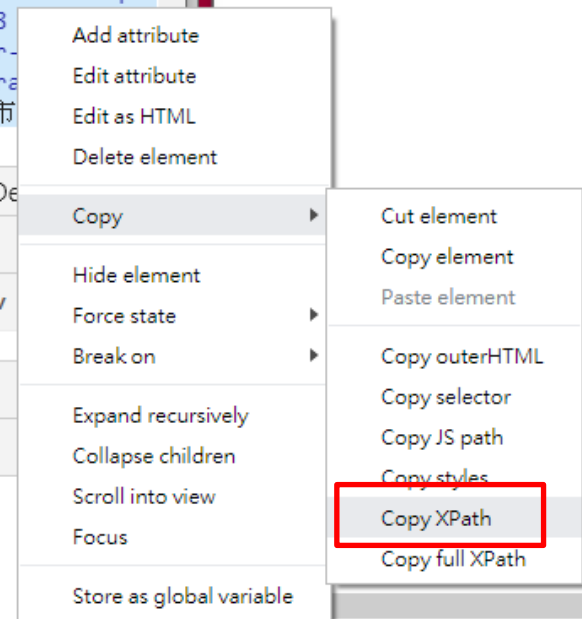


按滑鼠右鍵
進行複製
XPath

```
<ul class="navlist My-0
Mend-12 Mstart-0 Ov-h Bd-b
news">
  <li class="Fz-m
MouseOver">...</li>
  <li class="Fz-m
MouseOver">
    <a class="drag-item
D-b Td-n" href="https://
/tw.stock.yahoo.com/"
data-rapid_p="2">
```

```
<span class="Cur-p
D-b Py-8
MouseOver-
TextDecora
style>股市
</a>
```

ue.MouseOver-TextDe
Listeners >>
:hov
x
77 update
he DOM Tree and



PO又提出「點點」，認
https://tw.news.ya
%9E%9%80%80%E5%B8
%E5%85%83-%E5%89%E
%E5%85%83-07331220
退休金搬家 有人1年
不少勞工看懂門道，其
https://tw.news.ya
%9E%80%A3%E6%93%8C
%E4%BA%8B%E7%97%85
%E5%85%A8%E5%8F%B0
%99%E5%93%A1-%E6%8E

模擬點擊網頁按鈕

- xpath=' //*[@id="yui_3_12_0_3_1572325695855_1201"] '
- 使用 `chrome.find_element_by_xpath(xpath)`

```
▼<li class="Fz-m MouseOver" id=
"yui_3_12_0_3_1572325695855_1203">
  ▼<a class="drag-item D-b Td-n" href=
  "https://tw.stock.yahoo.com/" data-
  rapid_p="2" id=
  "yui_3_12_0_3_1572325695855_1202">
    <span class="Cur-p D-ib Py-8 C-
    blue MouseOver-TextDecoration"
    style id=
    "yui_3_12_0_3_1572325695855_1201">
    股市</span> == $0
```


■ 使用xpath自動開啟yahoo網頁(點擊股市按鈕)

```
from selenium import webdriver
from bs4 import BeautifulSoup

url='https://tw.yahoo.com/'
xpath=r'''/html/body/div[3]/div[3]/div[2]/div/div[1]/div
/div/div/div/div/div/div[1]/ul[1]/li[2]/a/span'''

#增加隱藏選項
#options=webdriver.ChromeOptions()
#options.add_argument('--headless')
#print('隱藏瀏覽器擷取中...')
options=None
chrome=webdriver.Chrome(r'c:\webdriver\chromedriver',
                        options=options)

chrome.implicitly_wait(10)
chrome.get(url)

chrome.find_element_by_xpath(xpath).click()
soup=BeautifulSoup(chrome.page_source,'lxml')
print(soup)
```

YAHOO! 股市
奇摩

搜尋

搜尋

登入

信箱

股市空頭也能賺 想獲利秉持4大原則 第四季展望起飛? 法人卡位這族群 70檔營收創新高股 有4檔本益比不到10f

首頁 投資組合 當日行情 大盤 類股 期權 港滬深股 美股 新聞 選股 理財 基金

搜尋台股美股代號/名稱

台股代號查詢

距離美股收盤還有4小時48分鐘 更新

台股	亞股	歐股	美股	更多
道瓊工業	27,087.13	299.77		
那斯達克	8,147.82	99.17		
S&P500	3,000.74	34.59		
費城半導體	1,625.25	34.86		
境外基金淨值 境外基金績效排行 全球商品期貨報價				

