

銘傳大學 Moodle Network 登入時間之量測

The Measurement of Login Time for Ming Chuan Moodle Network

王金龍 Jin-Long Wang

銘傳大學電腦與通訊工程學系教授

Professor, Dept. of Information & Telecommunications Engineering

Ming Chuan University

陳建伯 Jian-Bo Chen

銘傳大學電腦與通訊工程學系助理教授

Assistant Professor, Dept. of Information & Telecommunications Engineering

Ming Chuan University

(Received Dec. 29 2011; Revised March 29, 2012; Accepted April 16, 2012)

摘要：一般的伺服器健康量測，大多採用 Layer 3 的 ICMP 協定，以 ping 的指令來測試系統回應時間。這種測試方式只能測試伺服器的 IP 連線是否正常而已。爲了進一步的測試，有些研究採用 open socket 的方式，如此可以偵測到 Layer 4，也就是伺服器服務的部分。另外，針對網頁連線服務的研究，可以採用 HTTP request / response 的方式，測試端模擬發出 HTTP 的請求，當收到 HTTP 200 OK 的回應訊息時，表示整個網頁服務可以正常的運作。雖然上述幾種方式都能夠正確地測試出服務的normal與否，然而，對於網頁內的各種行爲，包括資料庫存取的部分等，卻是無法進行測試。

本文利用 HttpClient 模擬使用者登入學校的 Moodle 系統，並記錄登入的時間。由於本校利用 Moodle Network 將十大學院分別以不同的 Moodle 系統獨立開來，因此，模擬使用者登入各學院的 Moodle，並記錄登入的時間，以便量測在同一時間點，各學院登入的回應時間。並將所量測的時間以 Open Flash Chart 繪製圖表的方式呈現，讓管理者可以藉由圖表觀察得知各學院的使用情況，以作爲系統調整之依據。

關鍵字：HttpClient、Open Flash Chart、Moodle Network

Abstract : We always use the ping command in Layer 3 ICMP protocol to test the systems. This method can only check the connectivity of the system. Some studies used open socket method to test the system in Layer 4. Furthermore, we can use HTTP request/response packets to simulate a client sending HTTP request. When the client receives HTTP 200 OK, it shows that the web site is working normally. Although these methods can be used to test the systems, the interactive web pages including accessing database are still not being tested.

We use HttpClient to simulate a user to login Moodle system, and then calculate the response time. Due to the separation of each college by Moodle Network, this paper is focused on the measurement of login time for each college. We use HttpClient to simulate the login process, and record the login time in order to compare the login time for each college. We also use the Open Flash Chart to generate the figures so that the administrators can easily observe the differences between each college.

Keywords: HttpClient、Open Flash Chart、Moodle Network