

# 0. 課程介紹

# 你將會學到

1. 課程內容
2. 實作目標

# 實作目標 — aastock 股票現價採集器

我們將會一起用 Python Selenium 編寫 aastock 股票現價採集器。

《大行報告》里昂對香港綜合型股份最新評級及目標價(表) 20小時前

現價(港元)

(指數 | 行業)

升跌

▼ 0.900

▼ 73.500



升跌(%)

▼ 1.210%

波幅

73.300 - 74.450

成交量

2.81百萬

市值

2,834.34億

成交金額

2.07億

每股盈利

9.100

市盈率(倍)

8.077

收益率

3.878%

每手股數

500

52週

74.100 - 107.000



一日 (五分鐘)

技術圖表 >>

AASTOCKS.com



09:30 10:30 11:30 13:30 14:30 15:30

# 實作目標 — 程式運行截圖

程式每隔 60 秒一次採集多個股票現價，以下是程式運行截圖。

港/A股

00005

匯豐控股 (00005.HK)

恒指 25,015 升 115 (0.46%)

國指 9,812 升 2,459 (0.22%)

上證 2,459 升 6 (0.22%)

C:\WINDOWS\system32\cmd.exe

新版 舊版 (將於2019年2月12日停止支援)

現價(港元) (指數 | 行業)

63.300

升跌 0.000

升跌(%) 0.000%

波幅 63.050 - 63.750

成交量 4.16百萬

成交金額 2.64億

市盈率(倍) 16.877

每手股數 400

市值 12,888.04億

每股盈利 3.751

收益率 6.296%

52週 60.350 - 86.000

最後更新: 2019/01/03 11:39

匯豐購29029高槓桿 受制65元、觀望重拾升勢 | 29029 匯豐(購) 行使價: 67.07 到期日: 10

前往股票 00001  
從頁面抓取資料  
儲存資料到檔案  
檔案寫入完成

前往股票 00002  
從頁面抓取資料  
儲存資料到檔案  
檔案寫入完成

前往股票 00003  
從頁面抓取資料  
儲存資料到檔案  
檔案寫入完成

前往股票 00004  
從頁面抓取資料  
儲存資料到檔案  
檔案寫入完成

前往股票 00005  
從頁面抓取資料  
儲存資料到檔案  
檔案寫入完成

完成抓取所有股票資料，下次抓取將在 60 秒後

## 實作目標 — 資料輸出

資料會被輸出成 CSV 文字檔案，讓你可以匯入到 Excel 繪畫圖表。

result-sample.csv - 記事本

檔案(F) 編輯(E) 格式(O) 檢視(V) 說明(H)

股票號,現價,抓取時間

00001	91.350	2018-06-07 10:34:03
00002	82.900	2018-06-07 10:34:05
00003	17.200	2018-06-07 10:34:08
00001	91.350	2018-06-07 10:35:17
00002	82.950	2018-06-07 10:35:24
00003	17.220	2018-06-07 10:35:35
00001	91.400	2018-06-07 10:36:54
00002	91.400	2018-06-07 10:37:00
00003	17.240	2018-06-07 10:37:10

股票號 ▼	現價	抓取時間
00001	91.350	2018-06-07 10:34:03
00001	91.350	2018-06-07 10:35:17
00001	91.400	2018-06-07 10:36:54
00001	91.400	2018-06-07 10:38:26
00001	91.400	2018-06-07 10:39:55
00001	91.400	2018-06-07 10:41:41
00001	91.400	2018-06-07 10:43:24
00001	91.350	2018-06-07 10:45:05
00001	91.250	2018-06-07 10:48:45
00001	91.200	2018-06-07 10:50:19
00001	91.200	2018-06-07 10:51:52
00001	91.300	2018-06-07 10:53:21
00001	91.300	2018-06-07 10:54:54
00001	91.200	2018-06-07 10:56:26



# 你將會一次過學到 Python、Selenium、HTML/CSS 三大領域知識

## Python

一套程式語言

它定義了我們和電腦溝通的英文語法，只要我們按照它的英文語法編寫程式碼，然後把程式碼傳給編譯器，編譯器就會把程式碼轉換成一連串0101..格式的電腦指令，讓電腦執行動作。