YAHOO! 股市 奇摩
Yahoo盤勢周報
獨家投資解析每週六免費直送 訂閱

重大要聞

**台股店頭市場15日信用交易融券張數 96921
張較14日+ 460張 (鉅亨網 21:11)
(詳全文)

投資情報

【逐筆交易再加碼】新光證券600好禮大放送
多家銀行一次比較,輕鬆找到您需要的貸款!

eToro
在eToro上
交易股票

無帳戶管理費

現在註冊

AFSL 491139. 交易有風險,請謹慎投資。

Yahoo奇摩理財《貸款快搜》
各式貸款一次比較

■ 抓取網頁資訊(台灣加權指數)



The screenshot shows the Yahoo! Taiwan Stock Market homepage. At the top, there's a search bar with the text "搜尋" and a "登入" button. Below the search bar, there's a navigation menu with links like "首頁", "投資組合", "當日行情", "大盤", "類股", "期權", "港滬深股", "美股", "新聞", "選股", "理財", and "基金". A secondary search bar is located below the navigation menu, with the text "搜尋台股美股代號/名稱". To the right of this search bar, there's a link "台股代號查詢" and a status message "距離美股開盤還有7小時44分鐘 更新".

The main content area features a section for "台股" (Taiwan Stocks) with sub-tabs for "台股", "亞股", "歐股", and "美股". Under the "台股" tab, there's a table of market data:

Category	Value	Change	Volume
上市 (Listed)	11333.87	↑ 18.85	1453.38億
上櫃 (Over-the-counter)	144.38	↓ 0.94	485.99億
電子 (Electronic)	486.46	↑ 1.62	1135.15億
金融 (Financial)	1315.93	↑ 2.02	49.73億

To the right of the table is a line chart showing the market index over time, with a red area representing the volume. A yellow arrow points from the "11333.87" value in the table to the chart. Below the chart, there's a timestamp "2019/10/29 13:31 CST".

At the bottom of the page, there's a section for "重大要聞" (Major News) with a link "《科技》5G商機啟動，2020年台灣電子零組件產值估年增3.1% (時報資訊 13:13)".

使用XPath
獲取文字內容

```
from selenium import webdriver
from bs4 import BeautifulSoup

import time

url='https://tw.yahoo.com/'

xpath=r'''/html/body/div[3]/div[3]/div[2]/div/div[1]/div
/div/div/div/div/div/div[1]/ul[1]/li[2]/a/span'''
#增加隱藏選項
#options=webdriver.ChromeOptions()
#options.add_argument('--headless')
#print('隱藏瀏覽器幀取中...')
options=None
chrome=webdriver.Chrome(r'c:\webdriver\chromedriver',
                        options=options)

chrome.implicitly_wait(10)
chrome.get(url)

chrome.find_element_by_xpath(xpath).click()

time.sleep(3)

xpath=r'//*[@id="ystkchatwtb"]/div[2]/div/div[1]/div[1]/table/tbody/tr/td[1]'

stock=chrome.find_element_by_xpath(xpath).text

print(stock)

#soup=BeautifulSoup(chrome.page_source, 'lxml')
time.sleep(3)
#關閉網頁
chrome.quit()
```



填入表單用法

- 找出輸入框的xpath
- 使用send_keys方法





宣告成函式

```
from selenium import webdriver

def getWebDriver(url,path,option=None,wait=10):
    if option=='hide':
        option=webdriver.ChromeOptions()
        option.add_argument('--headless')

    try:
        chrome=webdriver.Chrome(path,options=option)
        chrome.implicitly_wait(wait)
        chrome.get(url)

    except:
        return None

    return chrome
```

■ 填入表單

```
from selenium import webdriver
```

```
def getWebDriver(url, path, option=None, wait=10):  
    if option=='hide':  
        option=webdriver.ChromeOptions()  
        option.add_argument('--headless')  
    try:  
        chrome=webdriver.Chrome(path, options=option)  
        chrome.implicitly_wait(wait)  
        chrome.get(url)  
    except:  
        return None  
    return chrome
```

```
from bs4 import BeautifulSoup
```

```
url='https://www.google.com.tw/'
```

```
chrome=getWebDriver(url, r'C:\webdriver\chromedriver')  
xpath=r'/html/body/div/div[4]/form/div[2]/div[1]/div[1]/div/div[2]/input'  
if chrome!=None:  
    google_input=chrome.find_element_by_xpath(xpath)  
    google_input.send_keys('iphone 11\n')
```



