

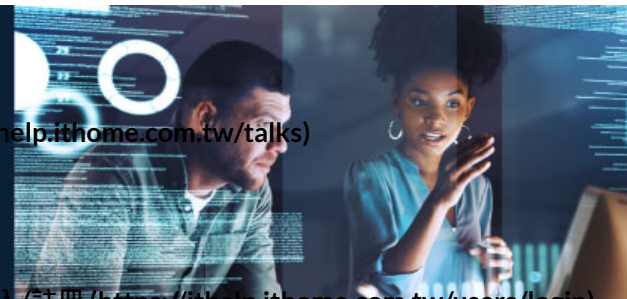
技術問答 (<https://ithelp.ithome.com.tw/questions>) 技術文章 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=tech>)

iT 徵才 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=job>) Tag (<https://ithelp.ithome.com.tw/tags>) 聊天室 (<https://ithelp.ithome.com.tw/talks>)

2022 鐵人賽 (/2022ironman?utm\_source=ithelp&utm\_medium=navbar&utm\_campaign=ironman14)

將零信任環境最佳化  
為企業帶來  
更安全的視訊會議

點擊了解



登入/註冊 (<https://ithelp.ithome.com.tw/users/login>)

([https://itadapi.ithome.com.tw/ads/click?q=B5%7Eithome\\_index%7E2211B507](https://itadapi.ithome.com.tw/ads/click?q=B5%7Eithome_index%7E2211B507))

行銷！就用中文網址輔助

2023臺灣資安大會徵稿啟動

全新系列【數位轉型攻略 IV：戰略新 IT】

([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T2%7Eithome\\_forum%7E1908T201](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T2%7Eithome_forum%7E1908T201))

([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T3%7Eithome\\_forum%7E2211T301](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T3%7Eithome_forum%7E2211T301))

([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T4%7Eithome\\_forum%7E2203T401](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T4%7Eithome_forum%7E2203T401))

([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T2%7Eithome\\_forum%7E1908T201](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T2%7Eithome_forum%7E1908T201))

([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T3%7Eithome\\_forum%7E2211T301](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T3%7Eithome_forum%7E2211T301))

([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T4%7Eithome\\_forum%7E2203T401](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T4%7Eithome_forum%7E2203T401))



Acronis

拉長資安戰線  
您必須重整資安、備份聯防策略！

([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=B1%7Eithome\\_forum%7E2212B102](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=B1%7Eithome_forum%7E2212B102))



2019 iT 邦幫忙鐵人賽



iT 邦幫忙鐵人賽

(<https://ithelp.ithome.com.tw/ironman?sc=ithelpR>)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/2019ironman>)



DAY  
20



1

☆ (<https://ithelp.ithome.com.tw/users/login>) 最新文章

參賽組數

993 組

團體組數

47 組

累計文章數

19524 篇

完賽人數

552 人

技術問答 (<https://ithelp.ithome.com.tw/questions>)

自我挑戰組

技術文章 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=tech>)

D39\_網頁Canvas上傳存檔與錄影記錄的

操作

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/103>

iT 徵才 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=job>)

DevOps學習之旅

Tag (<https://ithelp.ithome.com.tw/tags>)

聊天室 (<https://ithelp.ithome.com.tw/talks>)

列第 20 篇

[Day 66] Perfect Squares (Medium)

2022 鐵人賽 (/2022ironman?utm\_source=ithelp&utm\_medium=navbar&utm\_campaign=ironman14)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/103>

10230?sc=iThelpR)

Day34 - 沒時間解釋了登入/註冊(<https://ithelp.ithome.com.tw/users/login>)

Code 啦~~(CVE-2022-41034)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/103>

10223?sc=iThelpR)

[Day 65 - 2] Subarray Sum Equals K

(Medium)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/103>

10222?sc=iThelpR)

[Day 65 - 1] Merge Sorted Array (Easy)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/103>

10204?sc=iThelpR)

[Day32] - Mimic CodePen 介面

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/103>

10187?sc=iThelpR)

[Day 64 ] Merge Intervals (Medium)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/103>

10094?sc=iThelpR)

JAX 好好玩 (40): JAX 到底是什麼?

