

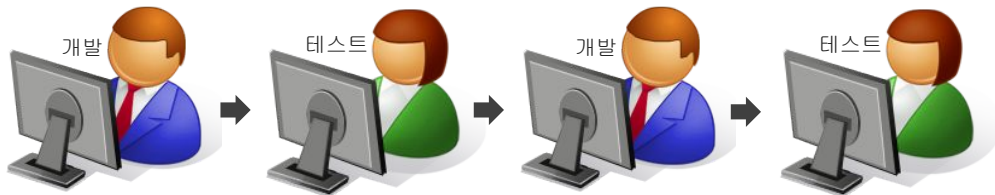
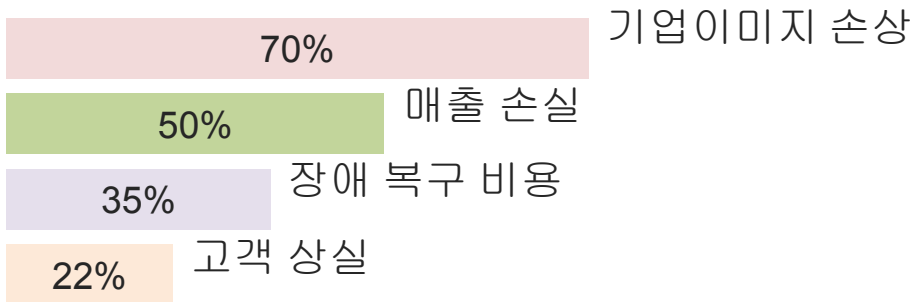
웹 어플리케이션 성능 테스트 도구

- 웹 어플리케이션 성능 테스트
- 무료 vs 유료 테스트 도구
- Jmeter
- Web Application Stress Tool
- LoadRunner
- Visual Studio 2010 Ultimate
- Jmeter 사용방법
- 자료출처

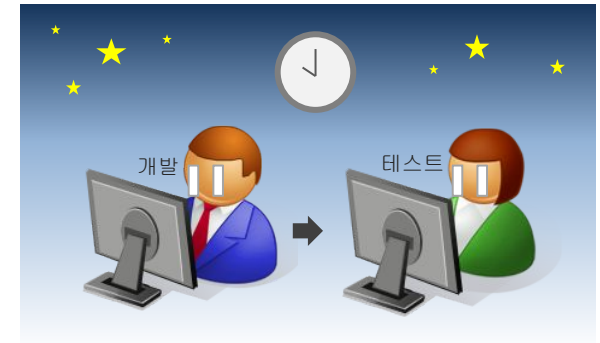
웹 어플리케이션 성능 테스트

- 소프트웨어가 점진적으로 진화함에 따라 결함의 발생률이 증가
- 수동 테스트를 매번 재실행 하기에는 불필요한 시간과 인력이 소모되므로 자동화된 테스트 도구를 이용하는 것이 효율적
- 테스트 도구를 이용할 경우 다수 사용자 동시 접속 등 직접 수행하기 어려운 테스트를 효과적으로 수행할 수 있음

<웹 사이트 장애로 인한 파급 효과>



...



무료 vs 유료 테스트 도구

무료


Jmeter

Web Application Stress Tool

유료


LoadRunner

Visual Studio 2010 Ultimate

- 자카르타의 오픈 소스 프로젝트
- 그래픽 UI 기반으로 그래프 등 다양한 기능 제공
- 정적 및 동적 자원(파일, 서블릿, 펄 스크립트, 자바 객체, 데이터베이스 및 검색어, FTP 서버 등) 테스트에 이용
- <http://jakarta.apache.org/jmeter/>

The screenshot shows the 'HTTP Request' configuration window in JMeter. It includes fields for Name, Comments, Web Server (Server Name or IP, Port Number), HTTP Request (Protocol, Method, Content encoding), Path, and checkboxes for Redirect Automatically, Follow Redirects, Use KeepAlive, and Use multipart/form-data for HTTP POST. A table for 'Send Parameters With the Request' is visible, with columns for Name, Value, Encode?, and Include Equ... The table contains the following data:

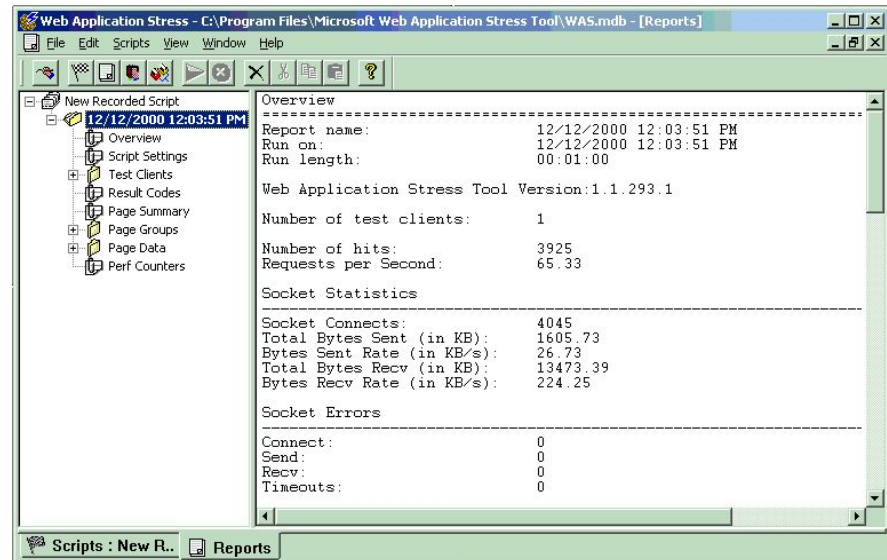
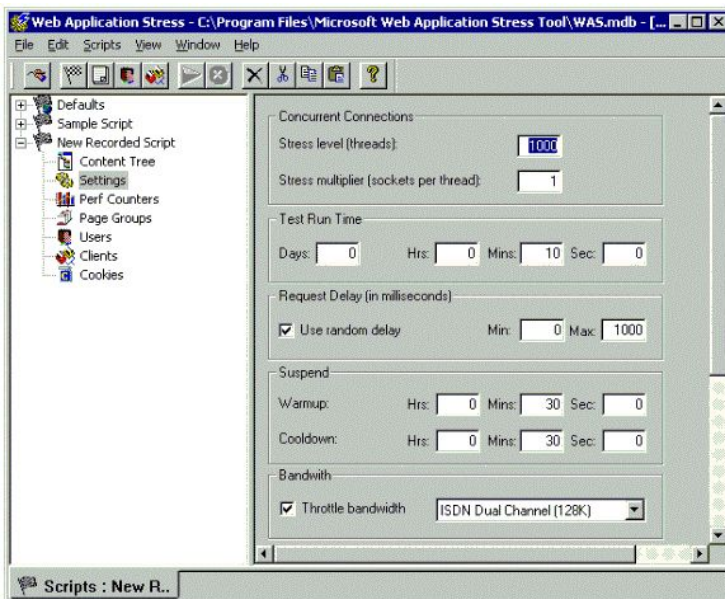
Name	Value	Encode?	Include Equ...
cmd	retrieveContent	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
board_cd	techtalk	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
rg_d	20080410	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
rg_seq_n	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
pageID	1	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Below the table are 'Add' and 'Delete' buttons. Further down, there are fields for 'Send a File With the Request' (Filename, Value for "name" attribute, MIME Type) and 'Optional Tasks' (Retrieve All Embedded Resources from HTML Files, Use as Monitor, Embedded URLs must match).

