

[솔루션 성능 테스트] MySQL 클러스터 성능 테스트 결과서

**한국소프트웨어진흥원
공개SW기술지원센터**

<Revision 정보>

일자	VERSION	변경내역	작성자
2007. 11. 20	0.1	초기 작성	손명선

목 차

1. 문서 개요	4
가. 문서의 목적	4
나. 본 문서의 사용방법	4
2. 테스트 완료 사항	5
가. 성능 테스트 결과	5
나. Tomcat + 단일 노드 MySQL 성능테스트 상세 결과	5
다. Tomcat + MySQL Cluster 성능테스트 상세 결과	10
3. 테스트 환경	15
가. Server 구성	15
나. 기타 환경	16
4. OS, Driver 정보	17
5. 테스트 절차 내역	17

<표 차례>

표 1 <성능 테스트 결과>	5
표 2 <Server 구성 내역>	16
표 3 <OS, Driver, version 정보>	17
표 4 <성능 테스트 절차 내역>	17

<그림 차례>

그림 1 <성능 테스트 구성도>	16
-------------------------	----

1. 문서 개요

본 문서는 핵심 업무시스템에서 운영되는 공개SW 지원 솔루션의 부족 현상을 극복하고, 다양한 공개SW 지원 솔루션 확보 가속화를 위해 발굴된 MySQL DBMS 고성능 / 고가용성 솔루션인 MySQL Cluster의 성능을 검증하기 위한 테스트 수행 결과를 기술하기 위해 작성되었으며, MySQL Cluster의 도입을 검토하는 관련 업체의 참고자료로 활용하기 위해 제작되었다.

가. 문서의 목적

다음과 같은 세부적인 목적을 달성하기 위하여 작성되었다.

- 0 WAS(Tomcat5)와 단일 노드 MySQL 연동 환경의 성능 테스트 항목 및 결과 기술
- 0 WAS(Tomcat5)와 MySQL Cluster 연동 환경의 성능 테스트 항목 및 결과 기술
- 0 진행 중 문제 발생 사항과 각각의 진행사항
- 0 MySQL Cluster 도입을 검토하는 업체의 참고 자료로 제공
- 0 공개SW 지원 솔루션 확보 확대

나. 본 문서의 사용방법

다음과 같은 방법으로 사용할 수 있다.

- 0 Asianux3.0 기반하에 WAS(Tomcat5)와 단일 노드 MySQL 연동 환경의 성능 테스트 항목 및 결과를 확인한다.
- 0 Asianux3.0 기반하에 WAS(Tomcat5)와 MySQL Cluster 연동 환경의 성능 테스트 항목 및 결과를 확인한다.
- 0 MySQL Cluster 도입 검토시 참고 자료로 사용한다.

2. 테스트 완료 사항

이하의 내용은 성능 테스트 결과 및 문제 발생 사항과 진행사항을 기술한다.

가. 성능 테스트 결과

(IBM Rational Robot Tool을 이용한 응답시간 측정)

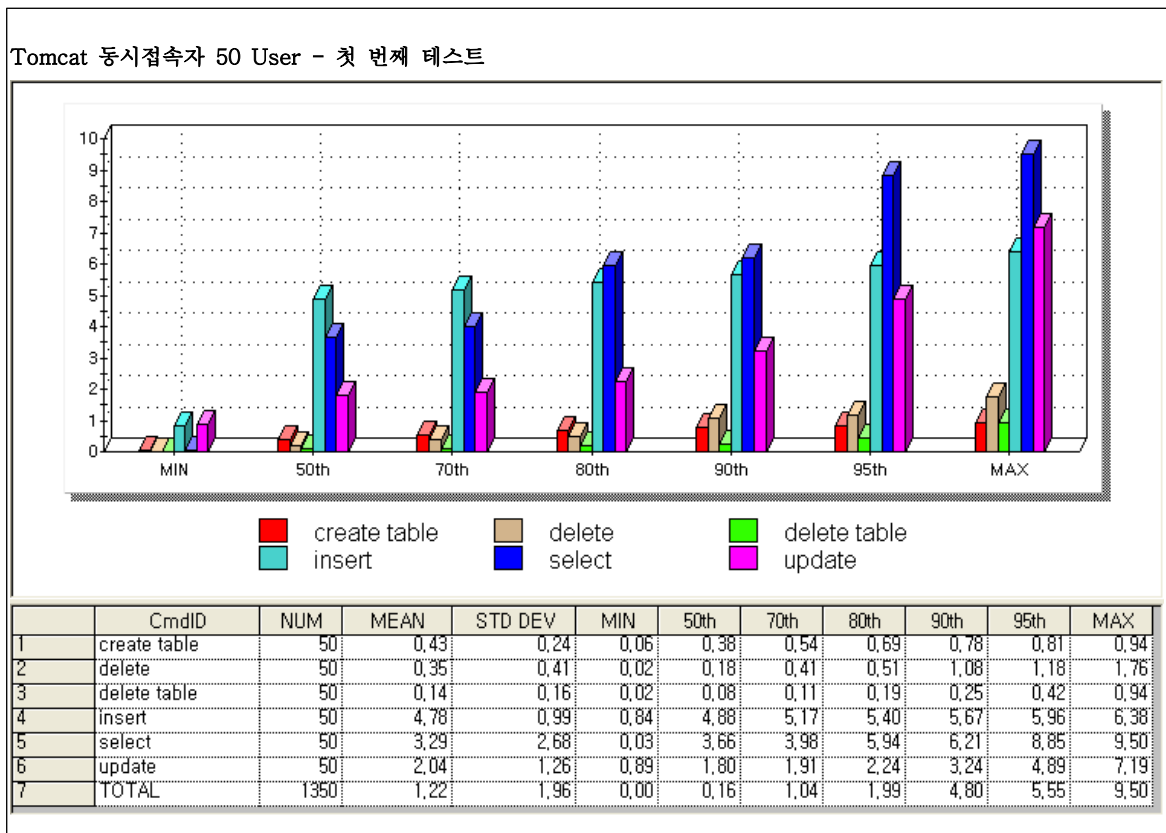
단위 : [sec]

구분			동시접속자 수		
OS	WAS	DBMS	50 user	100 user	200 user
Asianux3.0	Tomcat	MySQL	8.40	20.60	84.55
Asianux3.0	Tomcat	MySQL cluster	14.01	27.81	61.85