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/103>

10148?sc=iThelpR)

想轉職的鯊魚從零基礎開始學習

JavaScript Day-31 API 與 Airtable 運用

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/103>

09298?sc=iThelpR)

Day33 跌落神壇，一度被高估的 openssl

漏洞 (CVE-2022-3602) 到底是怎麼回事

呢?

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/103>

10143?sc=iThelpR)

## Day 20 Jmeter 壓力測試工具

2019鐵人賽

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/articles/2019%E9%90%B5%E4%BA%E8%B3%BD>)

jmeter

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/articles/jmeter>)

壓力測試

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/articles/%E5%A3%93%E5%8A%9B%E6%B8%AC%E8%A9%A6>)



<https://ithelp.ithome.com.tw/users/20072651/ironman>

(<https://ithelp.ithome.com.tw/users/20072651/ironman>)

2018-10-21 23:06:38

121170 瀏覽

讚 1

### 簡介

Apache JMeter 是 Apache 開發的壓力測試套件，程式是以 JAVA 寫成，可以在 Unix-Like 上執行，也可以在 MS-Windows 上執行，本篇是在 Mac OSX 上執行。



技術問答 (<https://ithelp.ithome.com.tw/questions>)

安裝

技術文章 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=tech>)

前往鐵人賽

([https://ithelp.ithome.com.tw/ironman?](https://ithelp.ithome.com.tw/ironman?sc=iThelpR)

sc=iThelpR)

iT 徵才 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=job>)

Tag (<https://ithelp.ithome.com.tw/tags>)

聊天室 (<https://ithelp.ithome.com.tw/talks>)

(<http://www.oracle.com/technetwork/java/javase/downloads>

2022 鐵人賽 (/2022ironman?utm\_source=ithelp&utm\_medium=navbar&utm\_campaign=ironman14)

/index.html)

- Oracle JAVA

- Apache JMeter 下載網址

([https://jmeter.apache.org/download\\_jmeter.cgi](https://jmeter.apache.org/download_jmeter.cgi))

解壓縮檔案後，執行 bin 目錄

下的 jmeter.bat · Unix/Mac

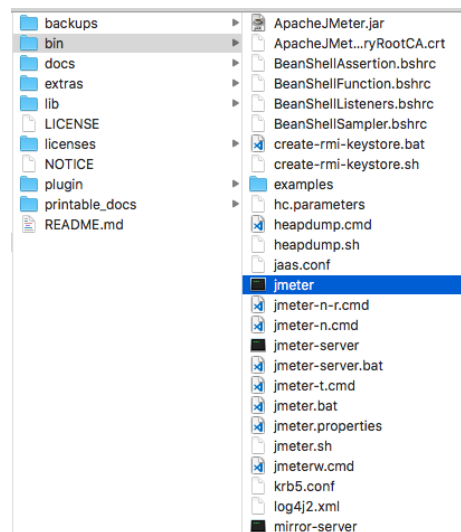
OS X 請執行 jmeter.sh

(不保證舊版或新版 JMeter 畫面

和此版相同)

## 執行

點選 Jmeter.sh 開啟程式



人物誌



登入/註冊 (<https://ithelp.ithome.com.tw/users/login>)

([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=IR1%7Eithome_forum%7E2208)

[https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=IR1%7Eithome_forum%7E2208IR102)

[https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=IR1%7Eithome_forum%7E2208IR102)

工程師除了寫 Code 還有什麼可能性？原來不是只有當主管才能加薪！



## 熱門tag

看更多 ▶ (<https://ithelp.ithome.com.tw/tags>)

13th鐵人賽

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/13th%E9%90%B5%E4%BA%BA%E8%B3%>

14th鐵人賽

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/14th%E9%90%B5%E4%BA%BA%E8%B3%>

12th鐵人賽

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/12th%E9%90%B5%E4%BA%BA%E8%B3%>

技術問答 (<https://ithelp.ithome.com.tw/questions/>)

技術文章 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=tech>)

11th鐵人賽

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/11th%E9%90%B5%E4%BA%BA%E8%B3%BD>)

iT 徵才 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=job>)

Tag (<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/>)