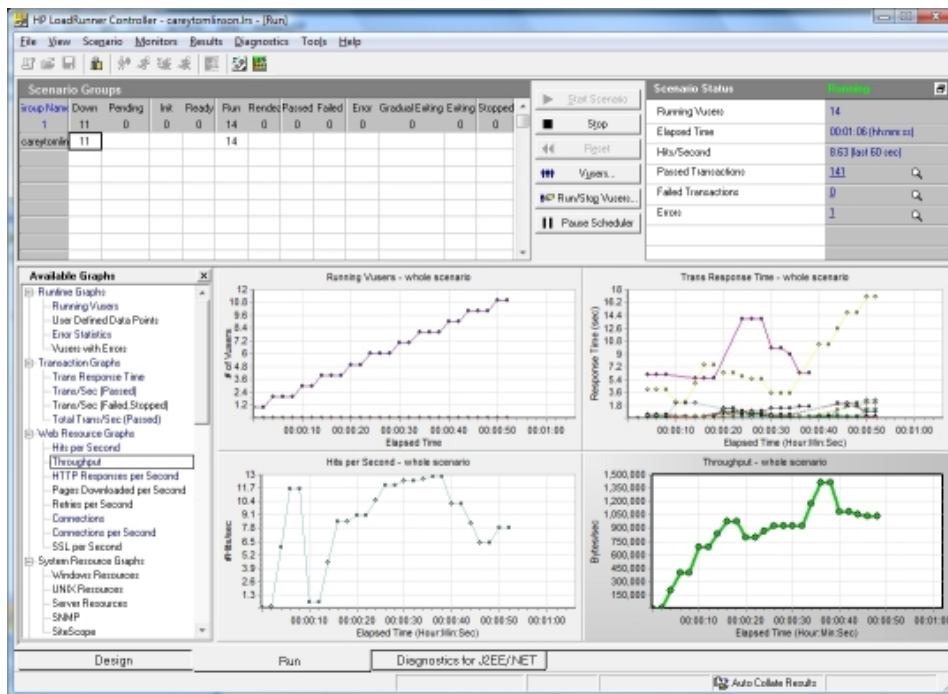


Web Application Stress Tool

- Microsoft 사의 공개 소프트웨어
- 다양하고 편리한 테스트 스크립트 작성
- 높은 가용성
- <http://support.microsoft.com/kb/313559/ko>
- http://www.microsoft.com/korea/technet/ecommerce/d5wast_2.msp

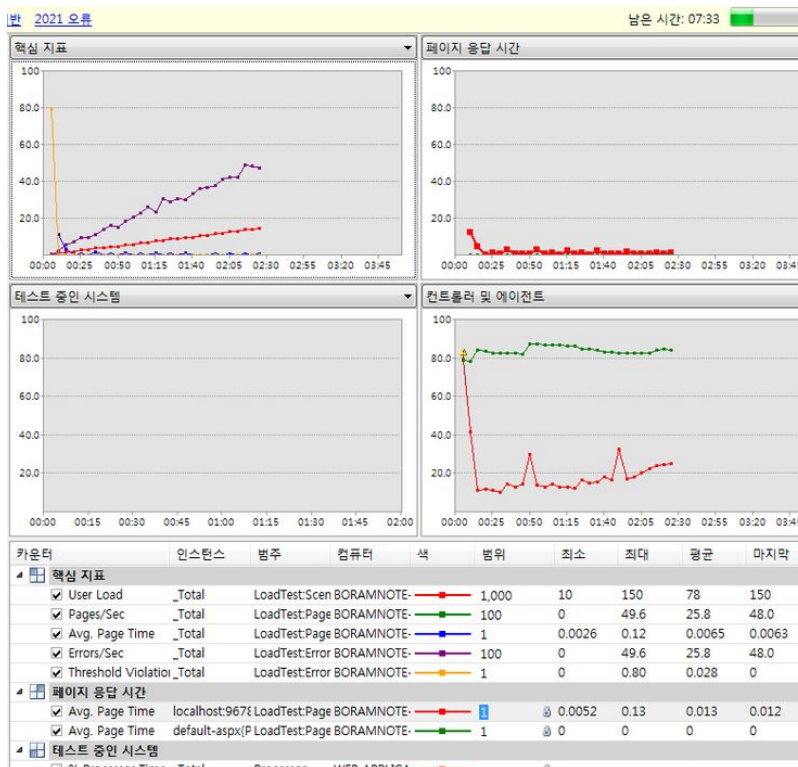


- HP(Mercury Interactive)의 업계 표준 어플리케이션 부하 테스트 도구
- Web, C/S, SAP, Oracle 등의 다양한 환경의 어플리케이션에 대하여 성능 시험과 부하 시험을 정확하고 효율적으로 진행할 수 있도록 함
- 부하 또는 성능 테스트를 진행하는 동안 해당 시스템의 성능과 기능성을 측정, 감시하고 분석하여 성능 개선을 위한 자료를 제공
- .html, .doc 형태로 결과 내보내기 가능

