

[솔루션 성능 테스트]
T-WAS(Cubrid_WAS_APM 연동)
성능 테스트 결과서

한국소프트웨어진흥원
공개SW기술지원센터

<Revision 정보>

일자	VERSION	변경내역	작성자
2007. 7. 27	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. WAS + DB + APM 성능 비교 테스트 결과	5
1) 응답시간 (아래 결과는 3번 반복 테스트를 통한 평균치임)	5
2) 트랜잭션 처리수 (아래 결과는 3번 반복 테스트를 통한 평균치임)	5
나. T-WAS 기반 + WAS + DB + APM 성능 테스트 결과	6
1) 응답시간	6
2) 트랜잭션 처리수	6
3) 응답시간 상세 결과	7
4) 트랜잭션 처리수 상세 결과	21
다. RedHat Enterprise Linux AS 4 기반 + WAS + DB + APM 성능 테스트 결과	35
1) 응답시간	35
2) 트랜잭션 처리수	35
3) 응답시간 상세 결과	36
4) 트랜잭션 처리수 상세 결과	50
라. Asianux 2.0 기반 + WAS + DB + APM 성능 테스트 결과	64
1) 응답시간	64
2) 트랜잭션 처리수	64
3) 응답시간 상세 결과	65
4) 트랜잭션 처리수 상세 결과	79
3. 테스트 환경	93
가. Server 구성	93
나. 기타 환경	93
4. OS, Driver 정보	94
5. 테스트 절차 내역	94

<표 차례>

표 1 <응답시간 성능 비교 테스트 결과>	5
표 2 <트랜잭션 처리수 성능 비교 테스트 결과>	5
표 3 <T-WAS기반 응답시간 성능 테스트 결과>	6
표 4 <T-WAS기반 트랜잭션 처리수 성능 테스트 결과>	6
표 5 <RedHat기반 응답시간 성능 테스트 결과>	35
표 6 <RedHat기반 트랜잭션 처리수 성능 테스트 결과>	35
표 7 <Asianux기반 응답시간 성능 테스트 결과>	64
표 8 <Asianux기반 트랜잭션 처리수 성능 테스트 결과>	64
표 9 <Server 구성 내역>	93
표 10 <OS, Driver, Version 정보>	94
표 11 <성능 테스트 절차 내역>	94

<그림 차례>

그림 1 <성능 테스트 구성도>	93
-------------------------	----

1. 문서 개요

본 문서는 DB(Cubrid), WAS(Jeus, Tomcat, Resin), APM(Jenifer, Webtune)을 연동하여, SSD 기반의 WAS 어플라이언스 장비인 T-WAS와 리눅스(RHEL4AS, Asianux2.0)환경에서 성능을 비교 테스트 하여 향후 관련 솔루션 업체의 참고자료 활용을 위해 제작되었다.

가. 문서의 목적

다음과 같은 세부적인 목적을 달성하기 위하여 작성되었다.

- 0 T-WAS와 Jeus v6.0 + Cubrid v7.0 + Jenifer v3.2 성능 테스트 결과
- 0 T-WAS와 Tomcat v5.5 + Cubrid v7.0 + Jenifer v3.2 성능 테스트 결과
- 0 T-WAS와 Resin v3.x(T-WAS) + Cubrid v7.0 + Jenifer v3.2 성능 테스트 결과
- 0 RHEL4AS와 Jeus v6.0 + Cubrid v7.0 + Jenifer v3.2 성능 테스트 결과
- 0 RHEL4AS와 Tomcat v5.5 + Cubrid v7.0 + Jenifer v3.2 성능 테스트 결과
- 0 RHEL4AS와 Resin v3.x(T-WAS) + Cubrid v7.0 + Jenifer v3.2 성능 테스트 결과
- 0 Asianux2.0과 Jeus v6.0 + Cubrid v7.0 + Webtune v1.0 성능 테스트 결과
- 0 Asianux2.0과 Tomcat v5.5 + Cubrid v7.0 + Webtune v1.0 성능 테스트 결과
- 0 Asianux2.0과 Resin v3.x(T-WAS) + Cubrid v7.0 + Webtune v1.0 성능 테스트 결과

나. 본 문서의 사용방법

다음과 같은 방법으로 사용할 수 있다.

- 0 T-WAS와 Jeus v6.0 + Cubrid v7.0 + Jenifer v3.2 성능 테스트 결과를 확인한다.
- 0 T-WAS와 Tomcat v5.5 + Cubrid v7.0 + Jenifer v3.2 성능 테스트 결과를 확인한다.
- 0 T-WAS와 Resin v3.x(T-WAS) + Cubrid v7.0 + Jenifer v3.2 성능 테스트 결과를 확인한다.
- 0 RHEL4AS와 Jeus v6.0 + Cubrid v7.0 + Jenifer v3.2 성능 테스트 결과를 확인한다.
- 0 RHEL4AS와 Tomcat v5.5 + Cubrid v7.0 + Jenifer v3.2 성능 테스트 결과를 확인한다.
- 0 RHEL4AS와 Resin v3.x(T-WAS) + Cubrid v7.0 + Jenifer v3.2 성능 테스트 결과를 확인한다.
- 0 Asianux2.0과 Jeus v6.0 + Cubrid v7.0 + Webtune v1.0 성능 테스트 결과를 확인한다.
- 0 Asianux2.0과 Tomcat v5.5 + Cubrid v7.0 + Webtune v1.0 성능 테스트 결과를 확인한다.
- 0 Asianux2.0과 Resin v3.x(T-WAS) + Cubrid v7.0 + Webtune v1.0 성능 테스트 결과를 확인한다.

2. 테스트 완료 사항

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

가. WAS + DB + APM 성능 비교 테스트 결과

1) 응답시간 (아래 결과는 3번 반복 테스트를 통한 평균치임)

(IBM Rational Robot Tool 사용)

단위 : [sec]

구분				동시접속자 수		
OS	WAS	DBMS	APM	50 user	100 user	200 user
T-WAS	Jeus	Cubrid	Jenifer	11.80	25.85	45.28
RedHat	Jeus	Cubrid	Jenifer	13.78	28.03	46.00
Asianux	Jeus	Cubrid	Webtune	13.93	23.98	45.32
T-WAS	Tomcat	Cubrid	Jenifer	12.93	26.05	52.17
RedHat	Tomcat	Cubrid	Jenifer	14.57	21.80	43.08
Asianux	Tomcat	Cubrid	Webtune	13.94	22.22	44.89
T-WAS	Resin(T-WAS)	Cubrid	Jenifer	12.61	27.80	48.59
RedHat	Resin(T-WAS)	Cubrid	Jenifer	13.01	25.08	42.59
Asianux	Resin(T-WAS)	Cubrid	Webtune	13.19	25.88	45.37

표 1 <응답시간 성능 비교 테스트 결과>

2) 트랜잭션 처리수 (아래 결과는 3번 반복 테스트를 통한 평균치임)

(Jeniffer v3.2 및 Webtune v1.0 사용)

단위 : [tps]

구분				동시접속자 수		
OS	WAS	DBMS	APM	50 user	100 user	200 user
T-WAS	Jeus	Cubrid	Jenifer	11.7	21.67	31
RedHat	Jeus	Cubrid	Jenifer	11.7	21.3	31.67
Asianux	Jeus	Cubrid	Webtune	24.7	38.7	58
T-WAS	Tomcat	Cubrid	Jenifer	11.7	22	30.33
RedHat	Tomcat	Cubrid	Jenifer	11.7	22	33
Asianux	Tomcat	Cubrid	Webtune	30	36	45
T-WAS	Resin(T-WAS)	Cubrid	Jenifer	11.7	22	31
RedHat	Resin(T-WAS)	Cubrid	Jenifer	11.7	22	33.3
Asianux	Resin(T-WAS)	Cubrid	Webtune	26.7	38.3	43.3

표 2 <트랜잭션 처리수 성능 비교 테스트 결과>

나. T-WAS 기반 + WAS + DB + APM 성능 테스트 결과

1) 응답시간

(IBM Rational Robot Tool 사용)

단위 : [sec]

구분			동시접속자 수		
WAS	DBMS	APM	50 user	100 user	200 user
Jeus	Cubrid	Jenifer	11.80	25.85	45.28
Tomcat	Cubrid	Jenifer	12.93	26.05	52.17
Resin(T-WAS)	Cubrid	Jenifer	12.61	27.80	48.59

표 3 <T-WAS기반 응답시간 성능 테스트 결과>

* 위결과는 3번 반복테스트를 통한 평균치임

2) 트랜잭션 처리수

(Jeniffer v3.2 사용)

단위 : [tps]

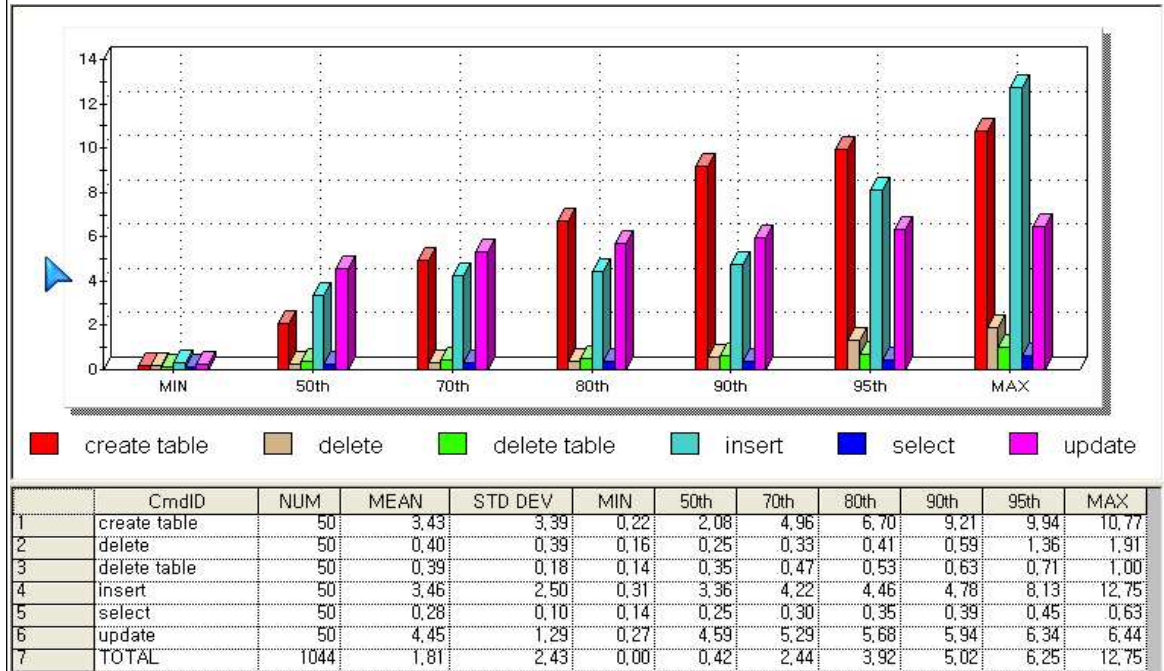
구분			동시접속자 수		
WAS	DBMS	APM	50 user	100 user	200 user
Jeus	Cubrid	Jenifer	11.7	21.67	31
Tomcat	Cubrid	Jenifer	11.7	22	30.33
Resin(T-WAS)	Cubrid	Jenifer	11.7	22	31

표 4 <T-WAS기반 트랜잭션 처리수 성능 테스트 결과>

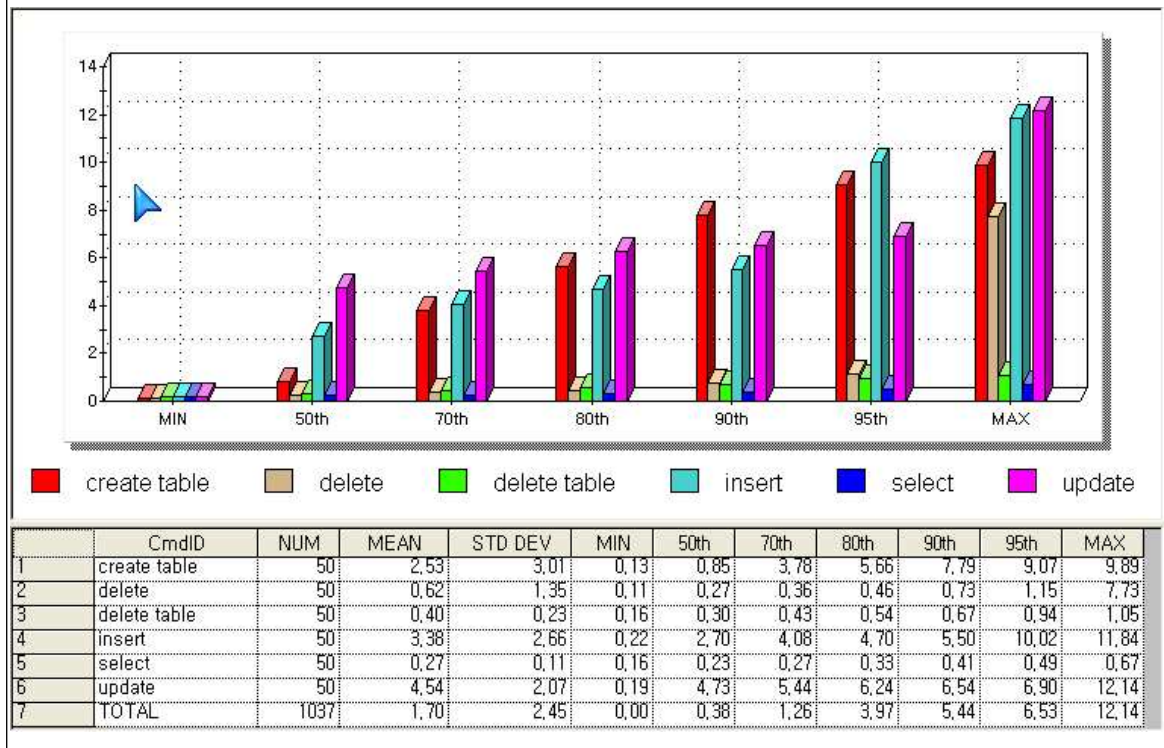
* 위결과는 3번 반복테스트를 통한 평균치임

3) 응답시간 상세 결과

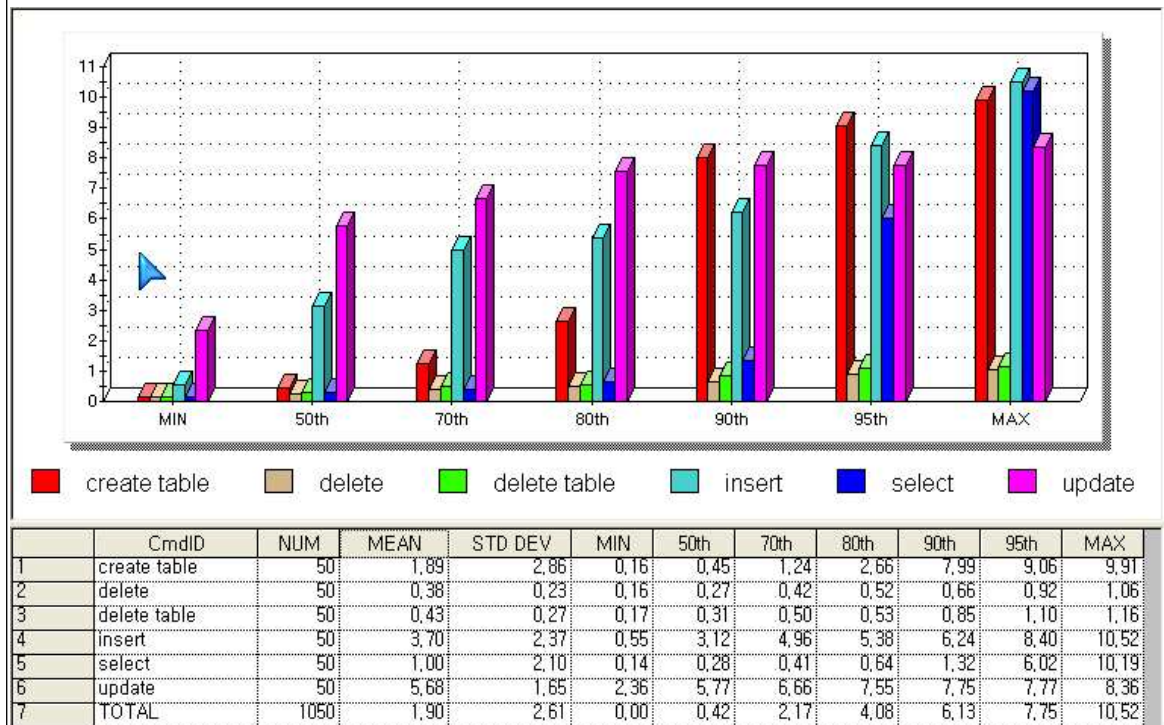
Jeus 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



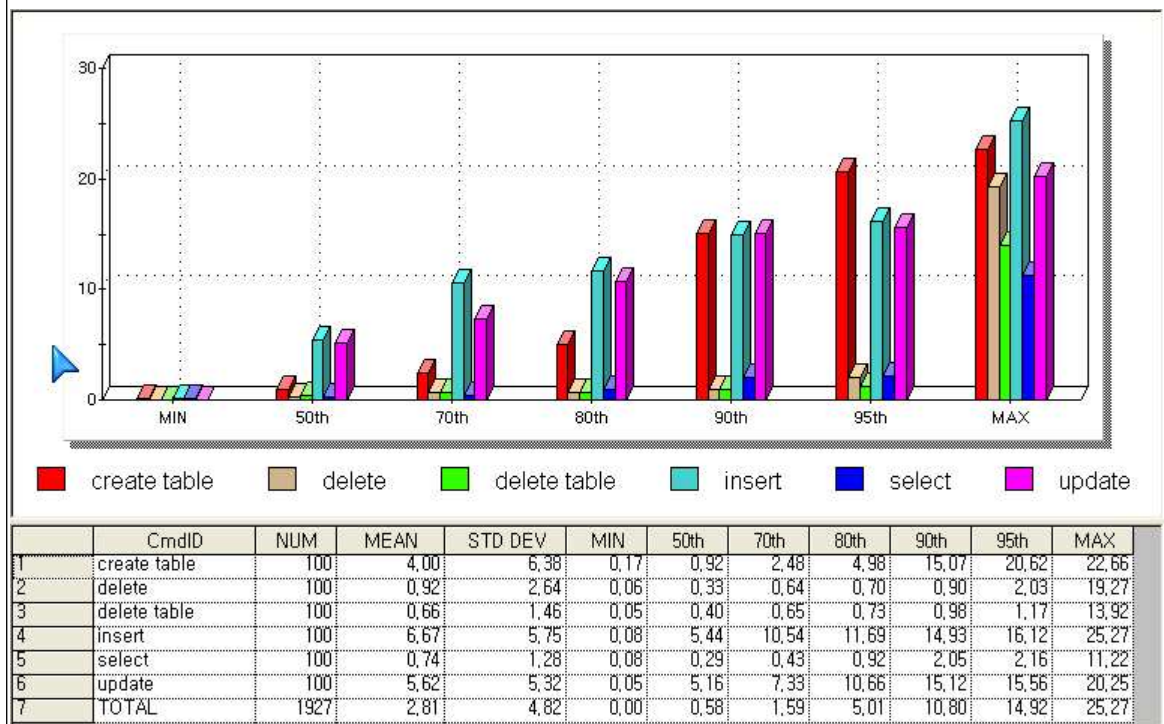
Jeus 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



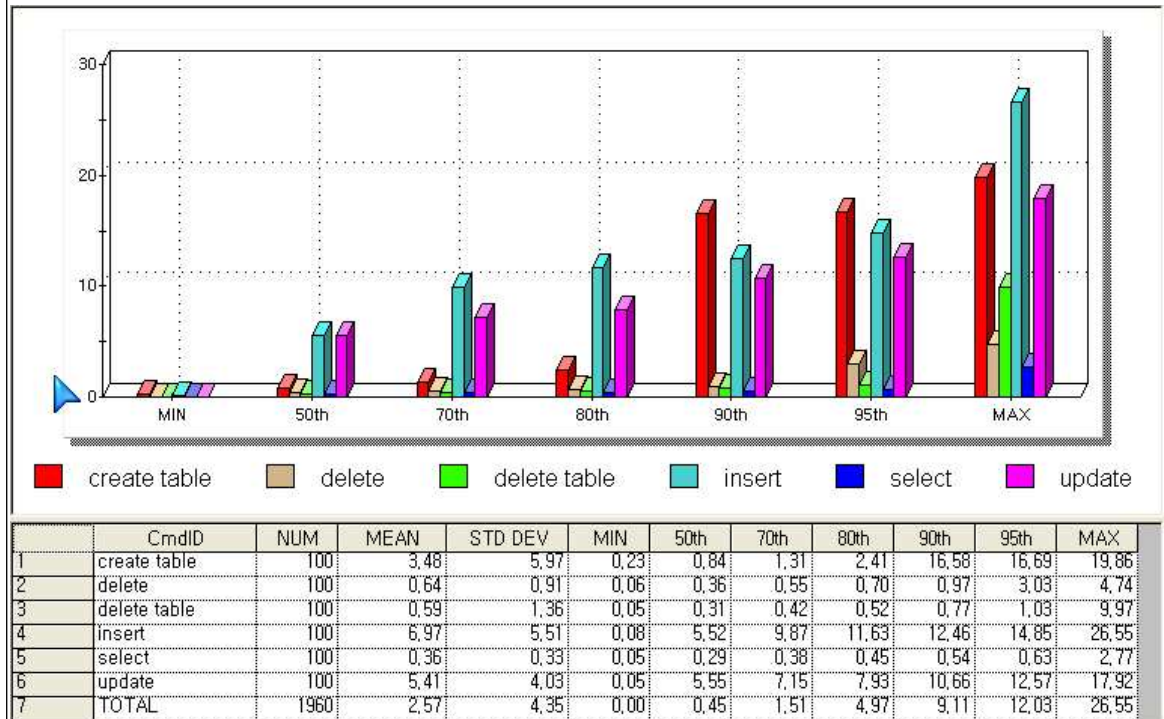
Jeus 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



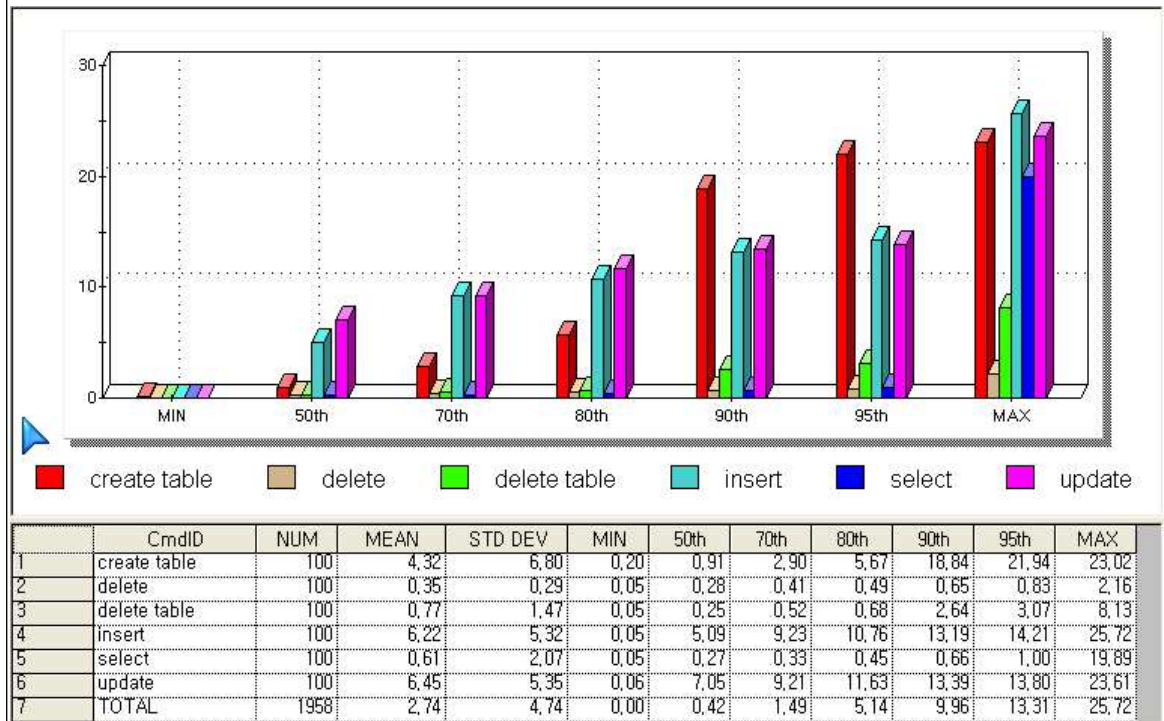
Jeus 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



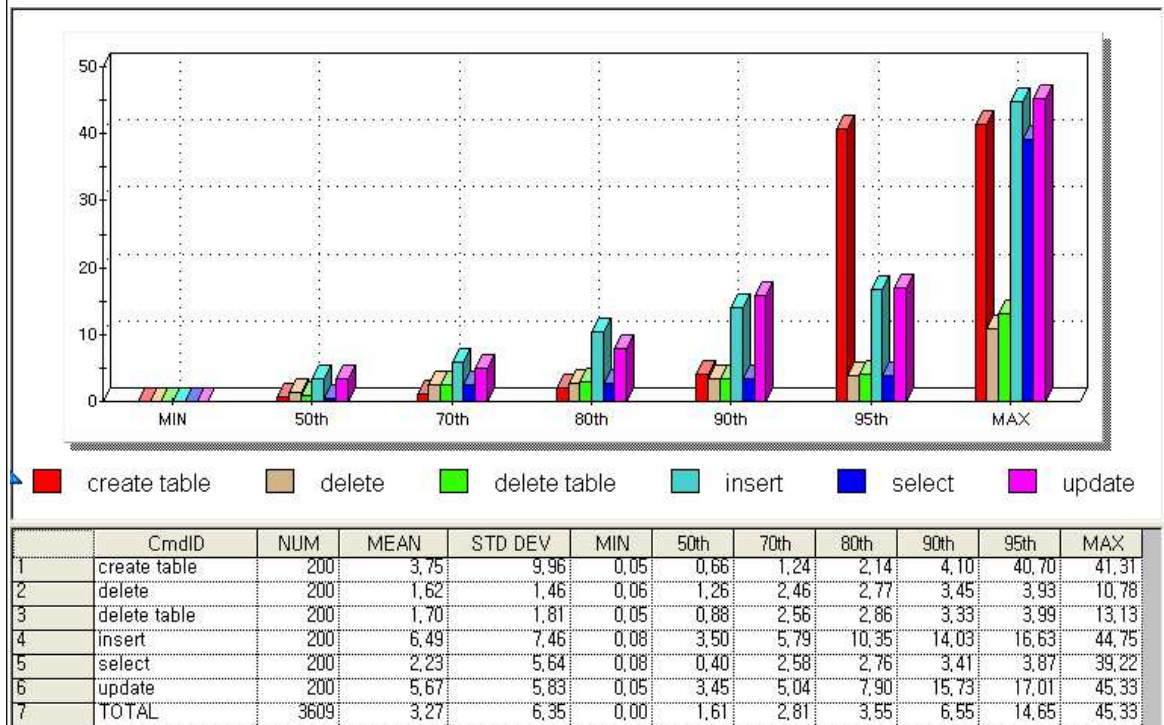
Jeus 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



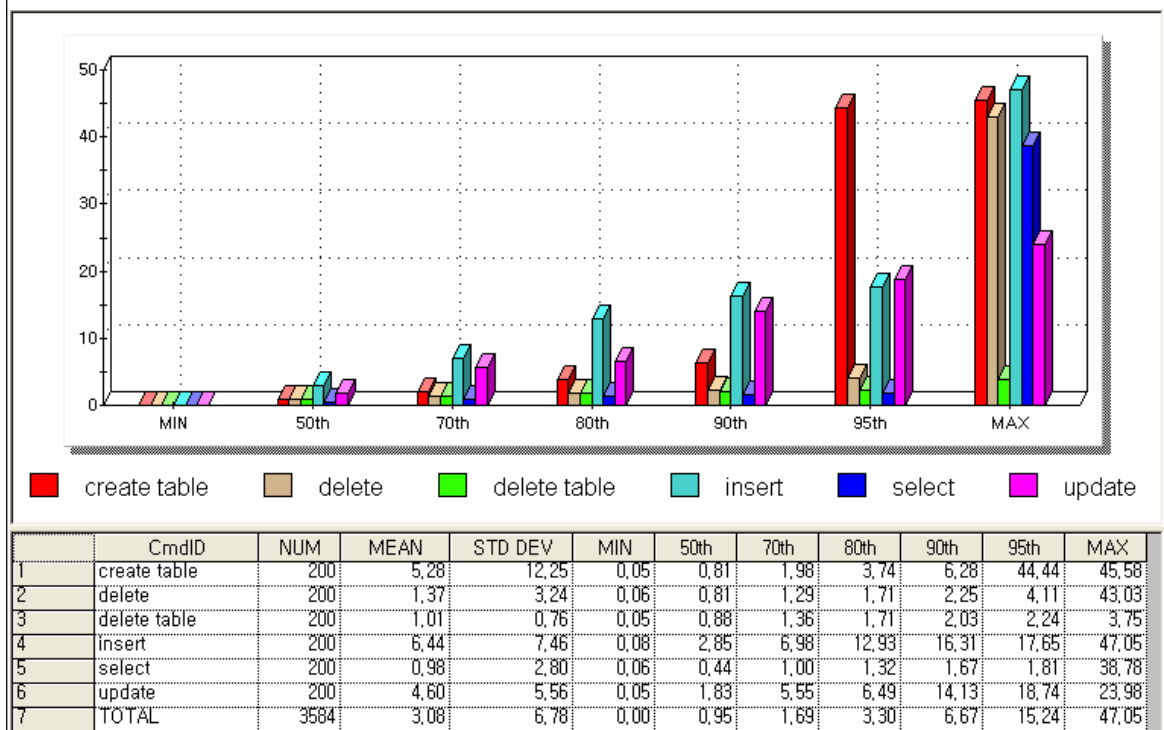
Jeus 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



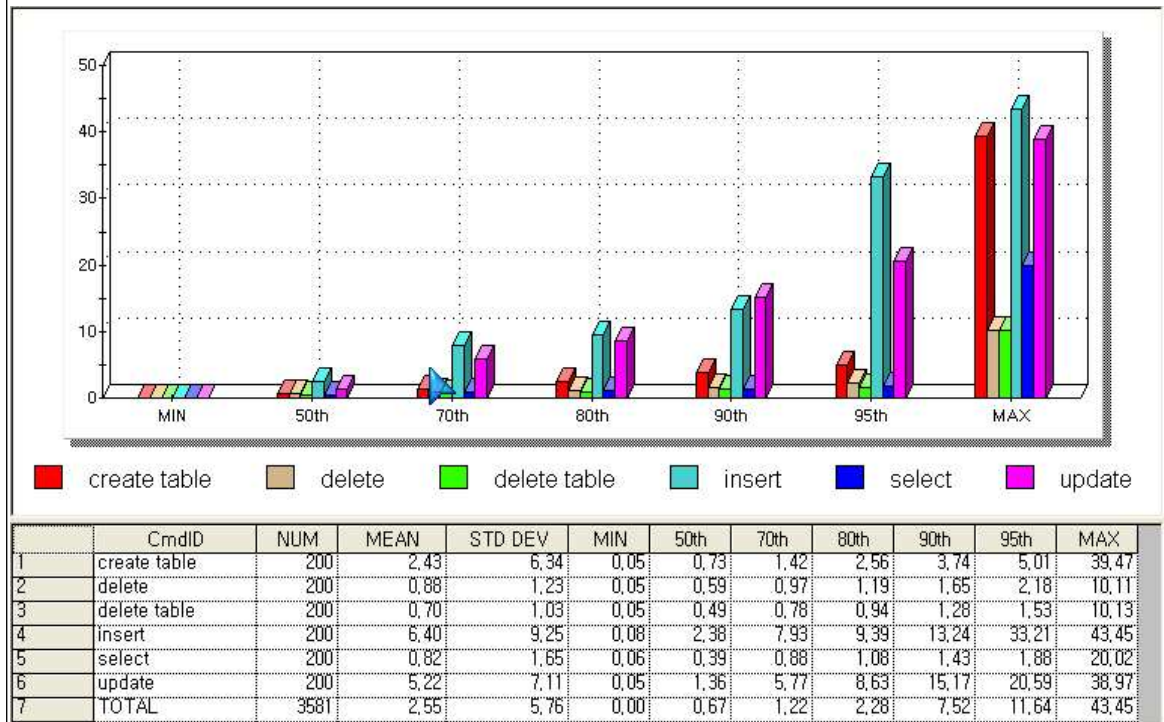
Jeus 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



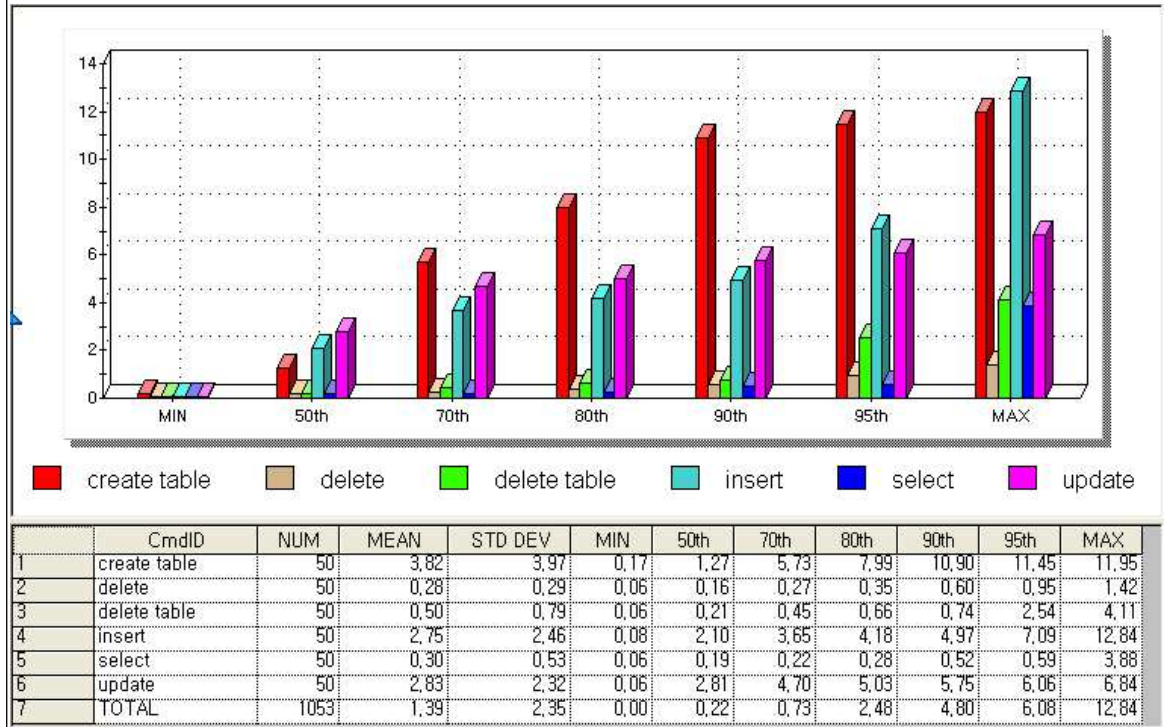
Jeus 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트



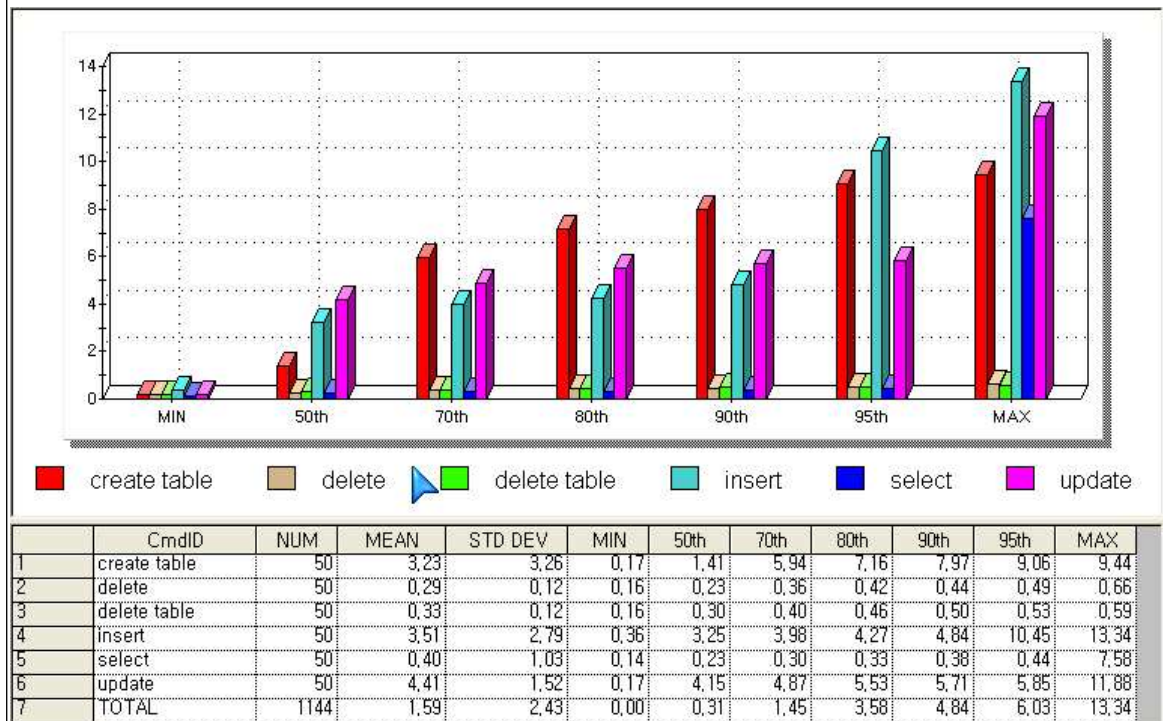
Jeus 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트