算人賽聊天室 (<https://ithelp.ithome.com.tw/talks>)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/%E9%90%B5%E4%BA%BA%E8%B3%BD>)

2022 鐵人賽 (/2022ironman?utm\_source=ithelp&utm\_medium=navbar&utm\_campaign=ironman14)

2019鐵人賽

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/2019%E9%90%B5%E4%BA%BA%E8%B3%BD>)

登入/註冊 (<https://ithelp.ithome.com.tw/users/login>)

2018鐵人賽

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/2018%E9%90%B5%E4%BA%BA%E8%B3%BD>)

javascript

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/javascript>)

2017鐵人賽

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/2017%E9%90%B5%E4%BA%BA%E8%B3%BD>)

python

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/python>)

windows

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/windows>)

php

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/php>)

windows server

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/windows%20server>)

c#

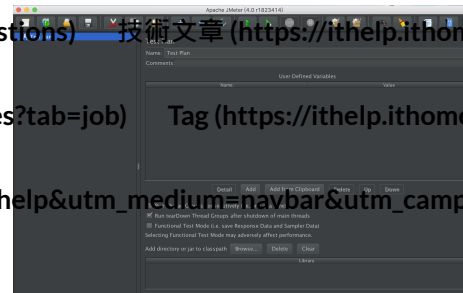
(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/c%23>)

linux

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/linux>)

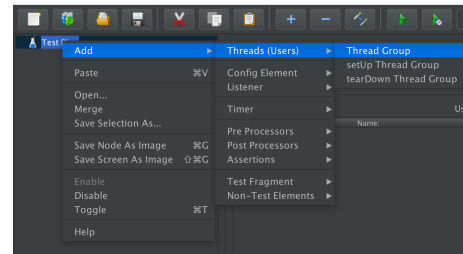
css

(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/css>)



## step 1 設定 Thread Group 群組

在 Test Plan 上點右鍵 · Add →  
Threads (Users) → Thread Group



## step 2

### Thread Properties

- Number of Threads(users) 設定會有幾個使用者來存取 (測試) 我們的服務
- Ramp-Up Period (in seconds) 指的是「在幾秒內達到所設定的使用者人數」，可以讓受測



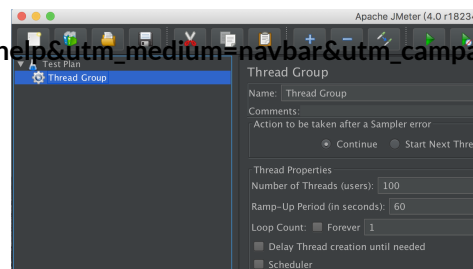
技術問答 (<https://ithelp.ithome.com.tw/questions>) 服務一開始不會接受到大過巨量的 Requests 技術文章 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=tech>) 程式設計 (<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/%E7%A8%8B%E5%BC%8F%E8%A8%AD9>)

iT 徵才 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=job>) Tag (<https://ithelp.ithome.com.tw/tags>) 資訊聊天室 (<https://ithelp.ithome.com.tw/talks>)  
(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/%E8%B3%87%E8%A8%8A%E5%AE%89%>)

2022 鐵人賽 (/2022ironman?utm\_source=ithelp&utm\_medium=navbar&utm\_campaign=ironman14) vue.js

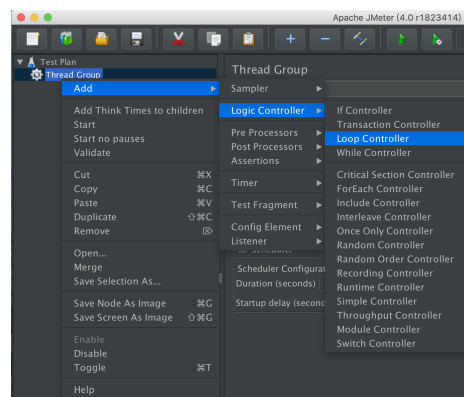
(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/vue.js>)  
登入/註冊 (<https://ithelp.ithome.com.tw/users/login>)

sql  
(<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/questions/sql>)



step 3 模擬 每個使用者，都會對我們的服務存取一定的次數

在 Thread Group 上點右鍵，Add  
→ Logic Controller → Loop Controller



設定 Loop count (迴圈/重複執行次數)為 100 次



技術問答 (<https://ithelp.ithome.com.tw/questions/>)