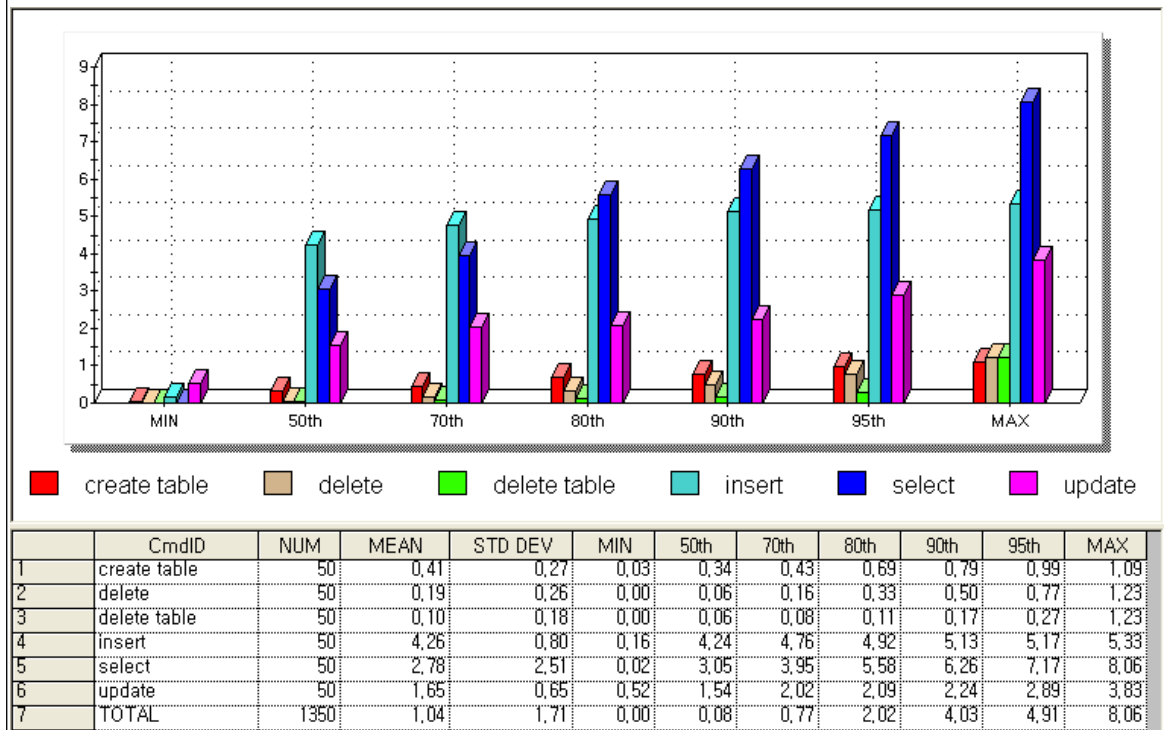
표 1 <성능 테스트 결과>

* 위결과는 3번 반복테스트를 통한 평균치임

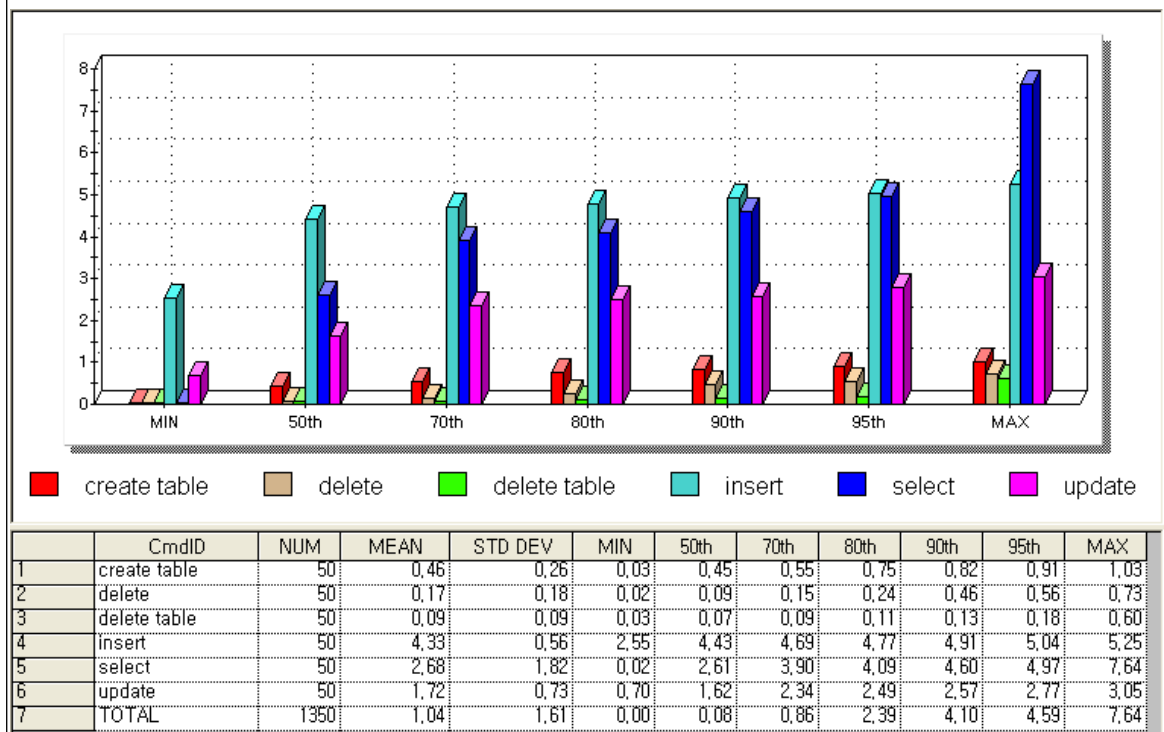
나. Tomcat + 단일 노드 MySQL 성능테스트 상세 결과



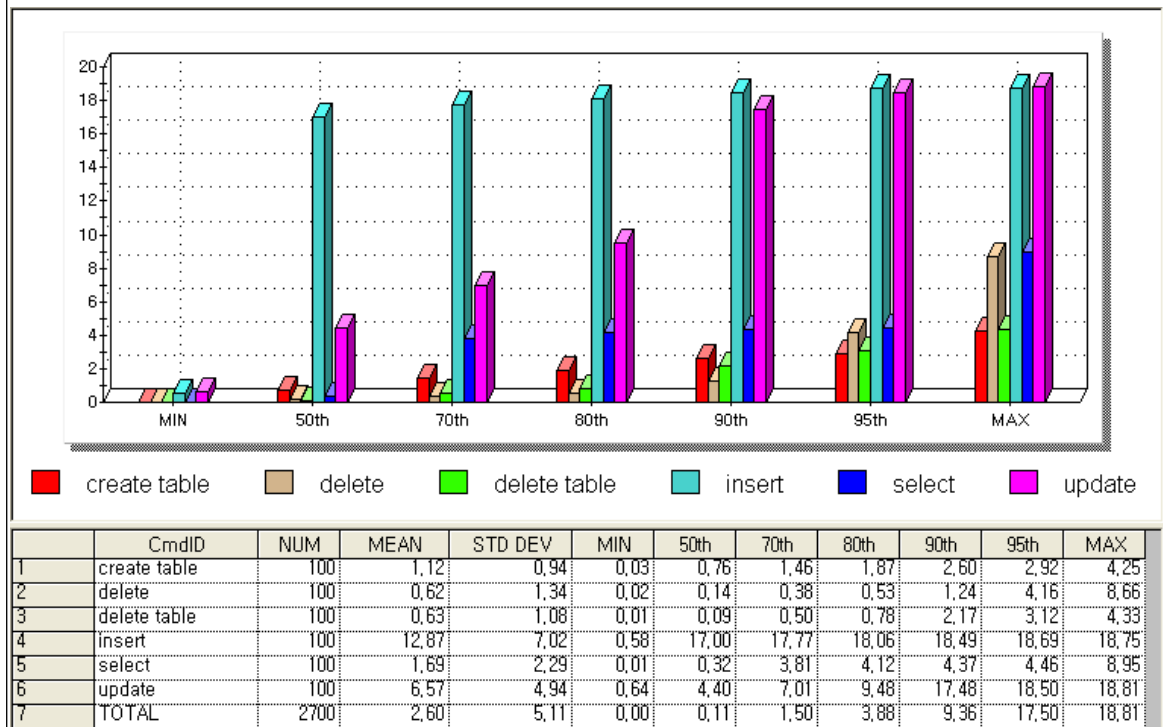
Tomcat 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