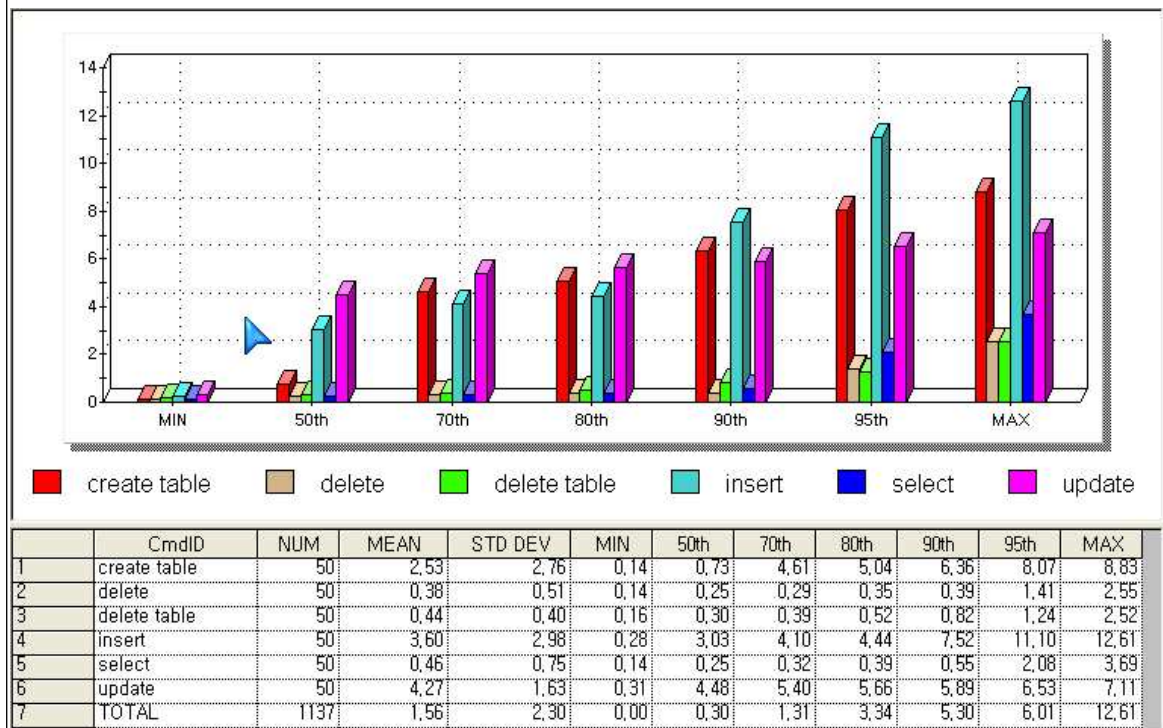
Tomcat 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



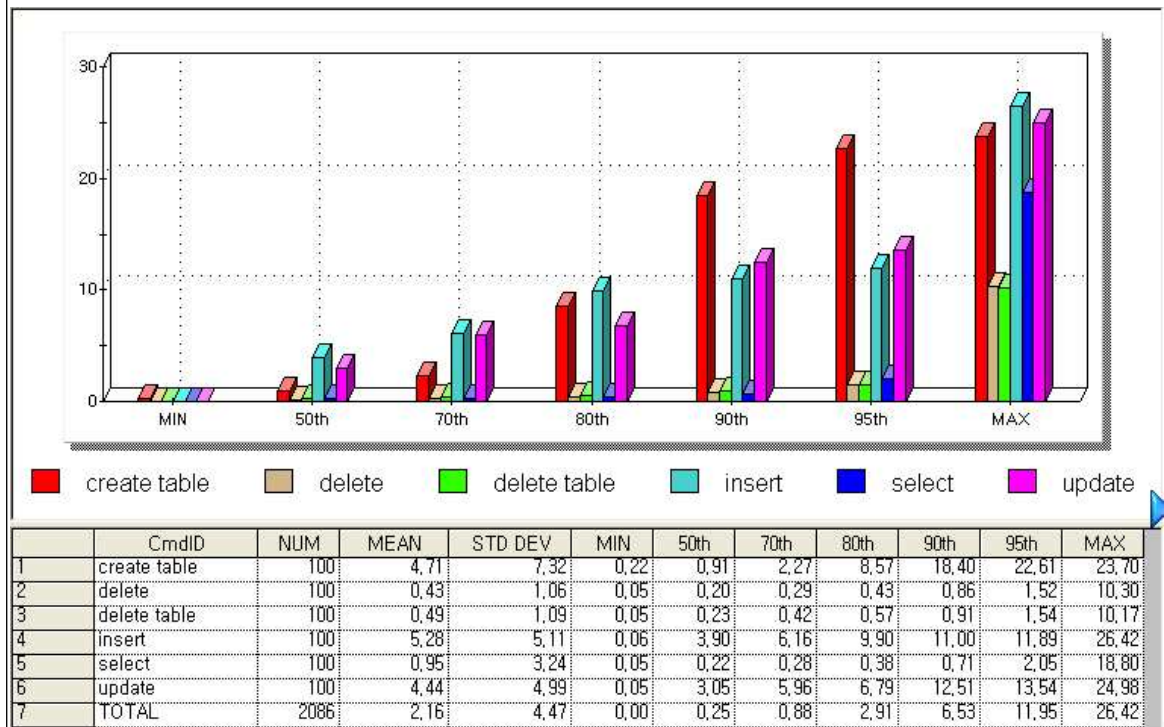
Tomcat 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



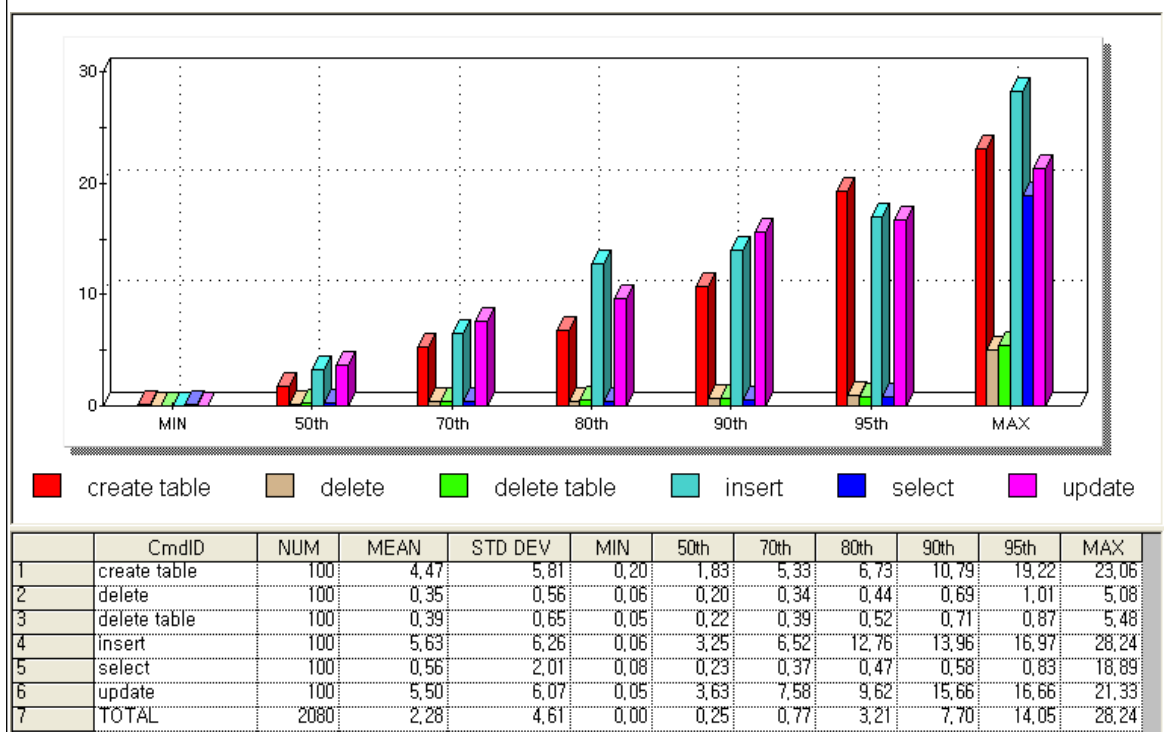
Tomcat 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



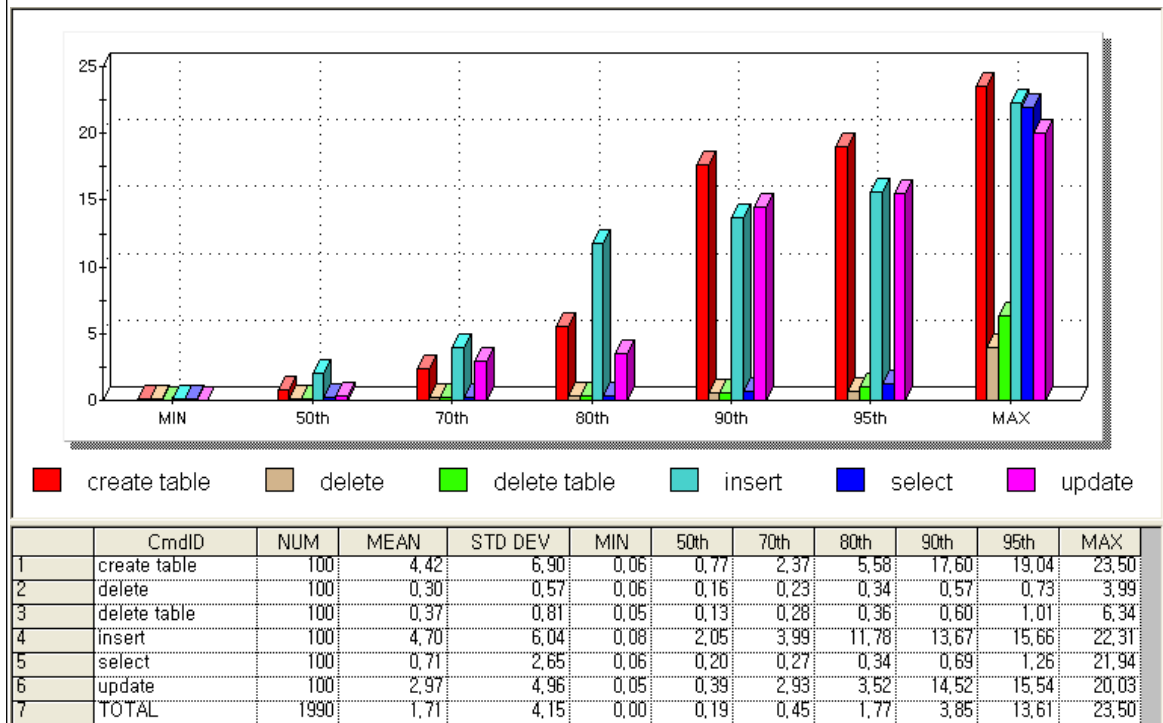
Tomcat 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



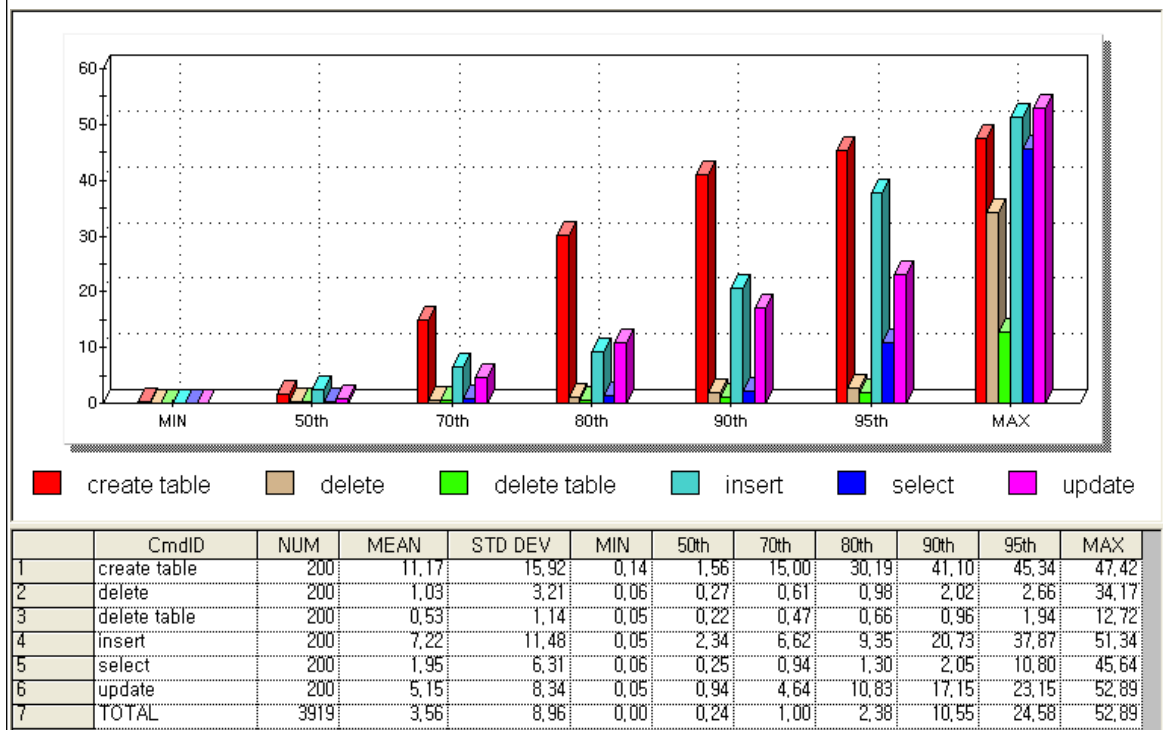
Tomcat 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



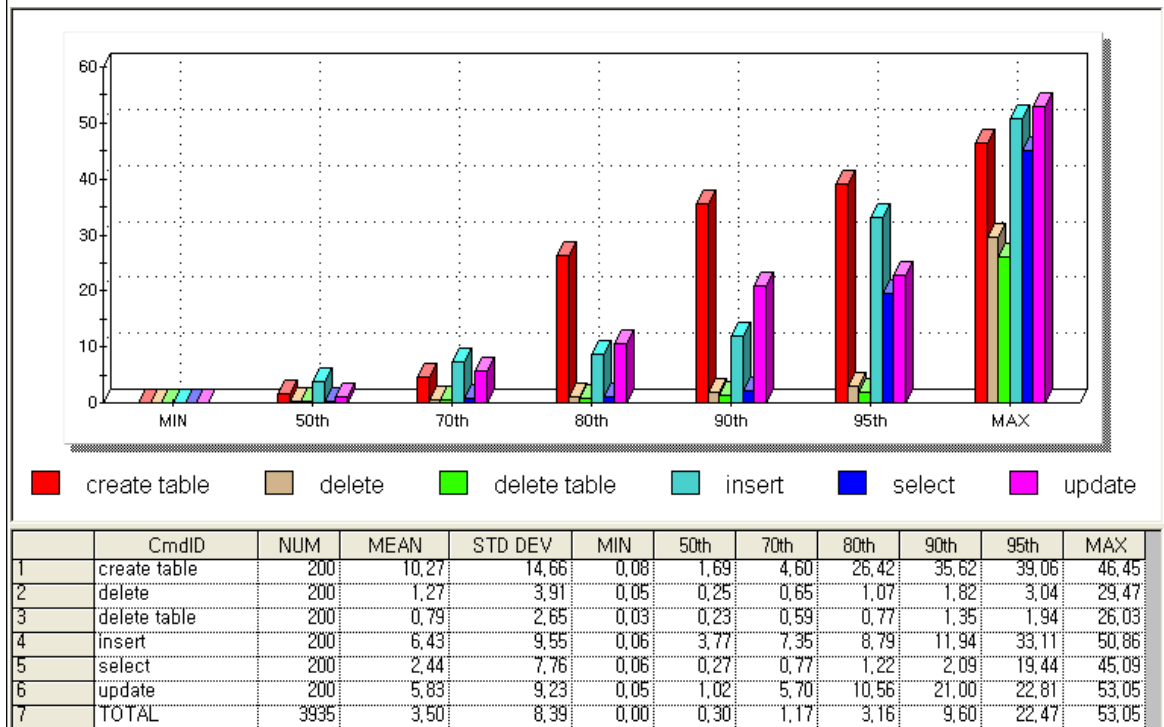
Tomcat 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



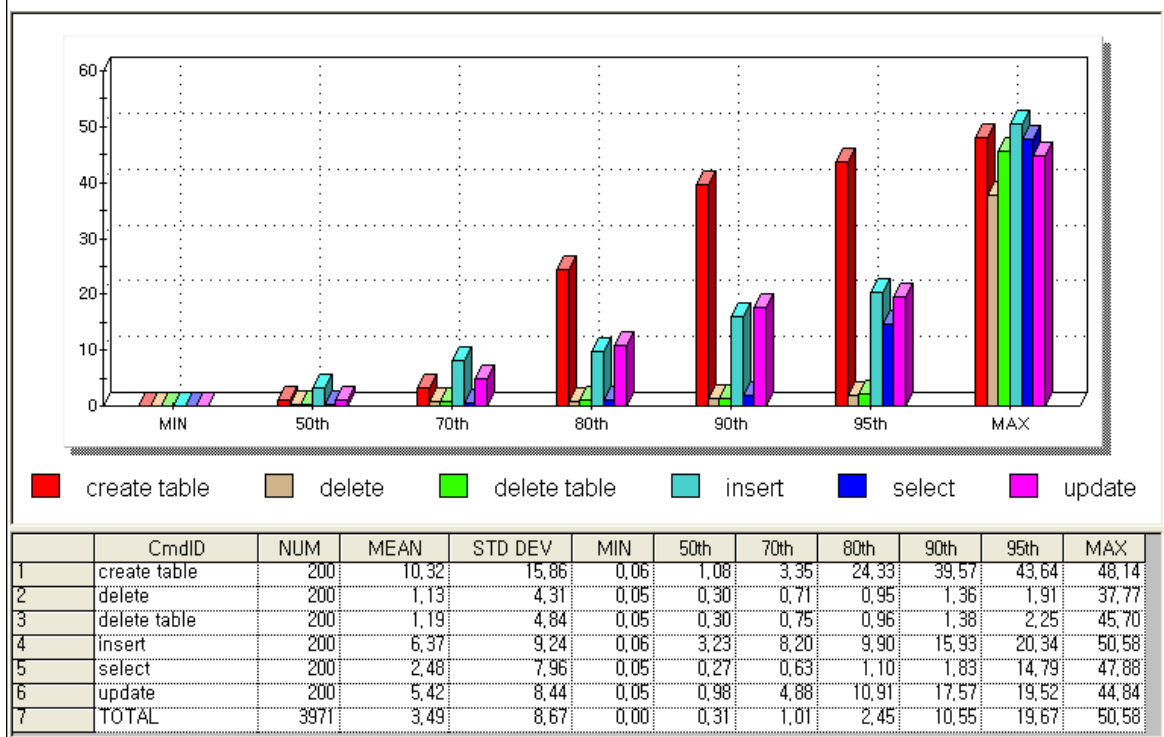
Tomcat 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



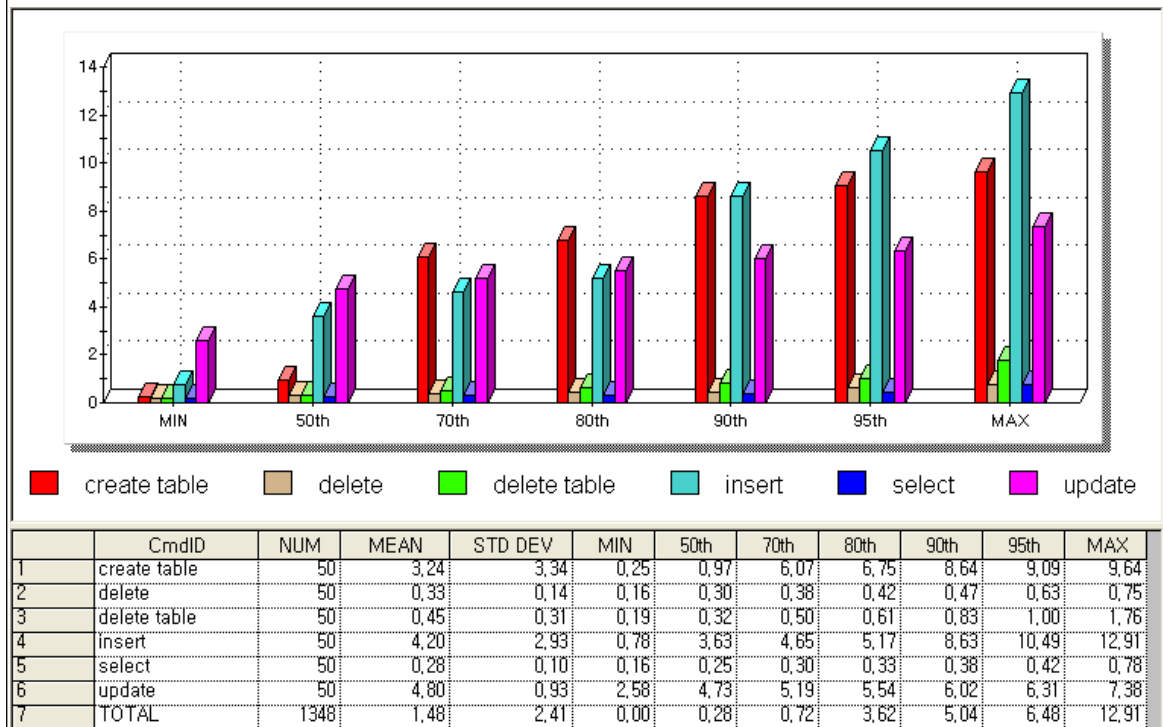
Tomcat 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트



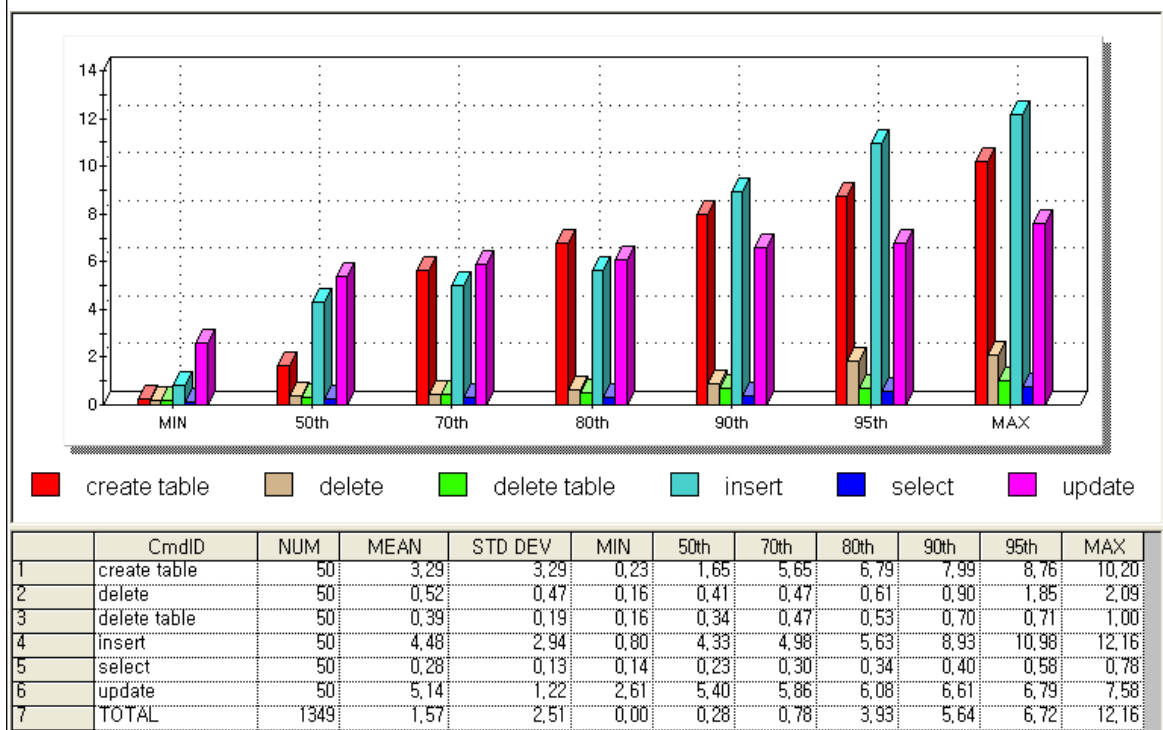
Tomcat 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트



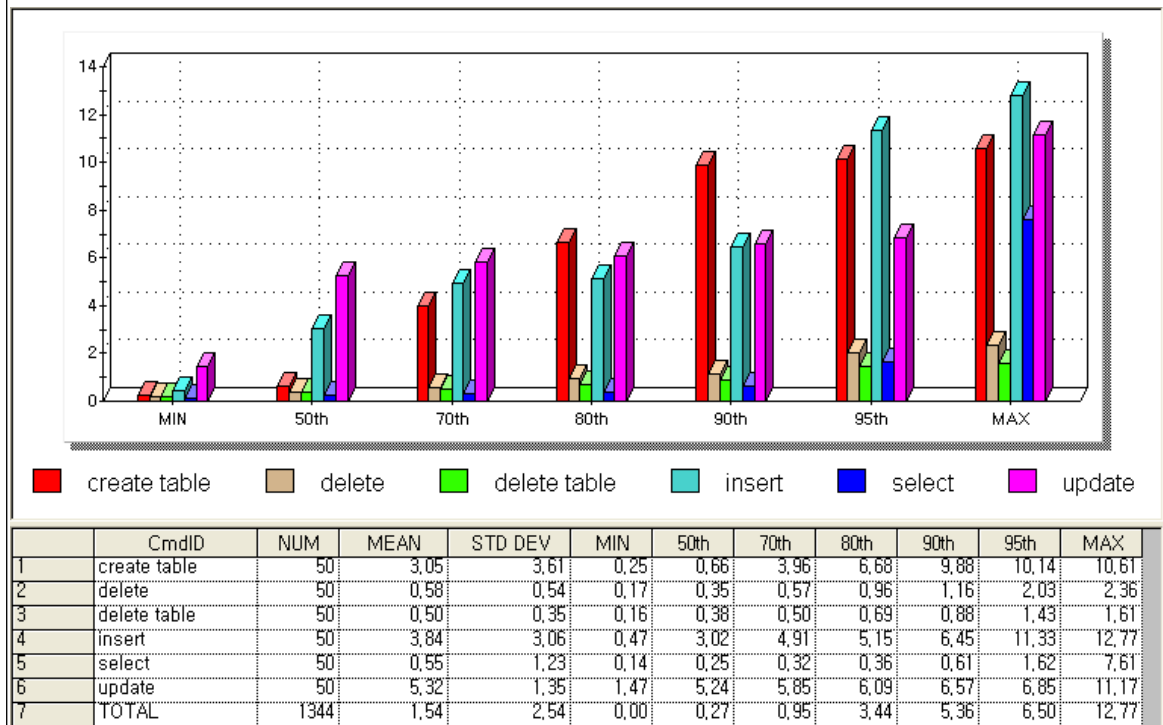
T-WAS 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



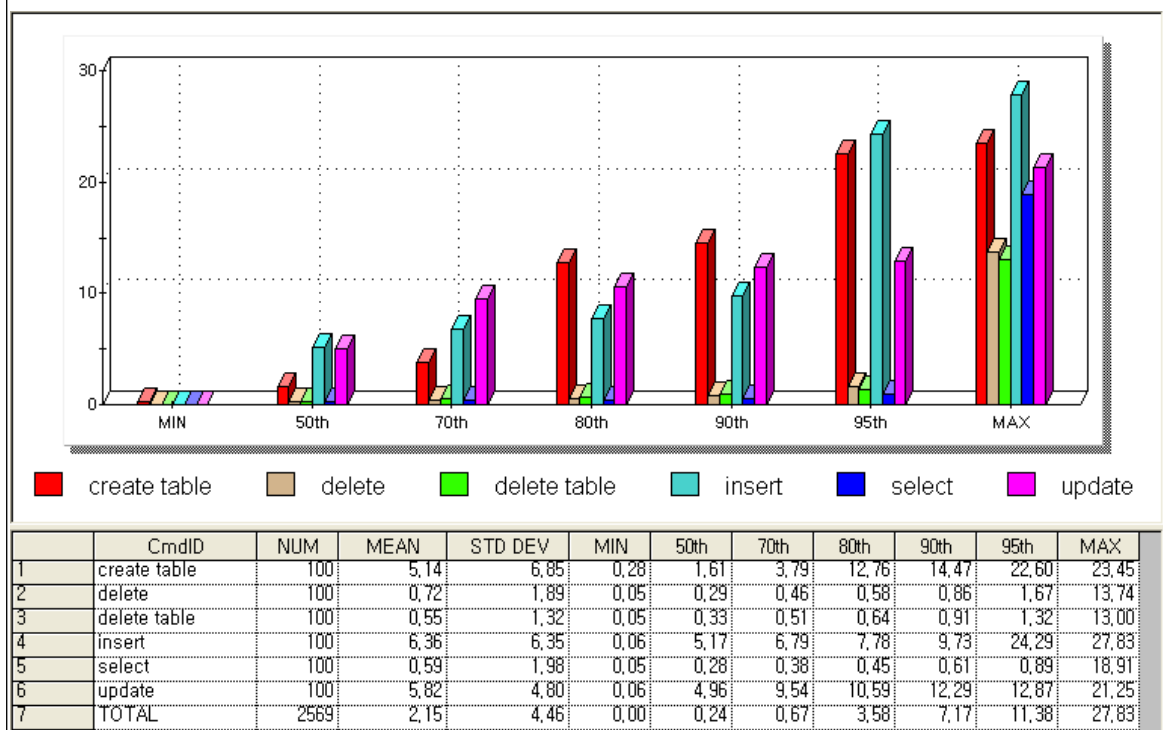
T-WAS 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



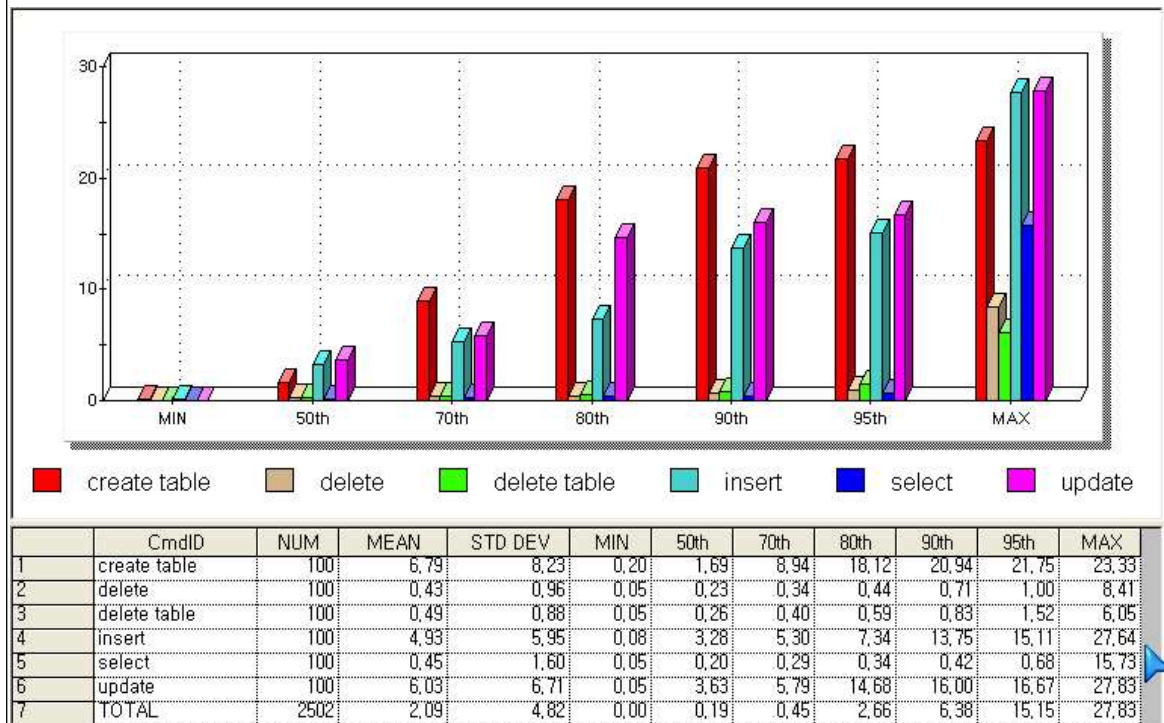
T-WAS 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



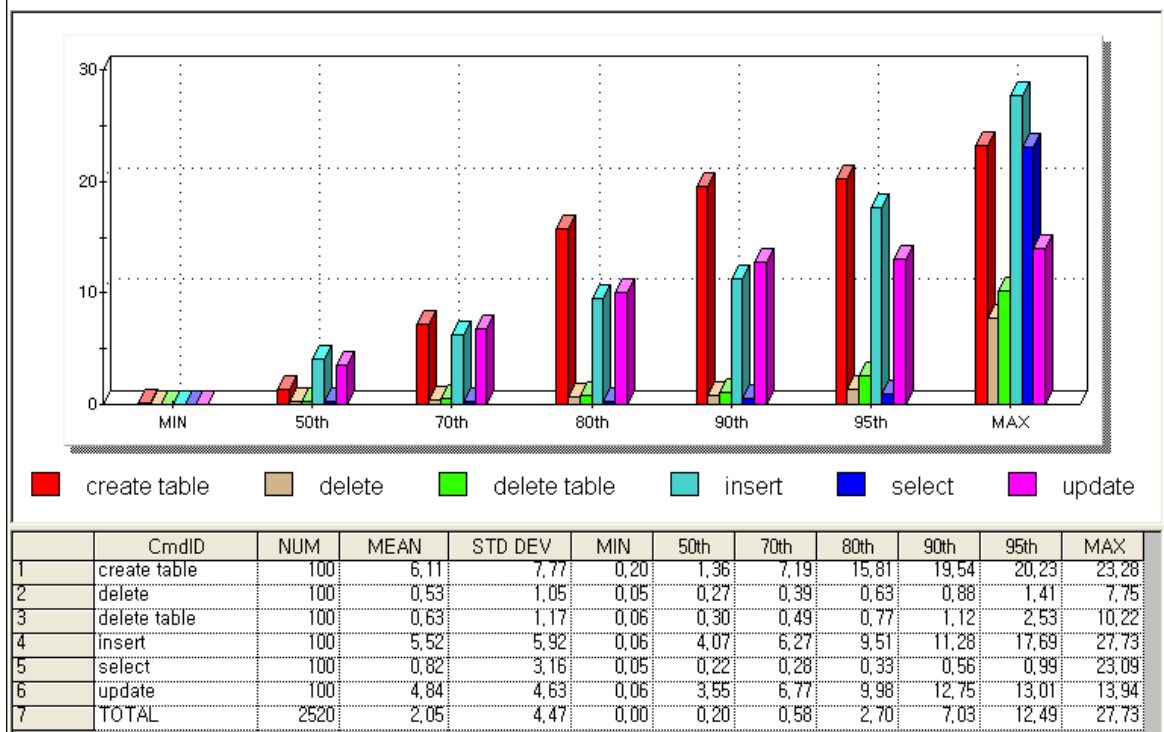
T-WAS 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



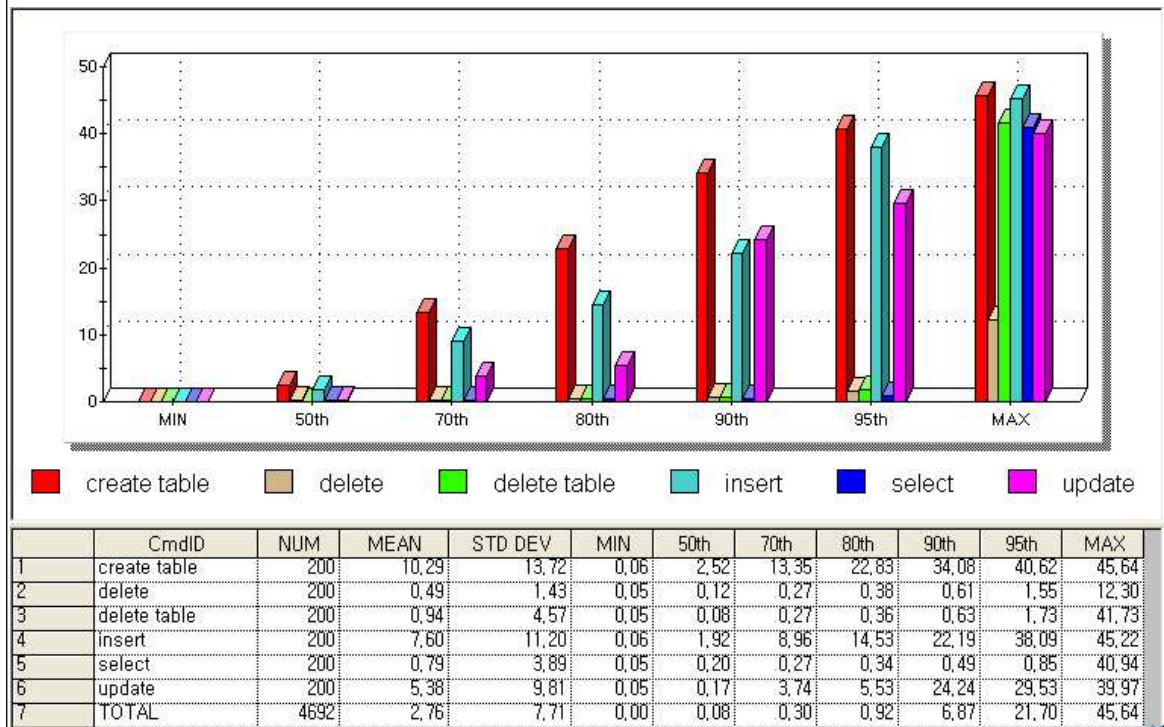
T-WAS 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