技術文章 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=tech>)

iT 徵才 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=job>)

Tag (<https://ithelp.ithome.com.tw/tags>)

聊天室 (<https://ithelp.ithome.com.tw/talks>)

2022 鐵人賽 (/2022ironman?utm\_source=ithelp&utm\_medium=navbar&utm\_campaign=ironman14)

設定完 Thread Group 和 Loop Count 後，也就等於控制了對受測服務所發出的 request 數量，這邊作個簡單的計數的話就是：

$$100 \text{ (Users)} * 100 \text{ (Loop Count)} = 10,000 \text{ (Requests)}$$

也就是我們的服務將接受 10,000 次 requests 的測試。

#### step 4 設定要測試的 http request 資料

建立一個 HTTP Request。在 Loop Controller 上點右鍵，Add → Sampler → HTTP Request



([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=B8%7Eithome\\_forum%7E2204B806](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=B8%7Eithome_forum%7E2204B806))

#### 熱門問題

求救,mongodb誤刪資料有辦法還原嗎(無備份)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/questions/10211101>)







技術問答 (<https://ithelp.ithome.com.tw/questions>) 技術文章 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?category=tech>)  
 iT 徵才 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=job>) Tag (<https://ithelp.ithome.com.tw/tags>) 聊天室 (<https://ithelp.ithome.com.tw/talks>)  
 2022 鐵人賽 (/2022ironman?utm\_source=ithelp&utm\_medium=navbar&utm\_campaign=ironman14)

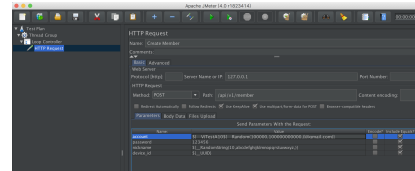
- nickname: `${_RandomString(10,abcdefg`

隨機10個英文字

- device\_id: `${_UUID}` 隨機產生

UUID

設到這裡基本上就可以開始測試了，接下來要設的是針對壓力測試結果的報表。



## step 5 View Results Tree

Loop Controller 上點右鍵，Add  
 → Listener → View Results Tree 加入 View Results Tree 來記錄每一筆 Request 的結果



([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=B2%7Eithome\\_forum%7E2212B201](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=B2%7Eithome_forum%7E2212B201))

- 5000+ SAP 客戶的選擇！收看 AWS 與 SAP 小學堂，帶您直擊 SAP 上雲的優勢！

([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T1%7Eithome\\_forum%7E2212T102](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T1%7Eithome_forum%7E2212T102))

- 歡迎 SRE 專家投稿登台 SRE CONFERENCE 2023演講

([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T1%7Eithome\\_forum%7E2212T101](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T1%7Eithome_forum%7E2212T101))

- 現在，IT 要開始展現戰力，成為企業布局下一步戰略的新武器！

([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T1%7Eithome\\_forum%7E2003T106](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T1%7Eithome_forum%7E2003T106))

- 數位轉型 即刻佈局，翻轉IT基礎架構新體驗

([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T1%7Eithome\\_forum%7E2211T107](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T1%7Eithome_forum%7E2211T107))

- 2023蓄勢待發！臺灣資安大會熱烈徵稿

([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T1%7Eithome\\_forum%7E2211T104](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=T1%7Eithome_forum%7E2211T104))





技術問答 (<https://ithelp.ithome.com.tw/questions/>)

技術文章 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=tech>)

熱門回答

iT 徵才 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=job>)

Tag (<https://ithelp.ithome.com.tw/tags/>)

將一台DC設定對外IP，讓筆電使用外部網

路可以跟台做身分驗證，但一直無法與

DC溝通。

2022 鐵人賽 (/2022ironman?utm\_source=ithelp&utm\_medium=navbar&utm\_campaign=ironman114)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/questions/102111121>)

電腦一直出現「啟動 登入/註冊 (<https://ithelp.ithome.com.tw/users/login>)