■ 程式練習

- 搜尋iphone 11
- 間隔三秒
- 用bs4套件將搜尋結果進行儲存

iPhone 11 - Apple (台灣)
<https://www.apple.com/tw/iphone-11/>
購買iPhone 11 Pro 與iPhone 11 Pro Max - Apple
<https://www.apple.com/tw/shop/buy-iphone/iphone-11-pro>
iPhone 11系列，現正熱賣中 - 台灣大哥大
<https://www.taiwanmobile.com/content/event/apple/iphone-11/>
iPhone 11 正式開賣，月租\$599不限速吃到飽- 台灣之星TSTAR
https://www.tstartel.com/CWS/evt_NewiPhone2019.php
Apple iPhone 11 (128GB) 產品規格- ePrice 行動版
<https://www.eprice.com.tw/mobile/intro/c01-p6192-apple-iphone-11-128gb/>
Apple iPhone 11 64GB 價格,規格與評價- SOGI手機王
https://www.sogi.com.tw/products/apple_iphone_11/15162
iPhone 11 Pro Max 256GB規格介紹| 中華電信網路門市CHT ...
<https://www.cht.com.tw/home/consumer/mobservice/device/phones/000100002505>
iPhone 11 發威，蘋果豪奪台灣9 月近七成銷售額| TechNews ...
<https://technews.tw/2019/10/28/iphone-11-accounts-for-nearly-70percent-of-sales/>

```
url='https://www.google.com.tw/'
```

```
chrome=getWebDriver(url,r'C:\webdriver\chromedriver')
```

```
xpath=r'/html/body/div/div[4]/form/div[2]/div[1]/div[1]/div/div[2]/input'
```

```
if chrome!=None:
```

```
    google_input=chrome.find_element_by_xpath(xpath)
```

```
    google_input.send_keys('iphone 11\n')
```

```
    time.sleep(3)
```

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

```
    #print(soup)
```

```
    links=soup.find_all('div',class_='r')
```

```
    for link in links:
```

```
        print(link.h3.text)
```

```
        print(link.find('a')['href'])
```

iPhone 11 - Apple (台灣)

<https://www.apple.com/tw/iphone-11/>

購買iPhone 11 Pro 與iPhone 11 Pro Max - Apple

<https://www.apple.com/tw/shop/buy-iphone/iphone-11-pro>

iPhone 11系列，現正熱賣中 - 台灣大哥大

<https://www.taiwanmobile.com/content/event/apple/iphone-11/>

iPhone 11 正式開賣，月租\$599不限速吃到飽- 台灣之星TSTAR

https://www.tstartel.com/CWS/evt_NewiPhone2019.php

Apple iPhone 11 (128GB) 產品規格- ePrice 行動版

<https://www.eprice.com.tw/mobile/intro/c01-p6192-apple-iphone-11-128gb/>

Apple iPhone 11 64GB 價格,規格與評價- SOGI手機王

https://www.sogi.com.tw/products/apple_iphone_11/15162

iPhone 11 Pro Max 256GB規格介紹| 中華電信網路門市CHT ...

<https://www.cht.com.tw/home/consumer/mobservice/device/phones/000100002505>

iPhone 11 發威，蘋果豪奪台灣9 月近七成銷售額| TechNews ...


<https://technews.tw/2019/10/28/iphone-11-accounts-for-nearly-70percent-of-sales/>

■ 程式練習


- 開啟youtube進行電影搜尋
- 點選篩選器
 - 選擇長片
- 儲存成list

篩選器


上傳日期	類型	片長	屬性	排序
過去 1 小時	視訊	短片 (不到 4 分鐘)	直播	關
今天	頻道	長片 (超過 20 分鐘)	4K	上
本週	播放清單		HD 高畫質	觀
本月	電影		字幕	評
今年	節目		創用 CC	
			360°	
			VR180	
			3D	
			高動態範圍	
			位置	
			已購買	


電影


篩選器




发人深思的科幻神剧《黑镜:一千五百万里程》-与恶龙缠斗过久自身亦成为恶龙
 廣告 Z探说电影 · 觀看次數：1.1萬次
 现实会不会让你变成你自己讨厌的样子 凝视深渊过久 深渊亦回以凝视



最新电影 2019 - 動作片 2019 - 最佳动作电影 2019 年 - 高清完整版 (中文字幕)
 好电影 · 觀看次數：3.1萬次 · 2 天前
 Subscribe Here : <https://goo.gl/quzZV2> - 最新电影2019 - 動作片2019 - 最佳动作电影2019 年 - 高清完整版 (中文字幕)
 新影片



2019最新電影 動作片 韓國最新票房冠軍：連環殺人犯得罪黑幫老大，老大自首進監獄追殺，沒有最狠只有更狠！HD 2019
 Lalala Gaming · 觀看次數：17萬次 · 3 個月前
 2019最新電影動作片韓國最新票房冠軍：連環殺人犯得罪黑幫老大，老大自首進監獄追殺，沒有最狠只有更狠！HD 2019 #韓國最新 ...