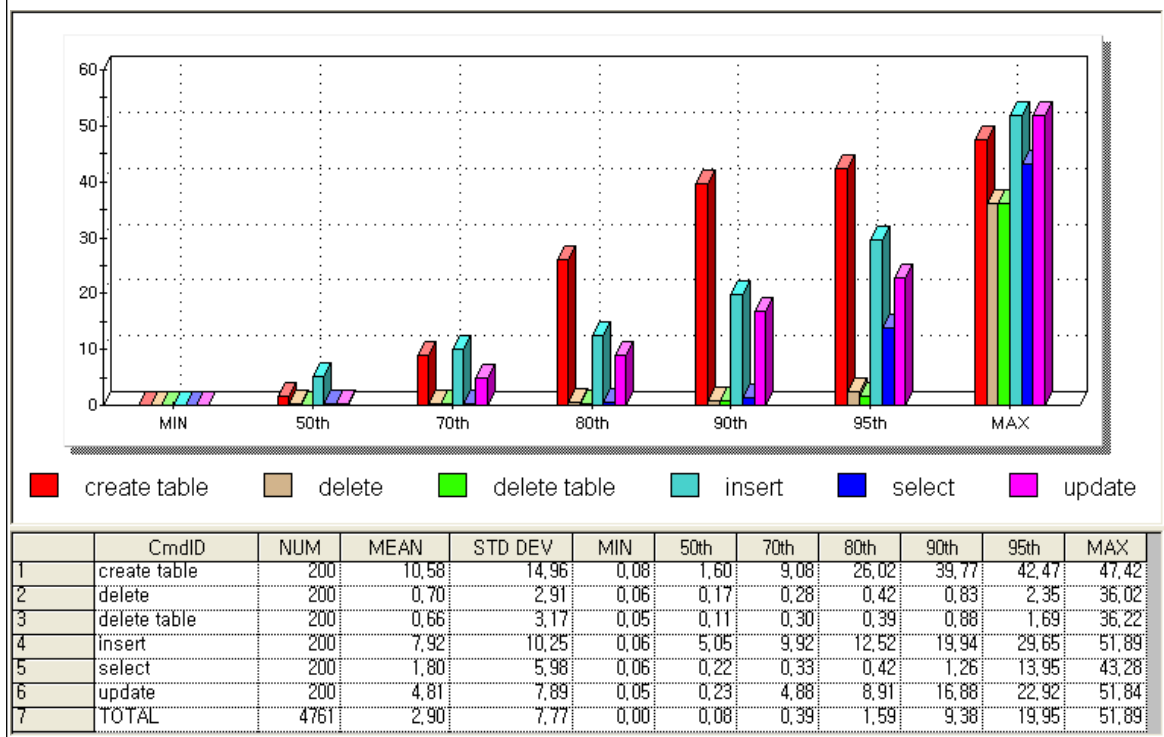
T-WAS 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



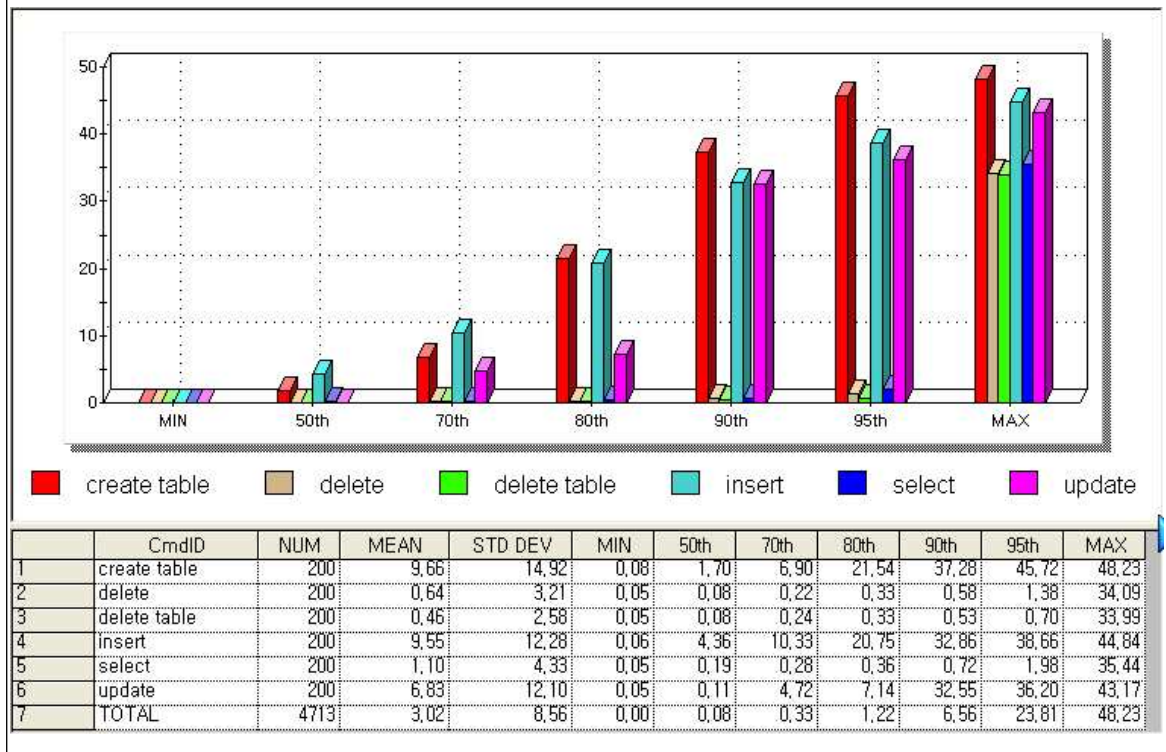
T-WAS 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



T-WAS 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트

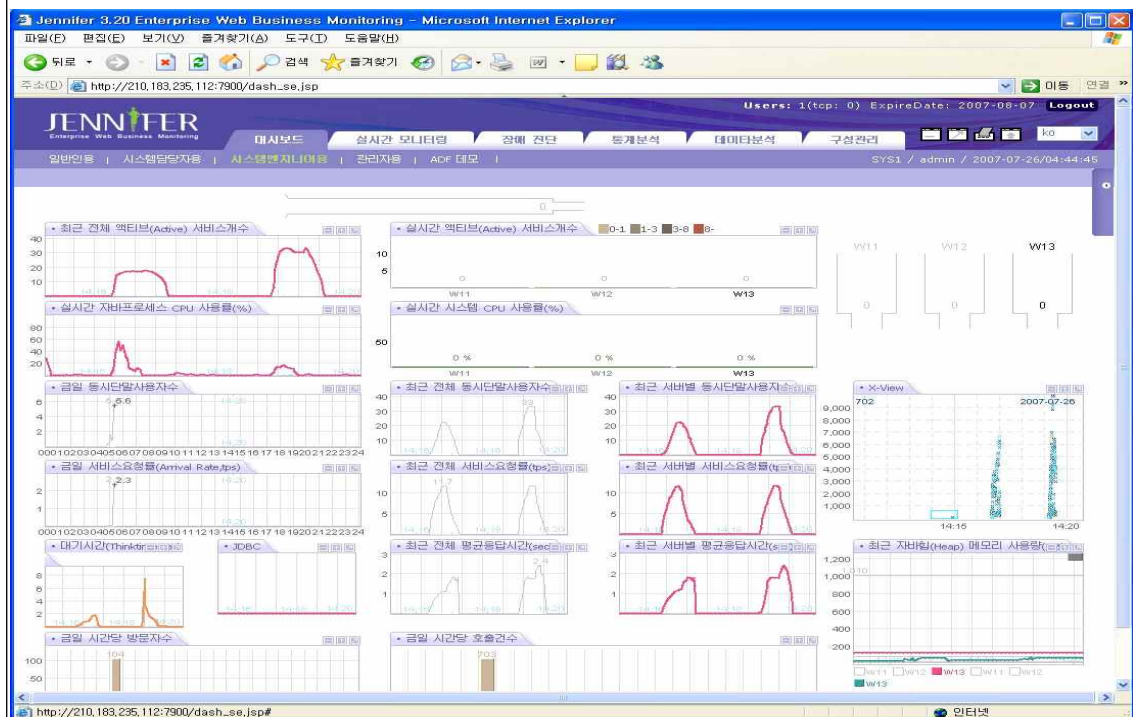


T-WAS 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트

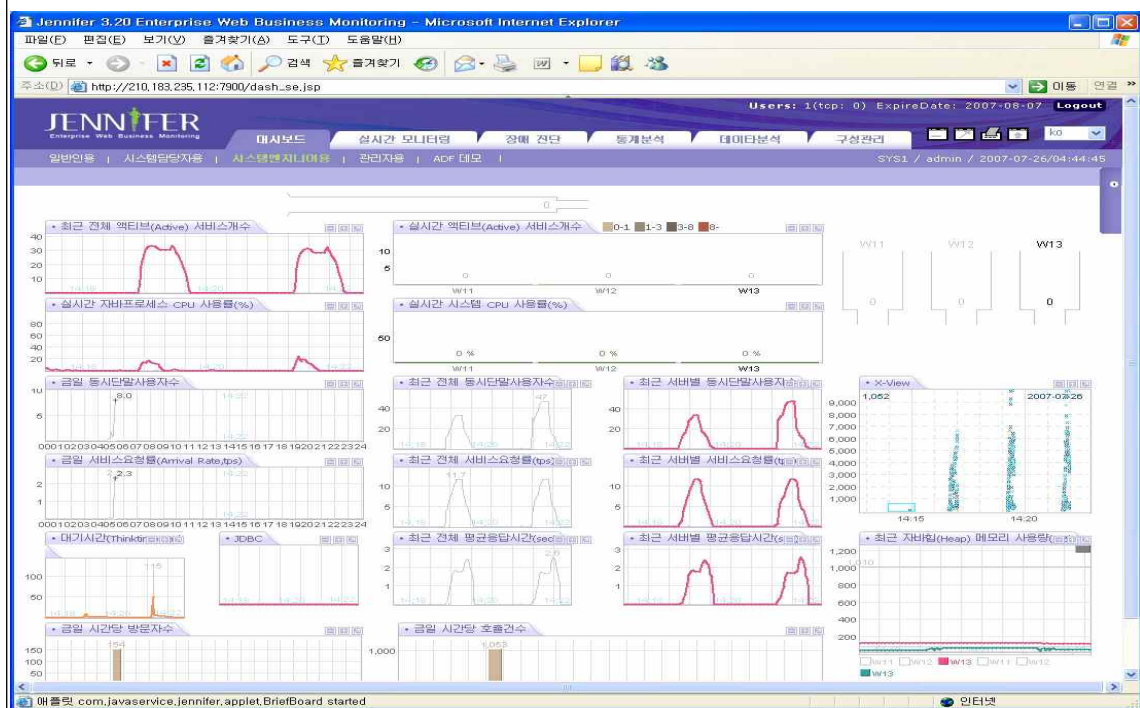


4) 트랜잭션 처리수 상세 결과

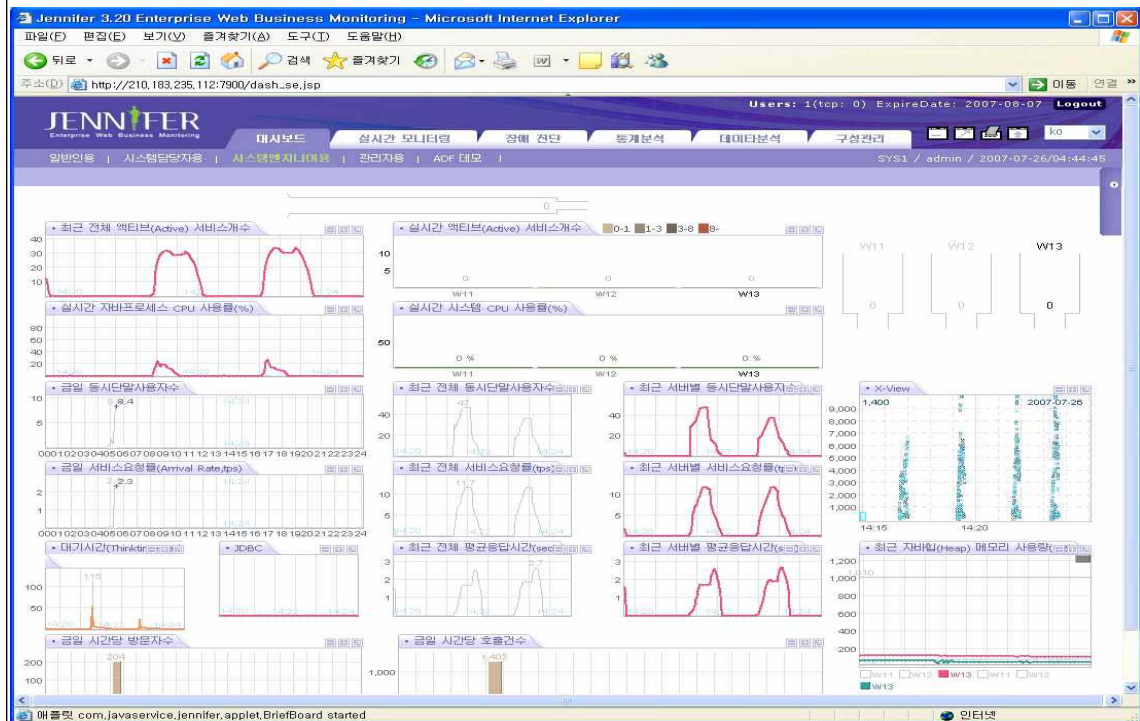
Jeus 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



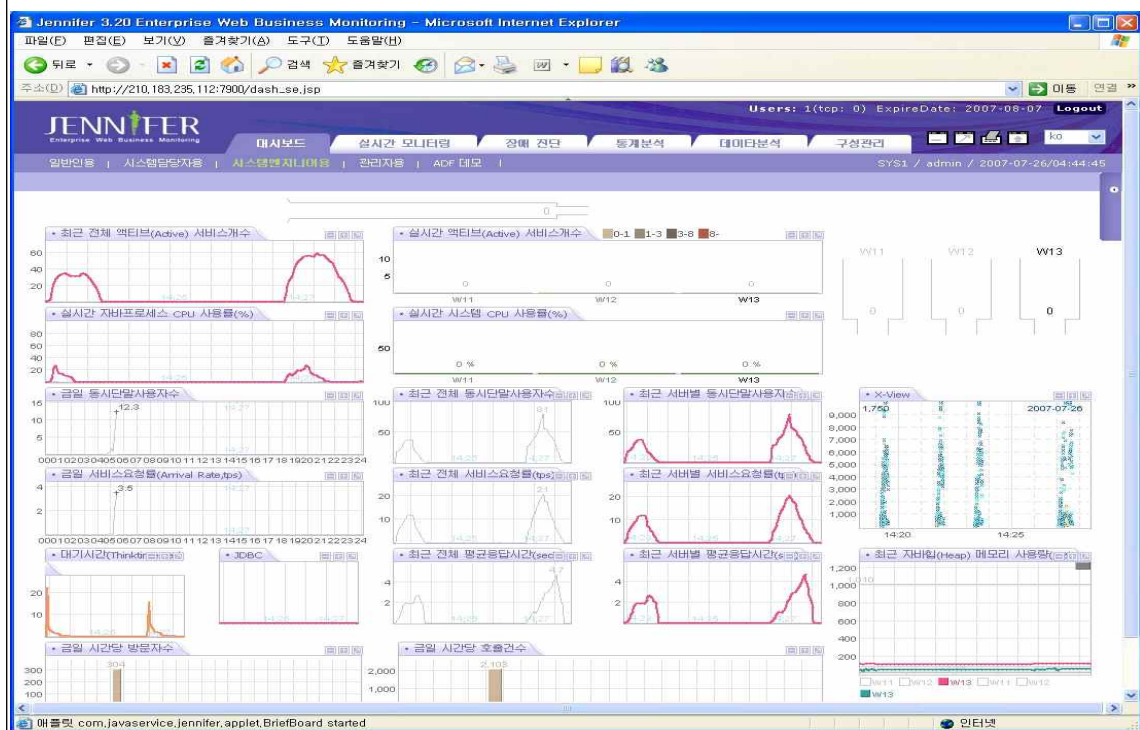
Jeus 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



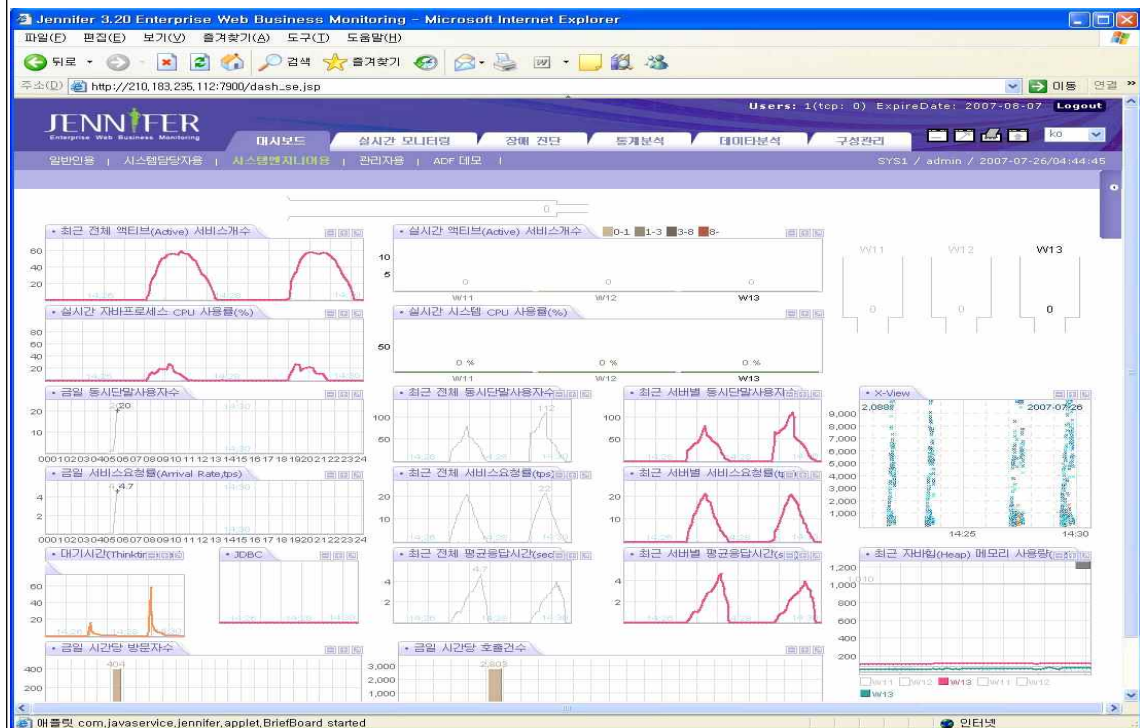
Jeus 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



Jeus 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



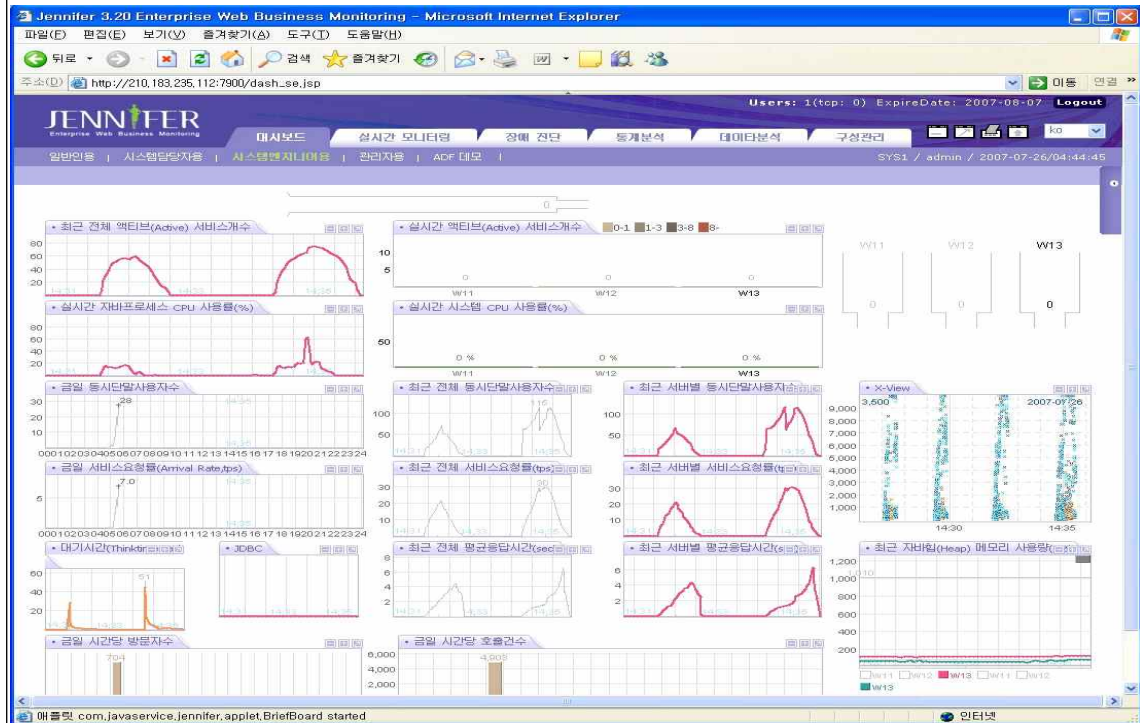
Jeus 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



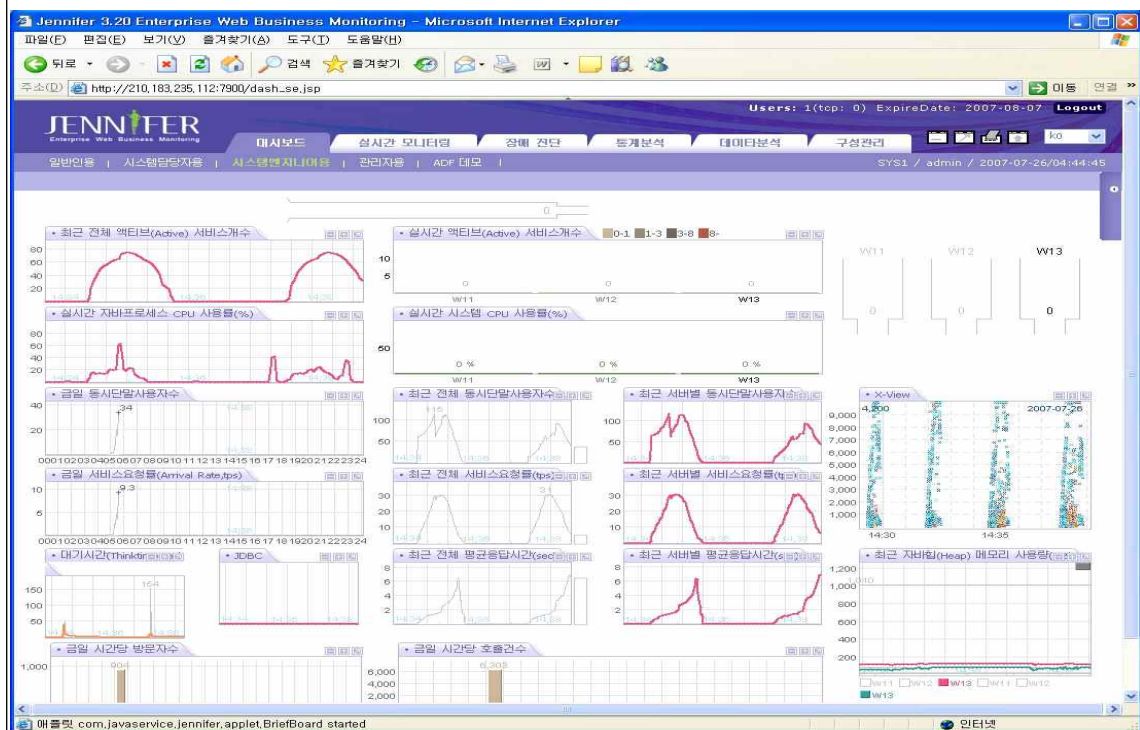
Jeus 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



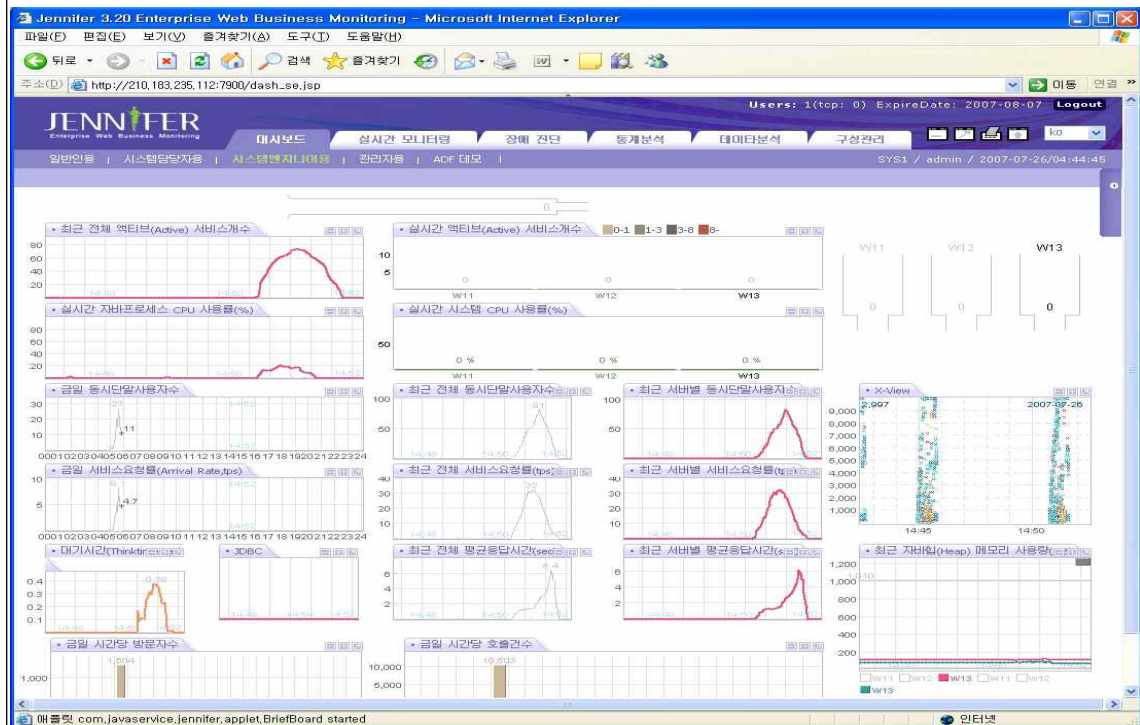
Jeus 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



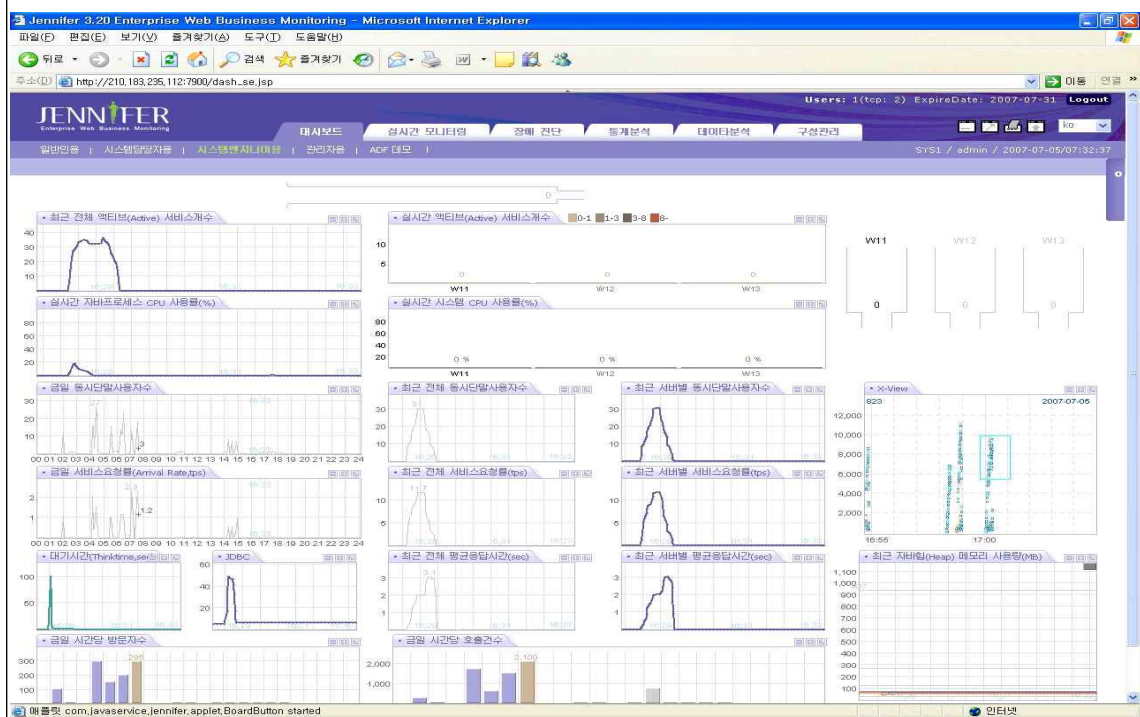
Jeus 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트



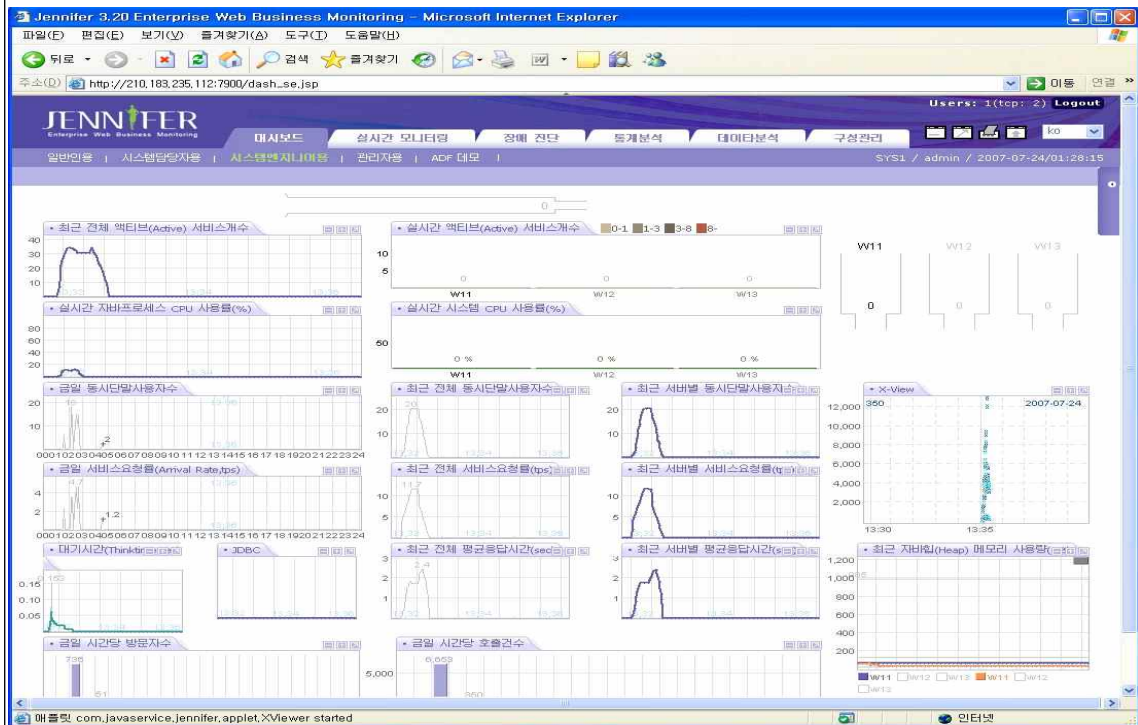
Jeus 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트



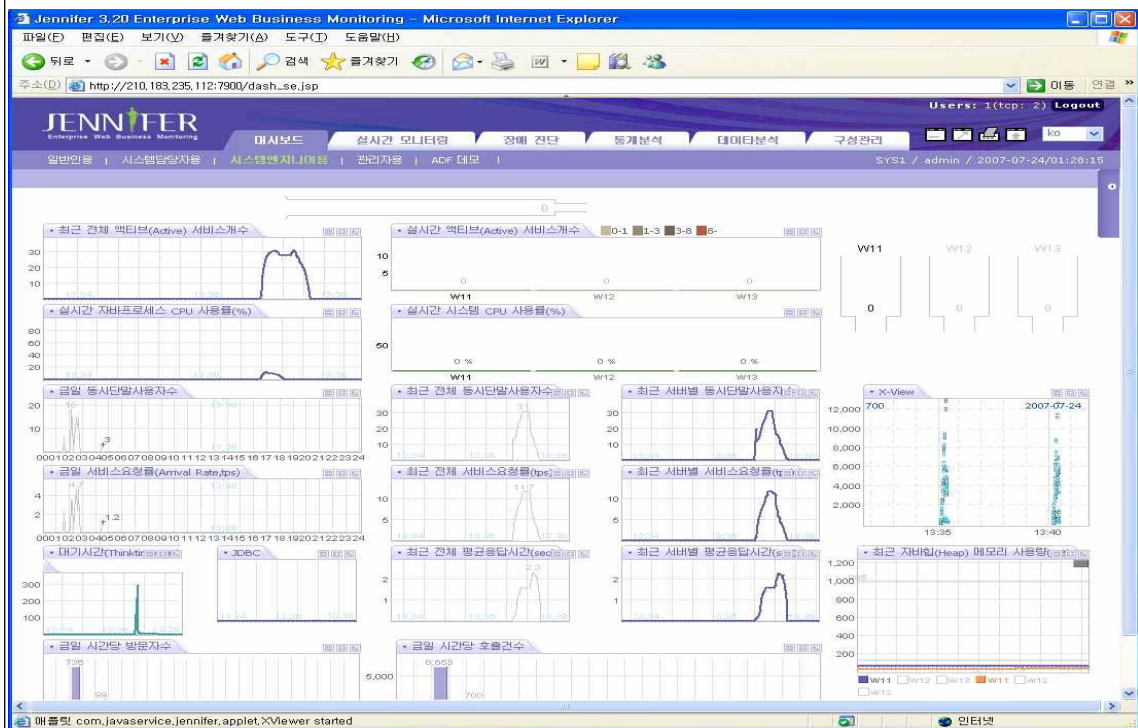
Tomcat 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



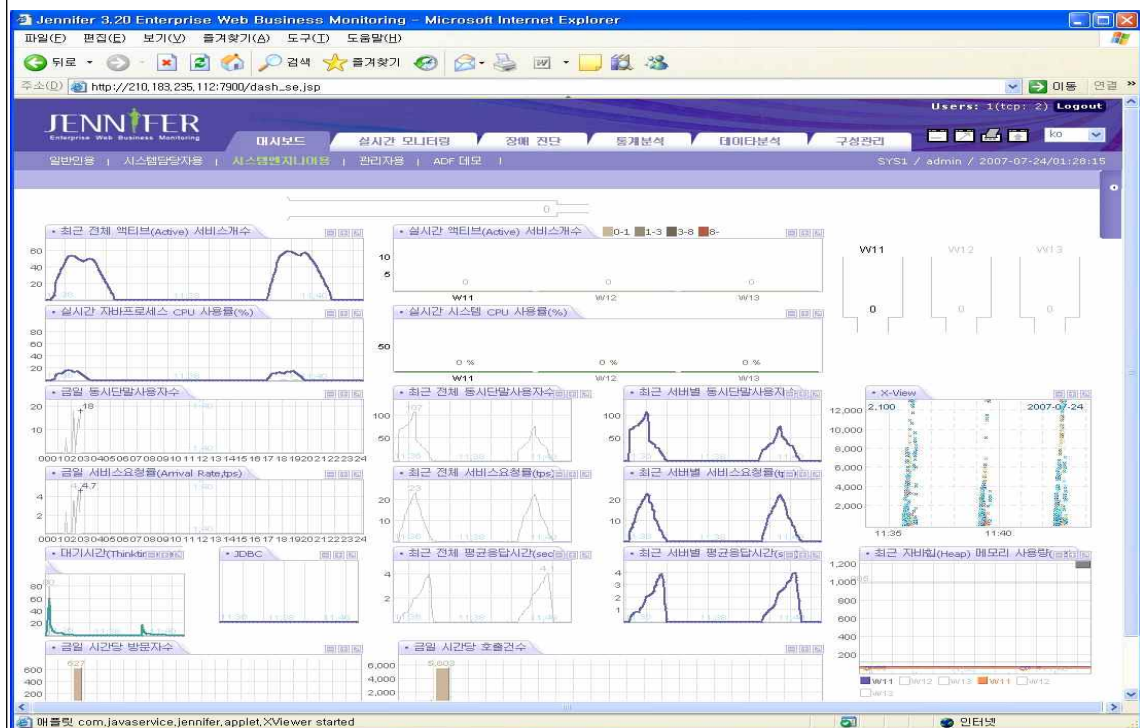
Tomcat 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



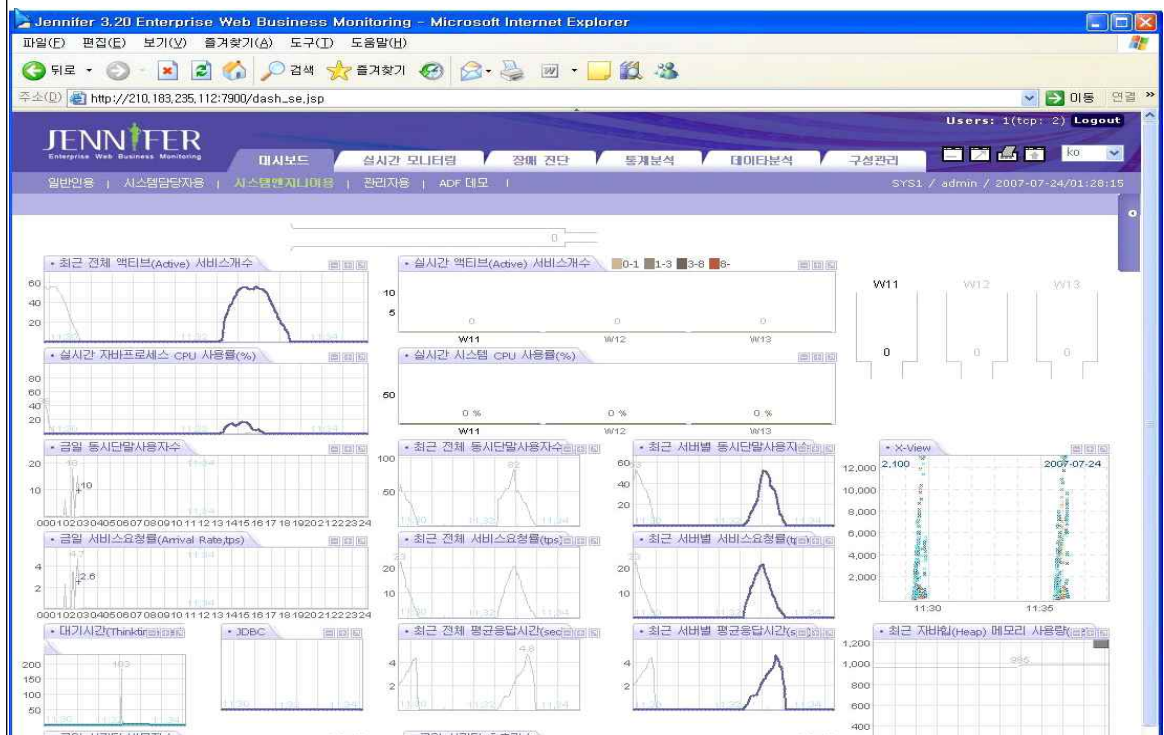
Tomcat 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



