

- Ex1-5Add1: 本課程預定要介紹的「資料視覺化的工具鏈(The dataViz Tool chain)」有那 5 個步驟？請簡單說明。
- Ex1-5Add2: 關於 RESTful web API，(a) REST(**Representational state transfer**)是什麼，簡單說明。(b)請問「REST」與「RESTful」的 ful，代表什麼？
-

Ex1-5Add1: 本課程預定要介紹的「資料視覺化的工具鏈(The dataViz Tool chain)」有那 5 個步驟？請簡單說明。

Ans:

數據可視化工具鏈，使用 Python 從 Web 上抓取數據(使用 Scrapy)，進行數據處理(用 Pandas, Seaborn, Matplotlib 等)，然後使用 Python 將其傳送到 Web 瀏覽器。網站服務器(建議使用 RESTful 數據 API)在實務上，可分為 5 步驟：

1、用(SCRAPING)來爬取數據的結果

:用(SCRAPING)來爬取數據的結果，有不錯的 JSON 物件數據。但是數據可能還很髒！

2、用 Pandas 清洗資料(Clean data):Pandas 裡的重要元件 DataFrame，就像是可程式控制的試算表。可找出重覆的資料、遺失的欄位、雜亂的日期...

3. 用 Ipython+Pandas+Matplotlib 探索、處理數據:在製作視覺化之前，應該要先：懂得資料內容、知道隱藏在資料裡的共通形式、傾向、離群值...，因為這些會影響試圖要說的故事。例如 iris 資料集裡面是資料具有什麼特徵？可說出怎樣的故事？

4. 用 FLASK 提供數據(Delivering DATA)

:預計採用 Flask 的外掛程式庫 Eve，來建立存取 MongoDB 資料庫的 RESTful API. 就可提供資料給 D3 囉！

5、使用 D3 轉換數據(Transform data):透過 D3 程式庫，轉成可互動操作視覺化網站介面。

Ex1-5Add2: 關於 RESTful web API，(a) REST(**Representational state transfer**)是什麼，簡單說明。(b)請問「REST」與「RESTful」的 ful，代表什麼？

Ans:

(a) REST 是一種軟件體系結構樣式，它定義了一組用於創建 Web 服務的約束。主要有六個指導性約束定義：客戶-伺服器結構，無狀態協議，Web 緩存，分層系統，客戶端腳本，統一界面

(b) 就像英文字 beauty 與 beautiful, 用 ful 的字尾代表形容詞，所以具有 REST 特徵的網站，就可稱為 RESTful web.