C://Users\Acer\AppData\Local\RINGS~

1\HackGets\NZAPOR~1.DLL時發生問

題，找不到指定的模組」的視窗應該怎麼辦？

(<https://ithelp.ithome.com.tw/questions/10211121>)

有關Excel自動查表填入資料VLOOKUP函數使用問題

(<https://ithelp.ithome.com.tw/questions/10211149>)

我電腦受詛咒了，不斷重開機

(<https://ithelp.ithome.com.tw/questions/10211180>)

sql預存程序set問題

(<https://ithelp.ithome.com.tw/questions/10211097>)

## 熱門文章

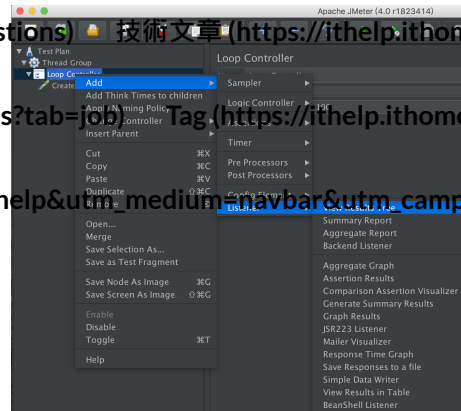
Day34 - 沒時間解釋了~~ 趕快上車更新 VS Code 啦~~(CVE-2022-41034)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/10310223>)

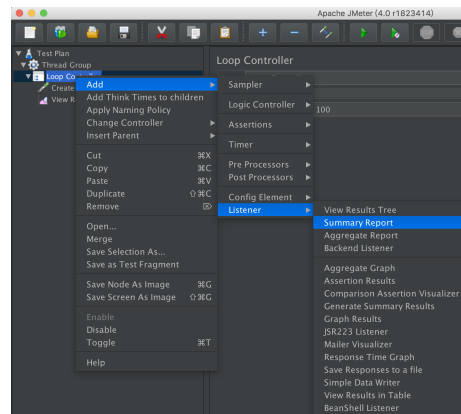
【2022】最新下載 YouTube 影片方法

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/10310154>)

MySQL題目，加select \* from( 的意義，為了命名嗎？



Loop Controller 上點右鍵，Add  
→ Listener → Summary Report 加入 Summary Report 來統計 Request 的結果



Loop Controller 上點右鍵，Add  
→ Listener → Graph Results 加入 Graph Results 以圖表顯示執行的結果

技術問答 (<https://ithelp.ithome.com.tw/questions>)

技術文章 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=tech>)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/10310190>)

iT 徵才 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=job>)

Tag (<https://ithelp.ithome.com.tw/tags>)

在樹莓派中求生存

聊天室 (<https://ithelp.ithome.com.tw/talks>)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/10185>)

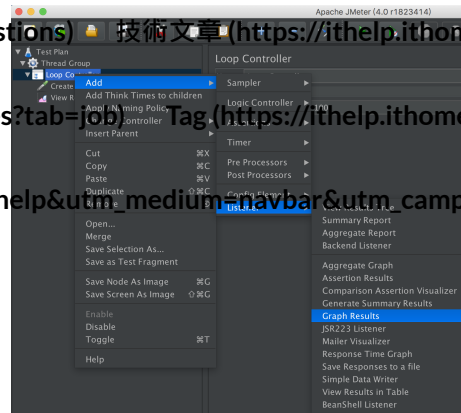
2022 鐵人賽 (/2022ironman?utm\_source=ithelp&utm\_medium=navbar&utm\_campaign=ironman14)

WordPress 網站託管是什麼? WordPress

網站託管服務與比較

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/10147>)

登入/註冊 (<https://ithelp.ithome.com.tw/users/login>)