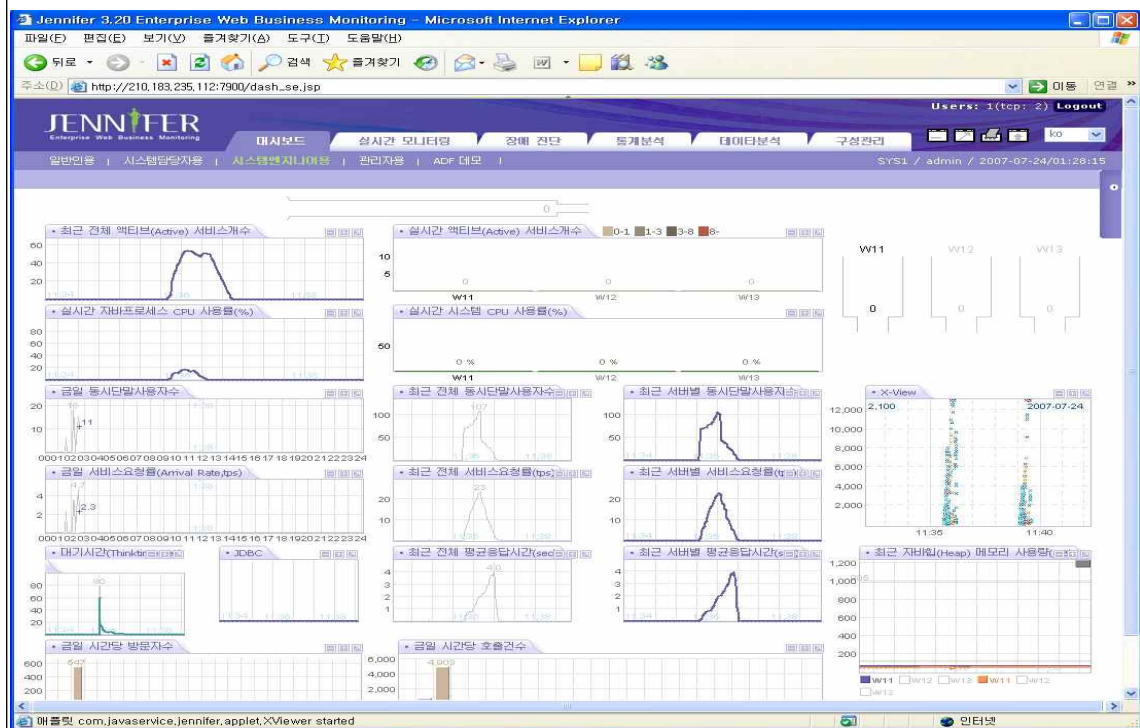
Tomcat 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



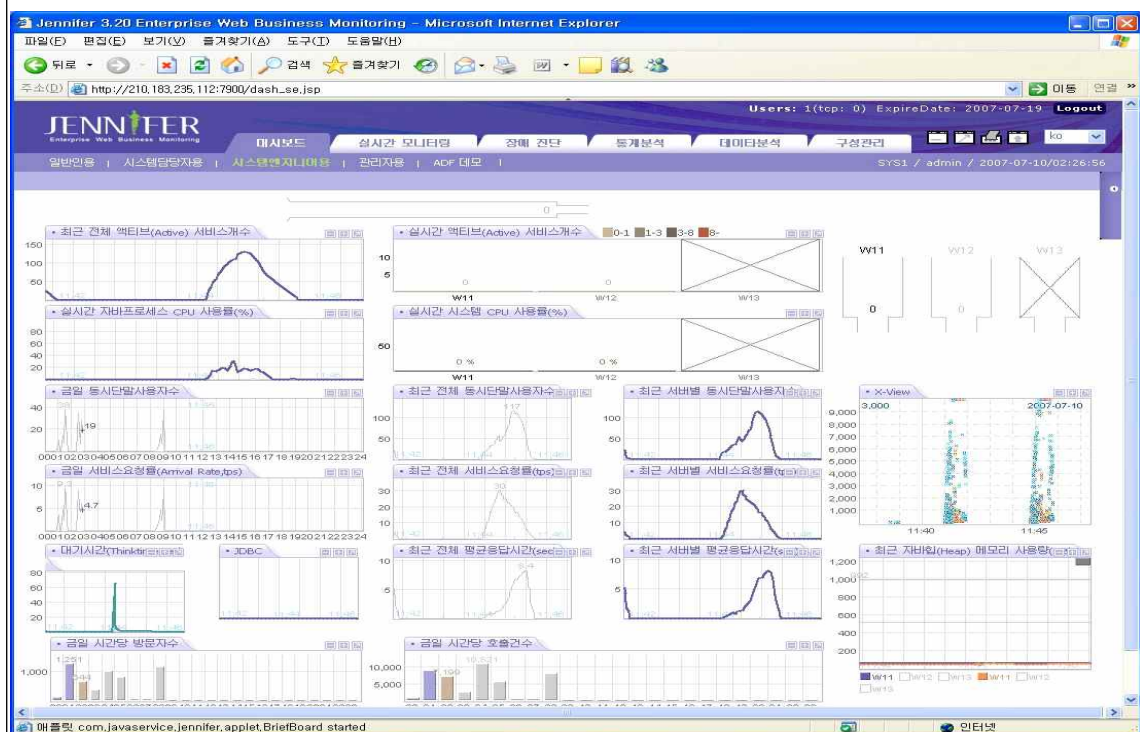
Tomcat 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



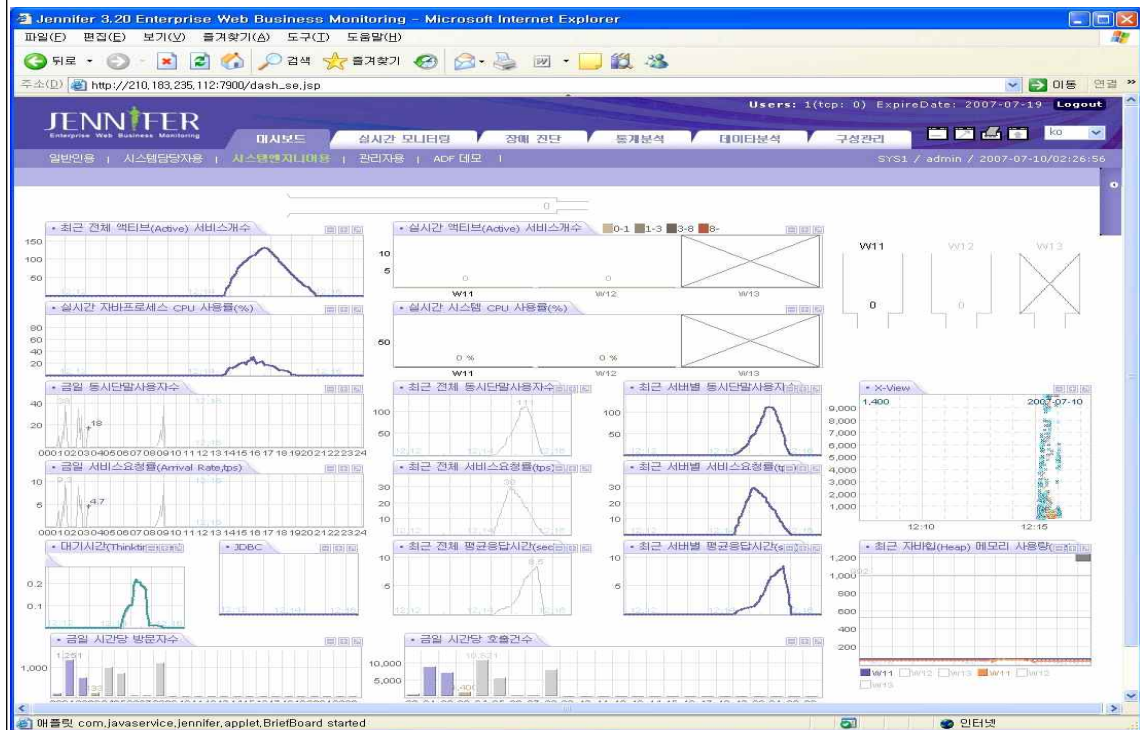
Tomcat 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



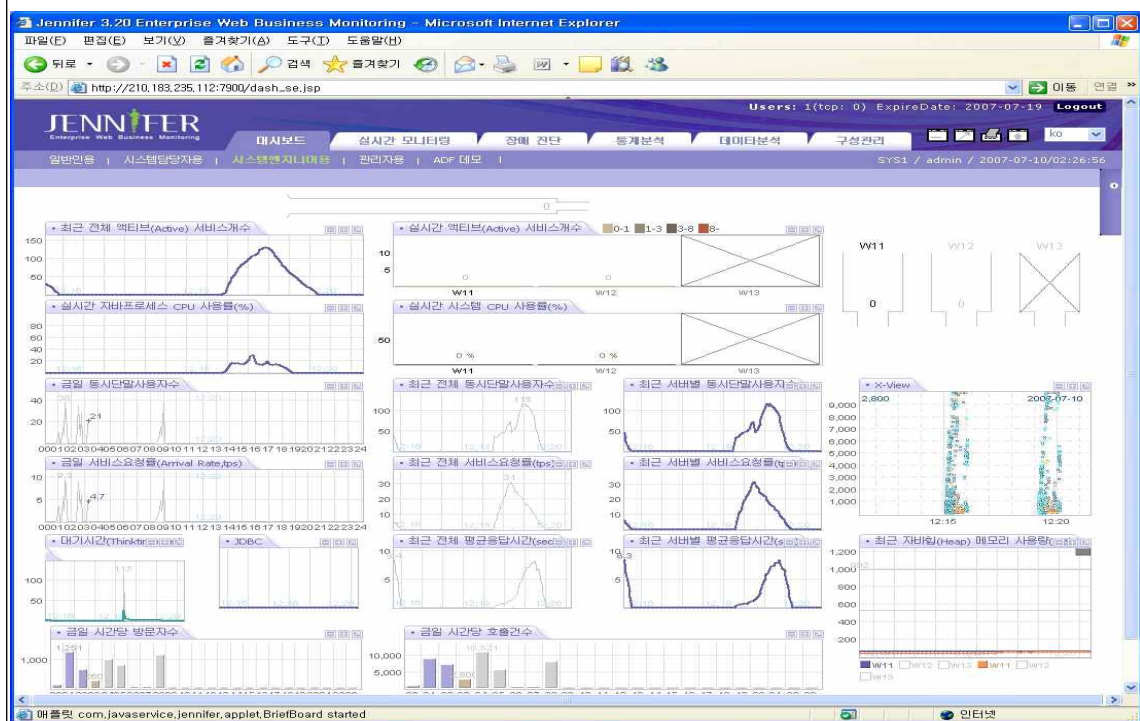
Tomcat 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



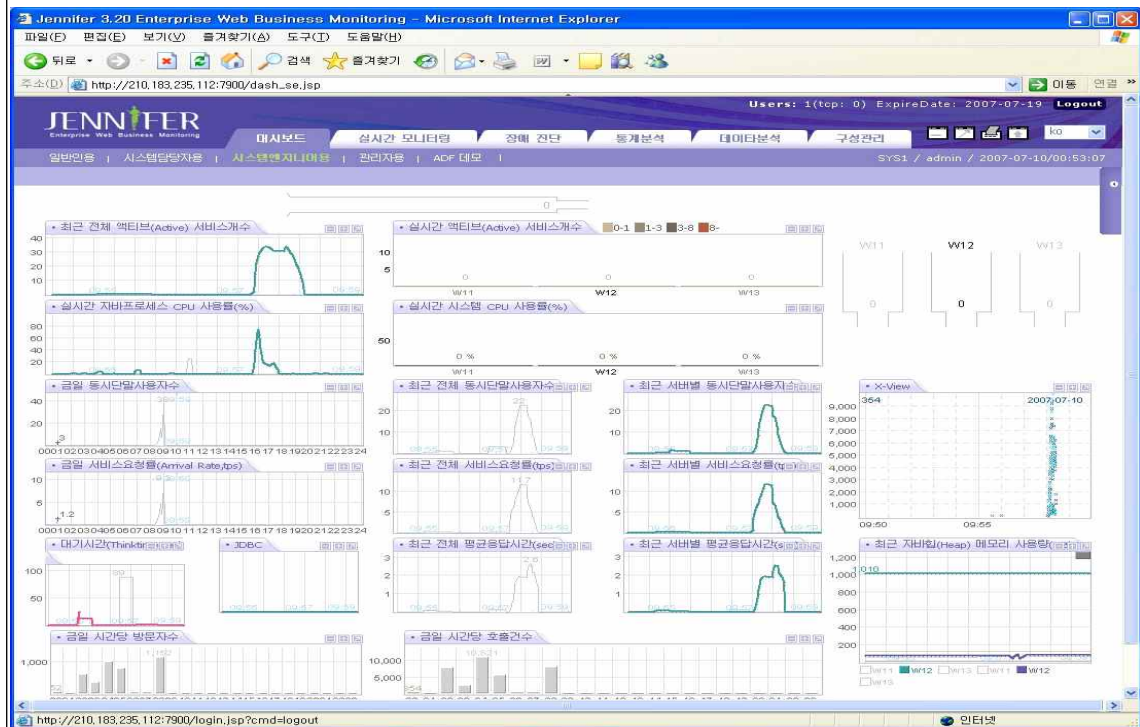
Tomcat 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트



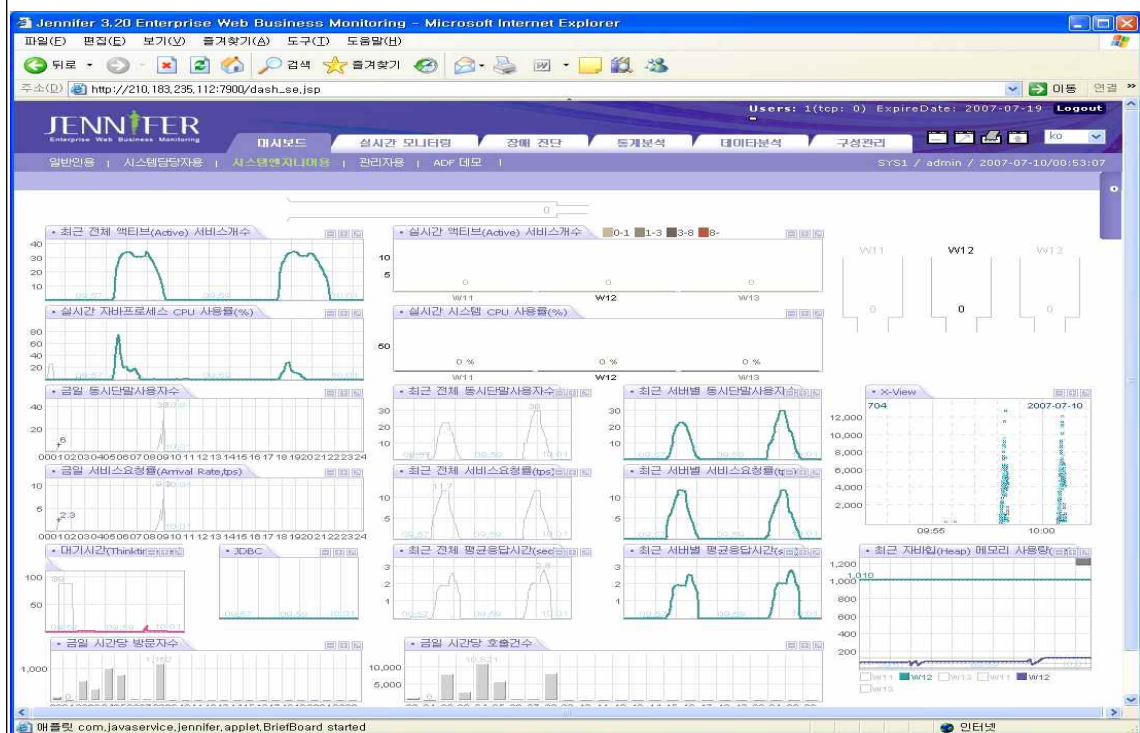
Tomcat 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트



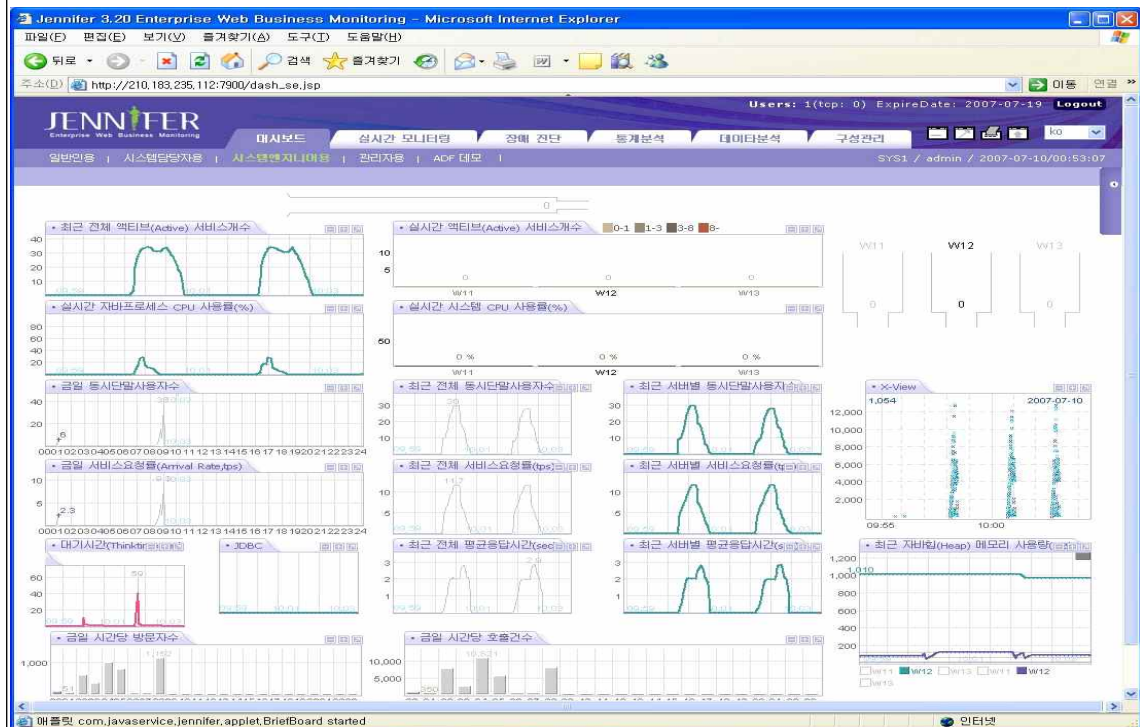
T-WAS 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



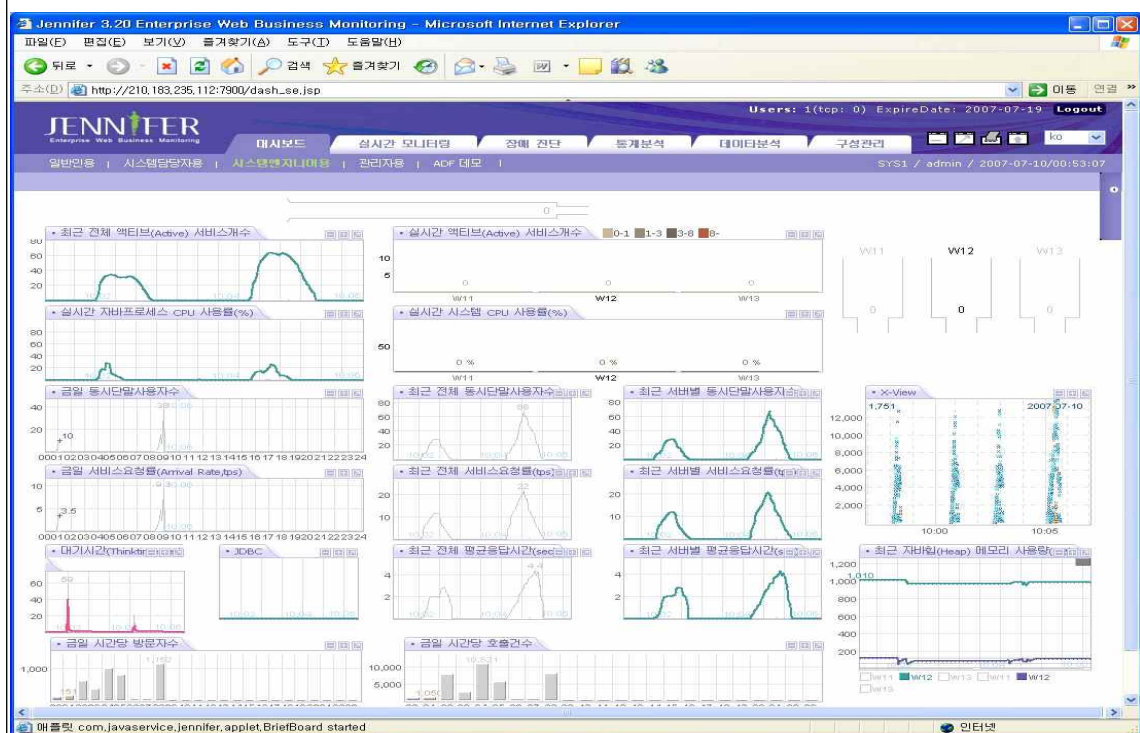
T-WAS 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



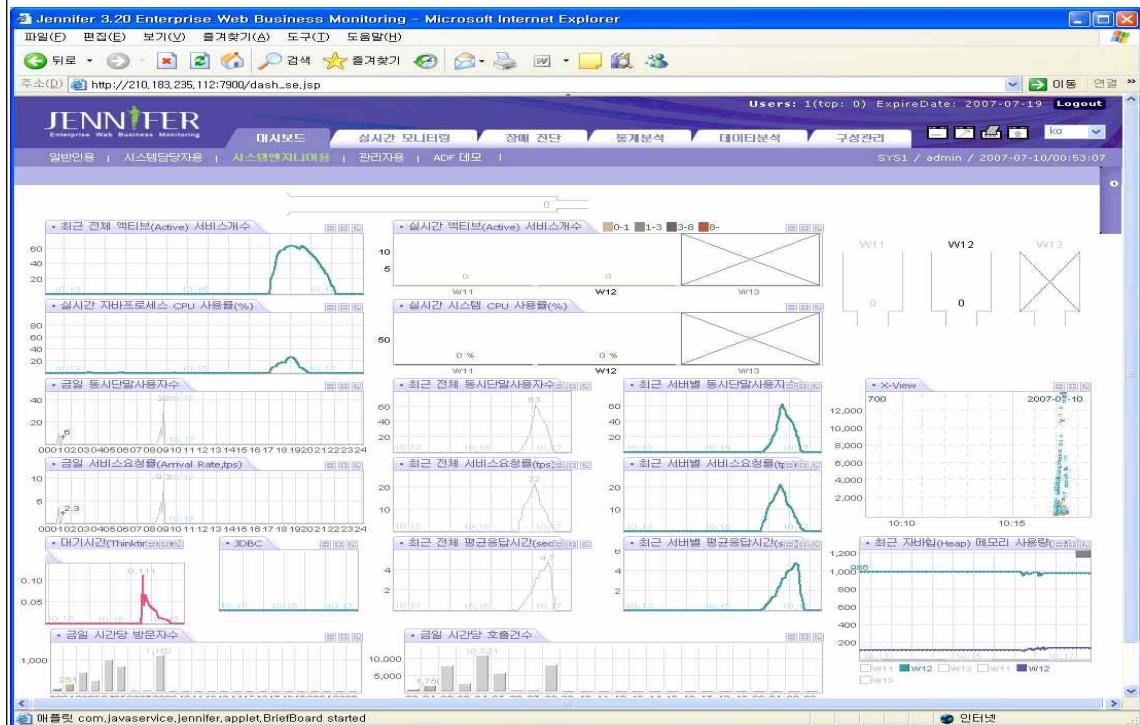
T-WAS 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



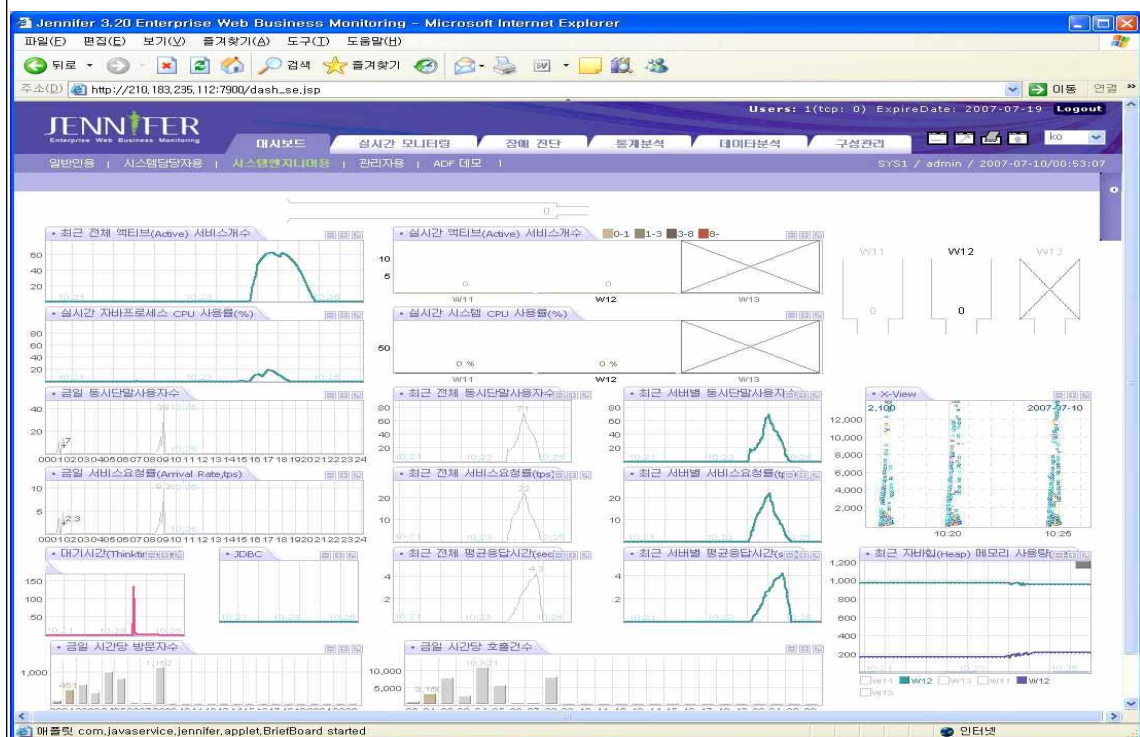
T-WAS 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



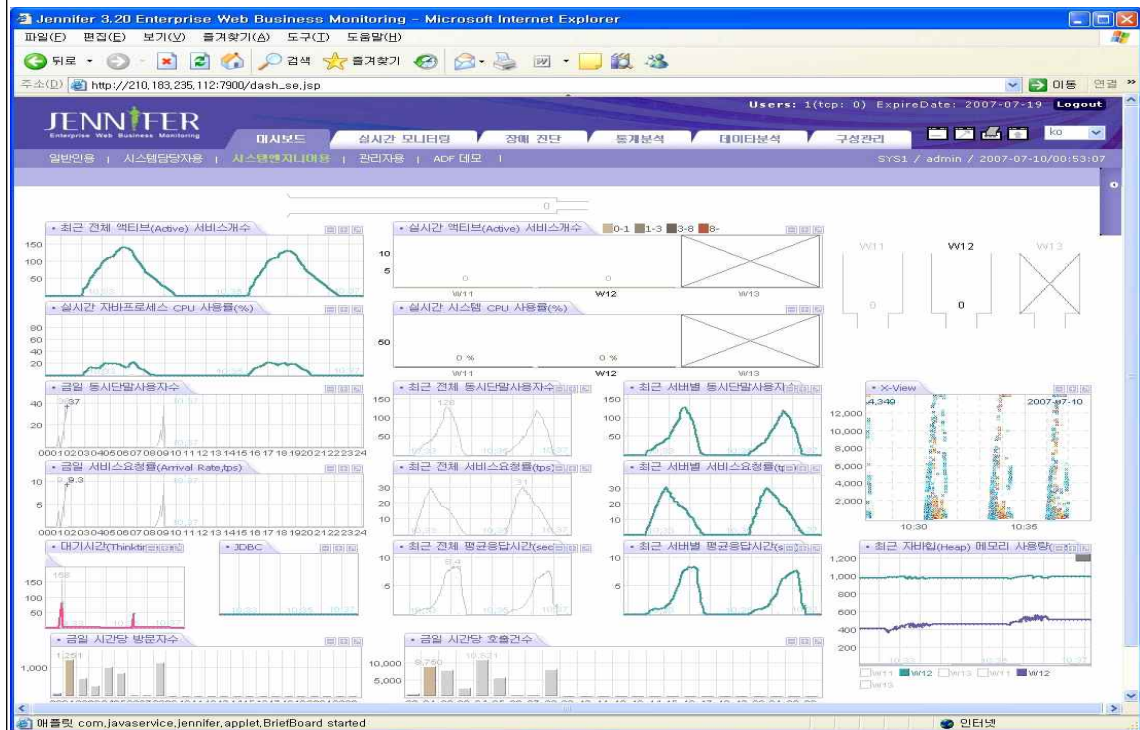
T-WAS 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



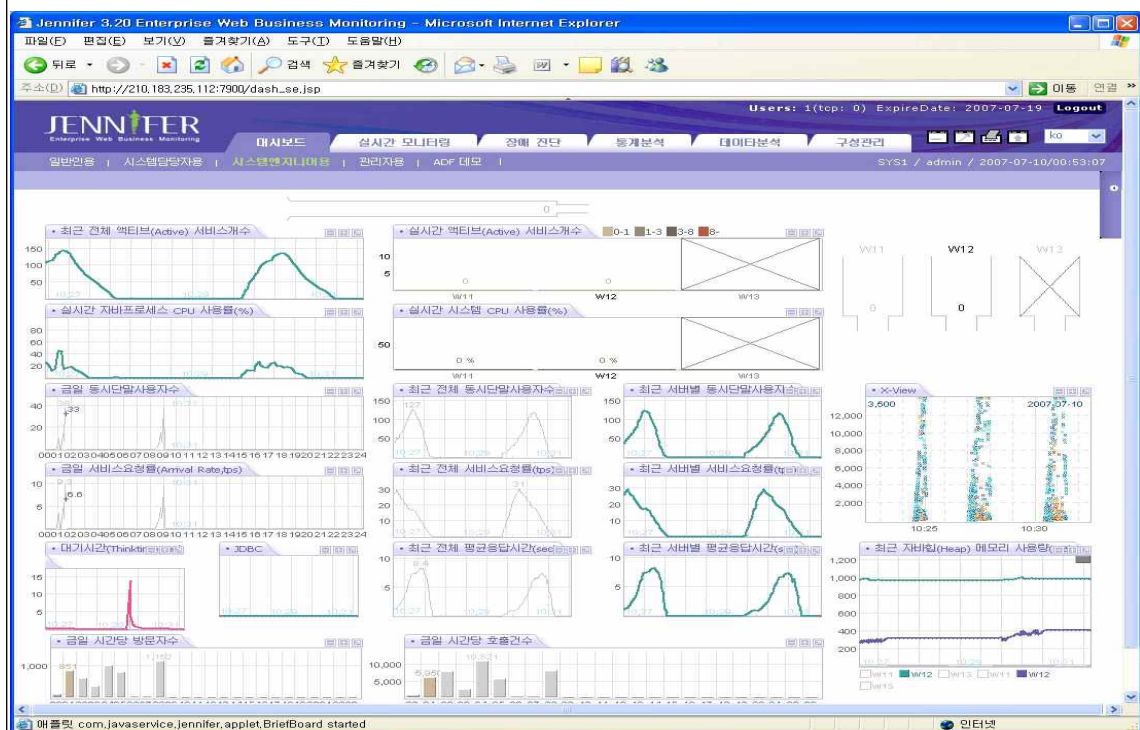
T-WAS 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



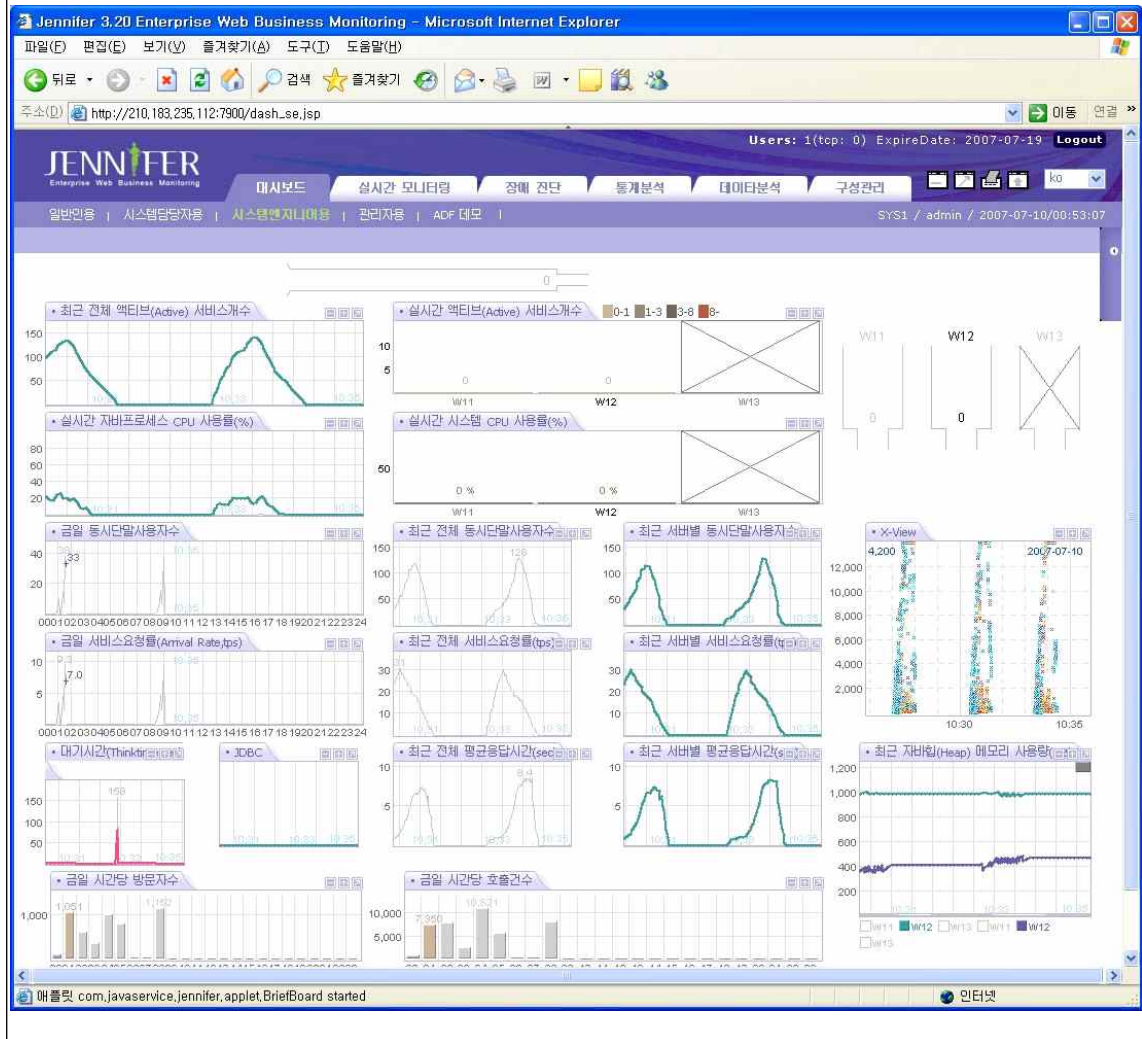
T-WAS 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



T-WAS 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트



T-WAS 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트



다. RedHat Enterprise Linux AS 4 기반 + WAS + DB + APM 성능 테스트 결과

1) 응답시간

(IBM Rational Robot Tool 사용)

단위 : [sec]

구분			동시접속자 수		
WAS	DBMS	APM	50 user	100 user	200 user
Jeus	Cubrid	Jenifer	13.78	28.03	46.00
Tomcat	Cubrid	Jenifer	14.57	21.80	43.08
Resin(T-WAS)	Cubrid	Jenifer	13.01	25.08	42.59

표 5 <RedHat기반 응답시간 성능 테스트 결과>

* 위결과는 3번 반복테스트를 통한 평균치임

2) 트랜잭션 처리수

(Jeniffer v3.2 사용)

단위 : [tps]