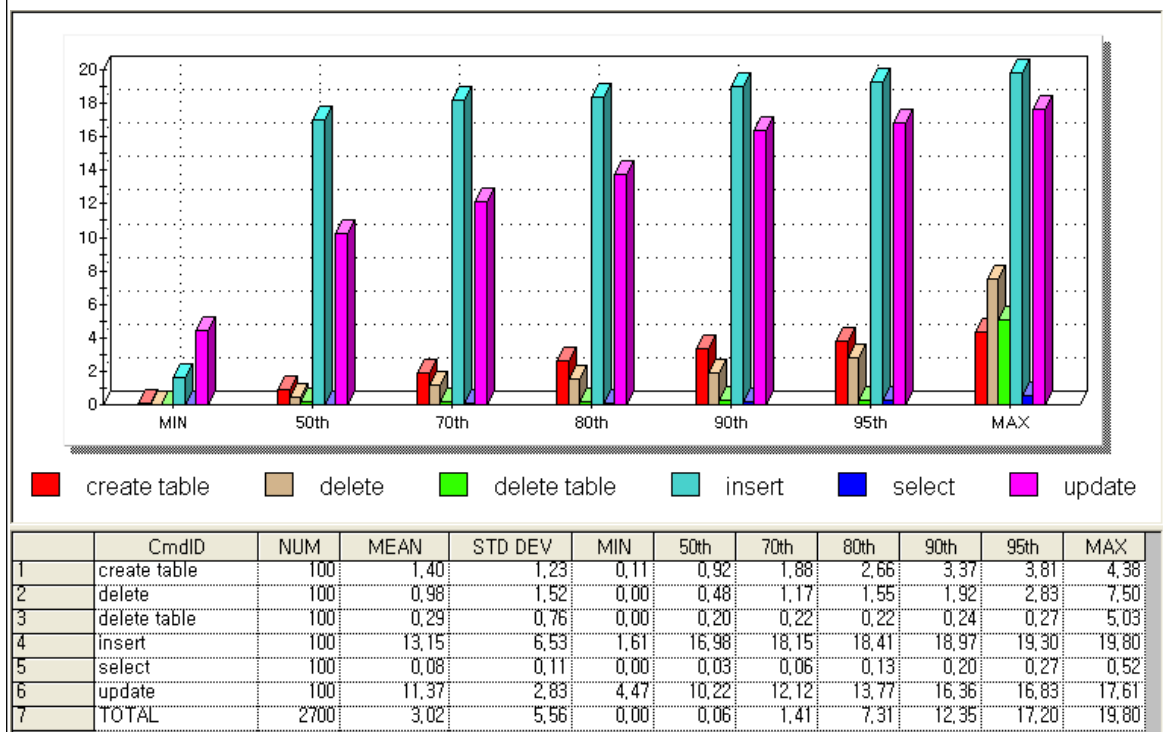
Tomcat 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



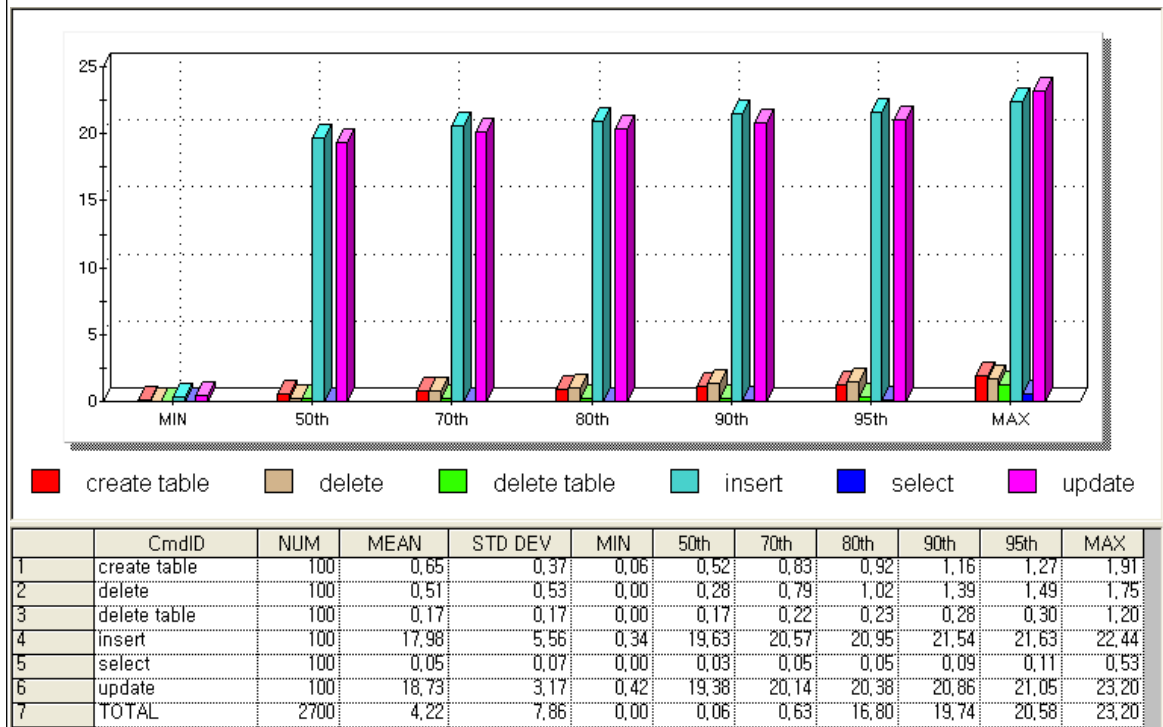
Tomcat 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



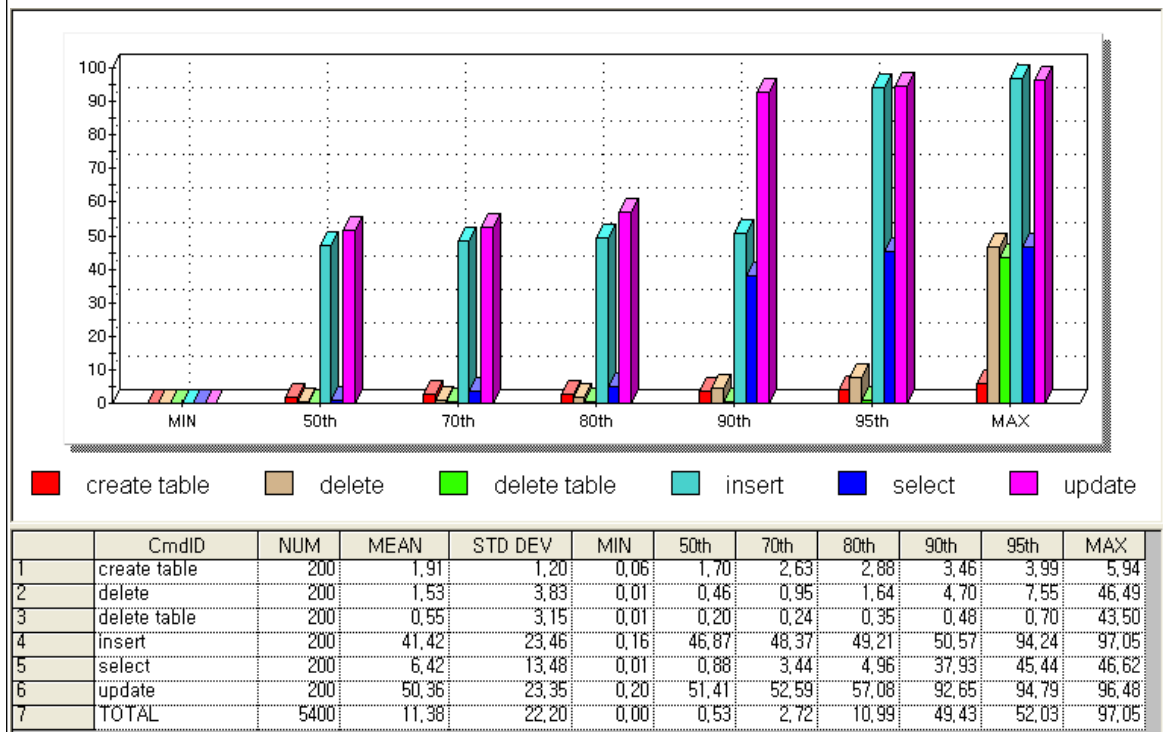
Tomcat 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