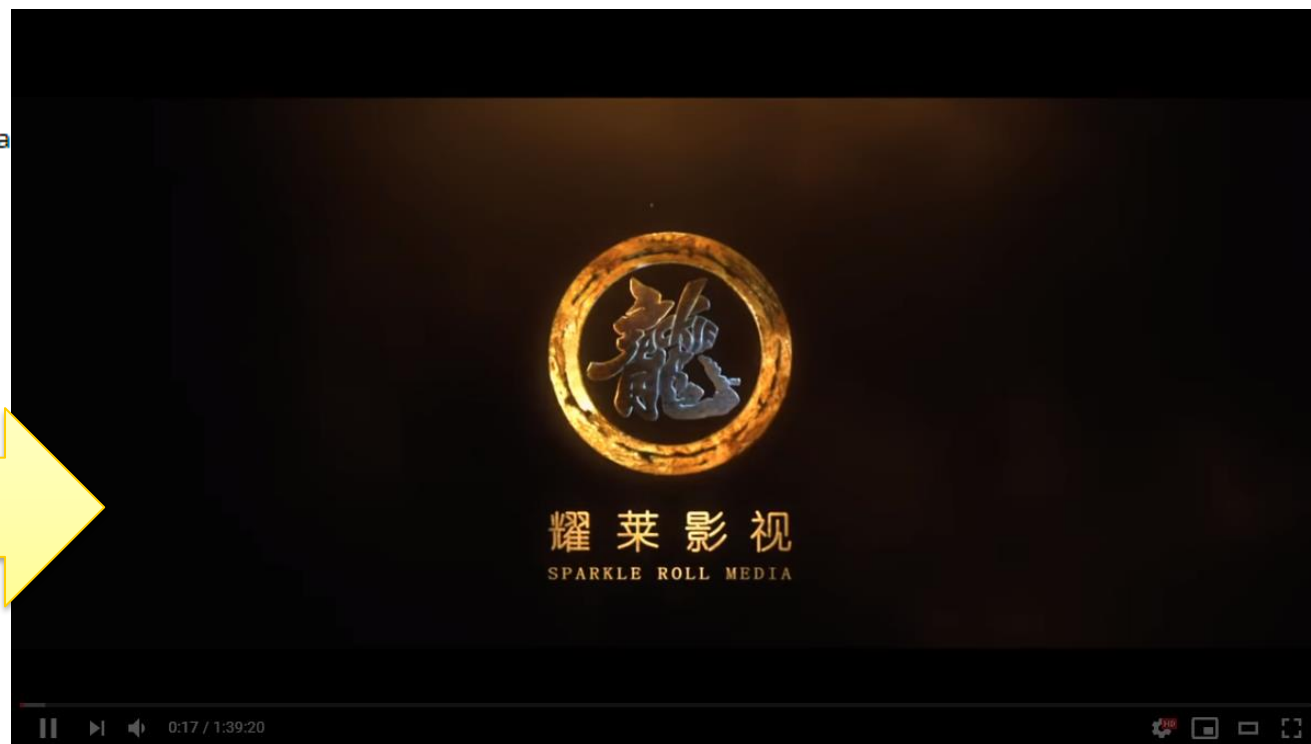


最新電影2019 - 香港動作片 【粵語高清】 古天樂、張繼聰、宣萱、顏卓靈、姜皓文和薛凱琪主演 (中英字幕)
 一粒Sa · 觀看次數：4.1萬次 · 1 週前
 最新電影2019 - 香港動作片 【粵語高清】 古天樂、張繼聰、宣萱、顏卓靈、姜皓文和薛凱琪主演 (中英字幕) #一粒Sa.