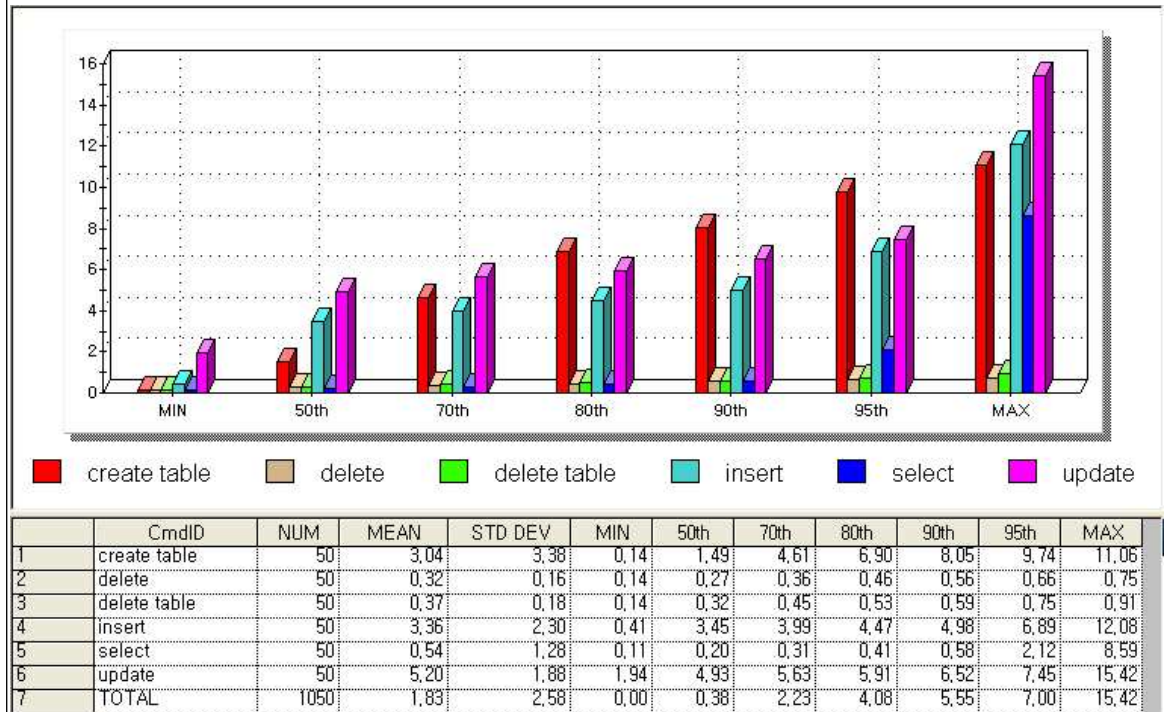
구분			동시접속자 수		
WAS	DBMS	APM	50 user	100 user	200 user
Jeus	Cubrid	Jenifer	11.7	21.3	31.67
Tomcat	Cubrid	Jenifer	11.7	22	33
Resin(T-WAS)	Cubrid	Jenifer	11.7	22	33.3

표 6 <RedHat기반 트랜잭션 처리수 성능 테스트 결과>

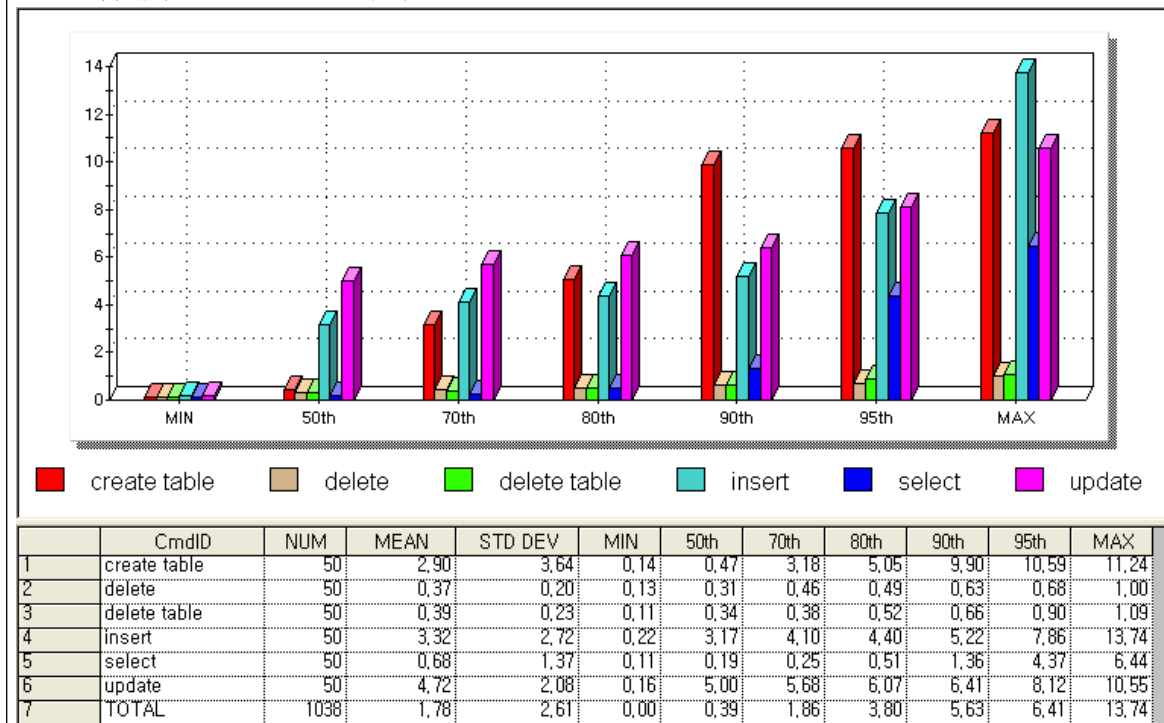
* 위결과는 3번 반복테스트를 통한 평균치임

3) 응답시간 상세 결과

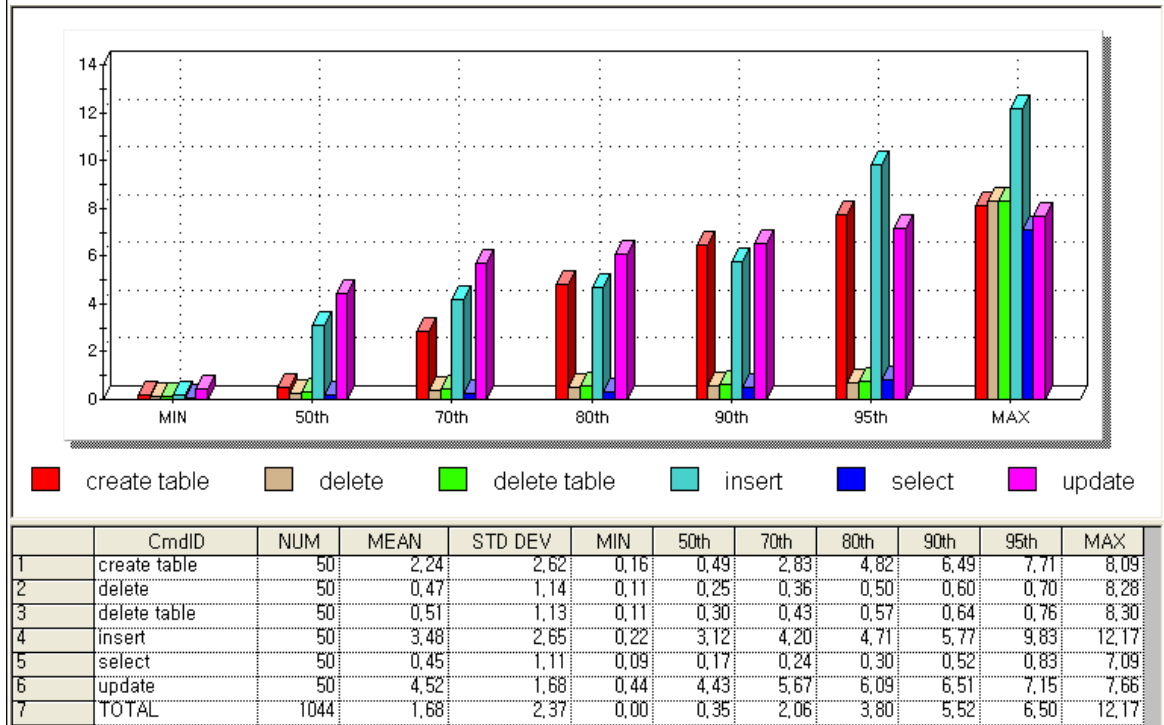
Jeus 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



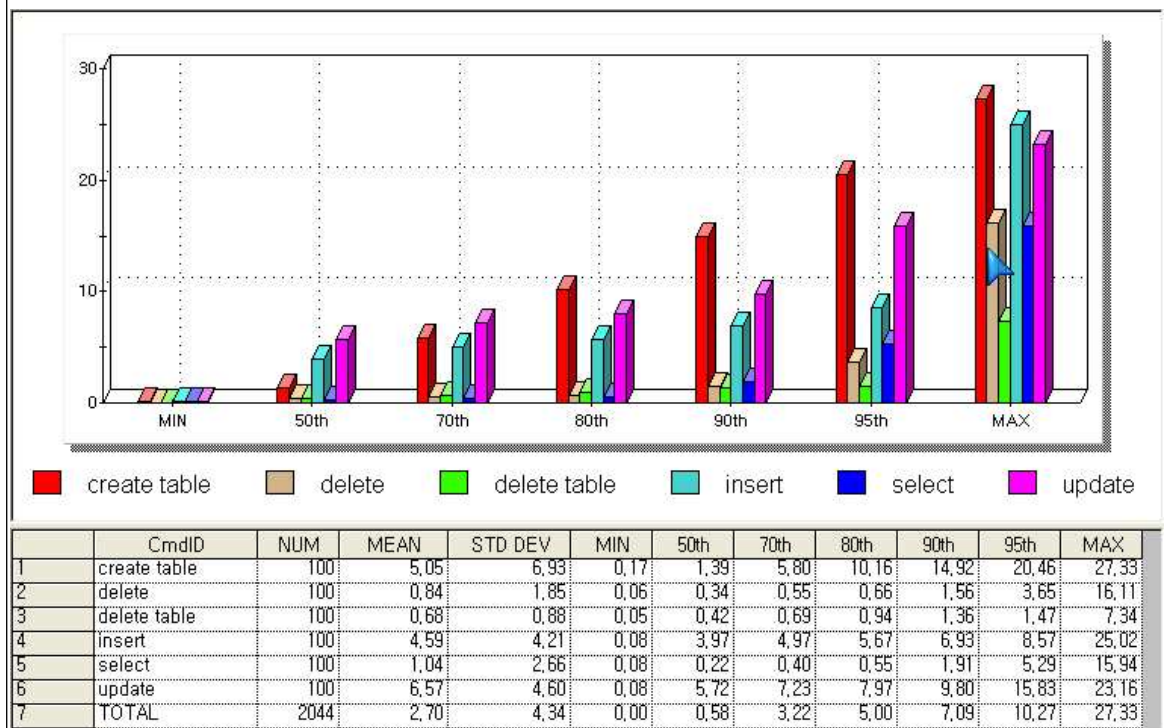
Jeus 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



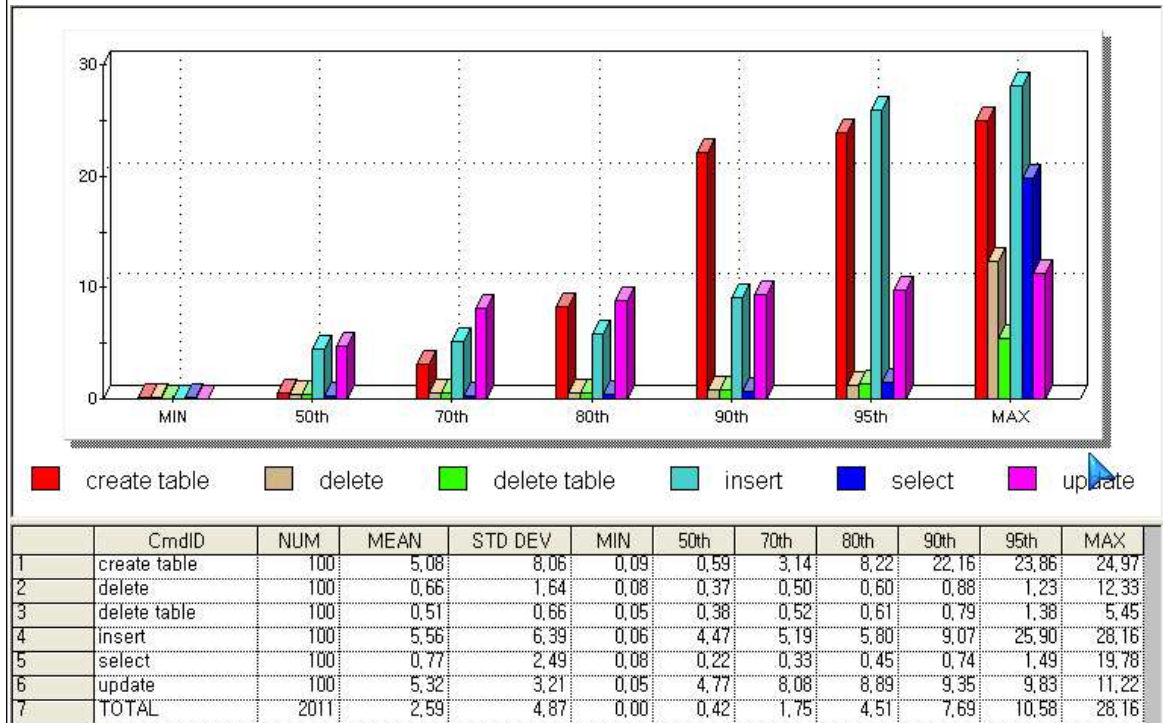
Jeus 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



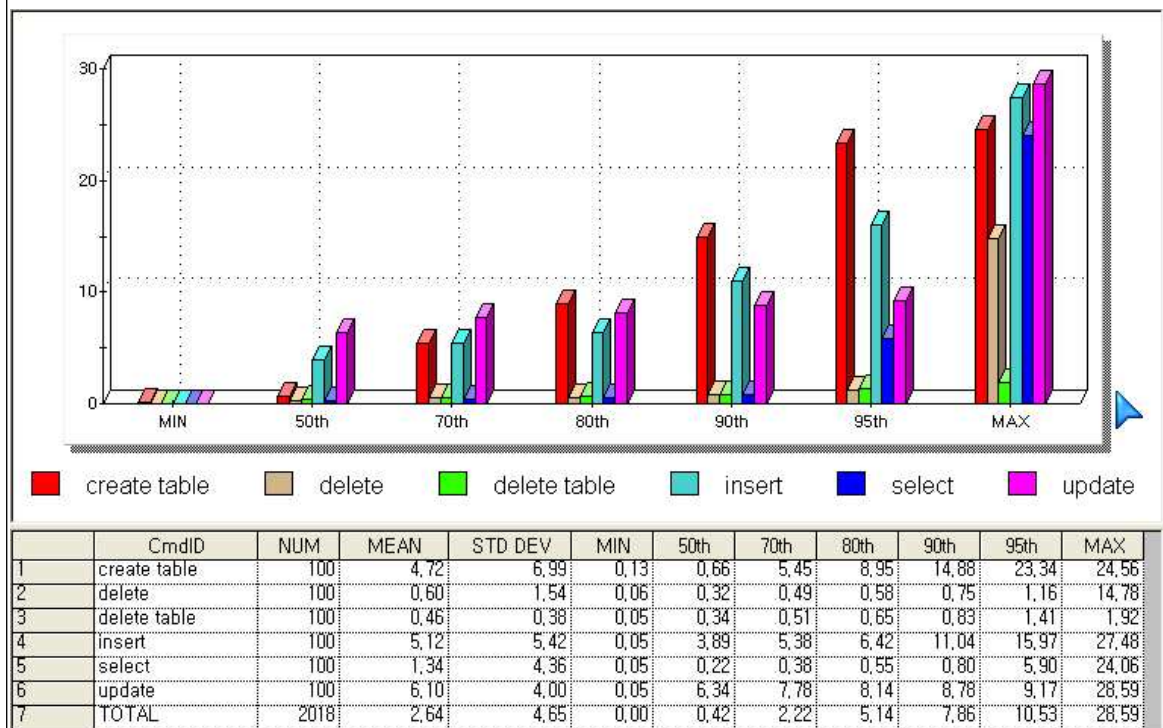
Jeus 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



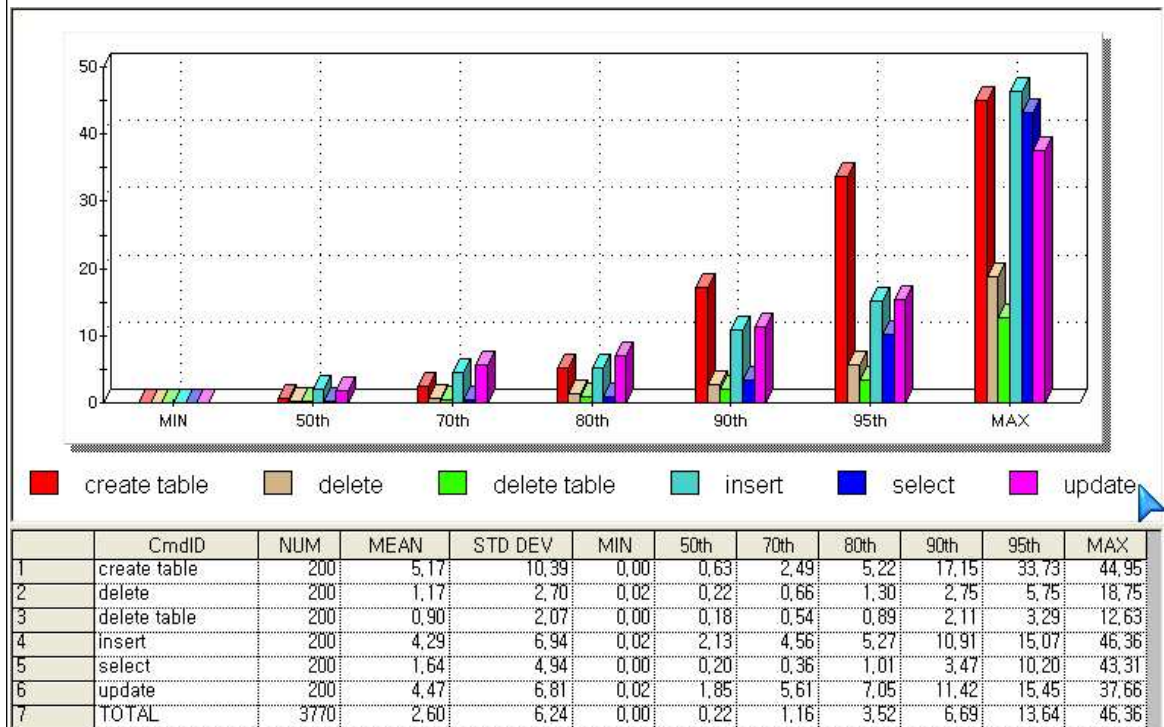
Jeus 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



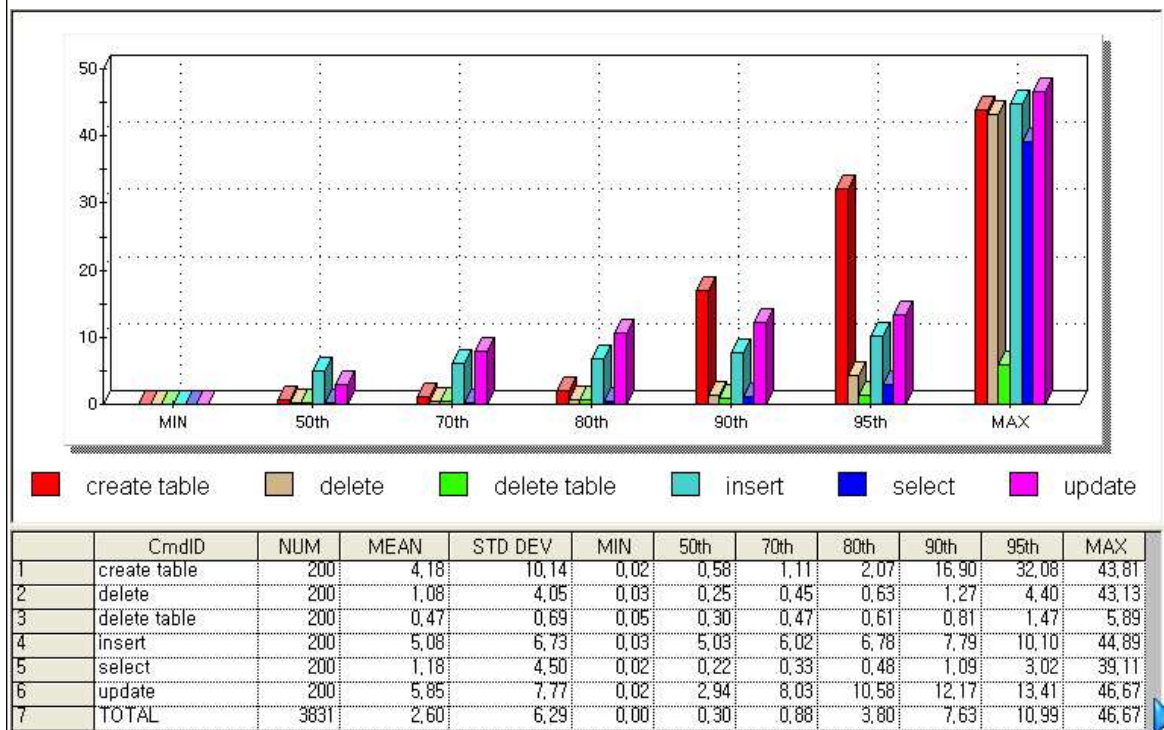
Jeus 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



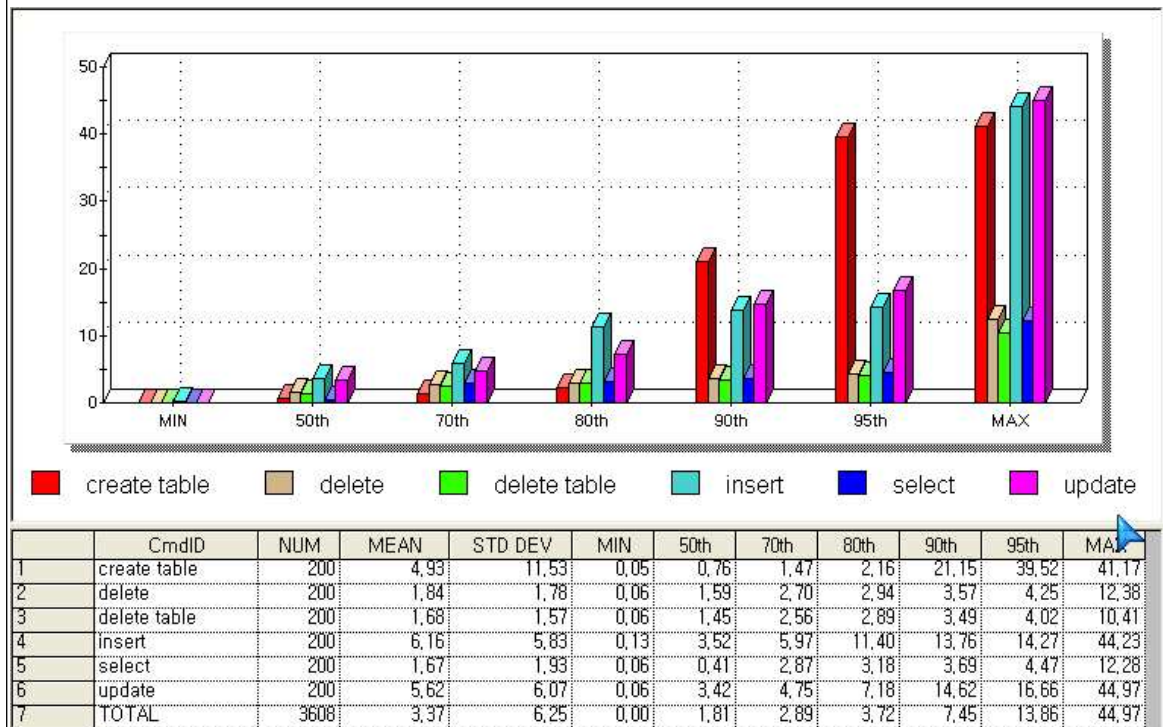
Jeus 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



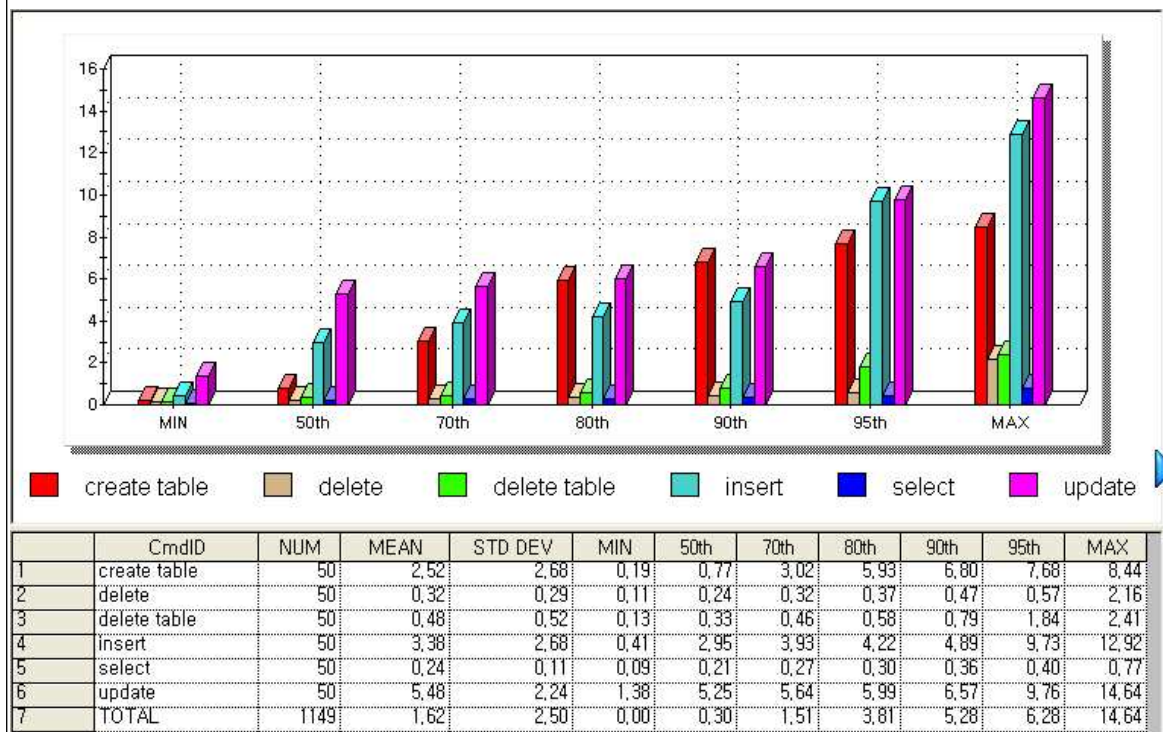
Jeus 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트



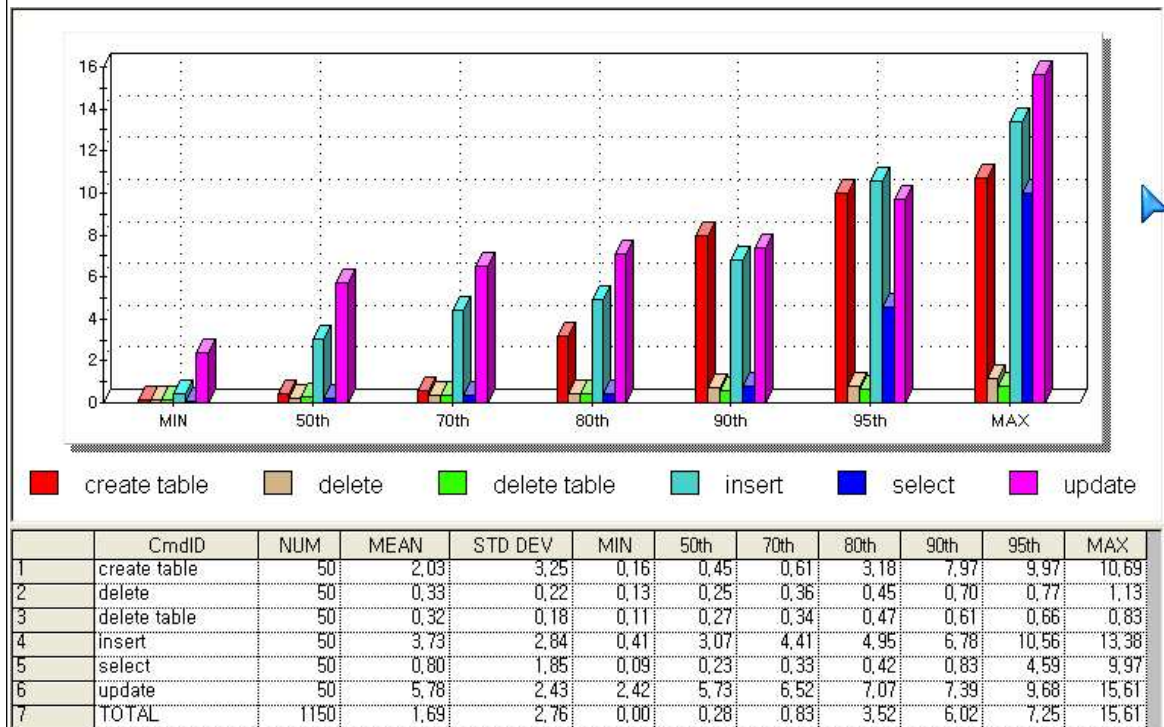
Jeus 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트



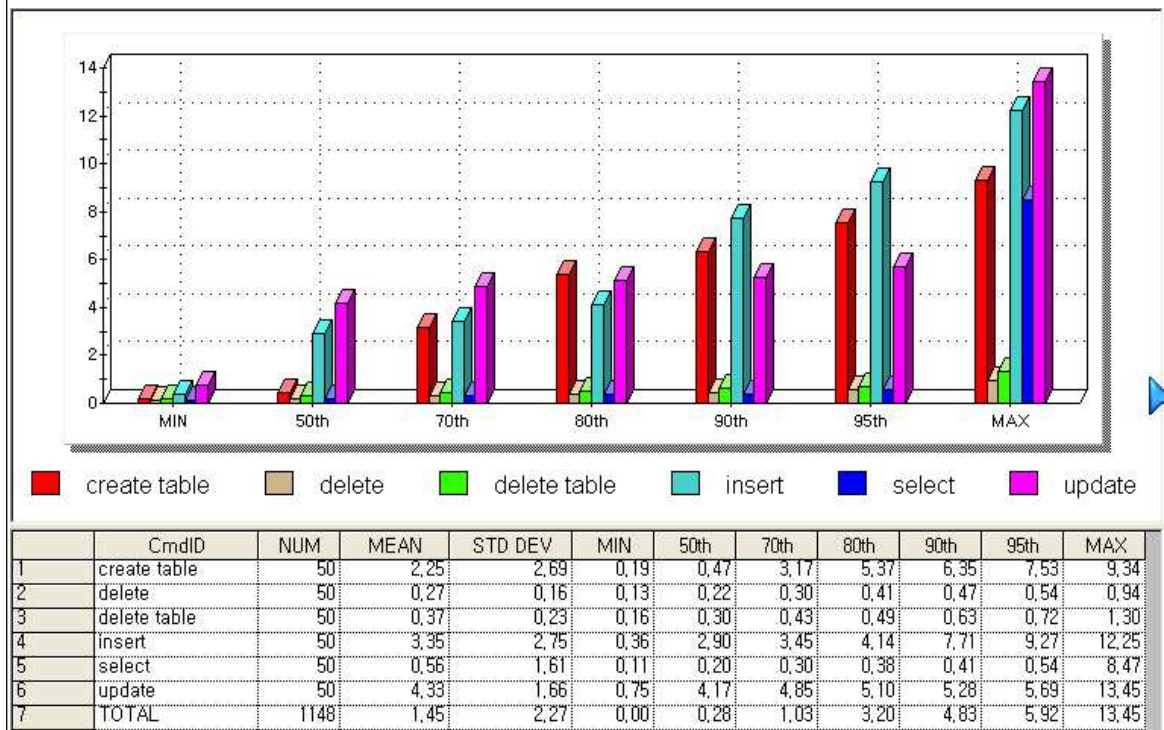
Tomcat 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



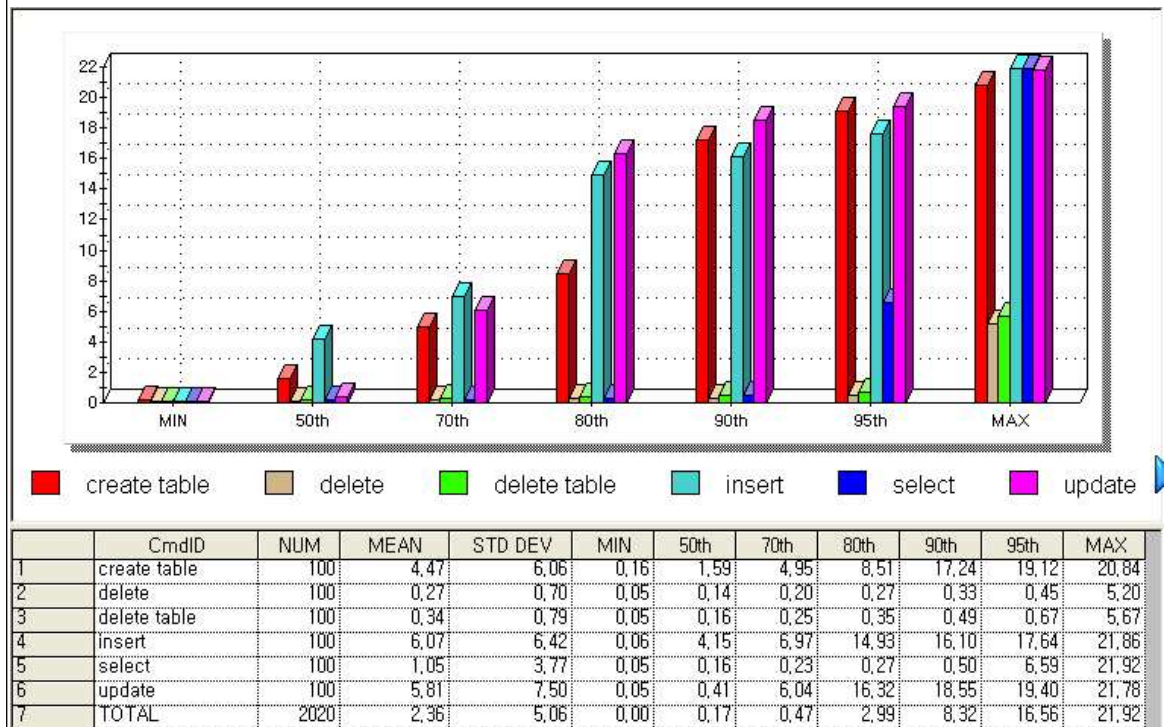
Tomcat 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



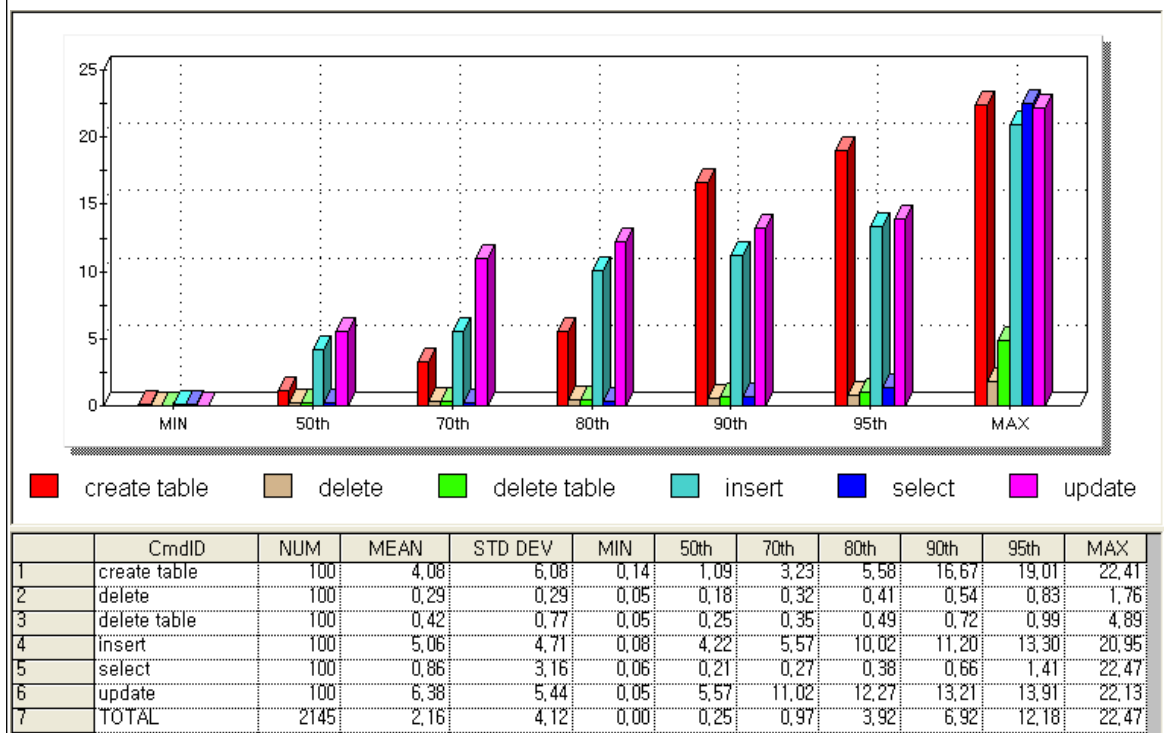
Tomcat 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