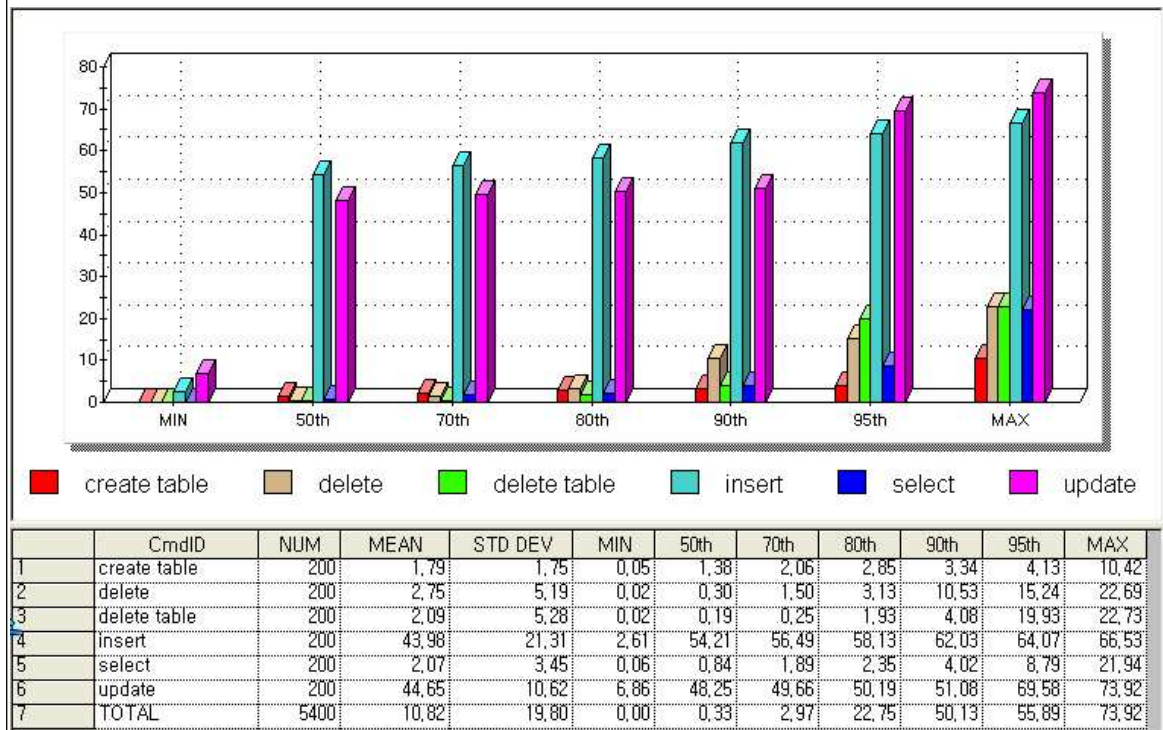
Tomcat 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



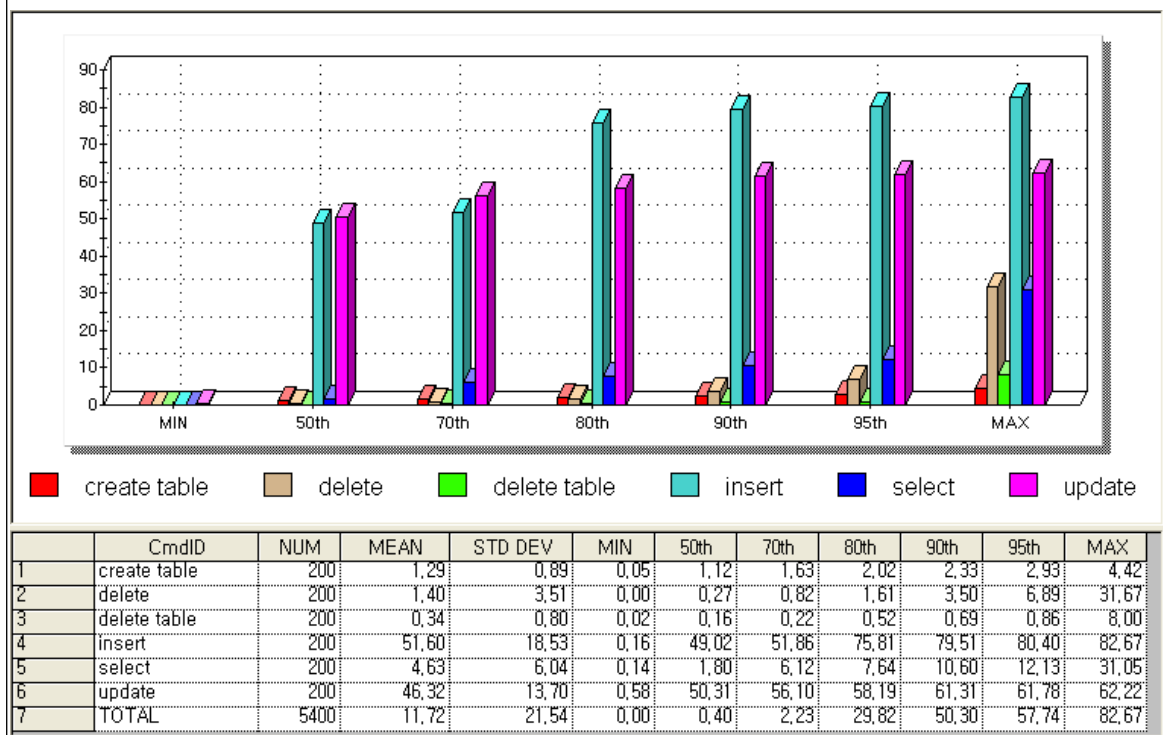
Tomcat 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