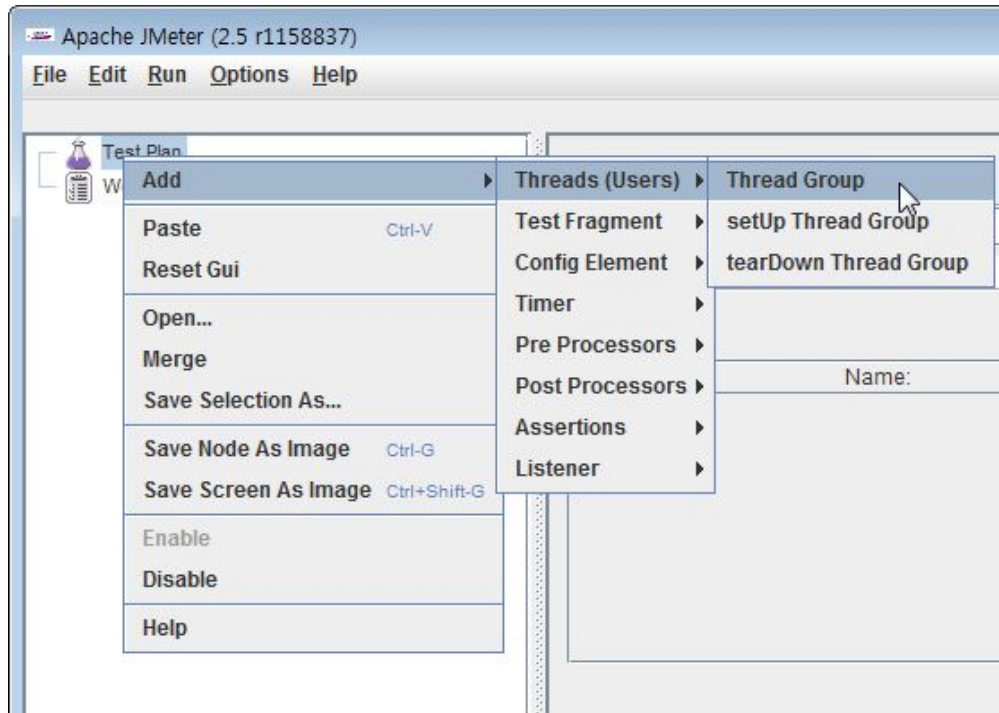


Visual Studio 2010 Ultimate

- Ultimate에서 사용가능한 가상 사용자 수 250명(더 많은 사용자가 필요하거나, 원격에 있는 컴퓨터를 테스트할 경우에는 Visual Studio Load Test Virtual User Pack 2010을 추가구매하여야 함)
- <http://msdn.microsoft.com/ko-kr/library/ms182594.aspx>

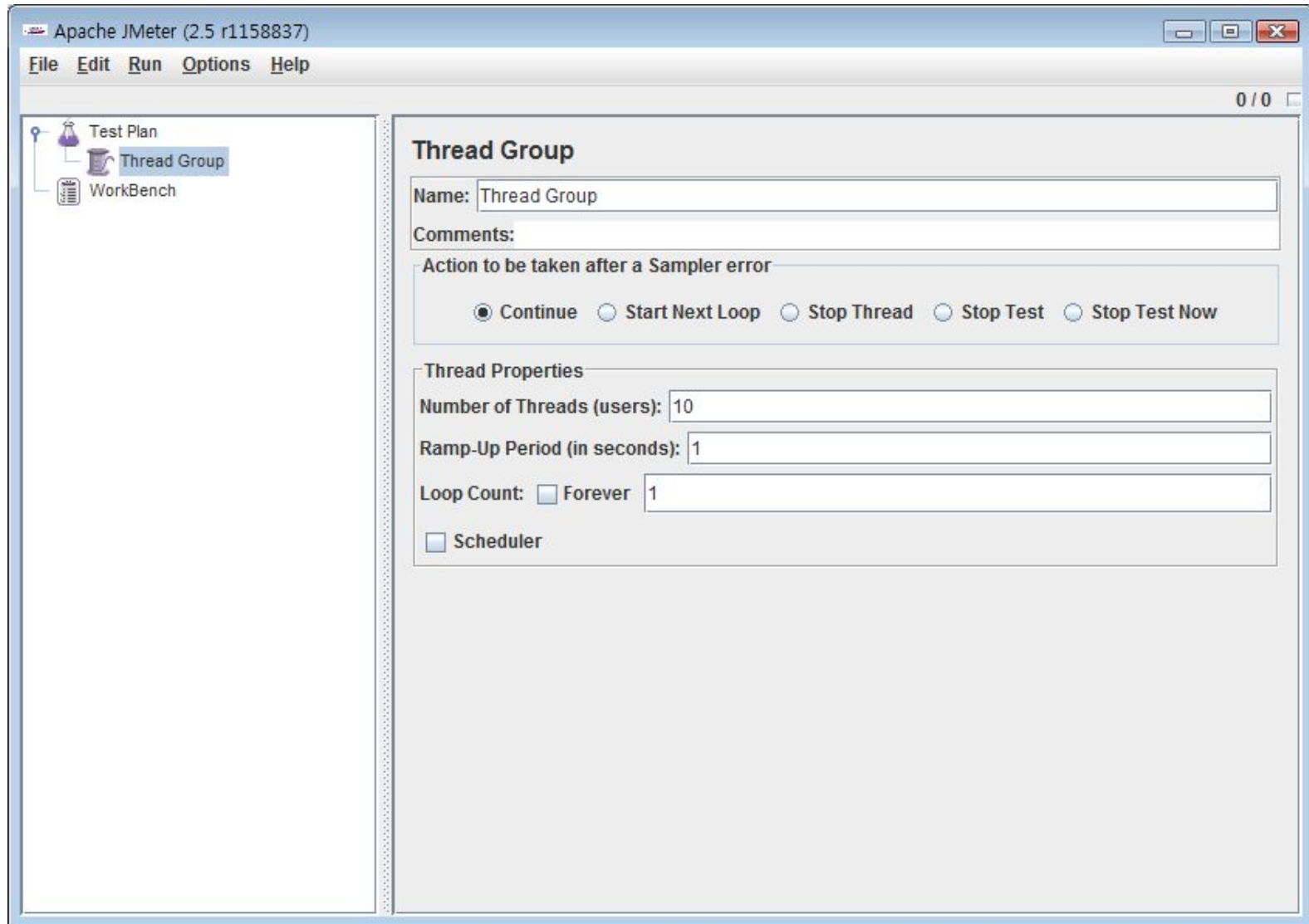


http://jakarta.apache.org/site/downloads/downloads_jmeter.cgi 에서
[jakarta-jmeter-2.5.zip] 파일을 다운로드 하여 압축을 푼 후
jakarta-jmeter-2.5\bin 경로의 [jmeterw.cmd] 파일을 더블클릭