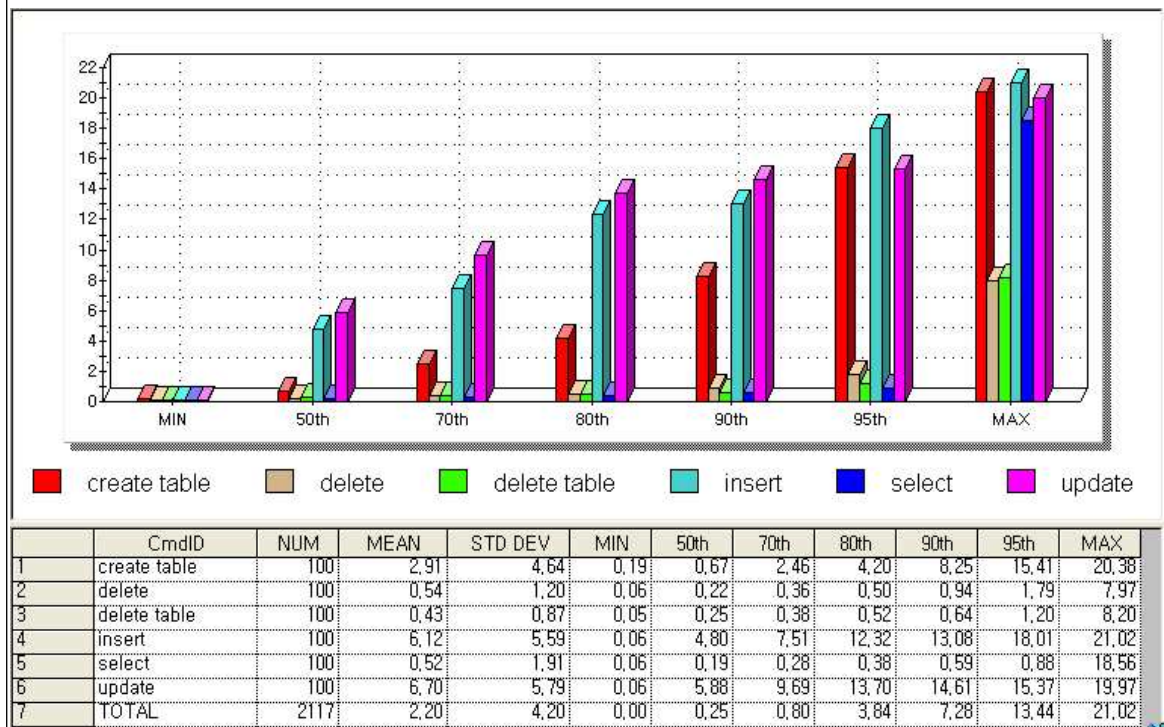
Tomcat 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



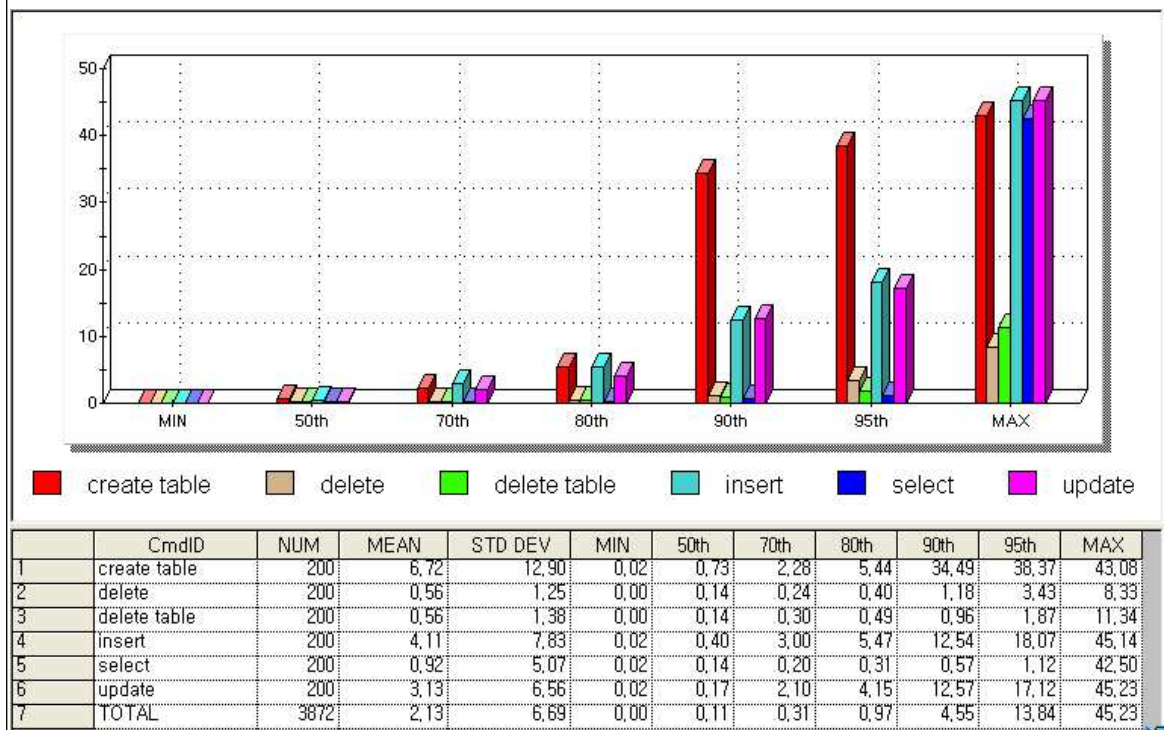
Tomcat 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



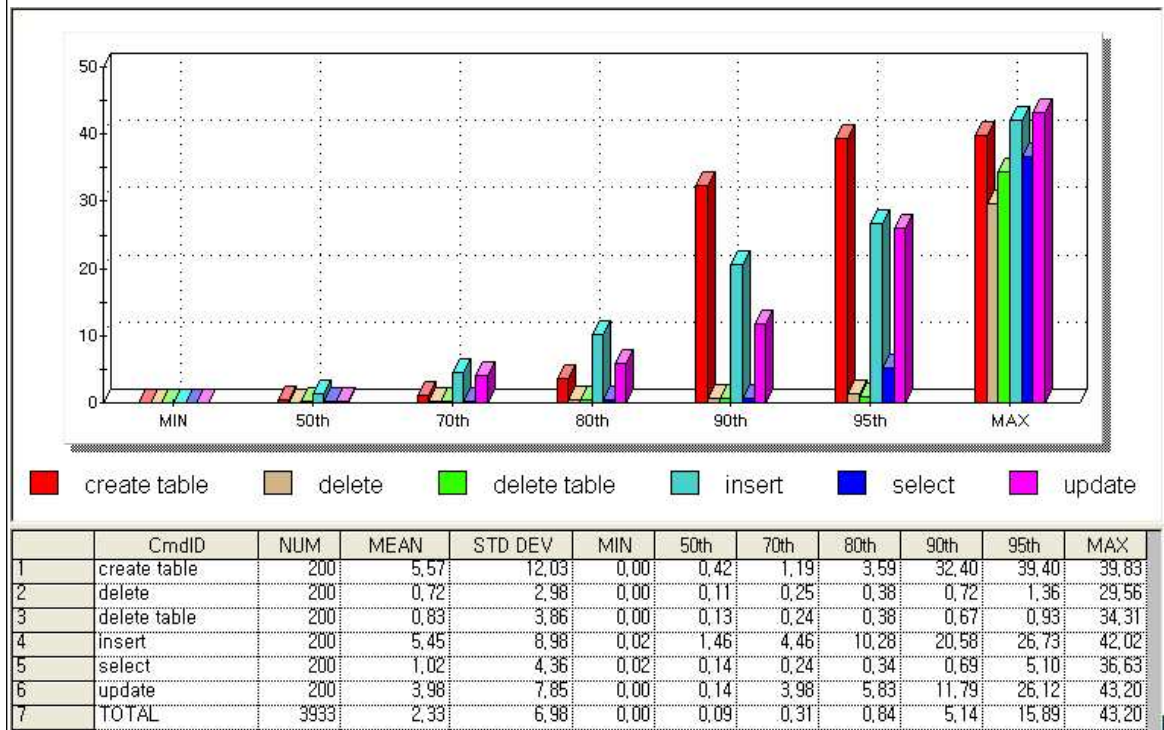
Tomcat 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



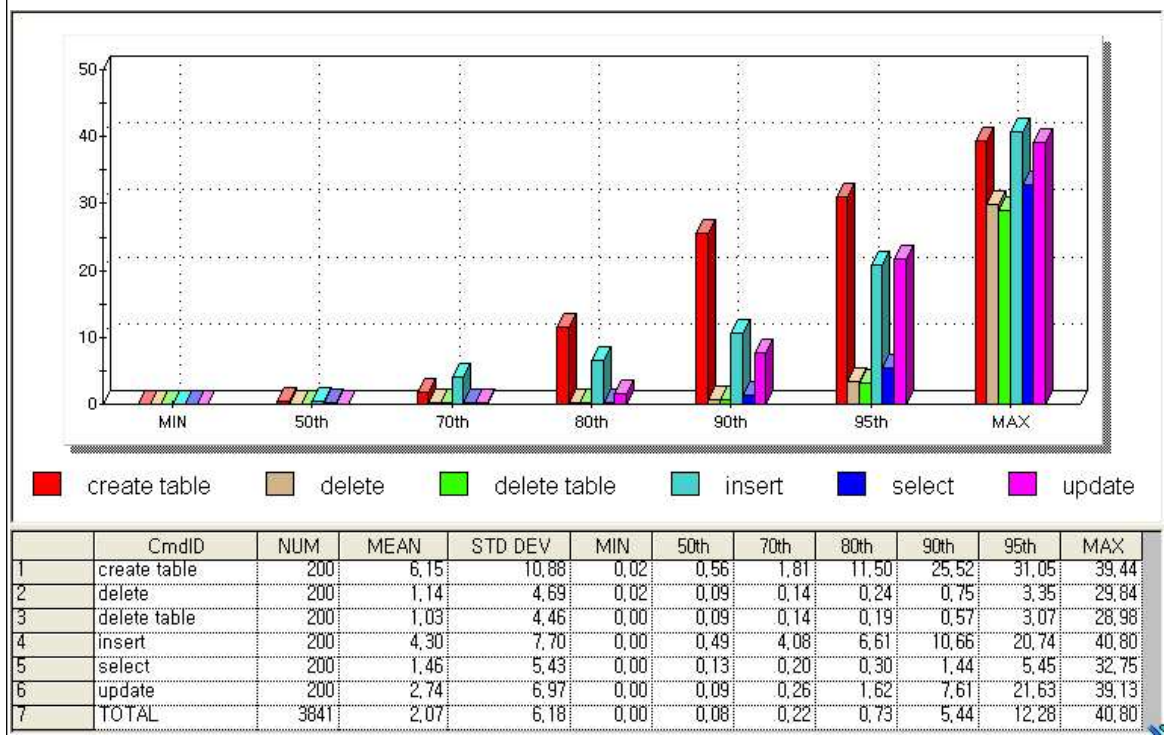
Tomcat 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



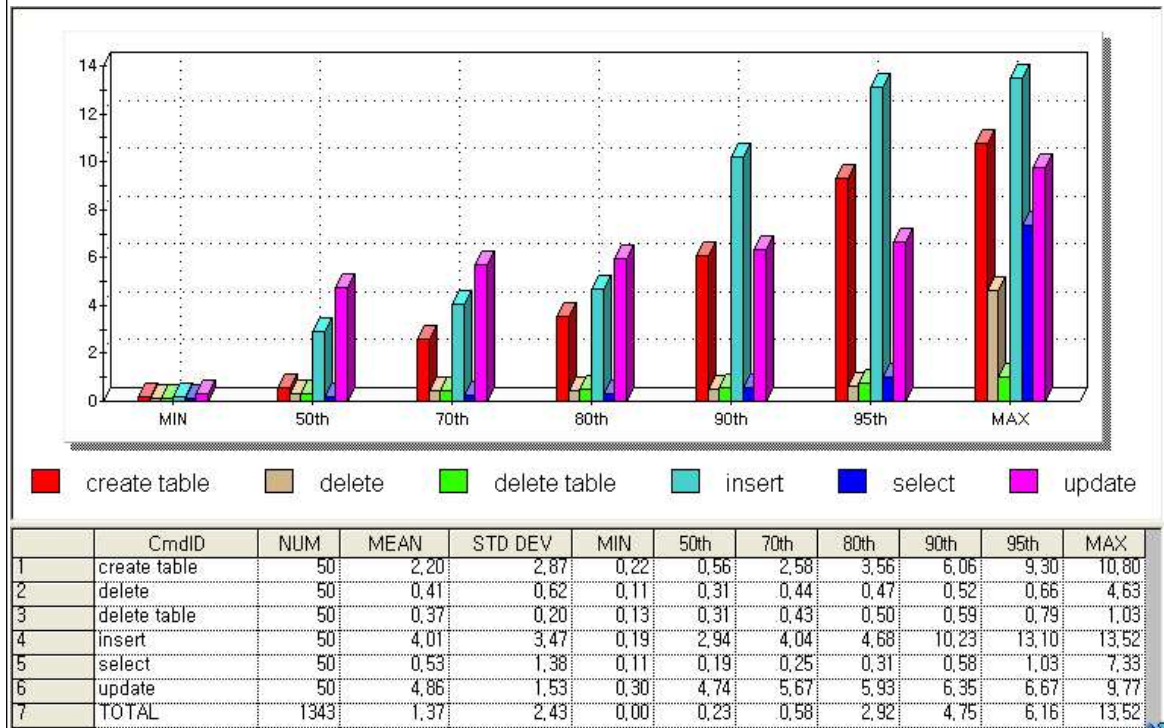
Tomcat 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트



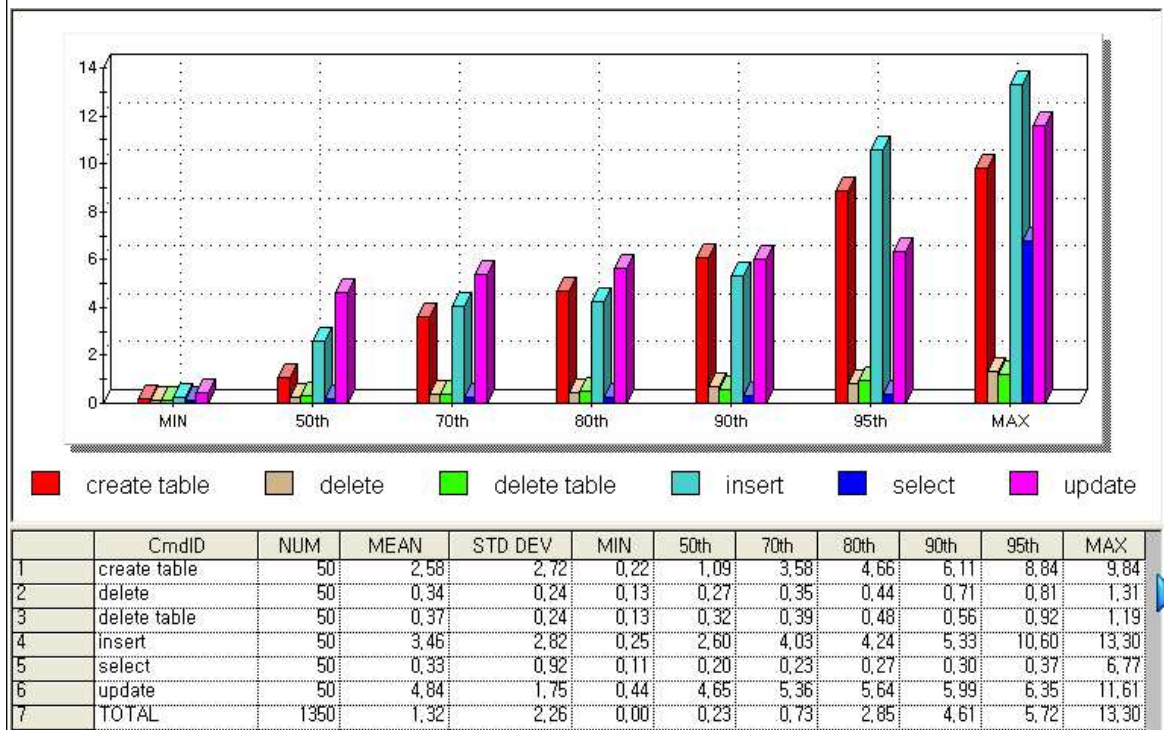
Tomcat 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트



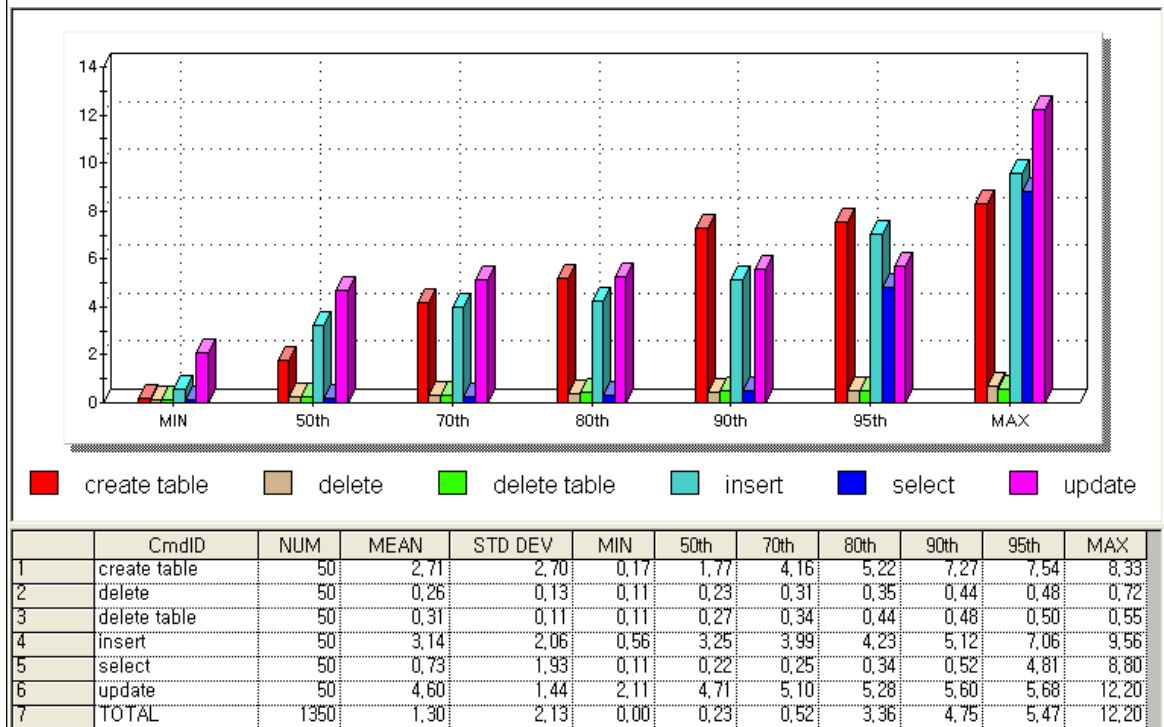
T-WAS 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



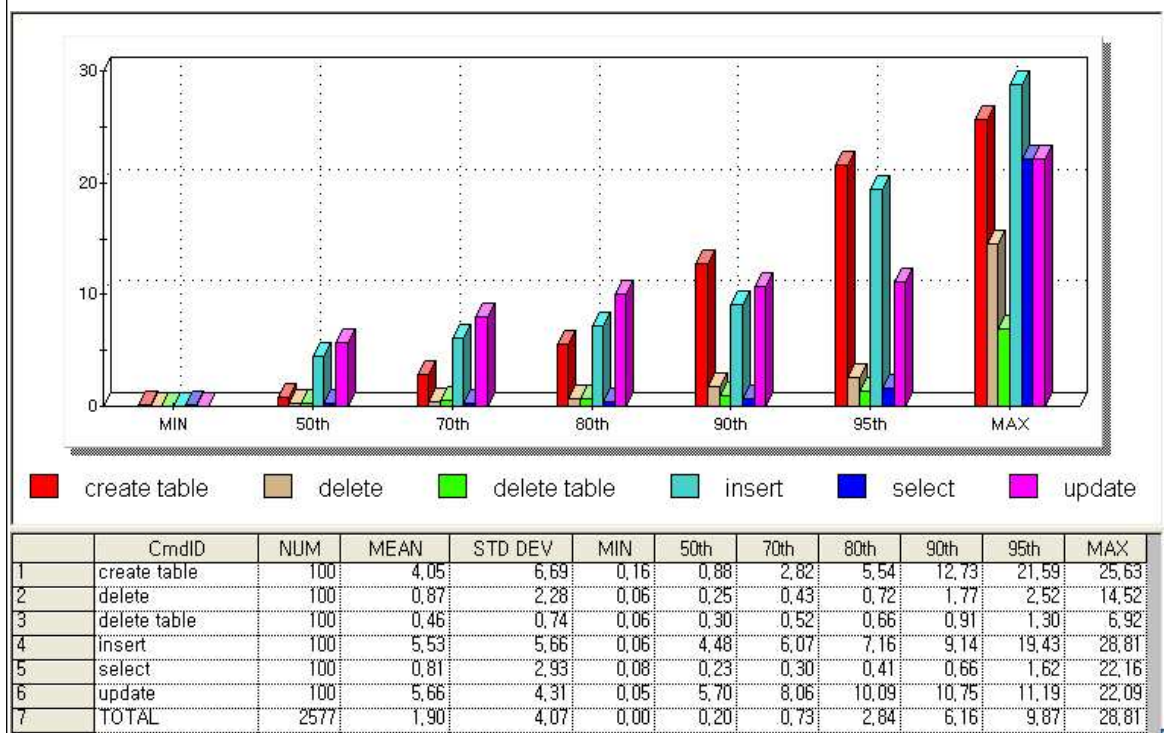
T-WAS 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



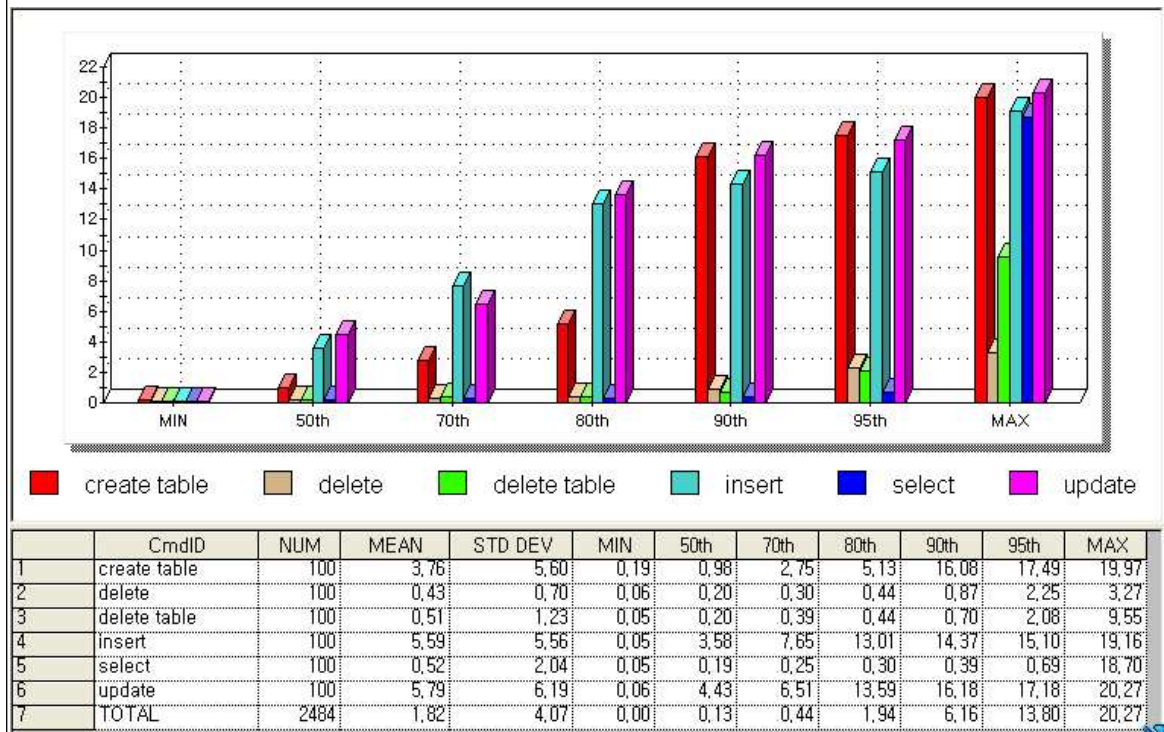
T-WAS 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



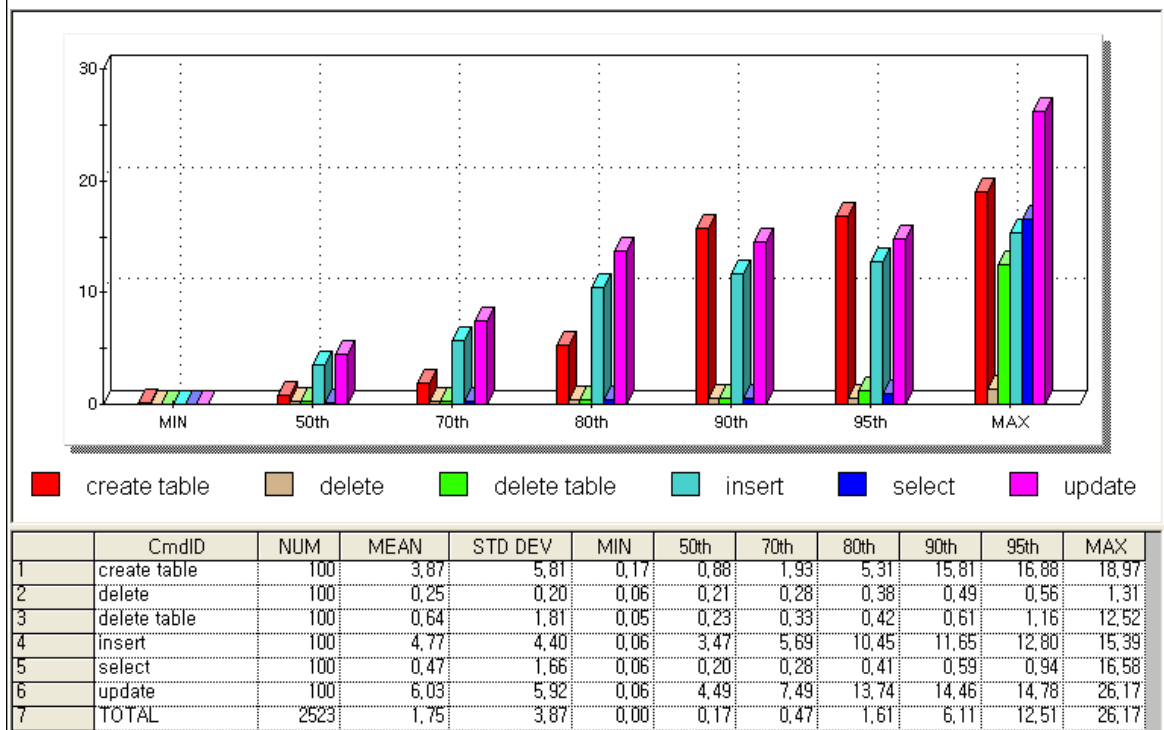
T-WAS 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



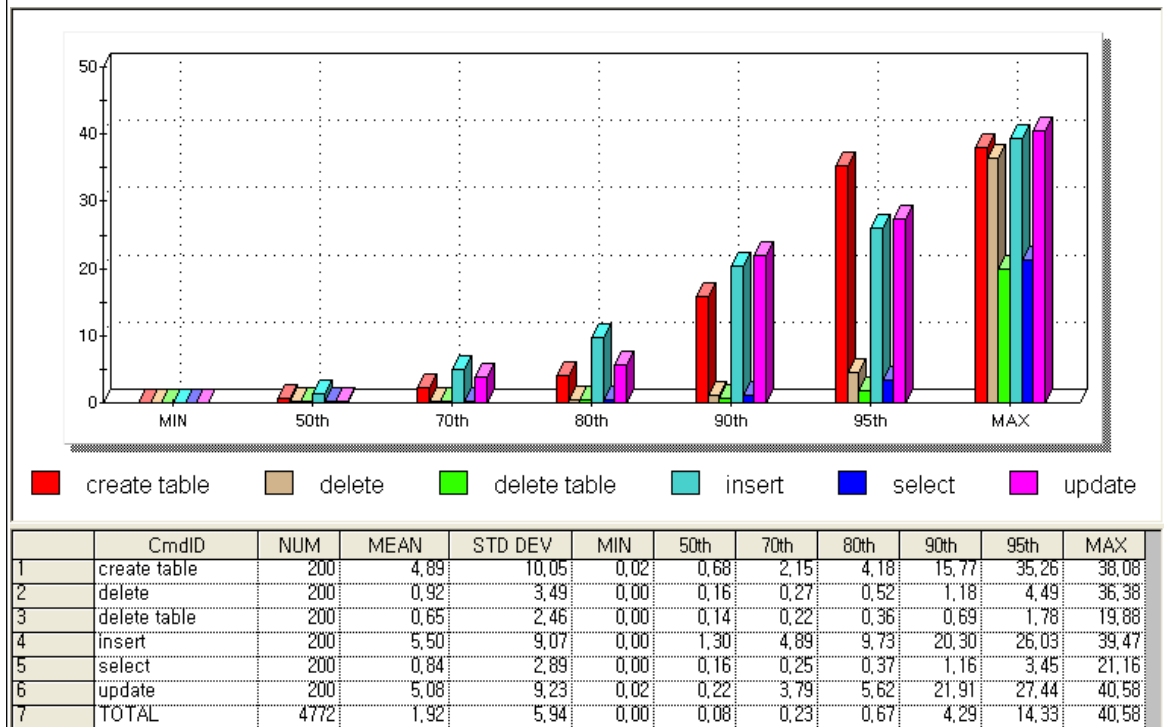
T-WAS 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



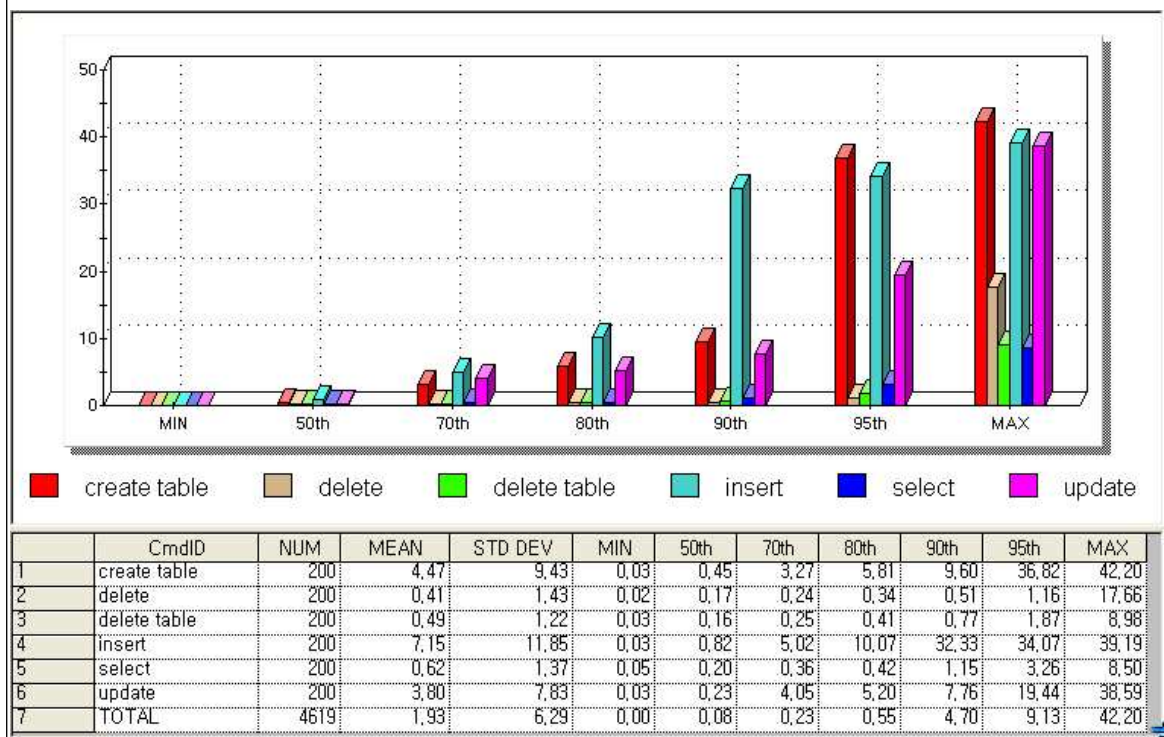
T-WAS 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



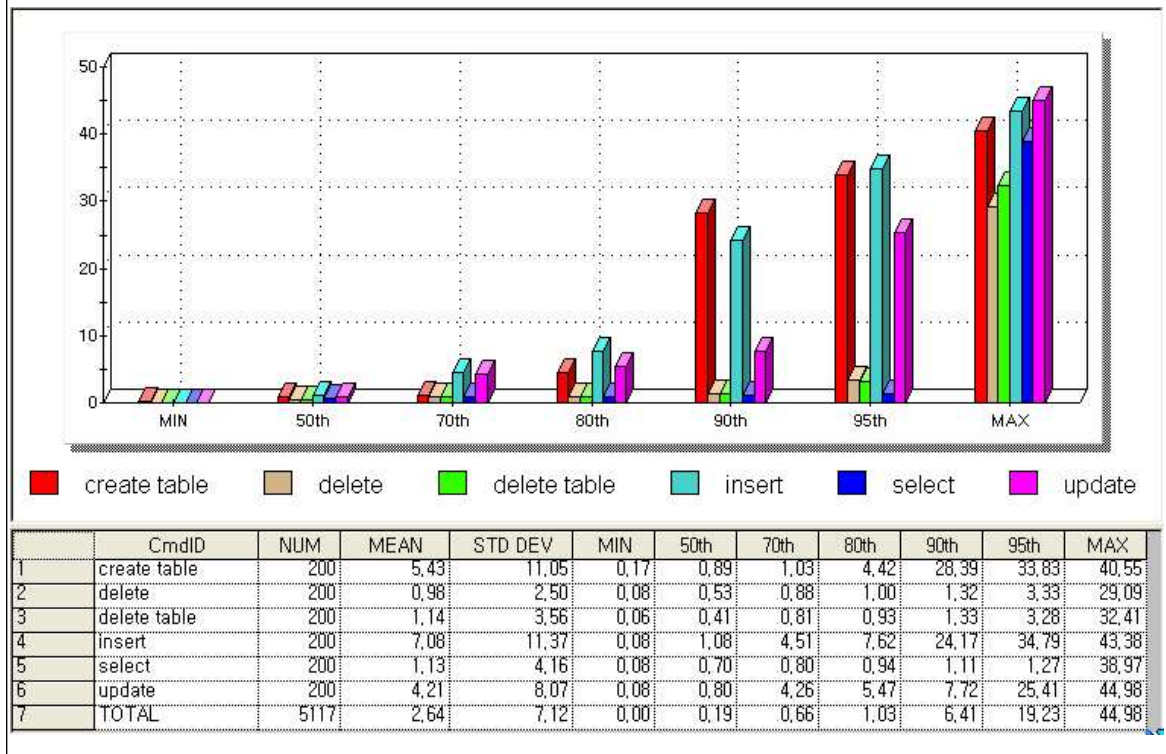
T-WAS 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