Tomcat 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트

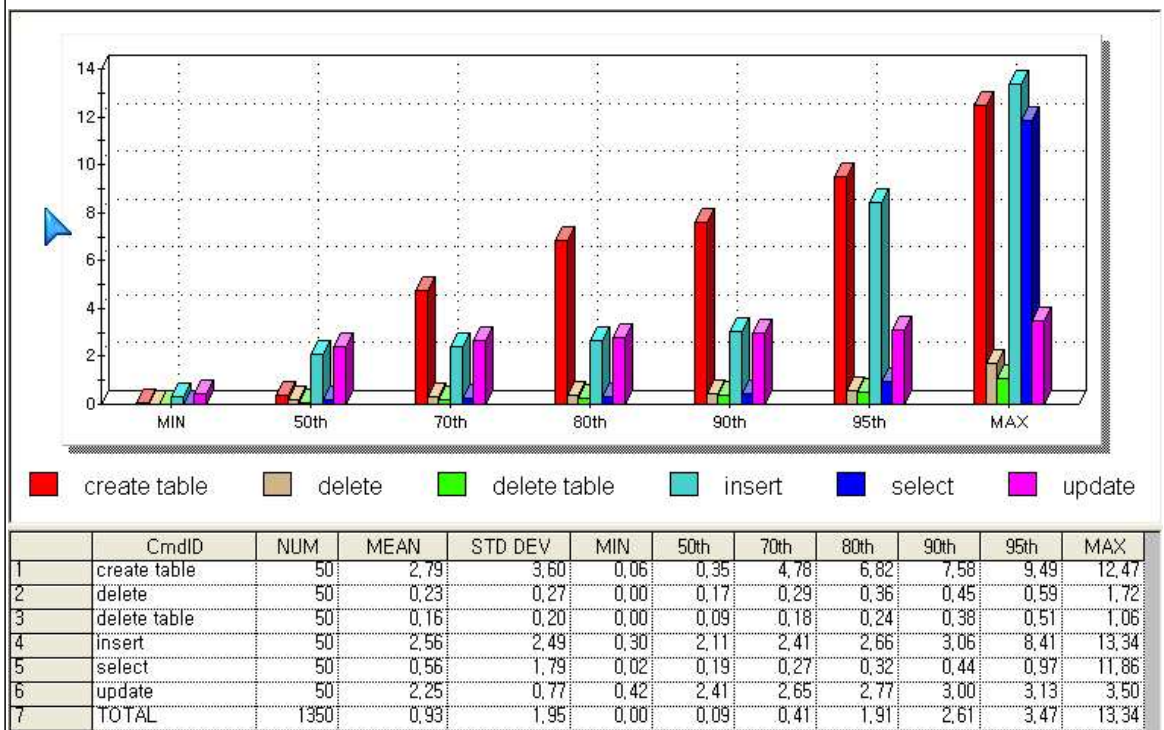


Tomcat 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트

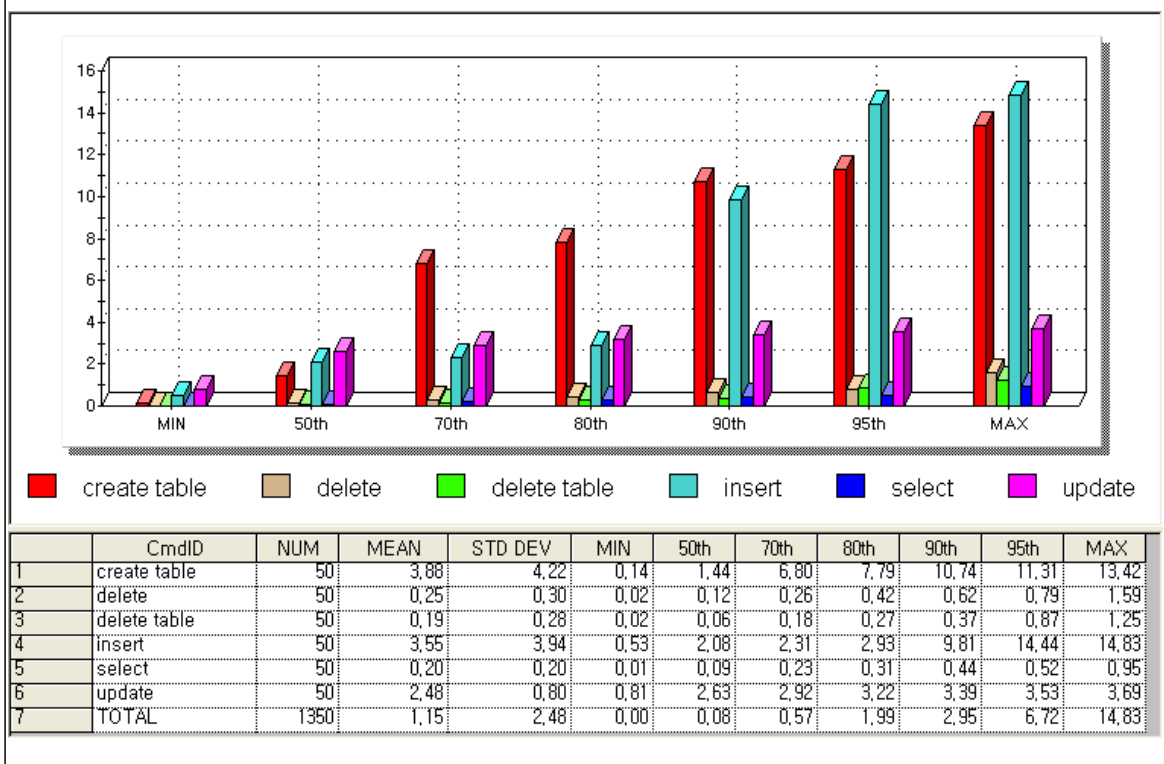


다. Tomcat + MySQL Cluster 성능테스트 상세 결과

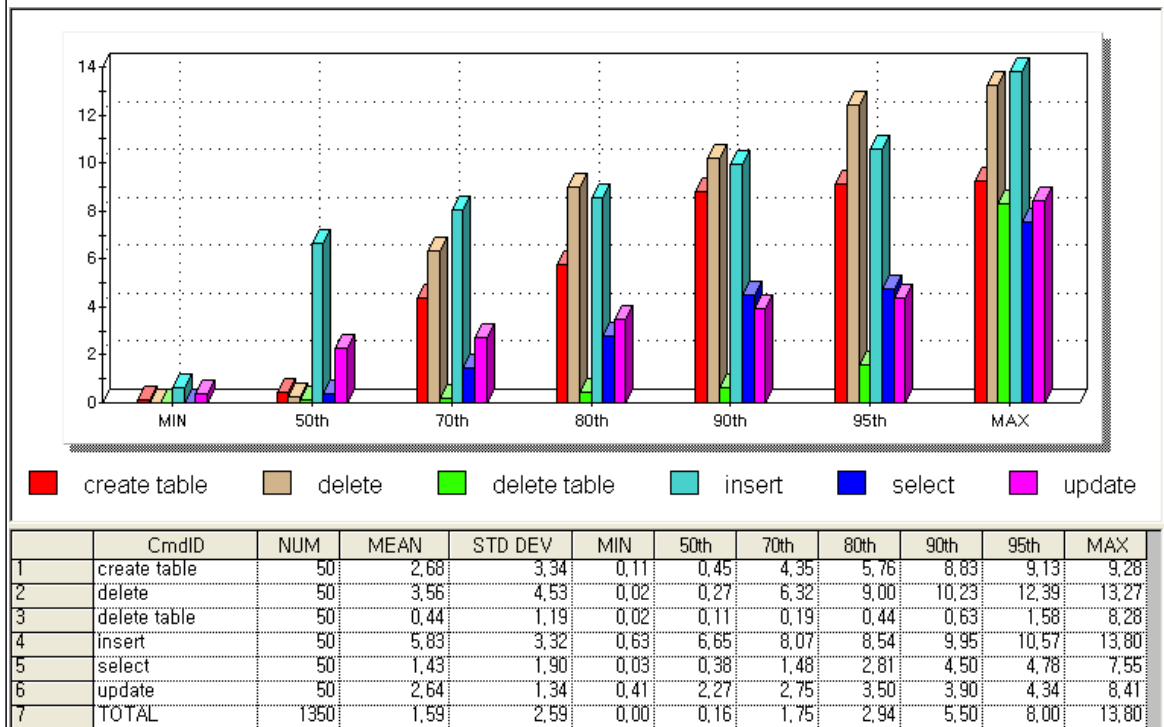
Tomcat 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



