

• 了解 Server Client 的架構與溝通方法 • 知道 HTTP Request & Response 的內容

- HTTP 協定
- 「HyperText Transfer Protocol(HTTP) 是一種用戶端瀏覽器和伺服端伺服器之間溝通的標準協定,規 範了「客戶端」與「伺服器端」兩者間如何傳輸資料。」

• 什麼是 API?如何用 Python 程式存取 API 資料

HTTP 網頁架構 - Server - Client

Request

URI: http://coolhomes.api.com/homes?limit=5

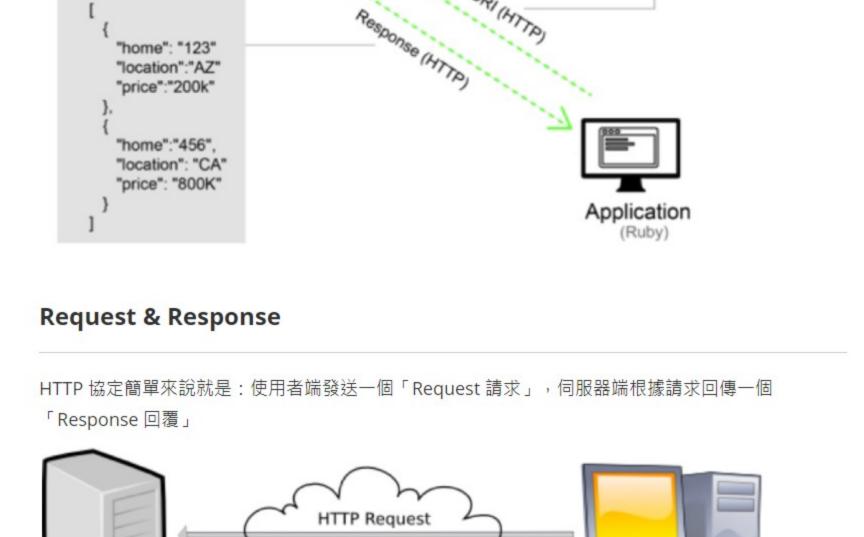
Client Browser

Method: GET

本日知識點目標

Response (JSON)

REST API



Web Server

. . .

利用 POST 方法發出的封包

POST / HTTP/1.1

• Header 用來帶「發送方」相關的資訊

• Body 帶需要傳送給伺服器的資料

HTTP Method

同。

Host: xxx.cupuy.com

Request 可以分成幾種方法

Query String 的方式接在網址後面。Query String 是一種Key-Vaule 的組成。 POST 方法則是將傳送的資料寫在傳送的封包當中,從網址上看不到。

HTTP 將請求 (Request) 依據使用情境分成兩種方法: GET & POST。GET 方法將要傳送的資料以

HTTP Response

② POST:用 form 的方式帶資料 一般網頁網頁會利用 HTML 表單來發送請求,可以再傳資料的時候設置方法。 利用 GET 方法傳資料的表單

<form method="get" action="">

<input type="text" name="id" />

① GET:將資料帶在網址上,利用?Key=Value 接在網址之後

</form> 利用 POST 方法傳資料的表單

<form method="post" action="">

<input type="submit" />

<input type="submit" /> </form> 利用 GET 方法發出的封包 GET /?id=010101 HTTP/1.1 Host: xxx.cupuy.com

<input type="text" name="id" />

. . . id=010101 利用 GET 方法的網址:xxx.cupuy.com/?id=010101 利用 POST 方法的網址:xxx.cupuy.com/ Request 分為 Headers 與 Conten → Request Line GET /doc/test.html HTTP/1.1 -Host: www.test101.com Request Accept: image/gif, image/jpeg, */* Accept-Language: en-us Message Request Headers Accept-Encoding: gzip, deflate Header User-Agent: Mozilla/4.0 Content-Length: 35 > A blank line separates header & body - Request Message Body bookId=12345&author=Tan+Ah+Teck

HTTP 除了定義 GET 與 POST 之外,還有其他種方法。但是實務上大部分瀏覽器僅支援這兩種而已。 Method Meaning Read data GET POST Insert data PUT or PATCH Update data, or insert if a new id Delete data DELETE Response 有幾種方式

HTTP 的回應(Respone)常見有兩種格式,API 與 HTML View。兩者的差別是回傳的 HTTP 內容不

API 通常會以 JSON 格式而成的字串,是提供給程式存取。HTML View 是包含 JS、CSS、HTML 三種語

狀態行

標頭檔

Response Headers

Response Message Body

Response

Message

Http Server

Header

→ A blank line separates header & body

資料內文

回傳標頭

Status Line

HTTP/1.1 200 OK Date: Sun, 08 Feb xxxx 01:11:12 GMT Server: Apache/1.3.29 (Win32) Last-Modified: Sat, 07 Feb xxxx ETag: "0-23-4024c3a5"