T-WAS 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트

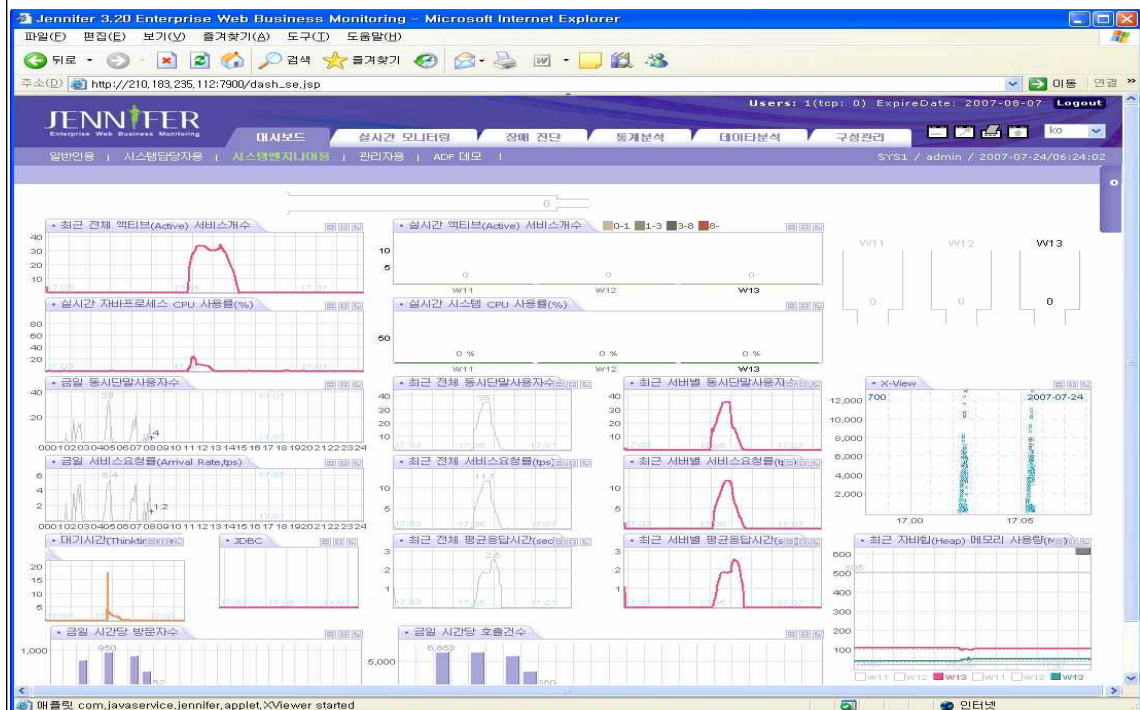


T-WAS 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트

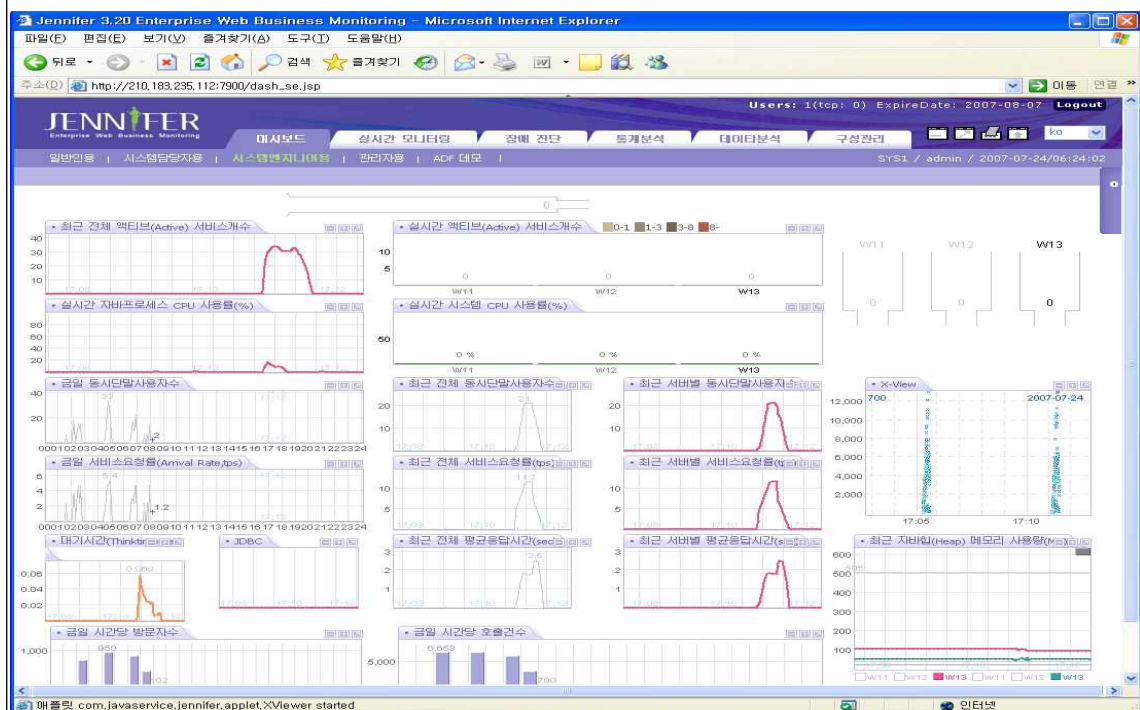


4) 트랜잭션 처리수 상세 결과

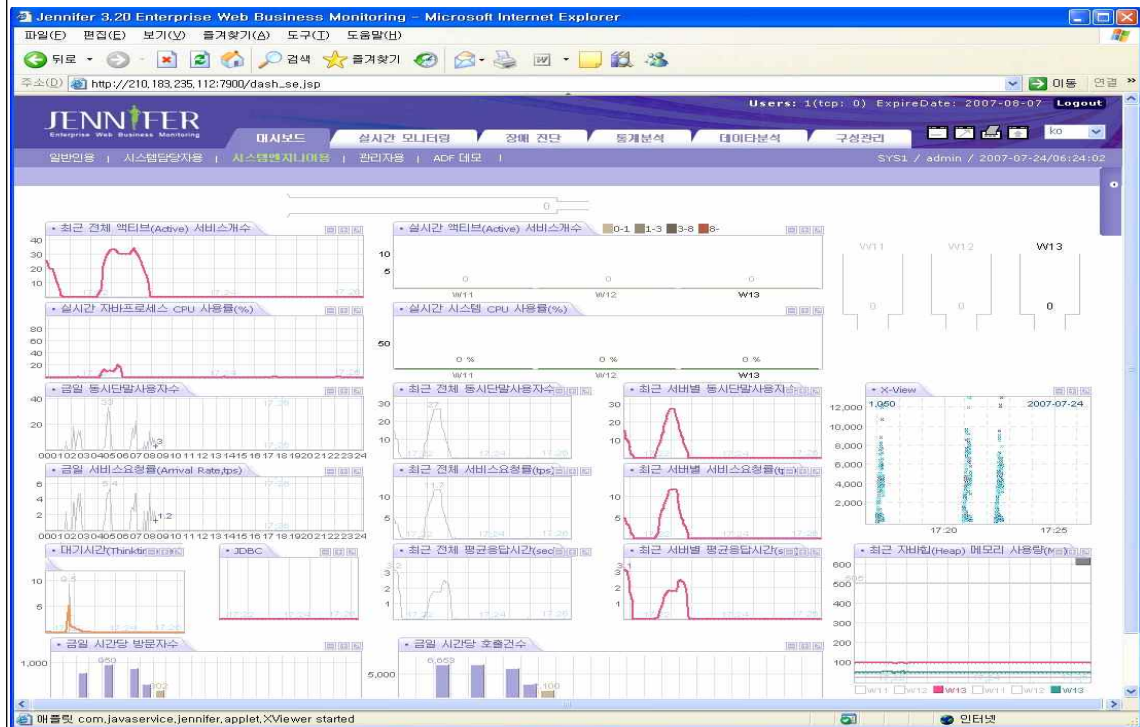
Jeus 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



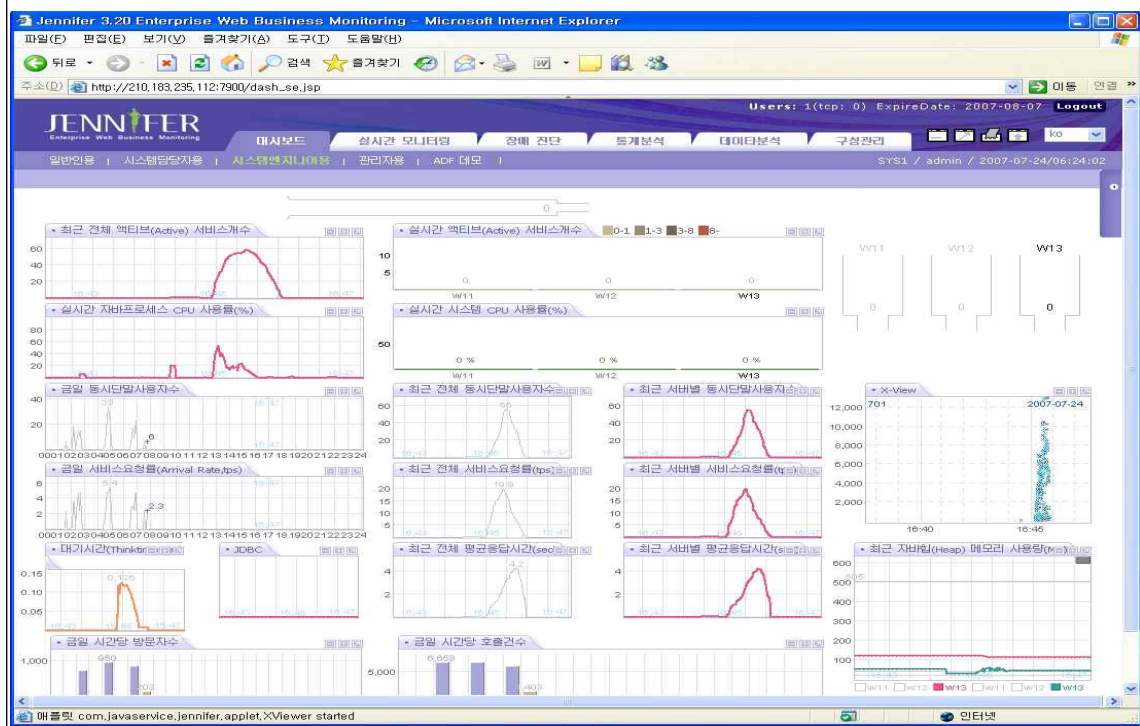
Jeus 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



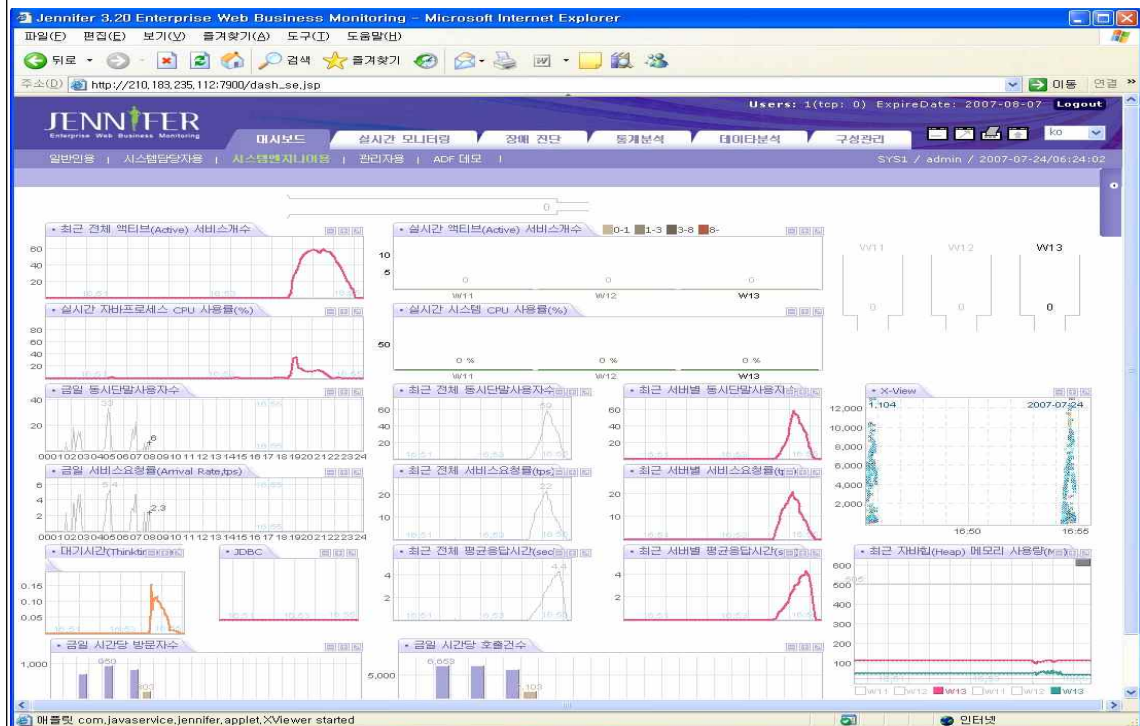
Jeus 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



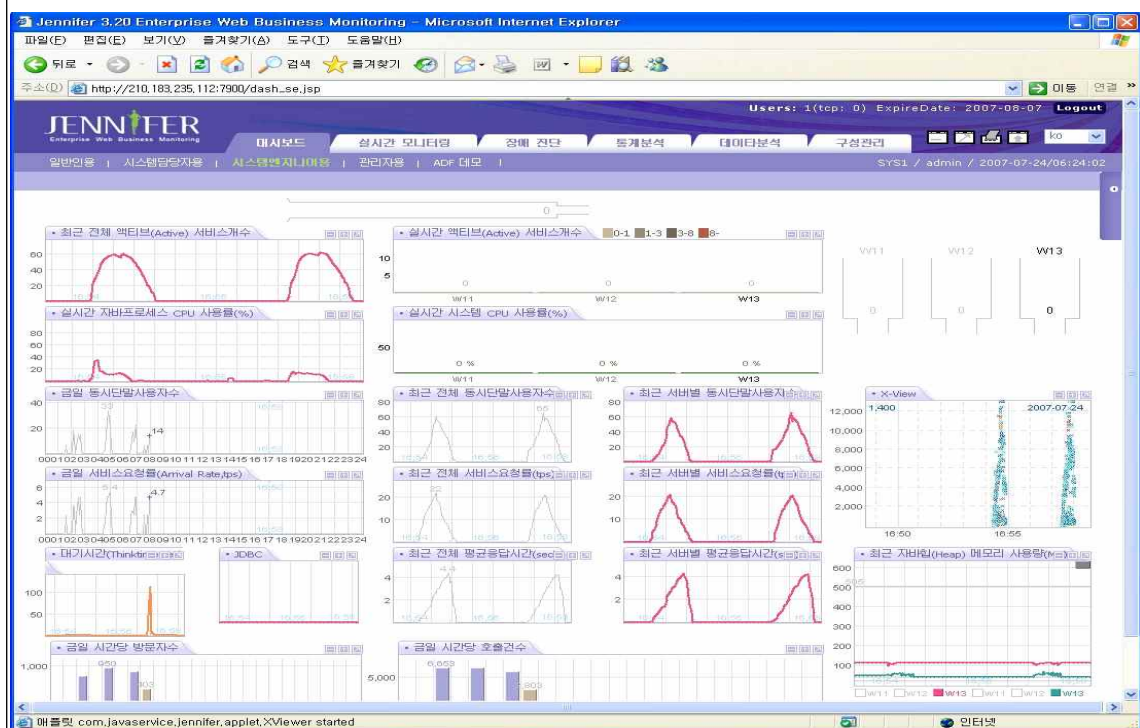
Jeus 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



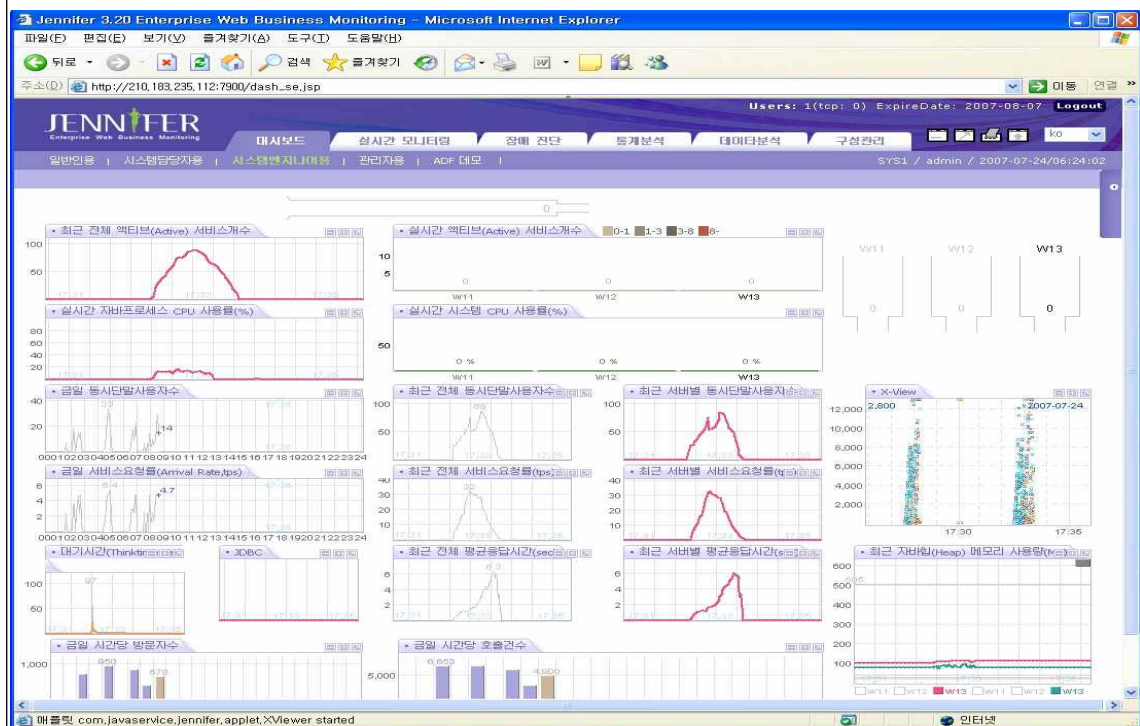
Jeus 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



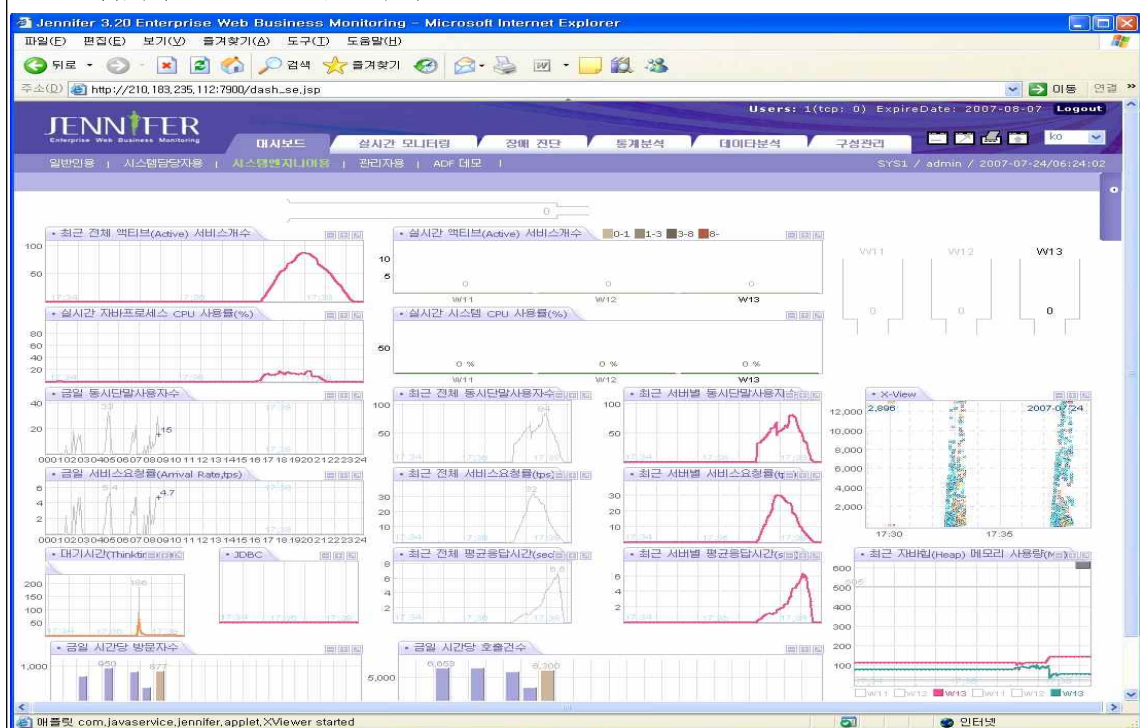
Jeus 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



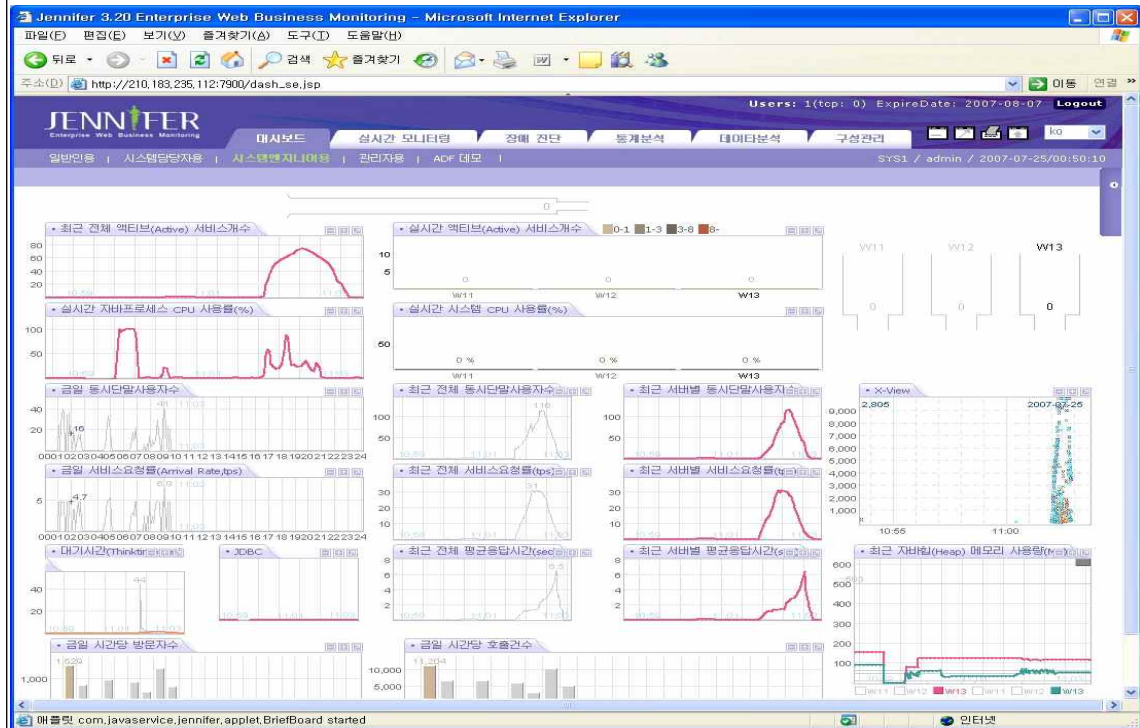
Jeus 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



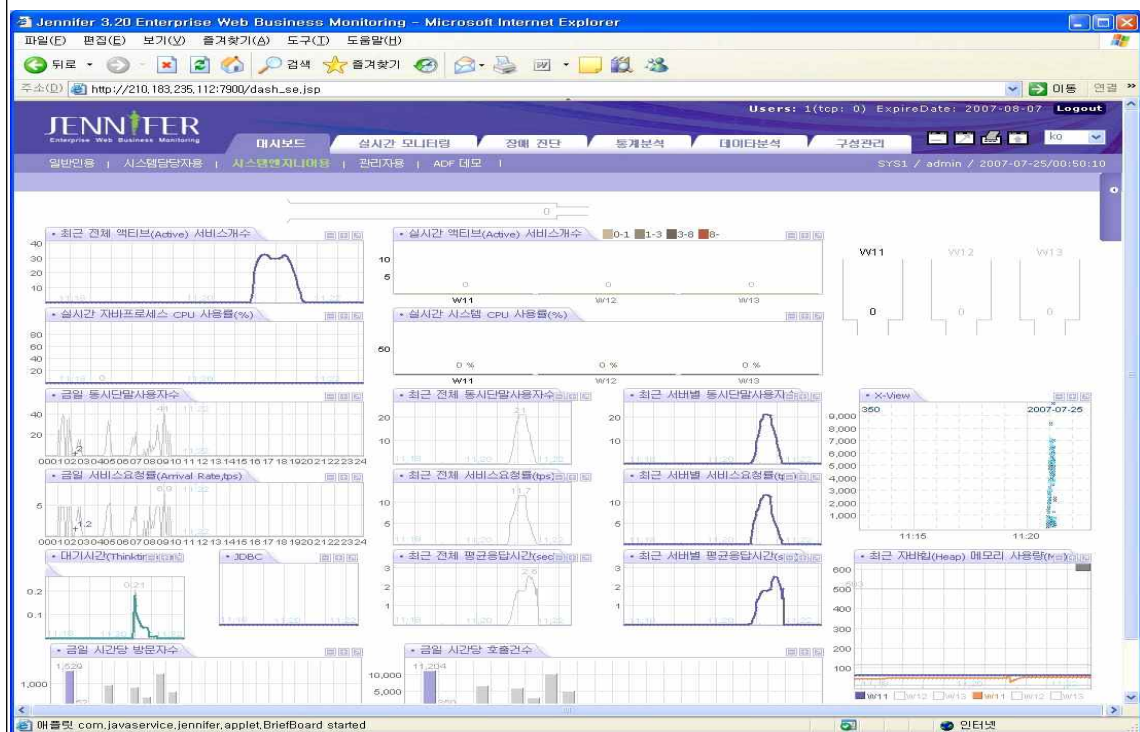
Jeus 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트



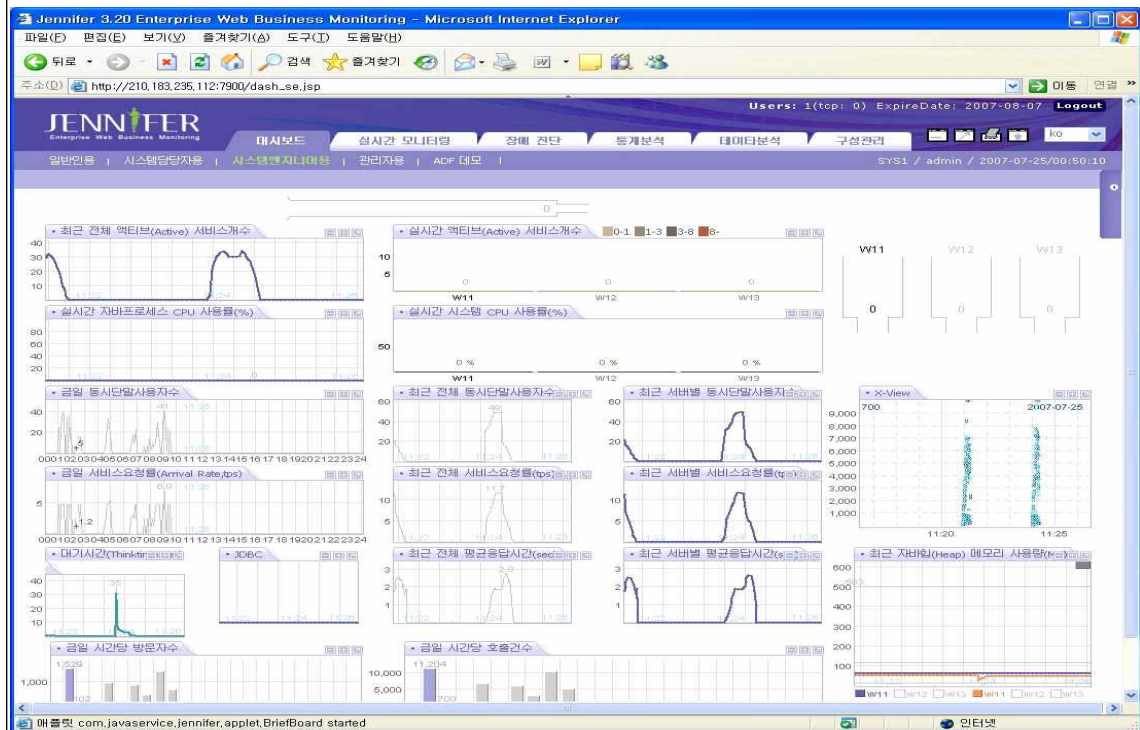
Jeus 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트



Tomcat 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



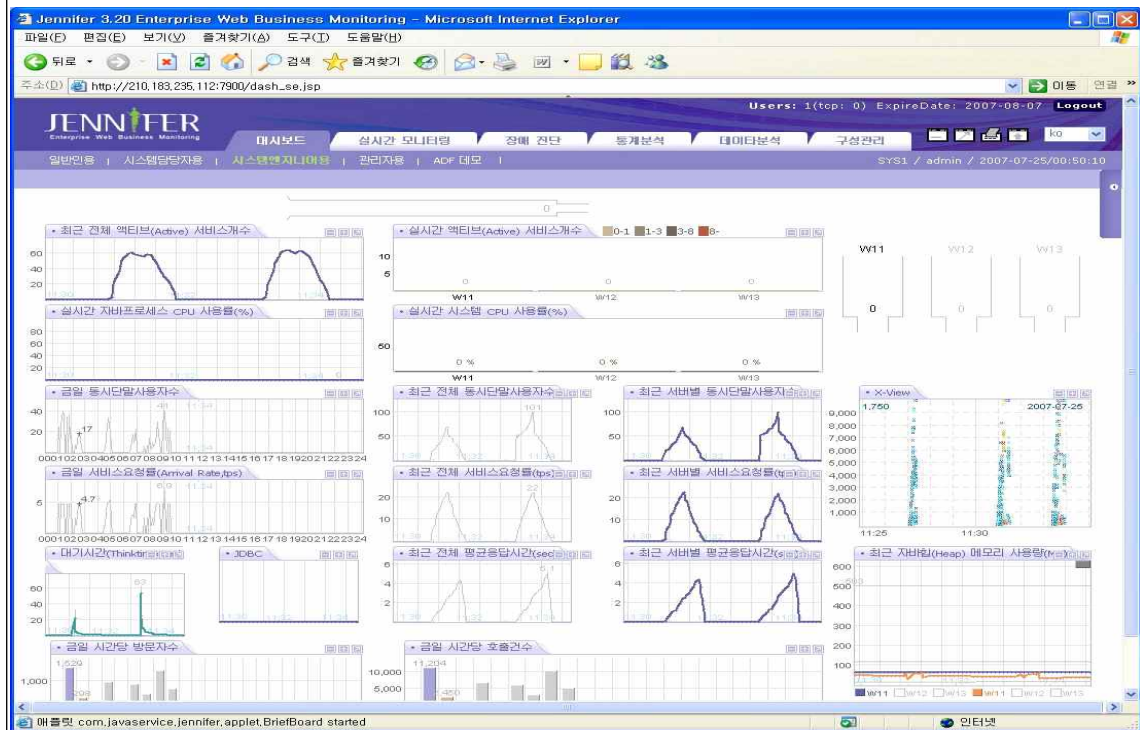
Tomcat 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



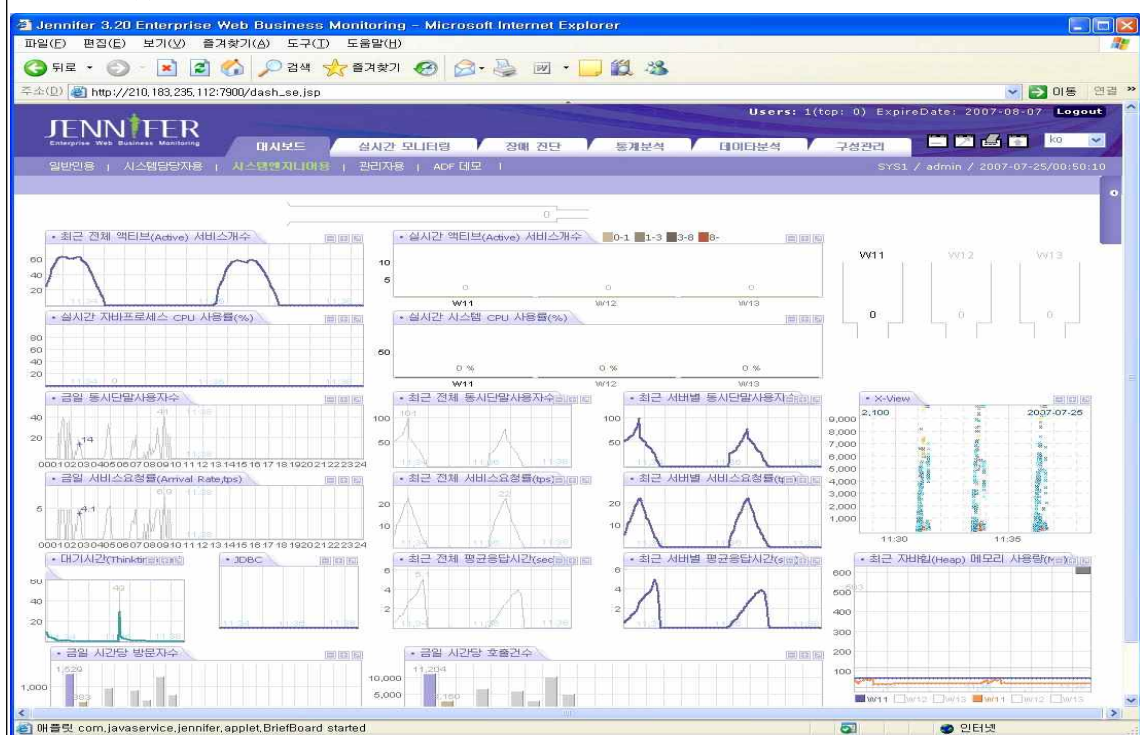
Tomcat 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



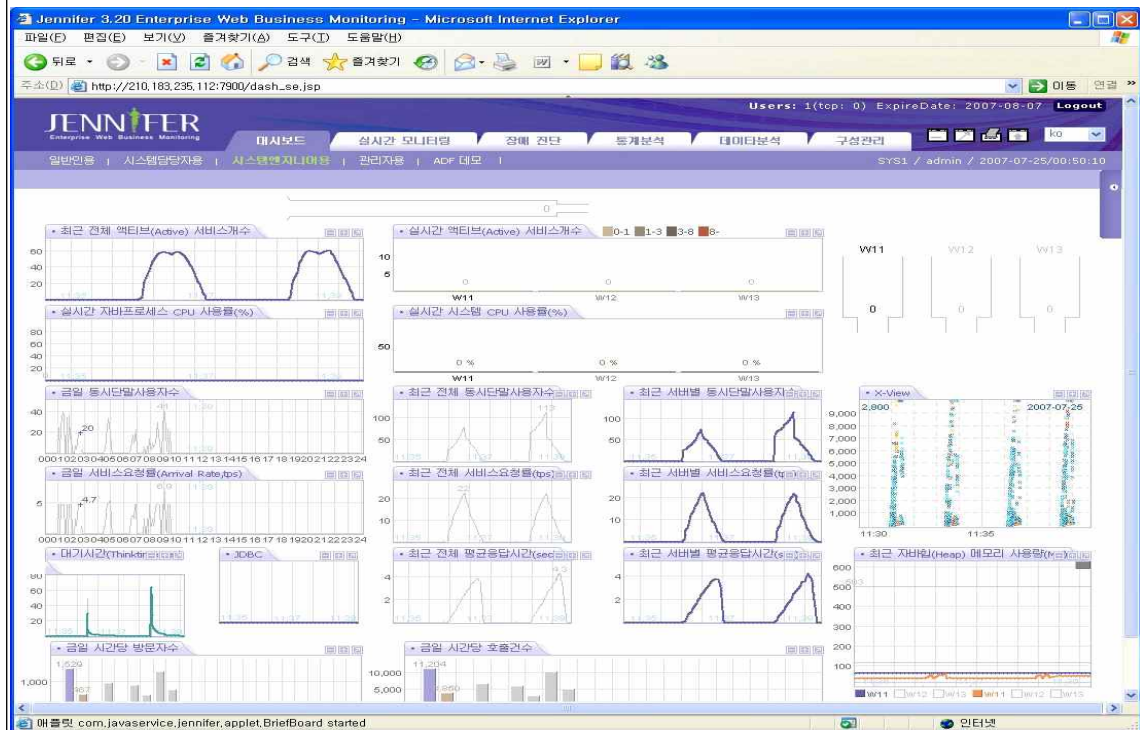
Tomcat 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



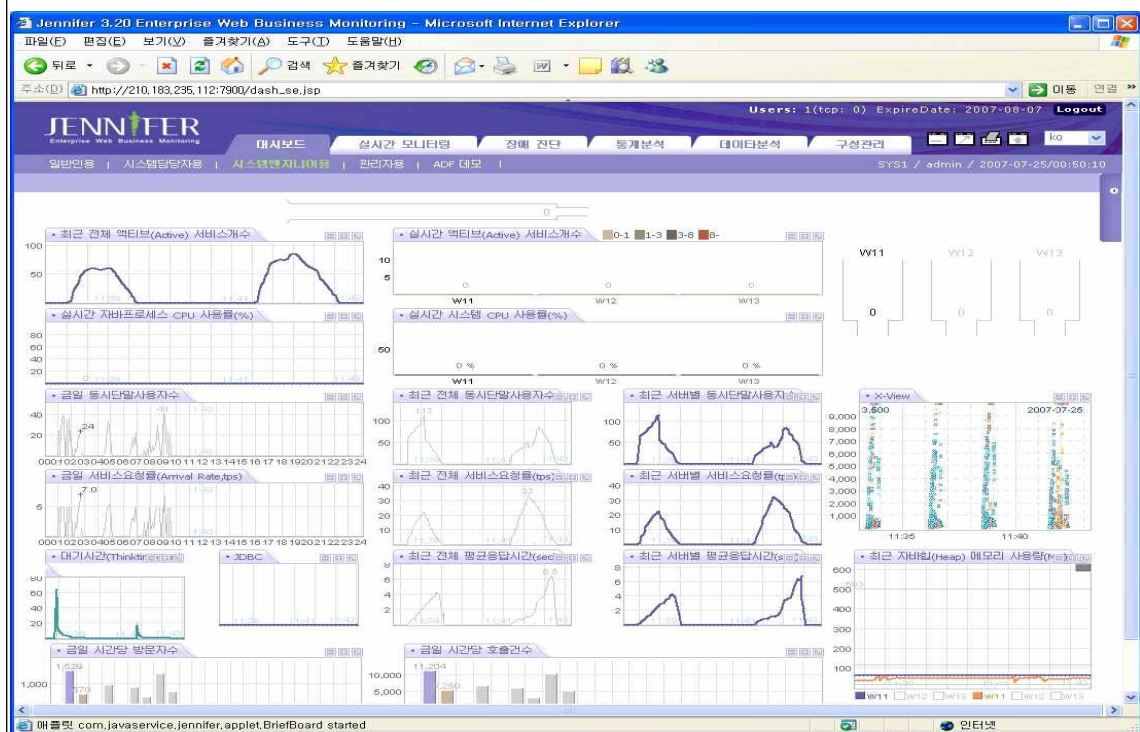
Tomcat 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



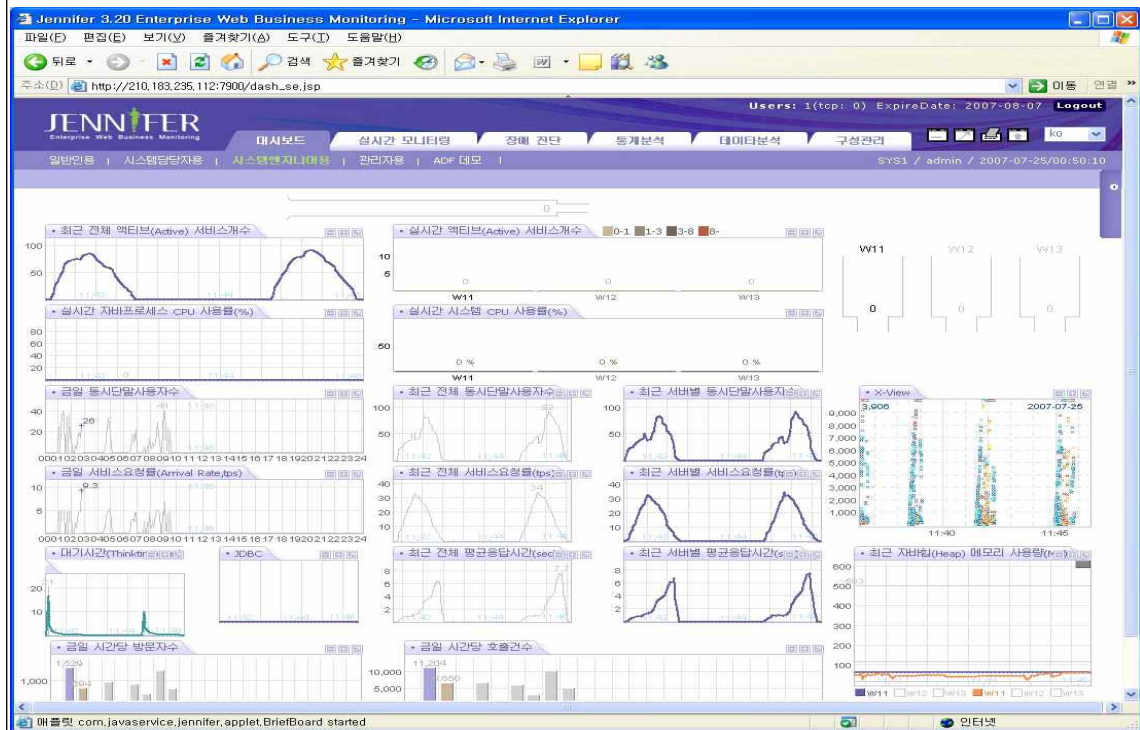
Tomcat 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