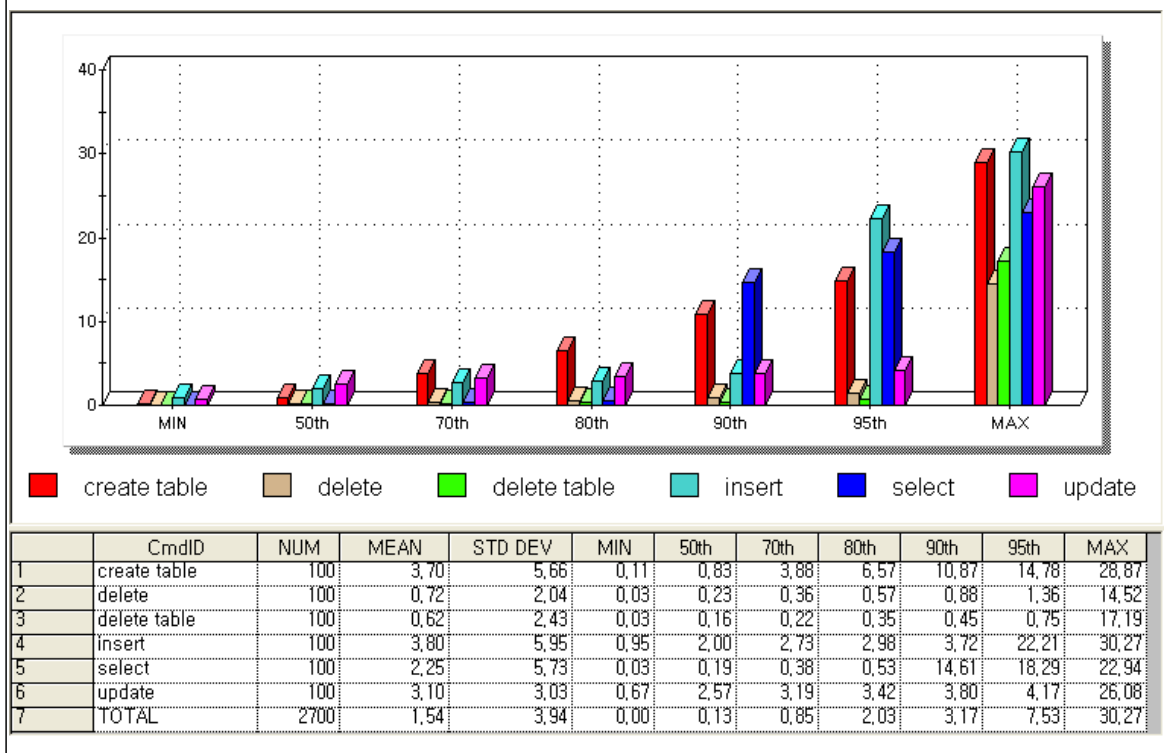
Tomcat 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



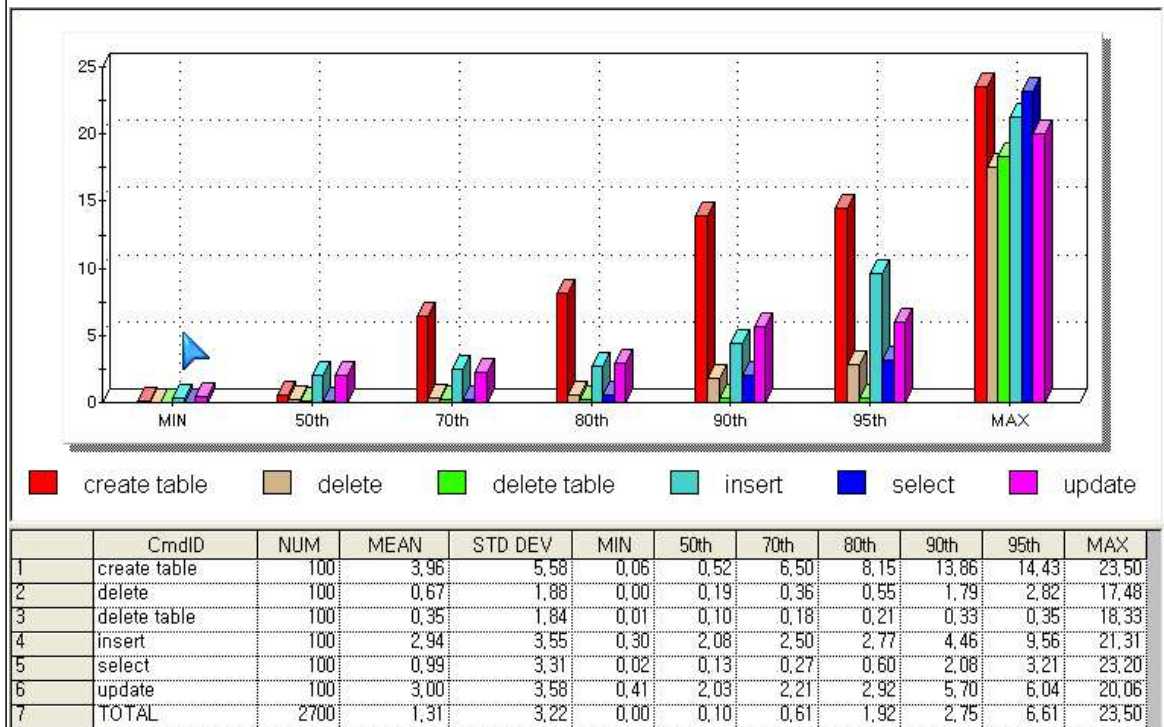
Tomcat 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



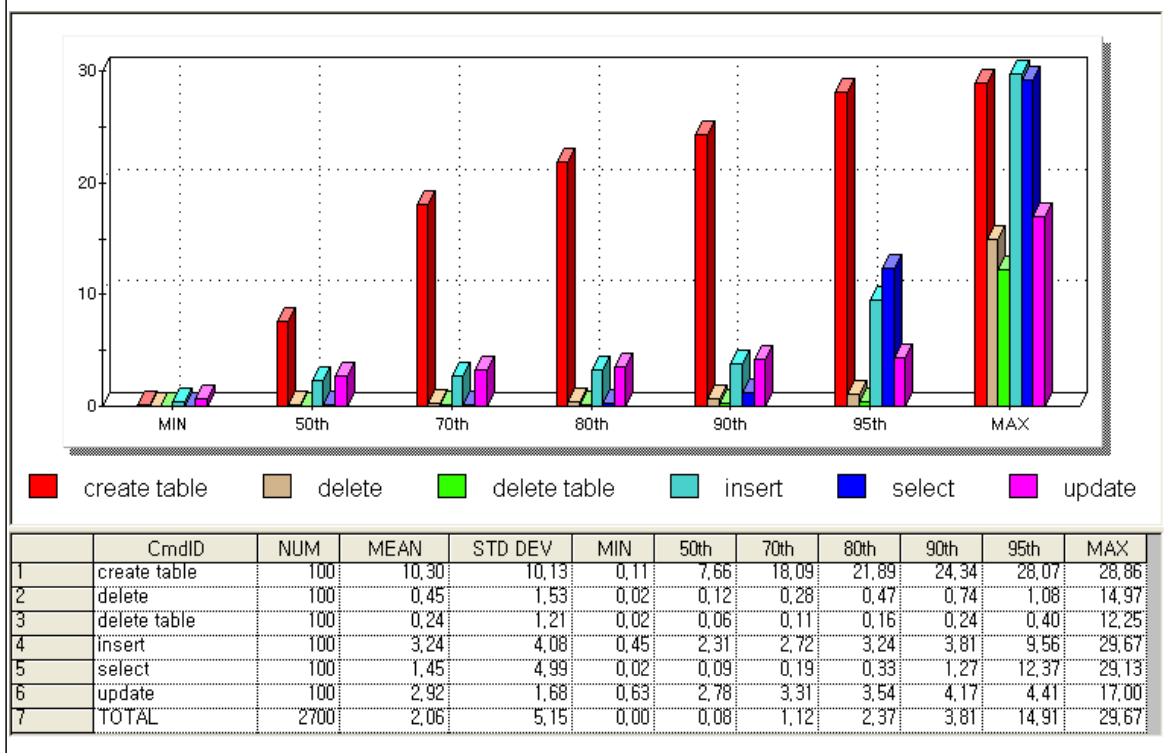
Tomcat 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