Accept-Ranges: bytes Content-Length: 35 Connection: close

Content-Type: text/html

Response 中會回傳請求的結果

<h1>My Home page</h1>

示這次請求的結果。

Http Client

言所組成的網頁原始碼,會交由瀏覽器進行處理。

① API => 回傳格式符合特定資料結構的字串

② HTML View => 回傳一段 html 網頁原始碼

Response 分為 Headers 與 Content

• Header 用來帶「發送方」相關的資訊 • Body 則會帶回傳給瀏覽器的資料

在 HTTP Response 當中,除了跟 Request 一樣會有 Headers 跟 Content 之外,還會多帶一個狀態表

Request Line

HTTP Headers

HTTP Request



用戶端看起來可能發生了錯誤,妨礙了伺服器的處理。

伺服器在處理請求的過程中有錯誤或者異常狀態發生

主動

被動

資料的來源方式很多,檔案 & API 是由資料擁有者主動釋出,爬蟲則是資料擁有者被動公開的。所以 需要取得資料的時,通常會先考慮前兩者方法,真的無法才使用網頁爬蟲。

以用程式的方式與其串接資料。

什麼是 API ?

4XX Error

5XX Server Error

爬蟲」。

回顧:資料釋出的三個來源

1. 檔案

3. 網頁爬蟲

2. 開放接口 (API)

RESTFul API Representational State Transfer(REST),它是一種網路架構風格,他並不是一種標準。 RESTful API 是基於 REST 的概念,進一步 結合 HTTP Method,達到以直觀簡潔的方式存取資源。

GET

POST

PUT

DELETE

HTTP methods

HTTP

RESTful API

獲取使用者資料 GET /users

獲取使用者資料 GET /user/1

新增使用者資料 POST /user

更新使用者資料 PUT /user/1

刪除使用者資料 DELETE /user/1

解析內容格式

blog.toright.com

progressbar.tw

github.com

Server sends a request

JSON

第二種資料的發布方式是 API 的存取接口,API 的全名叫應用程式介面 (Application Programming

Interface),表示程式與程式間的溝通方式或介面。換句話說,就是資料方寫好一組程式,提供你可

資料的來源有三種管道:資料擁有者主動提供的「檔案」、「開放接口(API)」和被動公開的「網頁

一般的 API 設計 獲取使用者資料 GET /getAllUsers 獲取使用者資料 GET /getUser/1

Client sends a request

新增使用者資料 POST /createUser

更新使用者資料 POST /updateUser/1

刪除使用者資料 POST /deleteUser/1

RESTful API 將 API 的設計與 HTTP Method 結合 也就是說·不同的Method就是對同一件事情做不同的操作 思考流程與使用套件

取得回傳內容

Request Library Requests 提供了基本的 HTTP Request 與接收 Response 的兩個核心功能。 Requests 的目標是使 HTTP 請求更簡單,更人性化。

r = requests.get('https://github.com/timeline.json')

發送 Request 到 API 接口

import requests

想要爬資料的目標網址

模擬發送請求的動作

• 了解 Server Client 的架構與溝通方法

• 知道 HTTP Request & Response 的內容

• 什麼是 API? 如何用 Python 程式存取 API 資料

response = r.text

重要知識點複習

參考資料

引入函式庫

2

淺談 HTTP Method: 表單中的 GET 與 POST 有什麼差別? 淺談 HTTP Method: 表單中的 GET 與 POST 有什麼差別? - Soul & Shell Blog HTTP Get 與 Post Method 會寫這篇文章的原因為某位正在唸書的同學向我提出的疑問,讓我發現 HTTP

GET 與 POST 有寫過網頁表單的人一定不陌生,但你了解什麼是 GET 與 POST 嗎!? 現今的網頁設計工 具相當的發達,甚至不需要接觸 HTML 語法就能完成一個規模不小的網站,漸漸地很多人都忘記了 HTTP 底層的實作原理,造成在發生錯誤的情況下無法正確進行偵錯。 [不是工程師] 休息(REST)式架構? 寧靜式(RESTful)的Web API是現在的潮流?

介紹了 REST 架構及如何設計 RESTful API。造成在發生錯誤的情況下無法正確進行偵錯。 Public-apis

[不是工程師] 休息(REST)式架構? 寧靜式(RESTful)的Web API是現在的潮流?

GitHub - public-apis/public-apis: A collective list of free APIs for use in

A collective list of free APIs for use in software and web development. - public-apis/public-apis

好拉,其實這笑話一點也不好笑,本文是要介紹常見的五種HTTP Method

收集了許多 API 的資源。 解題時間

Captured by FireShot Pro: 01 八月 2021, 15:44:58 https://getfireshot.com