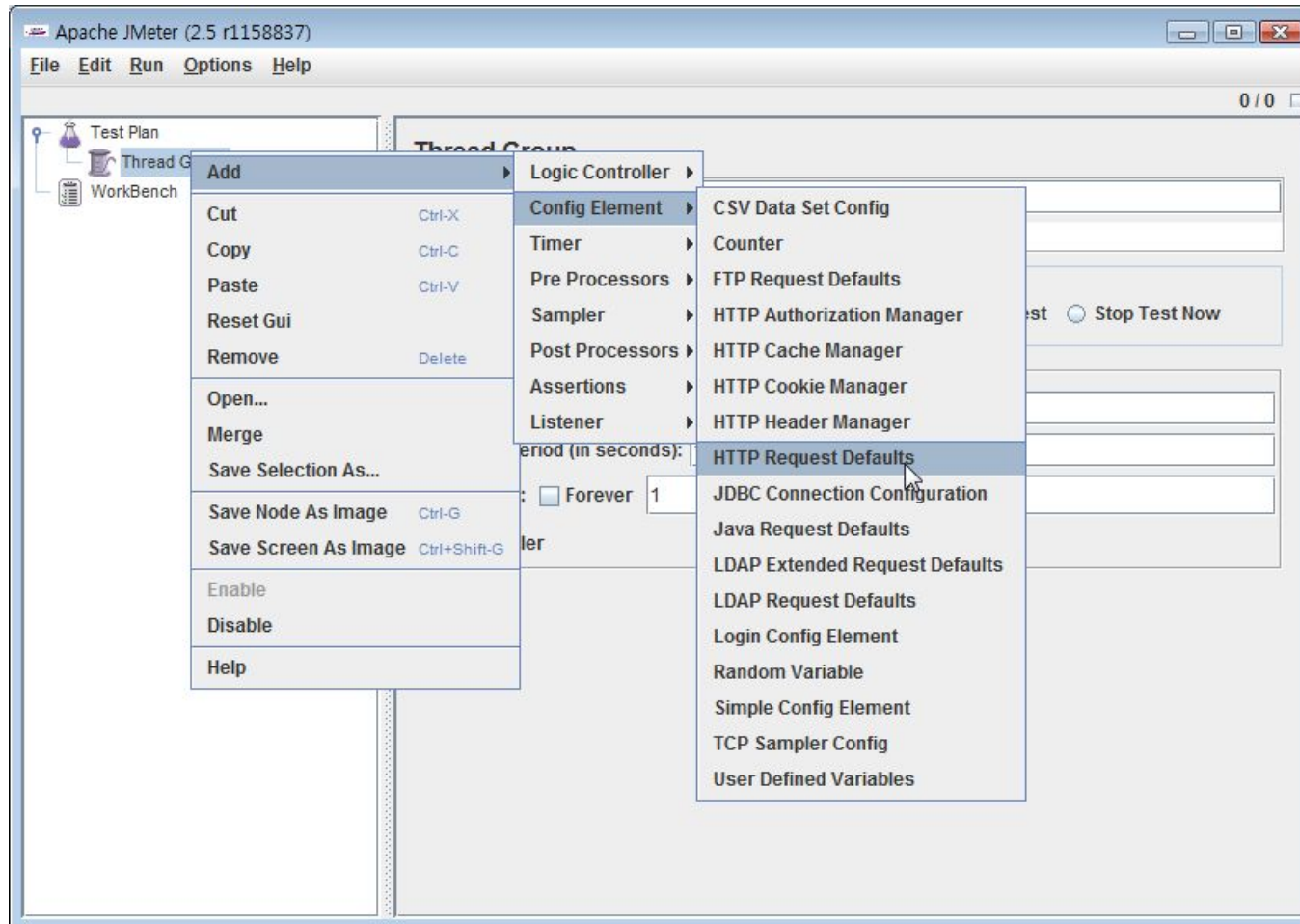


[Test Plan] 위에서 마우스 오른쪽 버튼
[Add] – [Threads(Users)] – [Thread Group] 클릭

Jmeter 사용방법



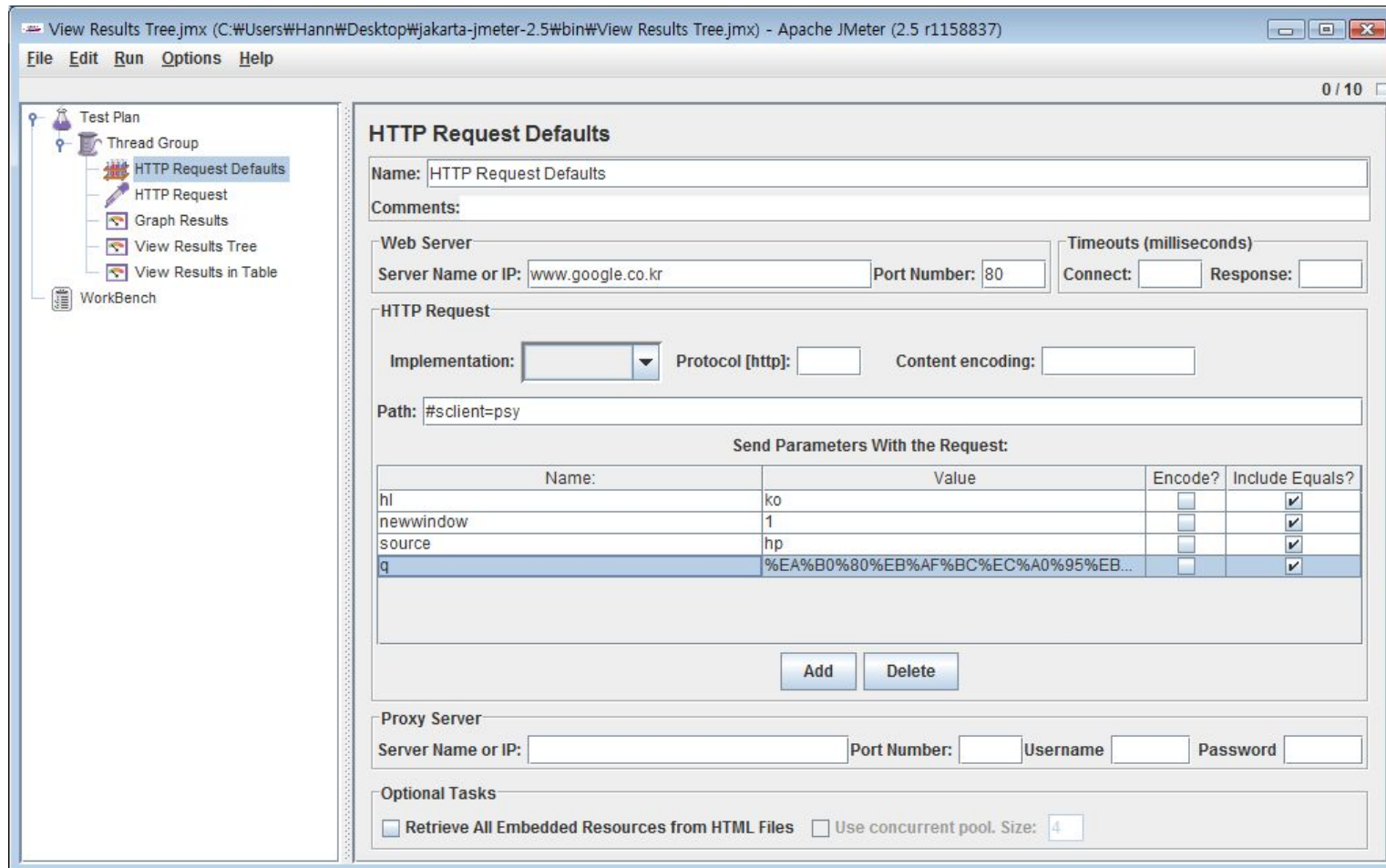