■ 自動撥放電影

```
[['最新电影 2019 - 動作片 2019 - 最佳动作电影 2019 年 - 高清完整版 (中文字幕)',  
  'https://www.youtube.com/watch?v=1qB3p8jHvr0'],  
 ['2019最新電影 動作片 韓國最新票房冠軍：連環殺人犯得罪黑幫老大，老大自首進監獄追殺，沒有最狠只有更狠！HD 2019',  
  'https://www.youtube.com/watch?v=s7tM9RW0pPc'],  
 ['最新電影2019 - 香港動作片 【粵語高清】 古天樂、張繼聰、宣萱、顏卓靈、姜皓文和薛凱琪主演 (中英字幕 )',  
  'https://www.youtube.com/watch?v=OqRXDVhNmqw'],  
 ['电影 哪吒之魔童降世 超清 全集 NE ZHA:I am the destiny 国语中字',  
  'https://www.youtube.com/watch?v=ohDb088VjWA'],  
 ['最新电影2020 | 【中国机长】HD 高清完整版 | 灾难电影2020 | 高分电影',  
  'https://www.youtube.com/watch?v=794RJRrvsvs'],  
 ['动作电影2020 | 院线电影 2020 最新电影抢先看, 1080p',  
  'https://www.youtube.com/watch?v=vWF1qfzcs1w'],  
 ['冰雪奇緣2主題曲(電影原聲帶)Frozen 2 魔雪奇緣2 Soundtrack',  
  'https://www.youtube.com/watch?v=5-70Ahr7NOQ'],  
 ['三個傻瓜《完整版電影&中文字幕》', 'https://www.youtube.com/wa
```

使用import webbrowser
撥放出第一部電影





備註



台鐵訂票網站自動輸入

- 接續台鐵api爬蟲程式，取得車次及起始站點及日期，進行半自動訂票
- 自動輸入相關資訊

- <https://www.railway.gov.tw/tra-tip-web/tip/tip001/tip121/query>



線上訂票

旅客服務

旅遊票券

鐵道旅遊

線上購物

會員服務

招商資訊

關於臺鐵

臺鐵總體檢

快速

元登

兩鐵列車

真石制列車

系統將依照您的乘車條件，挑選查詢結果中的第一班列車進行訂票。

☒ 身分證字號 ☐ 護照號碼

出發站

抵達站

行程類型

訂票方式

A123456789

1000-臺北

1210-新竹

單程

去回

依車次

依時段

車站代碼查詢

票數

☐ 輪椅座訂票注意事項

-

1

+

一般座

單程

日期

車次

座位偏好

2019/10/28

145

非必填

非必填

不指定

桌型座優先

親子車廂優先

時刻表查詢

親子車廂訂票說明

偏好查詢

可接受同班車換座

☐ 我不是機器人

訂票



其他瀏覽器(driver)

```
from selenium import webdriver  
browser = webdriver.Chrome()  
browser = webdriver.Firefox()  
browser = webdriver.Edge()  
browser = webdriver.Phantom()  
browser = webdriver.FirefoxJS()  
browser = webdriver.Safari()
```



備註

修正函示棄用警告

版本v4

2022/03

■ DeprecationWarning棄用警告


- 過期警告

```
chrome=webdriver.Chrome('C:/webdriver/chromedriver')  
chrome.implicitly_wait(10)  
chrome.get(url)
```

```
<ipython-input-5-8d3637d55ed9>:1: DeprecationWarning: executable_path has been deprecated, please pass in a Service object  
chrome=webdriver.Chrome('C:/webdriver/chromedriver')
```

- v4版本
 - pip install selenium
 - <https://pypi.org/project/selenium/>

🏢 We are hiring contractors to develop features for PyPI! [See Details](#)

[Help](#) [Sponsors](#) [Log in](#) [Register](#)

selenium 4.1.2

```
pip install selenium
```

[Latest version](#)

Released: Feb 24, 2022

■ 需要使用Service類別

```
In [3]: from selenium import webdriver  
        from selenium.webdriver.chrome.service import Service  
        from selenium.webdriver.common.by import By  
        from bs4 import BeautifulSoup
```

使用service

```
In [4]: s=Service('C:/webdriver/chromedriver.exe')  
        chrome=webdriver.Chrome(service=s)  
        chrome.implicitly_wait(10)  
        chrome.get(url)
```

 使用service=s

- 使用 xpath
 - `chrome.find_element(by=By.XPATH, value=xpath)`

函式化

```
def get_chrome(url,hide=False):  
    try:  
        options=webdriver.ChromeOptions()  
        if hide:  
            options.add_argument('--headless')  
        s=Service('C:/webdriver/chromedriver.exe')  
        chrome=webdriver.Chrome(service=s,options=options)  
        chrome.implicitly_wait(10)  
        chrome.get(url)  
  
        return chrome  
    except Exception as e:  
        print(e)  
  
    return None
```