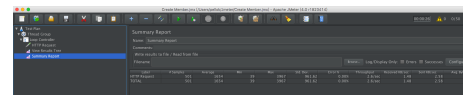


## step 6 開始測試

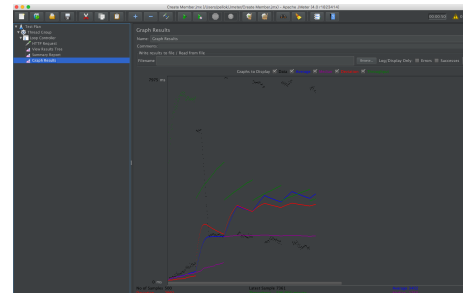
點選綠色向右的三角形執行



執行結束，Summary Report



Graph Results 的結果長醬子，由於是存取localhost 所以大多 request 是 7.9秒 就處理完成。



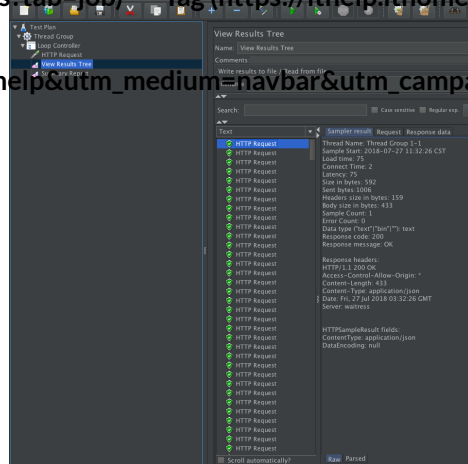
([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=B3%7Eithome\\_forum%7E2212B302](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=B3%7Eithome_forum%7E2212B302))



技術問答 (<https://ithelp.ithome.com.tw/questions>) 技術文章 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=tech>)  
傳回的 request 和 response data.

iT 徵才 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=job>) Tag (<https://ithelp.ithome.com.tw/tags>) 聊天室 (<https://ithelp.ithome.com.tw/talks>)

2022 鐵人賽 (/2022ironman?utm\_source=ithelp&utm\_medium=navbar&utm\_campaign=ironman14)



登入/註冊 (<https://ithelp.ithome.com.tw/users/login>)



## step 8 清除任務，重新開始

點選齒輪掃把圖示來清楚記錄，清除完成後再點選三角形執行



## 常用 Debug

設定一個使用者，一個迴圈，來測試

使用 View Results Tree 來查看

技術問答 (<https://ithelp.ithome.com.tw/questions>) Request 是否正當  
技術文章 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=tech>)

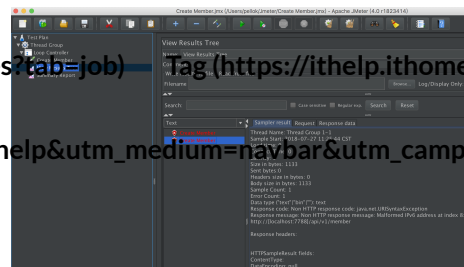
iT 徵才 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=job>) Tag (<https://ithelp.ithome.com.tw/tags>) 聊天室 (<https://ithelp.ithome.com.tw/talks>)

2022 鐵人賽 (/2022ironman?utm\_source=ithelp&utm\_medium=navbar&utm\_campaign=ironman14)

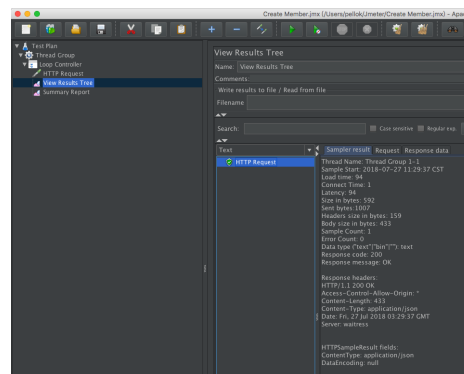
登入/註冊 (<https://ithelp.ithome.com.tw/users/login>)



Request 是否正當



Sampler result



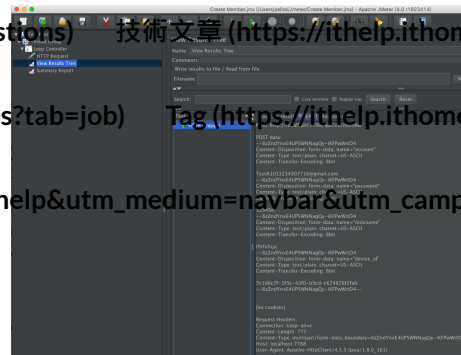
Request

技術問答 (<https://ithelp.ithome.com.tw/questions>) 技術文章 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=tech>)