Jmeter 사용방법



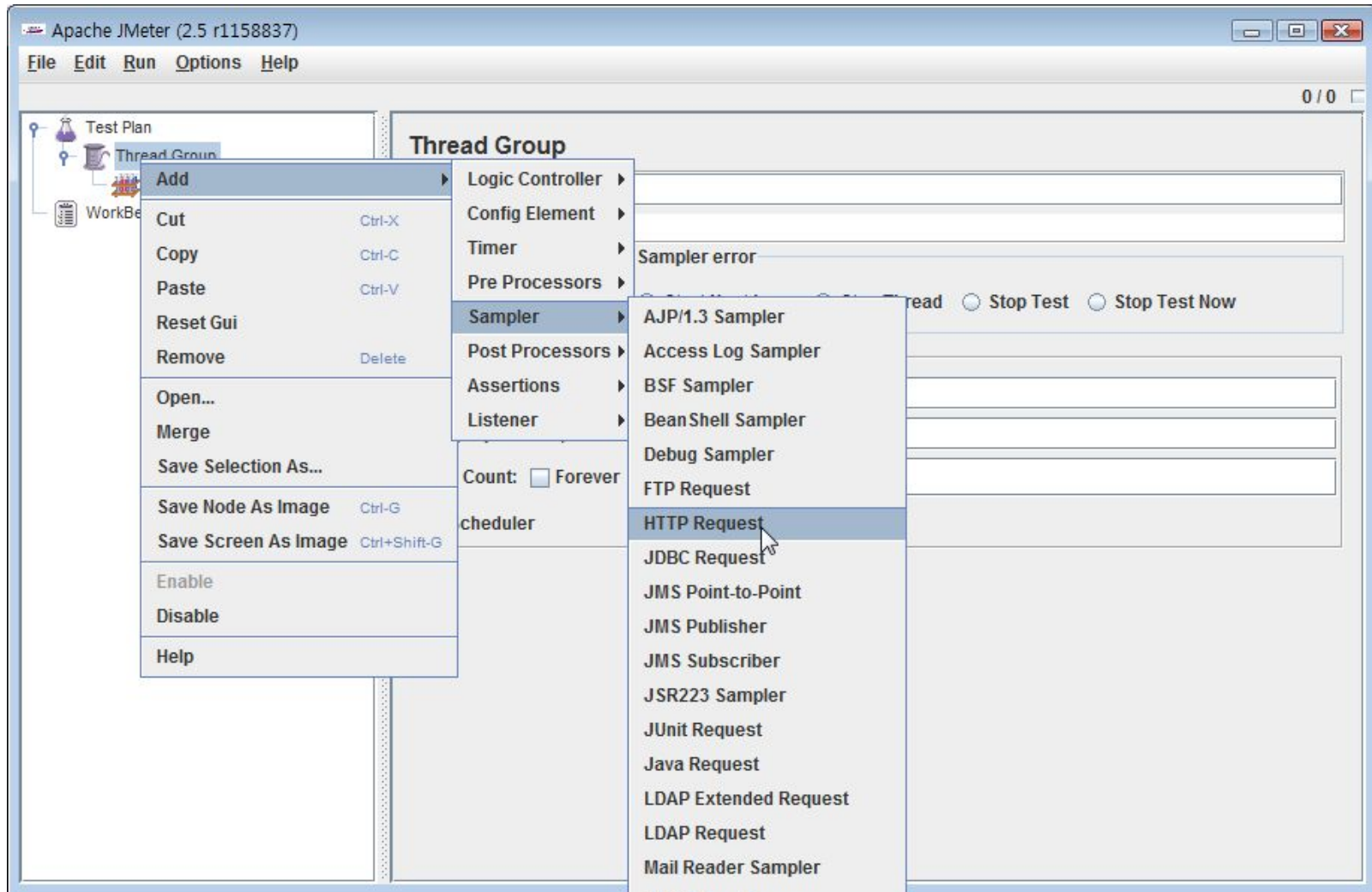
[Thread Group] 위에서 마우스 오른쪽 버튼
[Add] – [Config Element] – [HTTP Request Defaults] 클릭