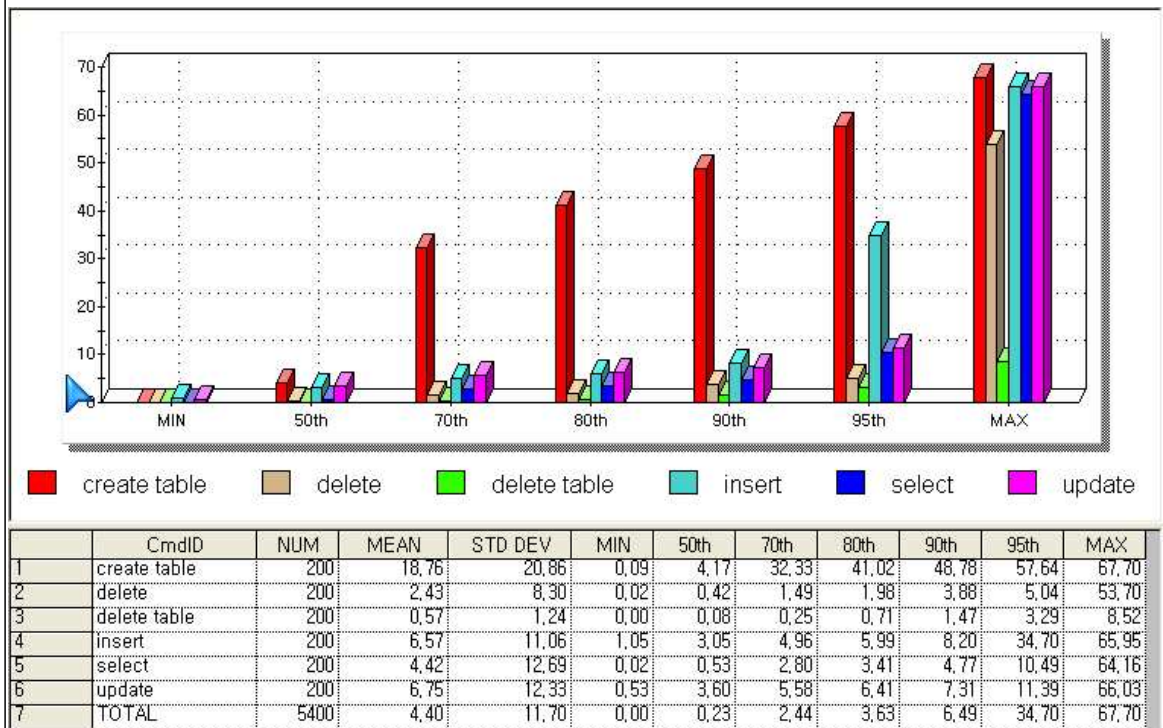
Tomcat 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



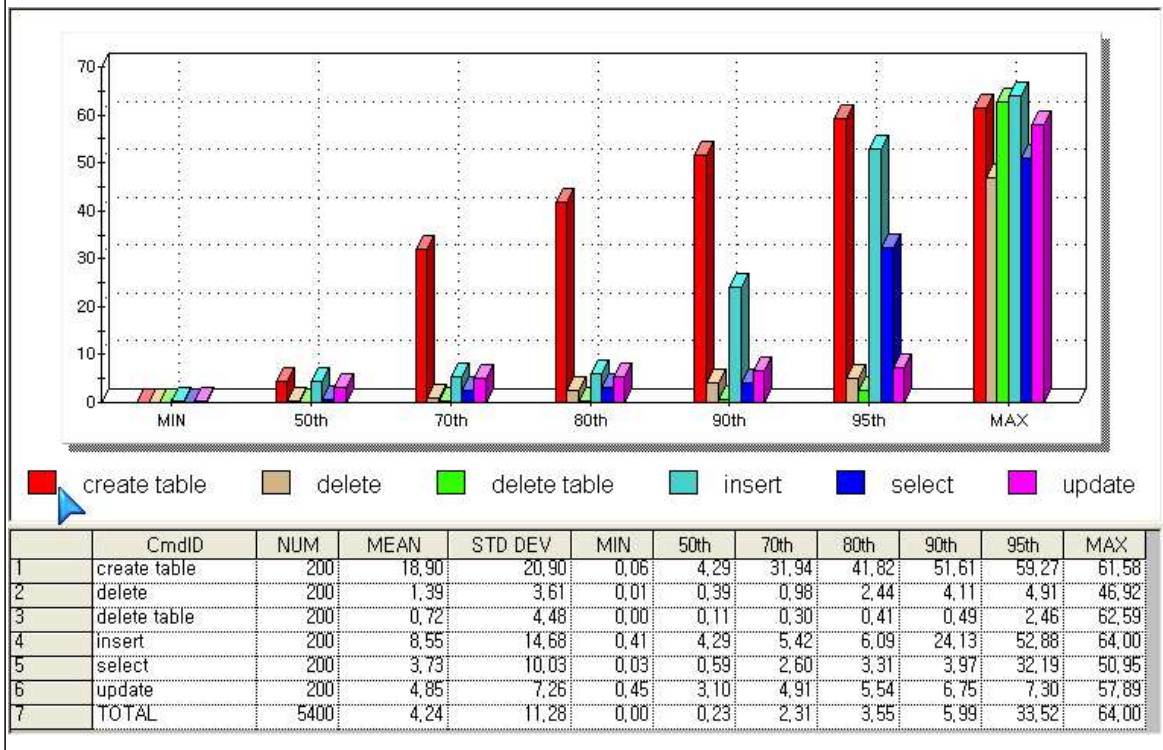
Tomcat 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