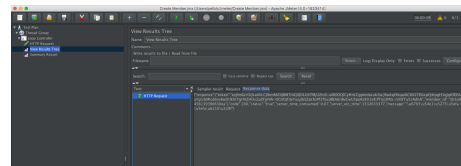
iT 徵才 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=job>) Tag (<https://ithelp.ithome.com.tw/tags>) 聊天室 (<https://ithelp.ithome.com.tw/talks>)

2022 鐵人賽 (/2022ironman?utm\_source=ithelp&utm\_medium=navbar&utm\_campaign=ironman14)

登入/註冊 (<https://ithelp.ithome.com.tw/users/login>)



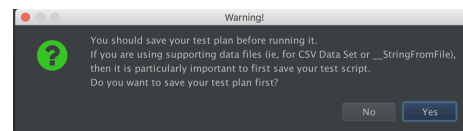
## Response data



## 常見問題

問題：You should save your test plan before running it.

解決：執行前要先儲存專案



## 參考資料

Jmeter 基本介紹

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/10186852>)



技術問答 (<https://ithelp.ithome.com.tw/questions>) 技術文章 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=tech>)

留言

iT 徵才 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=job>) Tag (<https://ithelp.ithome.com.tw/tags>) 聊天室 (<https://ithelp.ithome.com.tw/talks>)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/users/log>

2022 鐵人賽 (/2022ironman?utm\_source=ithelp&utm\_medium=navbar&utm\_campaign=ironman14)

檢舉

<https://ithelp.ithome.com.tw/users/login>

登入/註冊 (<https://ithelp.ithome.com.tw/users/login>)



上一篇

下一篇



Day 19 專案 Docker Compose Day 21 Jenkins 整合 Slack 通知

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/10203526>)

系列文

## DevOps學習之旅

(<https://ithelp.ithome.com.tw/users/20072651/ironman/1779>)

共 30 篇

目錄

RSS系列文

(<https://ithelp.ithome.com.tw/rss/series/1779>)

訂閱系列文

(<https://ithelp.ithome.com.tw/users/login>)

107 人訂閱

26 Day 26 Vagrant 構建及配置虛擬環境

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/10205780>)

27 Day 27 Ansible IT自動化工具(一)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/10206092>)

28 Day 28 Ansible IT自動化工具(二)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/10206377>)

29 Day 29 Terraform 雲端 IaC

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/10206648>)



30 Day 30 2019 鐵人賽心得

技術問答 (<https://ithelp.ithome.com.tw/questions>) 技術文章 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=tech>)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/articles/10206805>)

iT 徵才 (<https://ithelp.ithome.com.tw/articles?tab=job>)

完整目錄

Tag (<https://ithelp.ithome.com.tw/tags>)

聊天室 (<https://ithelp.ithome.com.tw/talks>)

(<https://ithelp.ithome.com.tw/users/20072651/ironman/1779>)

2022 鐵人賽 (/2022ironman?utm\_source=ithelp&utm\_medium=navbar&utm\_campaign=ironman14)



登入/註冊 (<https://ithelp.ithome.com.tw/users/login>)



([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=B9%7Eithome_forum%7E2211B901)

[q=B9%7Eithome\\_forum%7E2211B901](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=B9%7Eithome_forum%7E2211B901))

尚未有邦友留言

立即登入留言 (<https://ithelp.ithome.com.tw/users/login>)



([https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=B1%7Eithome\\_forum%7E2212B101](https://itadapi.ithome.com.tw/media/click?q=B1%7Eithome_forum%7E2212B101))

電週文化事業版權所有、轉載必究 | Copyright © iThome (<https://www.ithome.com.tw/>)

刊登廣告 (<https://www.ithome.com.tw/aboutus/>) 授權服務 (<https://www.ithome.com.tw/aboutus/>)

服務信箱 (<mailto:ithelp@mail.ithome.com.tw>)

隱私權聲明與會員使用條款 (<https://www.ithome.com.tw/terms>)

iT邦幫忙使用說明 (<https://ithelp.ithome.com.tw/guide>)