Jmeter 사용방법

http://www.google.co.kr/#sclient=psy&hl=ko&newwindow=1&source=hp&q=%EA%B0%80%EB%AF%BC%EC%A0%95%EB%B3%B4%EC%8B%9C%EC%8A%A4%ED%85%9C&aq=f&aql=&oq=&pbx=1&bav=on.2,or.r_gc.r_pw.&fp=3e251fe7f08b8b0e&biw=1063&bih=601



Jmeter 사용방법



[Thread Group] 위에서 마우스 오른쪽 버튼
[Add] – [Sampler] – [HTTP Request] 클릭

Jmeter 사용방법

Apache JMeter (2.5 r1158837)

File Edit Run Options Help

0 / 0

Test Plan
Thread Group
HTTP Request Defaults
HTTP Request
WorkBench

HTTP Request

Name: HTTP Request

Comments:

Web Server

Server Name or IP: Port Number: Timeouts (milliseconds)
Connect: Response:

HTTP Request

Implementation: Protocol [http]: Method: GET Content encoding:

Path:

☐ Redirect Automatically ☒ Follow Redirects ☒ Use KeepAlive ☐ Use multipart/form-data for POST ☐ Browser-compatible headers

Send Parameters With the Request:

Name:	Value	Encode?	Include Equals?
-------	-------	---------	-----------------

Add Delete

Send Files With the Request:

File Path:	Parameter Name:	MIME Type:
------------	-----------------	------------

Add Browse... Delete

Proxy Server

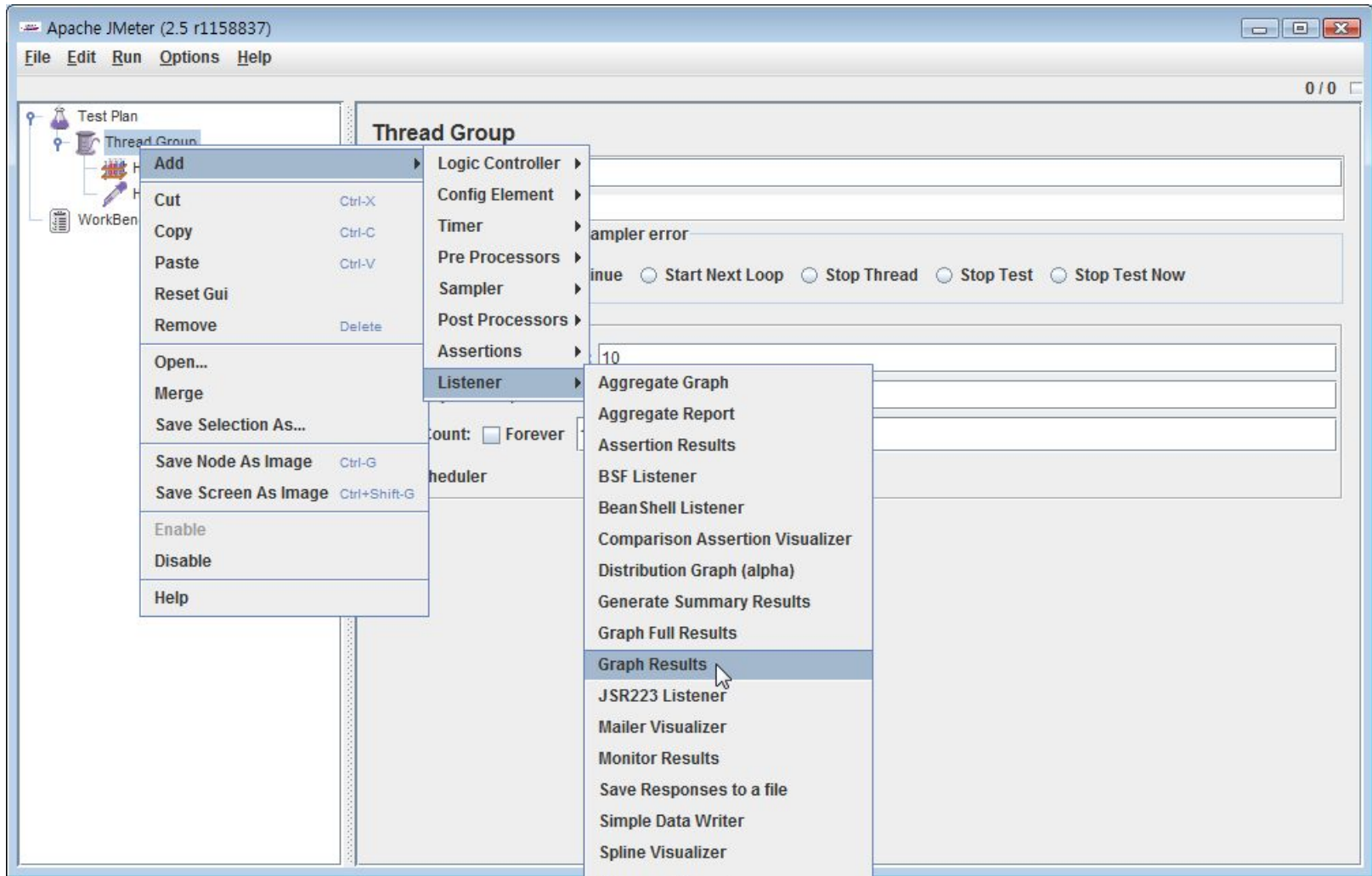
Server Name or IP: Port Number: Username: Password:

Optional Tasks

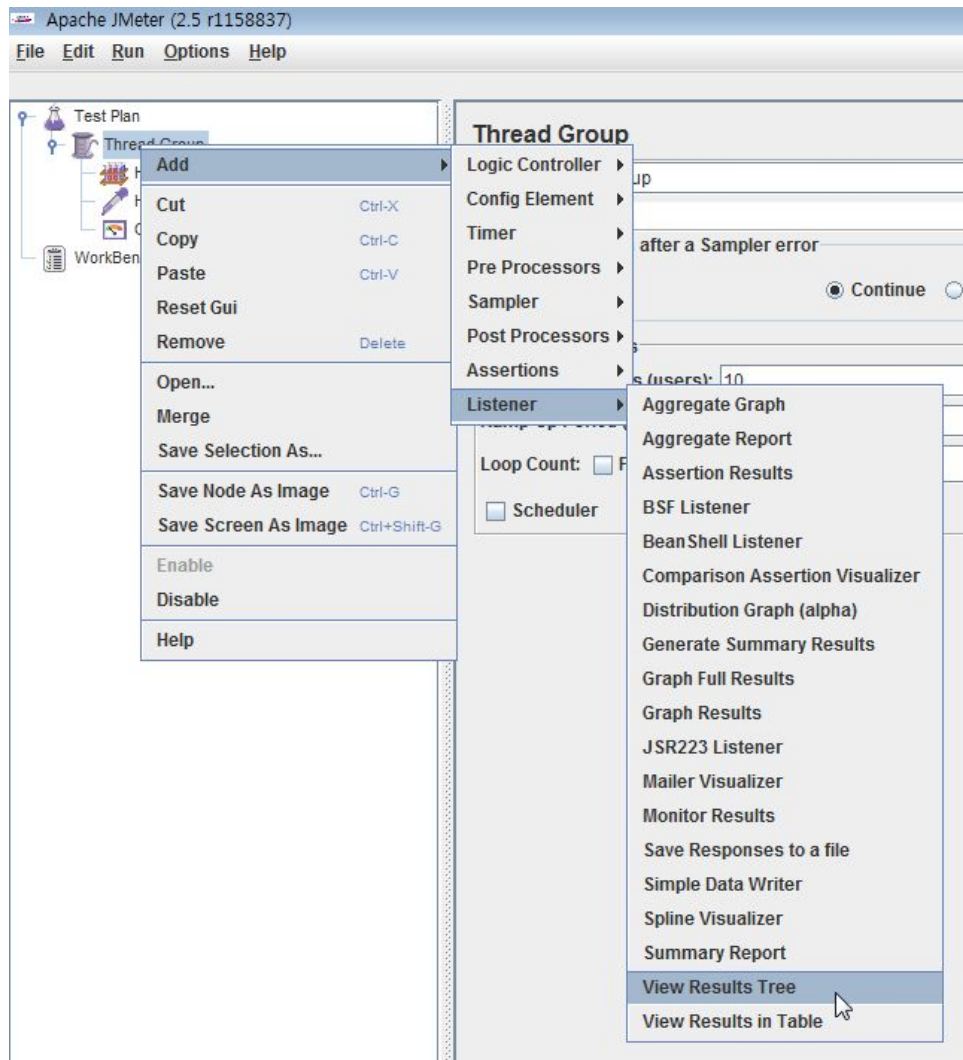
☐ Retrieve All Embedded Resources from HTML Files ☐ Use concurrent pool. Size: 4 ☐ Use as Monitor ☐ Save response as MD5 hash?

Embedded URLs must match: Source IP address:

Jmeter 사용방법

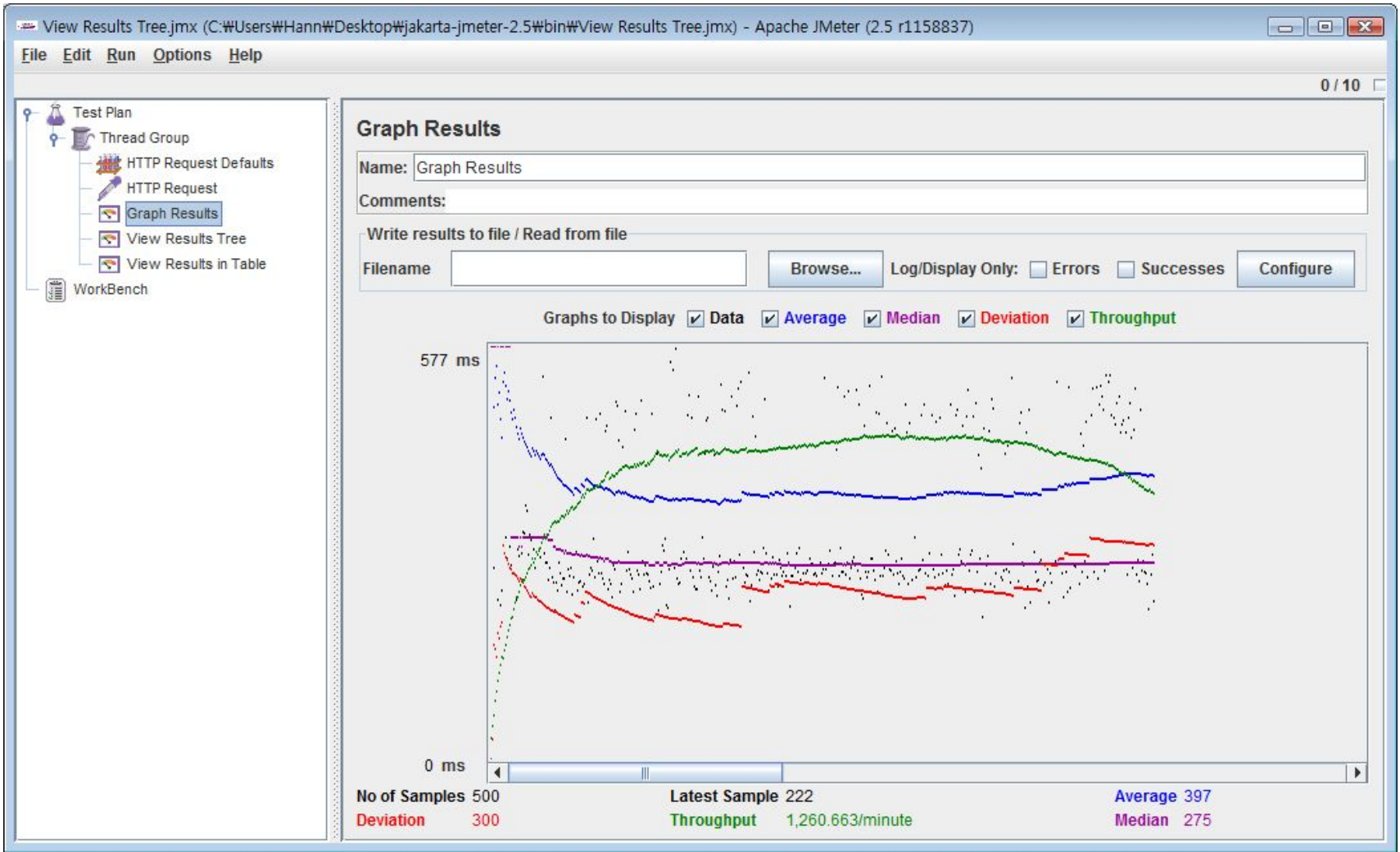


[Thread Group] 위에서 마우스 오른쪽 버튼
[Add] – [Listener] – [Graph Results] 클릭



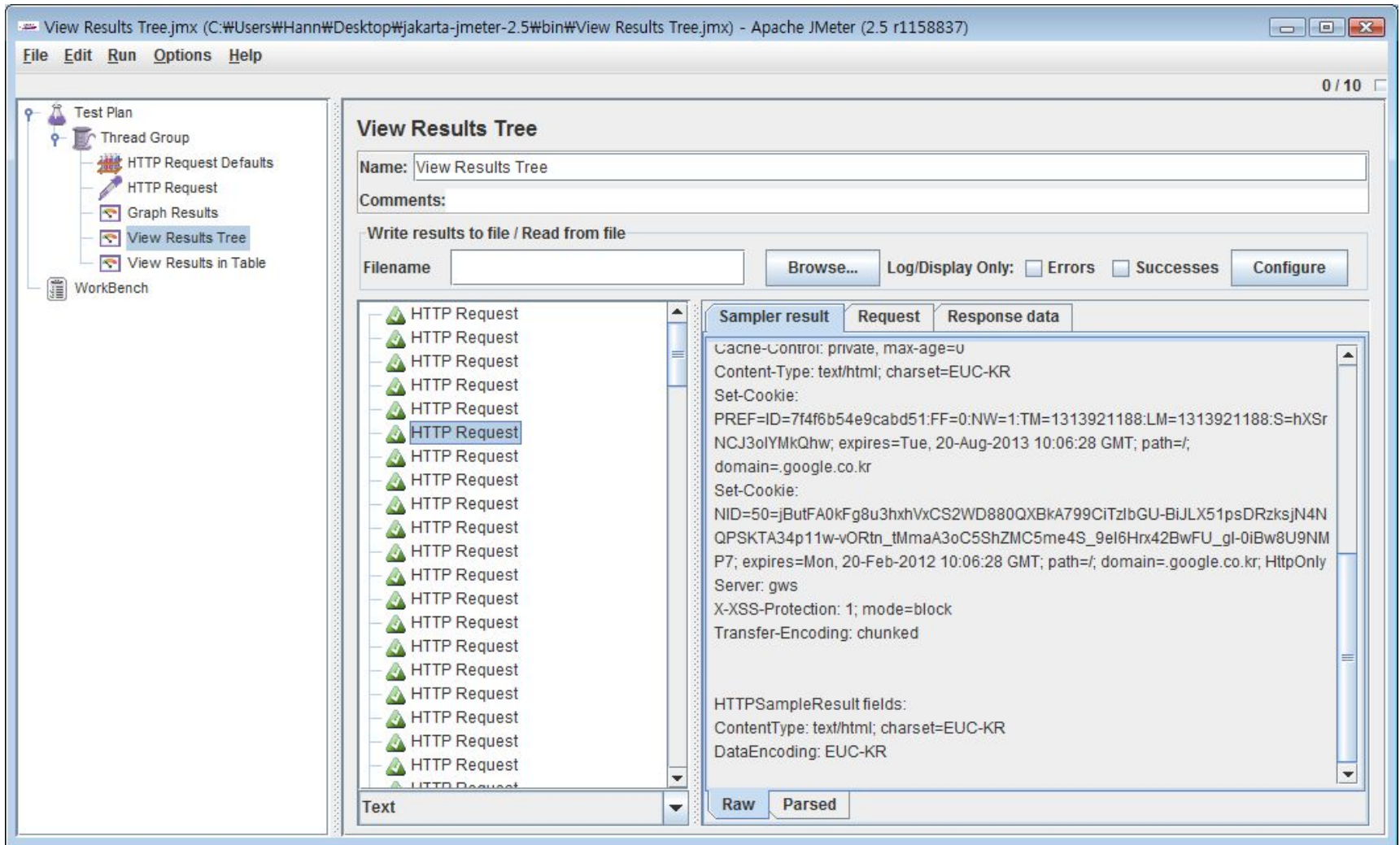
[Thread Group] 위에서 마우스 오른쪽 버튼
[Add] – [Listener] – [View Results Tree] 클릭

Jmeter 사용방법



Ct기 + R 을 눌러 실행한 결과(Graph)

Jmeter 사용방법



Ct기 + R 을 눌러 실행한 결과

- 월간 microSoftware 2011년 06월호
「무결점 지향 테크놀로지 소프트웨어 테스트」
- S/W 테스트 전문가 양성 교육 초급 교육자료
「T6 테스트 계획 및 관리」
- Microsoft TechNet
「웹 응용 프로그램 스트레스 도구를 사용한 성능 테스트」
http://www.microsoft.com/korea/technet/ecommerce/d5wast_2.msp
- 까치님의 블로그
「Performance Test(웹 기반 성능 테스트)」
<http://blog.naver.com/tothesky21/40040897941>
- 레오님의 블로그
「웹사이트 테스트는 왜 필요한가?」
<http://blog.naver.com/leosaint/120012661001>
- 님프님의 블로그
「[테스팅] Jmeter 한계.」
http://blog.naver.com/orion_203/130114210433
- 시인시니님의 블로그
「Apache JMeter」
<http://killmewild.blog.me/30105028348>
- 하루살이님의 블로그
「LoadRunner란 무엇 인가?」
<http://blog.naver.com/u3478/60040869344>