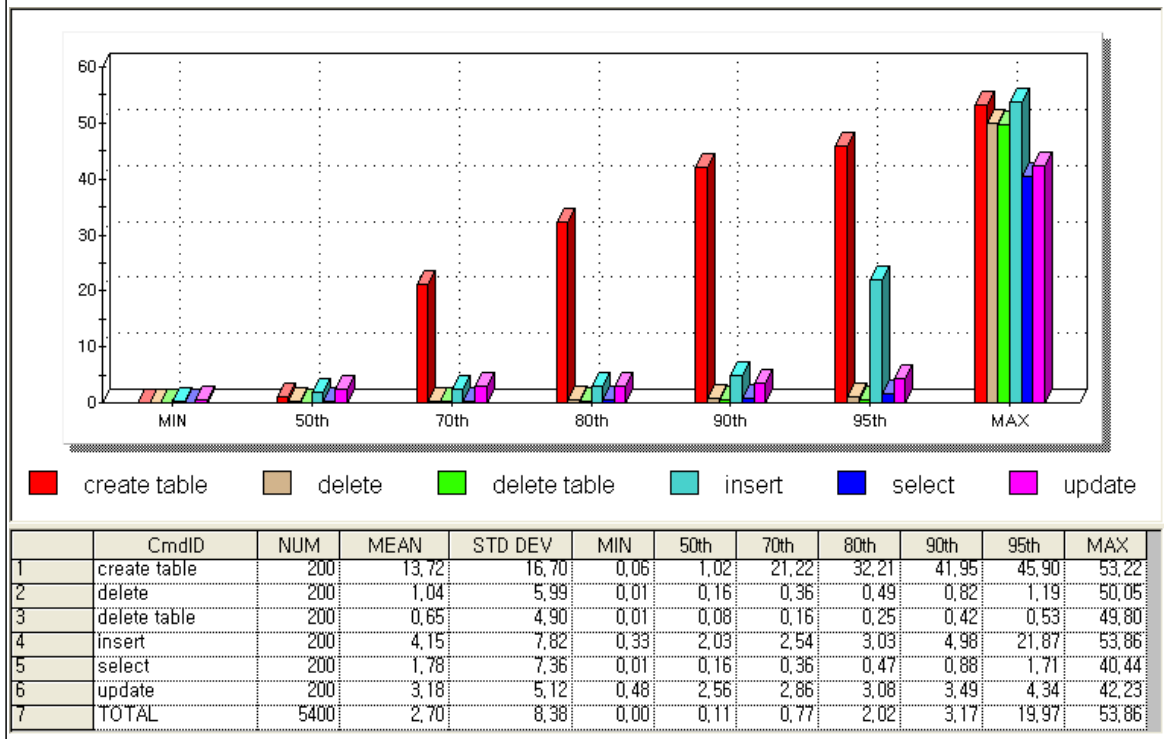
Tomcat 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



Tomcat 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트



Tomcat 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트



3. 테스트 환경

가. Server 구성

항목	내역	수량	비고
CPU	Intel(R) Xeon(TM) CPU 2.66GHz	4개	NDB Cluster Data Node
Memory	1GB	4개	
HDD	SAS 73.4GB	2개	
NIC	Broadcom Corporation NetXtreme BCM5704 Gigabit Ethernet	2개	
Model Name	ZSS380D	1대	

항목	내역	수량	비고
CPU	Intel(R) Xeon(TM) MP CPU 3.16GHz	2개	NDB Cluster Data Node
Memory	1GB	2개	
HDD	SCSI 73.4GB	2개	
NIC	Broadcom Corporation NetXtreme BCM5704 Gigabit Ethernet	2개	
Model Name	ZSS230D	1대	

항목	내역	수량	비고
CPU	Intel(R) Xeon(TM) CPU 3.06GHz	2개	Management / SQL 노트 Application(WAS) 노트
Memory	1GB	2개	
HDD	UltraSCSI-320 36GB	3개	
NIC	Intel 82540EM Gigabit Ethernet Controller	1개	
NIC	Intel 82557/8/9 [Ethernet Pro 100]	1개	
Model Name	SS120-G	2대	

표 2 <Server 구성 내역>

나. 기타 환경

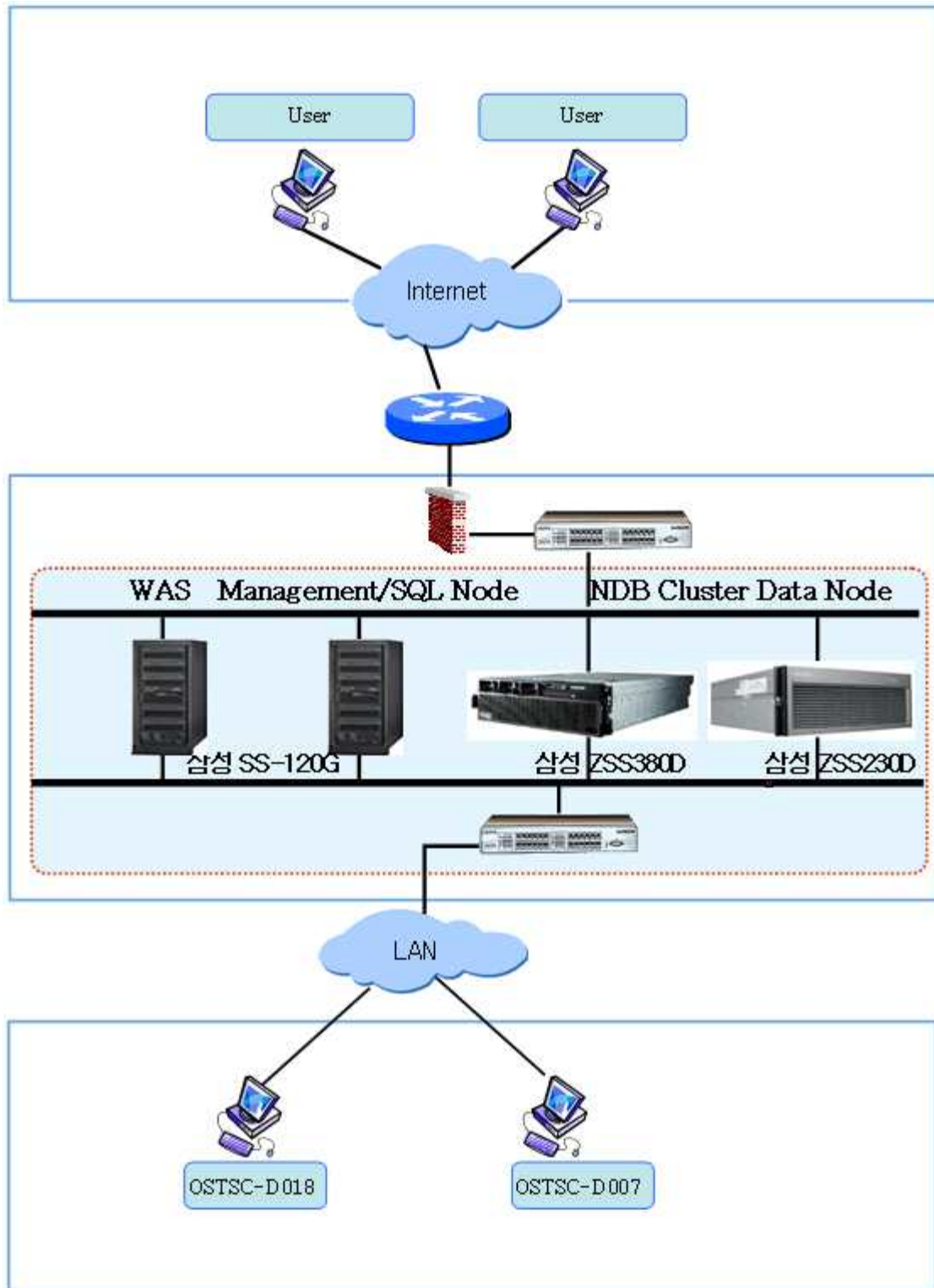


그림 1 <성능 테스트 구성도>

4. OS, Driver 정보

구분	(Driver) 이름	Version	구분	Driver 이름	Version
OS	Asianux	3.0 (Quartet) Kernel : 2.6.18-8.10AX	Onboard SAS	aic94xx	1.0.2
			Onboard SCSI	mptbase	3.04.02
			Onboard NIC	tg3	v3.72-ax

표 3 <OS, Driver, Version 정보>

5. 테스트 절차 내역

- 테스트 절차서는 이하의 첨부 파일을 참조

테스트 요청서	테스트 절차서
해당사항없음	중앙기술지원-SOL-DB-20071120_MySQL 한글과컴퓨터 클러스터 성능 테스트 절차서.hwp 한글 문서

표 4 <성능 테스트 절차 내역>