## Selenium

瀏覽器控制套件

它會控制你的瀏覽器自動完成一系列動作，例如打開網頁、滑鼠點擊、鍵盤輸入等，並取得目標元素內的資料。

## HTML/CSS

網頁程式語言

它告訴電腦如何繪製網頁畫面。例如指定了頁面標題、內文、超連結、圖片等。我們會運用HTML/CSS知識來準確告訴電腦我們需要擷取的資料位於畫面上的那一部份。

# Selenium 是什麼？

Selenium 是瀏覽器自動控制套件。它會控制你的瀏覽器自動完成一系列動作，例如打開網頁、滑鼠點擊、鍵盤輸入等，並取得目標元素內的資料，就像網絡版的按鍵精靈。

Selenium 不只是限於 Python 語言，其他編程語言例如 Java、R 等也有相應的 Selenium 套件，用法相似。

## 可以做到其他網站嗎？

可以的。由於 Selenium 是利用瀏覽器取資料，因此只要是瀏覽器入到的網站，Selenium 都能入到。你要做的只是告訴 Selenium 要做的動作、和目標資料在頁面上的位置，Selenium 就會幫你拿到資料。

常見的爬蟲庫還有 Beautiful soup、Scrapy。但它們無法運行 Javascript 和 frame，只能把網站的 HTML 源碼下載。因此很多動態生成資料的網站它們都無法下載。

更多常見問題請看：

<https://www.makerhongkong.com/網絡爬蟲-selenium/>



# 課程內容

<b>Python 語法</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 編程環境安裝</li><li>2. 變數運用、比較與邏輯運算符</li><li>3. 流程控制 if、for、while</li><li>4. 資料結構 String、List、Tuple、Dict</li><li>5. 函數運用、模組匯入</li><li>6. 例外處理</li></ol>	<b>HTML、CSS 語法</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Chrome Developer Tools 運用</li><li>2. HTML 語法</li><li>3. CSS Selector 語法</li><li>4. 網站源碼分析</li></ol>
<b>Selenium 程式庫</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 自動化瀏覽器控制</li><li>2. 滑鼠點擊、鍵盤輸入</li><li>3. 取得網頁元素資料</li><li>4. 多視窗處理</li></ol>	<b>實戰編寫採集器</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 採集器功能設計</li><li>2. 採集器編寫</li><li>3. 數據輸出</li></ol>

## 課堂1

0. 課程介紹  
1.0a 安裝 Anaconda  
1.0b 電腦程式簡介  
1.0c Spyder 操作及 print 指令  
1.1 變數和型別  
1.2 基本運算符

## 課堂2

1.3 字串運用  
1.4 更多字串運用  
1.5 List 運用  
1.6 Tuple 運用 (額外教材)  
1.7 Dictionary 運用 (額外教材)  
1.8 比較運算符  
1.9 邏輯運算符  
1.10 流程控制 If

## 課堂3

1.11 流程控制 for  
1.12 流程控制 while  
1.13 例外處理 try-except  
1.14 模組匯入 import  
2.1 HTML

## 課堂4

2.1 HTML  
2.2 Chrome Developer Tools  
2.3 CSS Selectors

## 課堂5

2.0 安裝 Selenium, Chrome Driver  
2.4 Selenium

## 課堂6

2.5 檔案讀寫  
3.1 aastock 實戰

## 課堂1

0. 課程介紹  
1.0a 安裝 Anaconda  
1.0b 電腦程式簡介  
1.0c Spyder 操作及 print 指令  
1.1 變數和型別 (有 video)  
1.2 基本運算符 (有 video)

## 課堂2

1.3 字串運用 (有 video)  
1.4 更多字串運用 (有 video)  
1.5 List 運用  
1.8 比較運算符 (有 video)  
1.9 邏輯運算符 (有 video)  
1.10 流程控制 If (有 video)

## 課堂3

1.11 流程控制 for  
1.12 流程控制 while  
1.13 例外處理 try-except  
1.14 模組匯入 import  
2.1 HTML

## 課堂4

2.1 HTML  
2.2 Chrome Developer Tools (有 video)  
2.3 CSS Selectors (有 video)

## 課堂5

2.0 安裝 Selenium, Chrome Driver (有 video)  
2.4 Selenium (有 video)

## 課堂6

2.5 檔案讀寫 (有 video)  
3.1 aastock 實戰 (有 video)

## 課程內容

另外我們也準備了以下的額外教材，將不會在課堂講授，會派發課件讓大家自習：

- 1.15 函數運用 function
- 1.16 自建模組 module
- 1.17 例外處理進階 try-except
- 3.2 製作可執行檔
- 3.3 設定自動排程
- 3.4 Selenium 進階
- 3.5 檔案讀寫 Excel

# 學習回顧

1. 課程內容
2. 實作目標