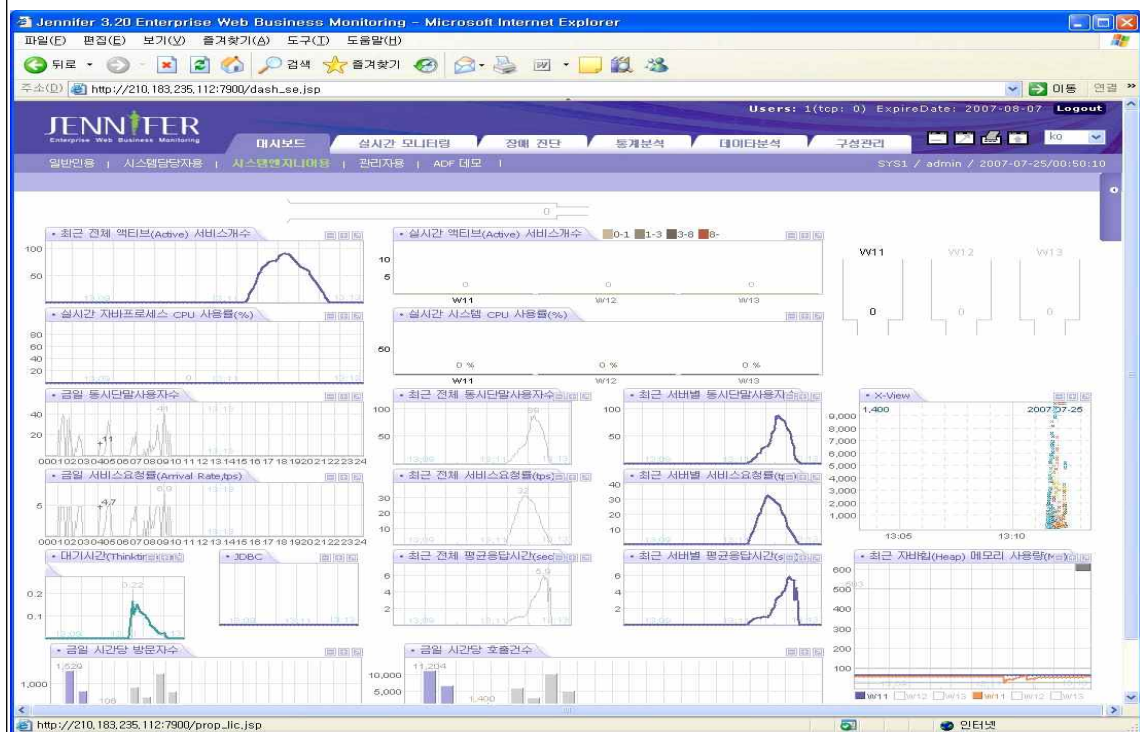
Tomcat 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



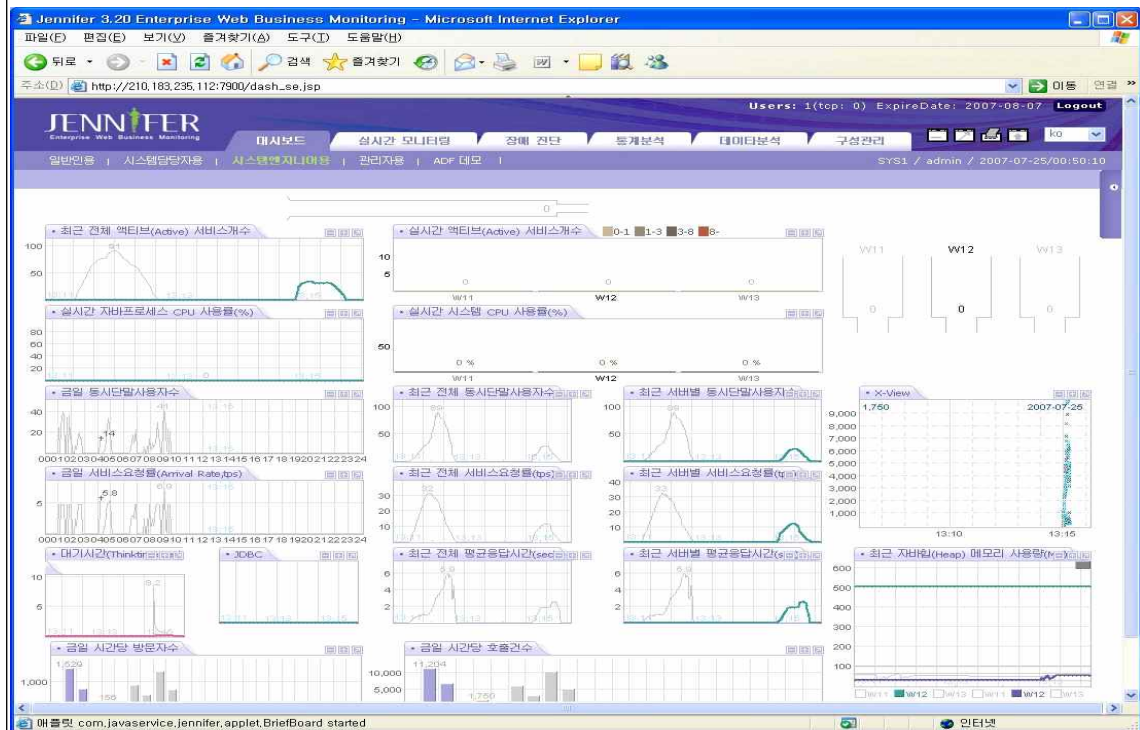
Tomcat 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트



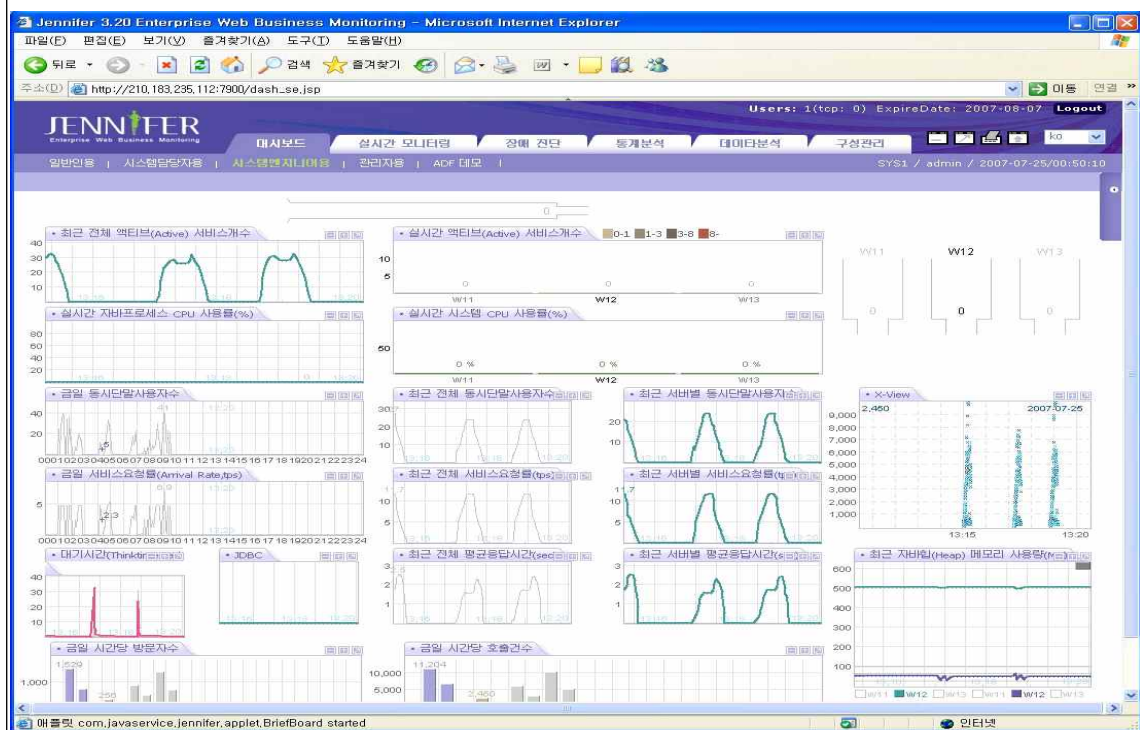
Tomcat 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트



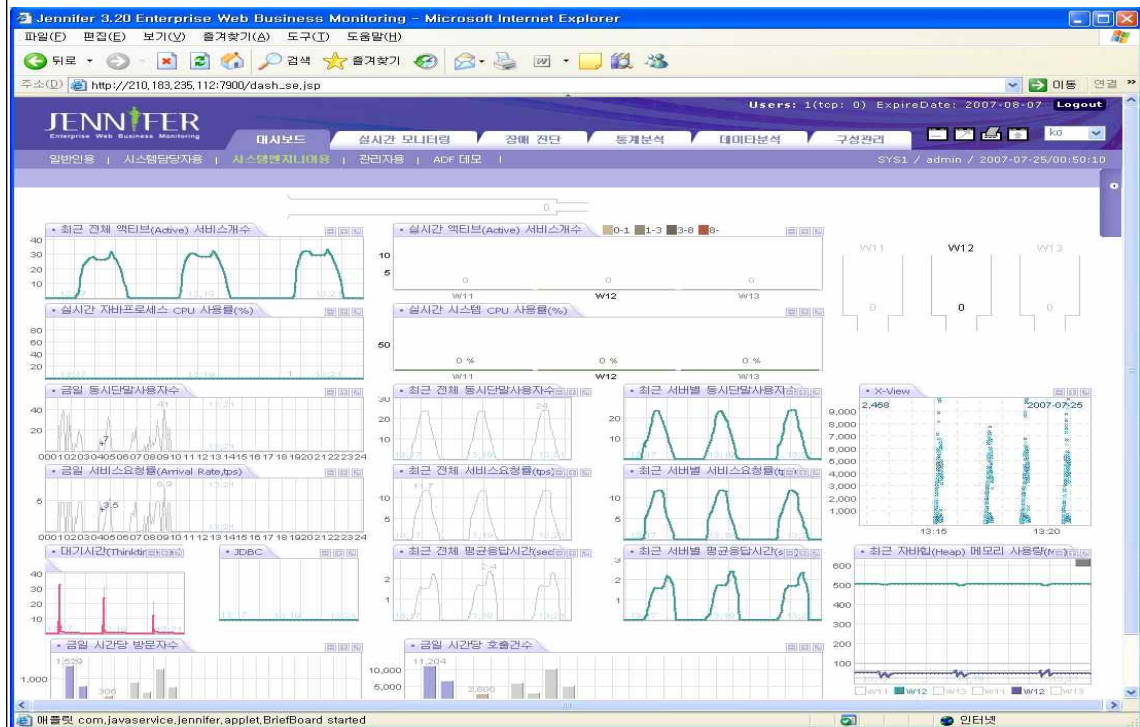
T-WAS 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



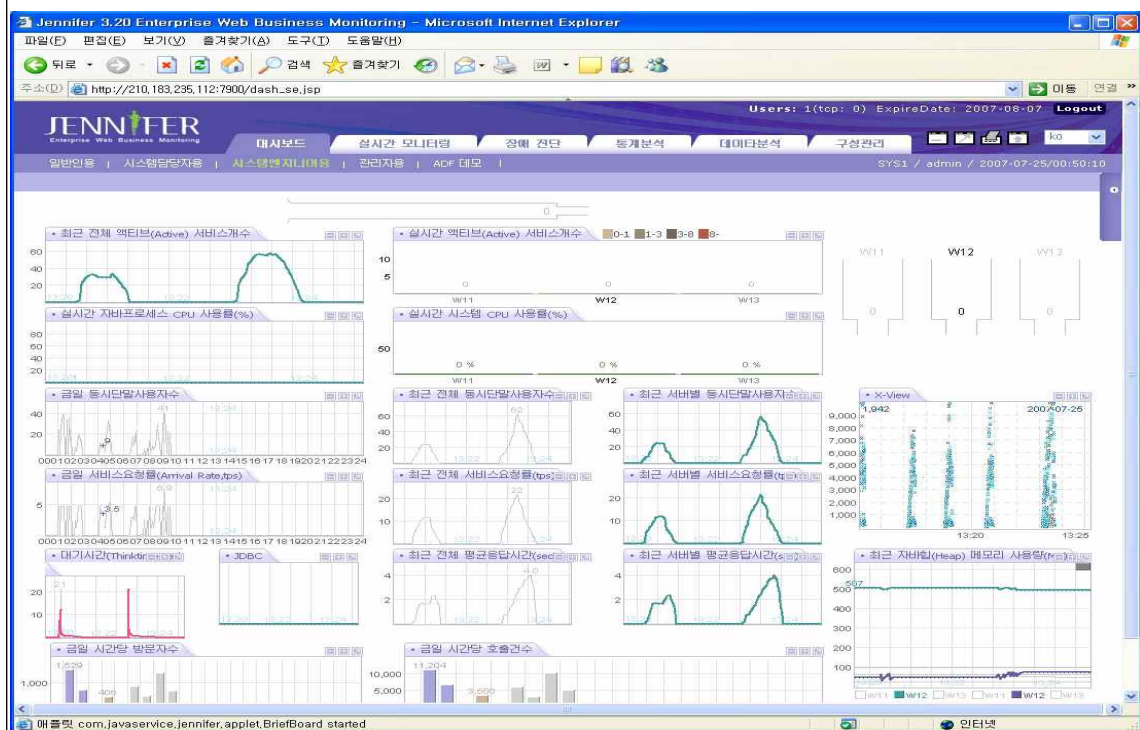
T-WAS 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



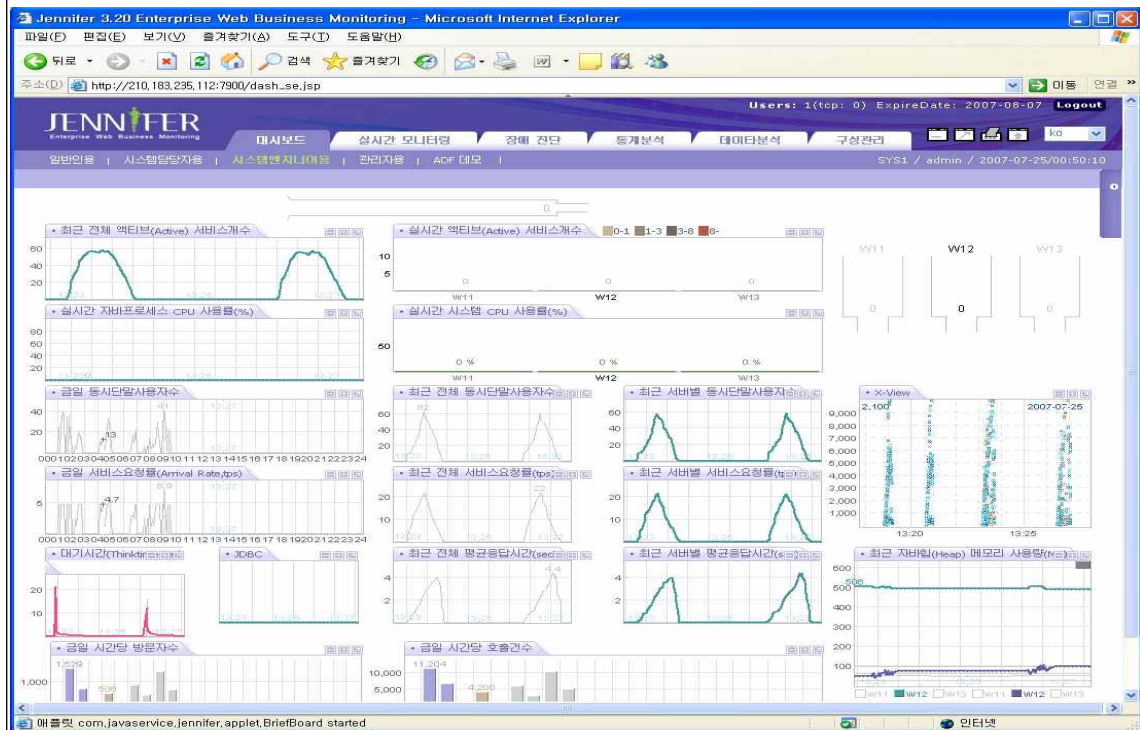
T-WAS 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



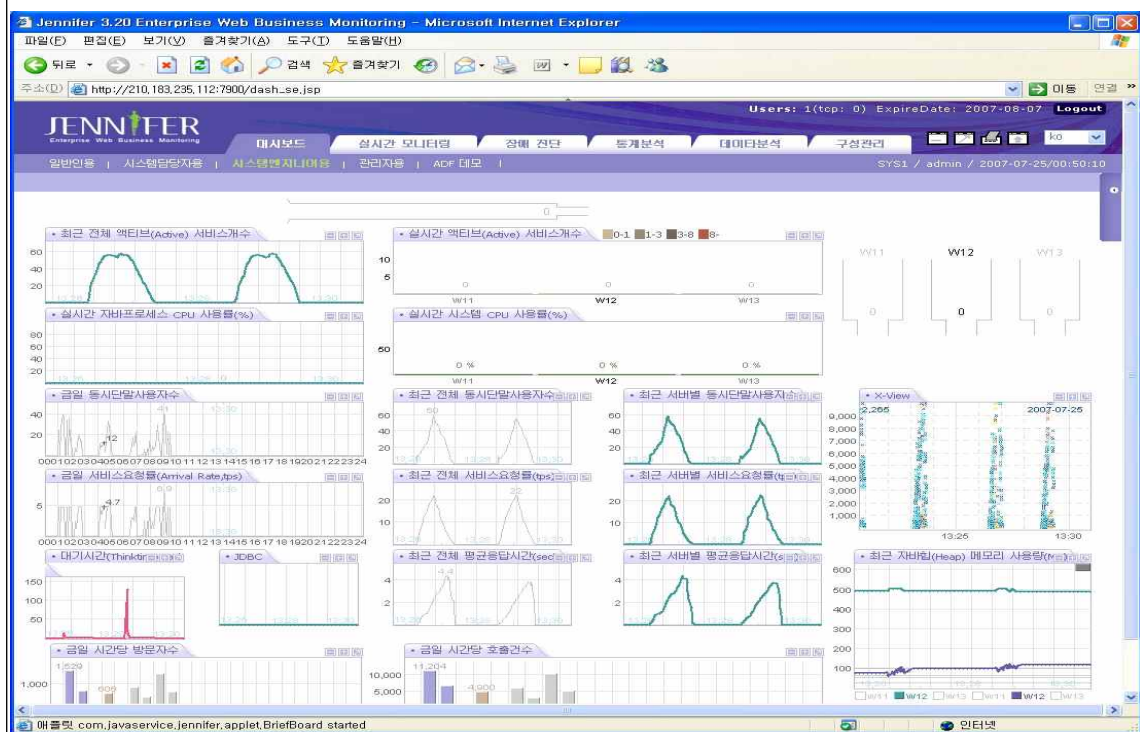
T-WAS 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



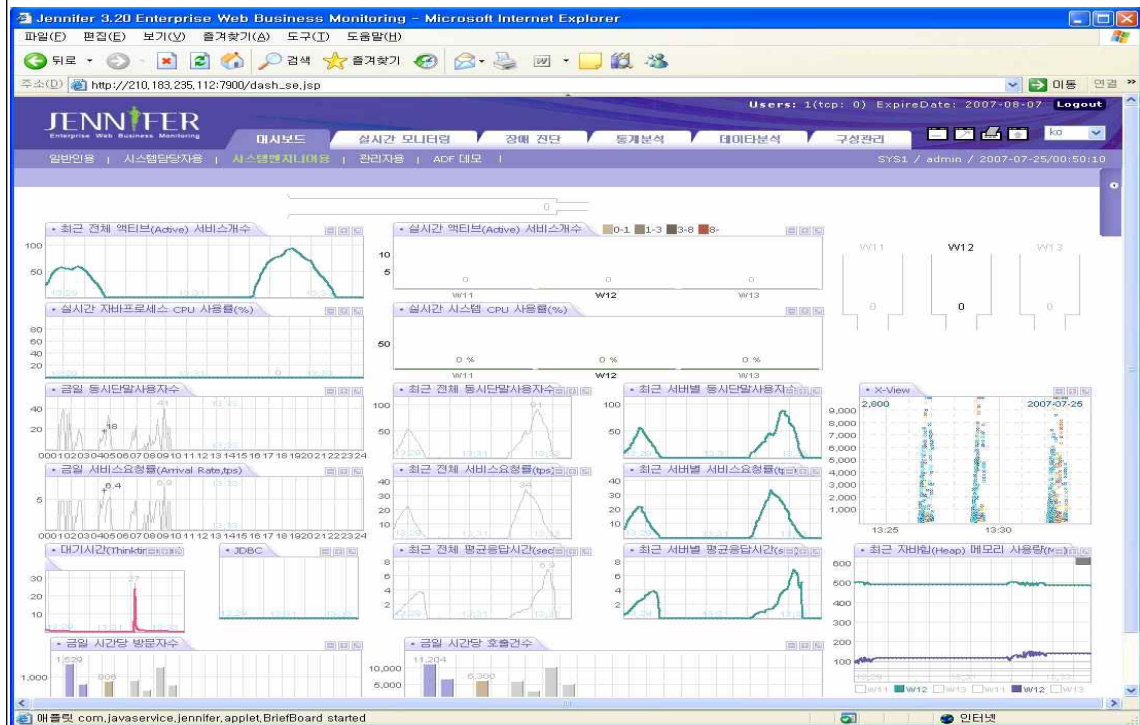
T-WAS 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



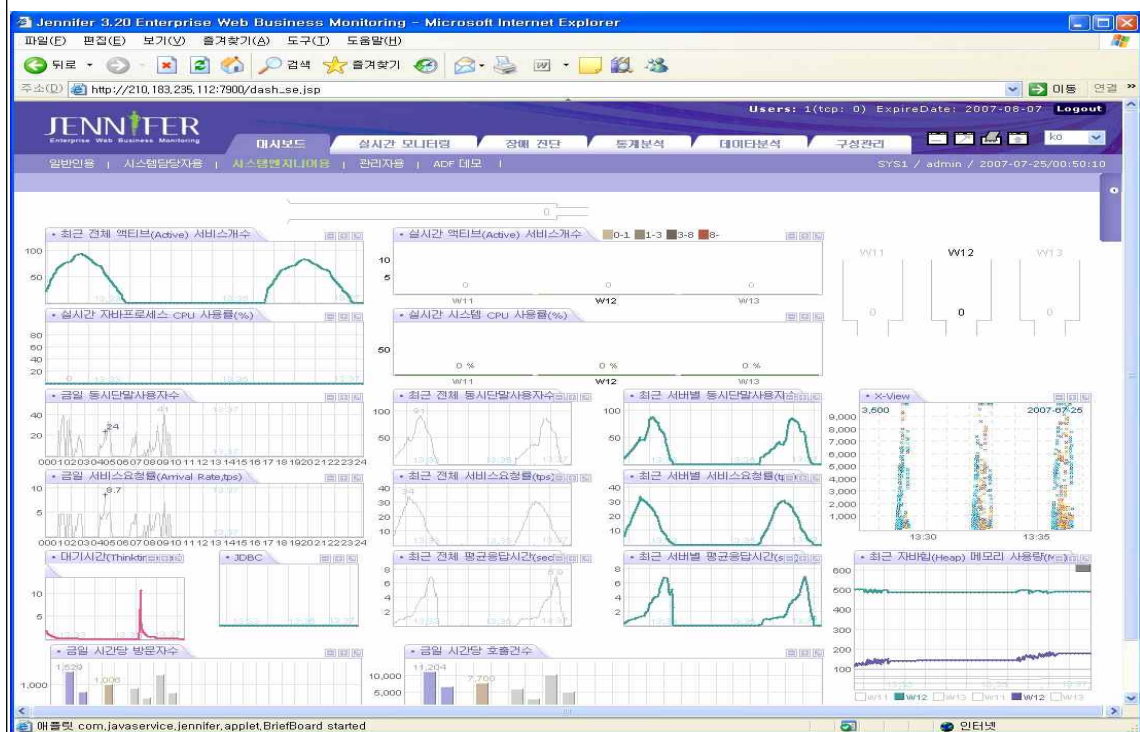
T-WAS 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



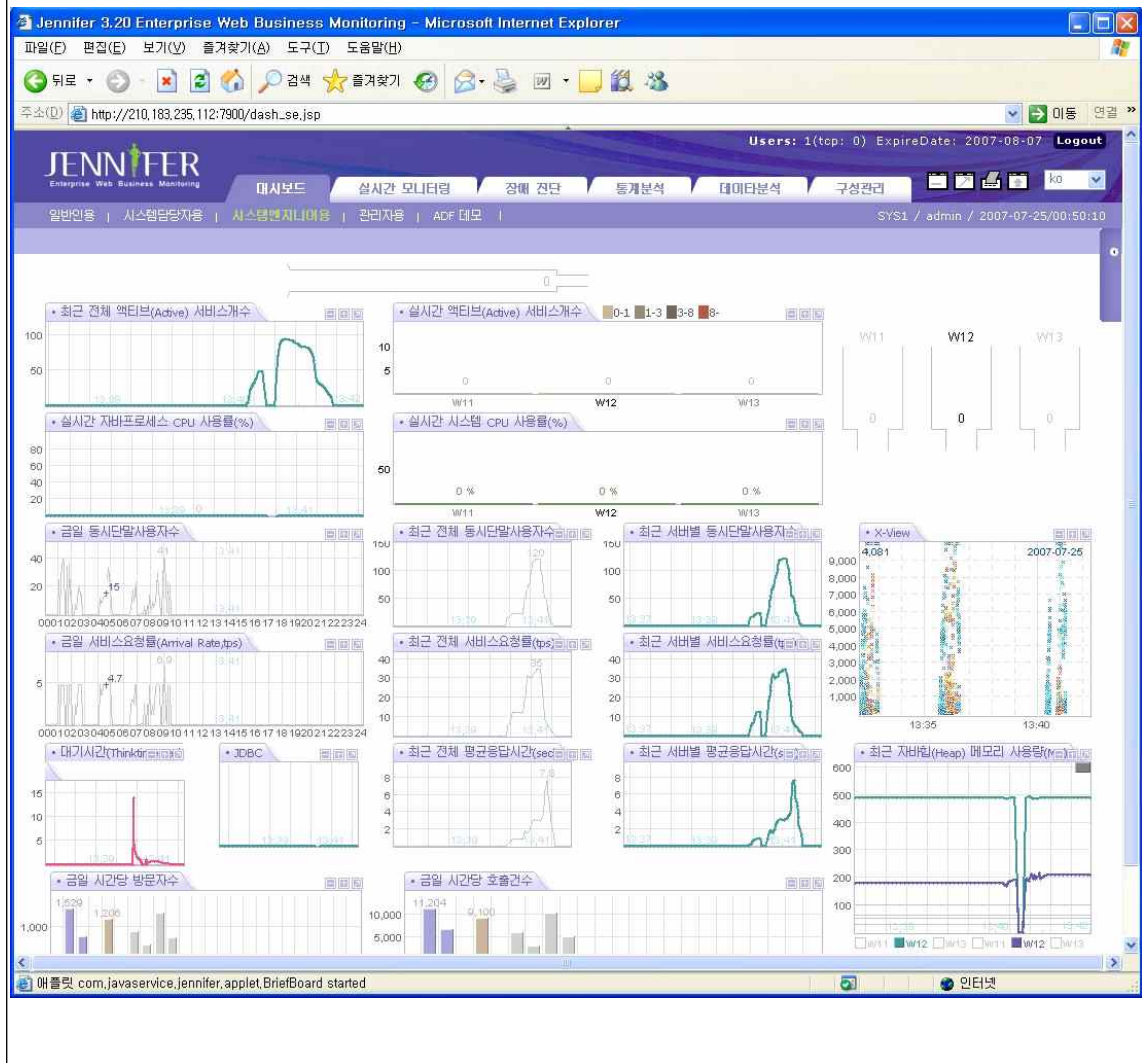
T-WAS 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



T-WAS 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트



T-WAS 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트



라. Asianux 2.0 기반 + WAS + DB + APM 성능 테스트 결과

1) 응답시간

(IBM Rational Robot Tool 사용)

단위 : [sec]

구분			동시접속자 수		
WAS	DBMS	APM	50 user	100 user	200 user
Jeus	Cubrid	Webtune	13.93	23.98	45.32
Tomcat	Cubrid	Webtune	13.94	22.22	44.89
Resin(T-WAS)	Cubrid	Webtune	13.19	25.88	45.37

표 7 <Asianux기반 응답시간 성능 테스트 결과>

* 위결과는 3번 반복테스트를 통한 평균치임

2) 트랜잭션 처리수

(WebTune v1.0 사용)

단위 : [tps]

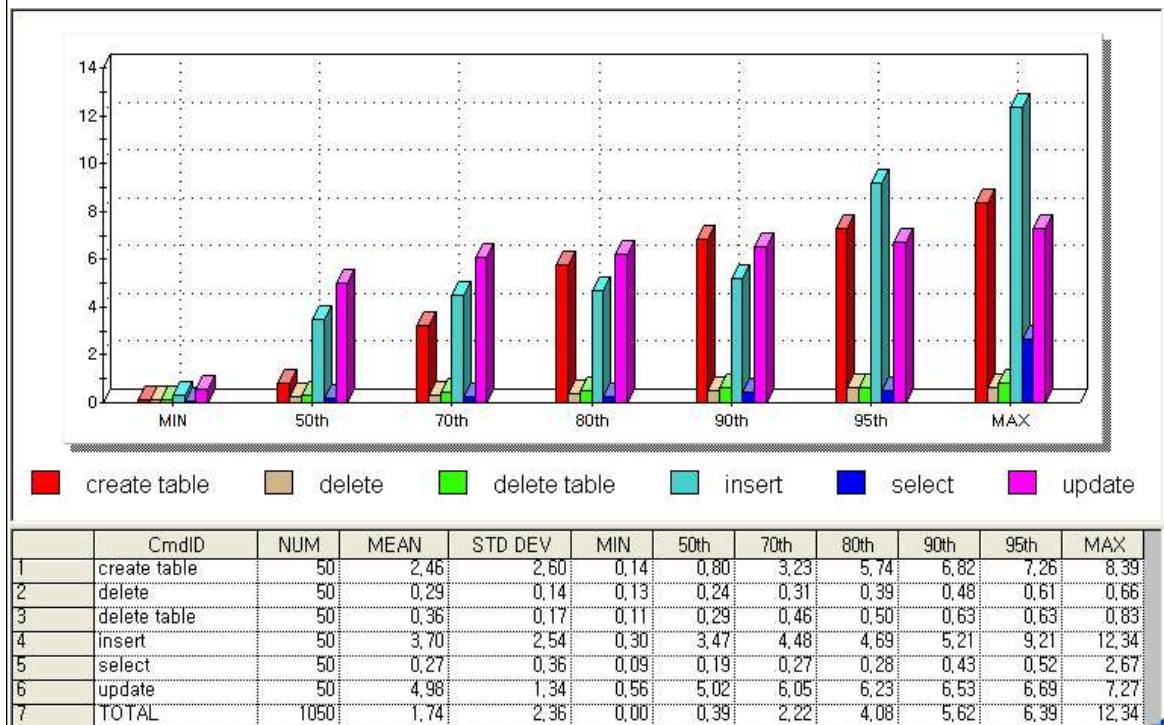
구분			동시접속자 수		
WAS	DBMS	APM	50 user	100 user	200 user
Jeus	Cubrid	Webtune	24.7	38.7	58
Tomcat	Cubrid	Webtune	30	36	45
Resin(T-WAS)	Cubrid	Webtune	26.7	38.3	43.3

표 8 <Asianux기반 트랜잭션 처리수 성능 테스트 결과>

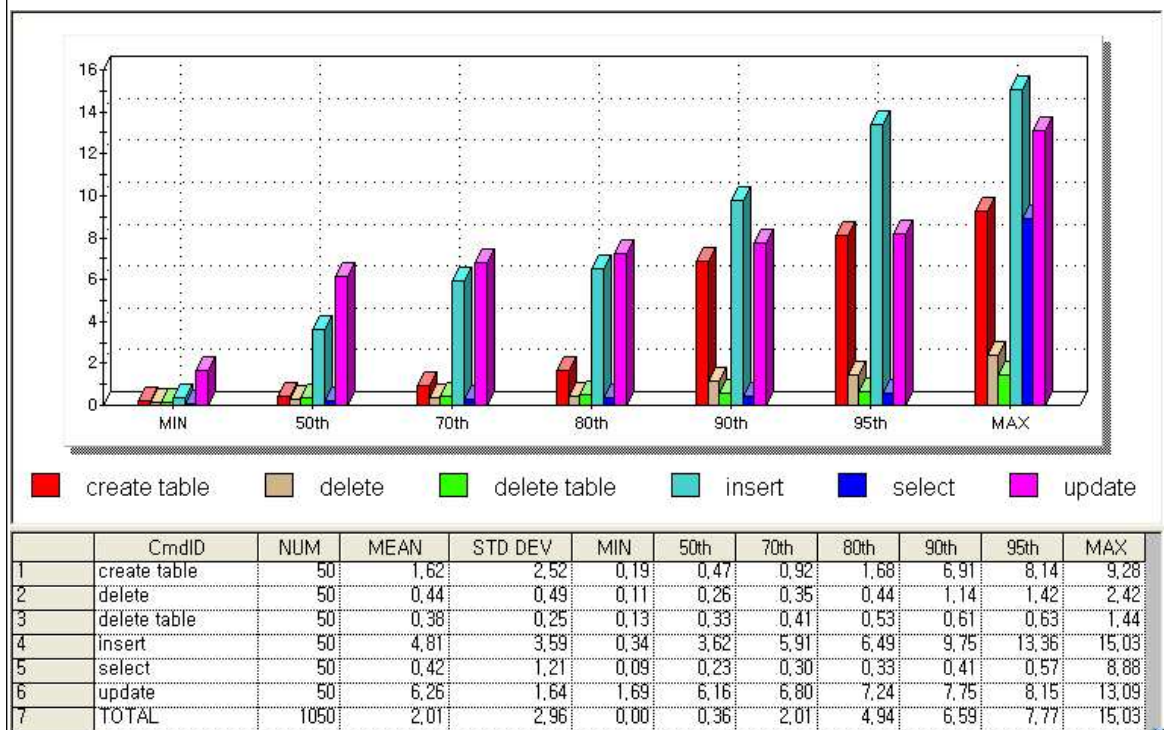
* 위결과는 3번 반복테스트를 통한 평균치임

3) 응답시간 상세 결과

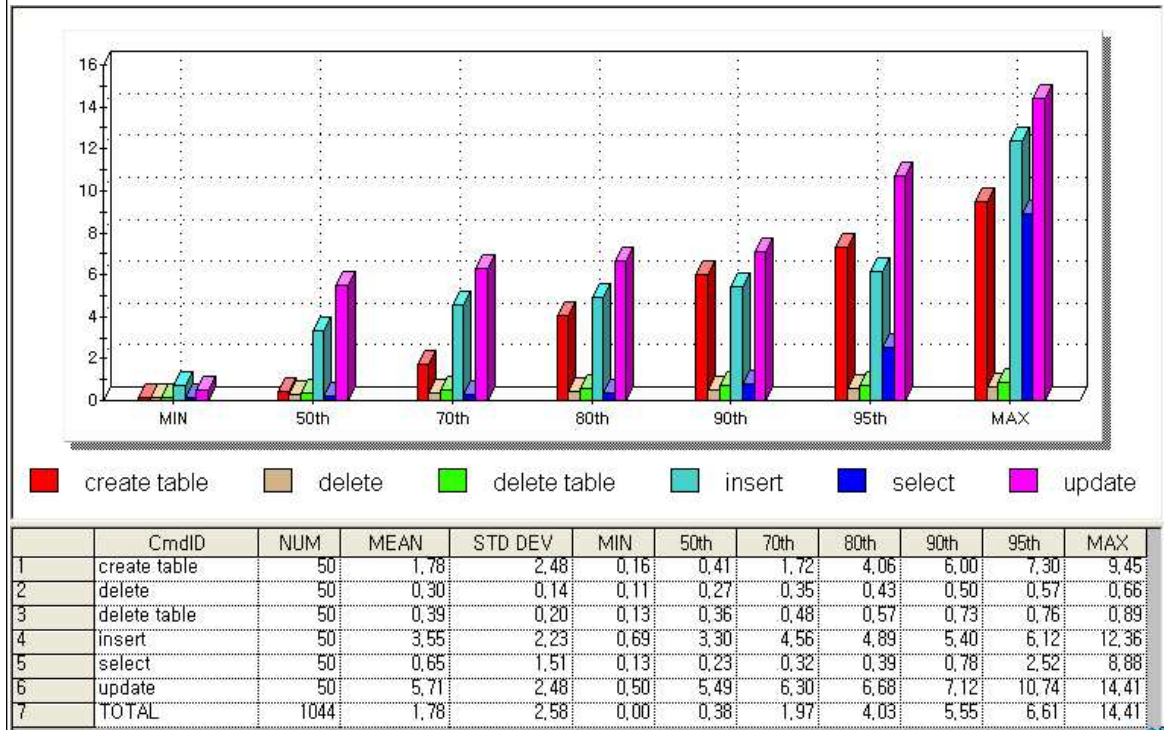
Jeus 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



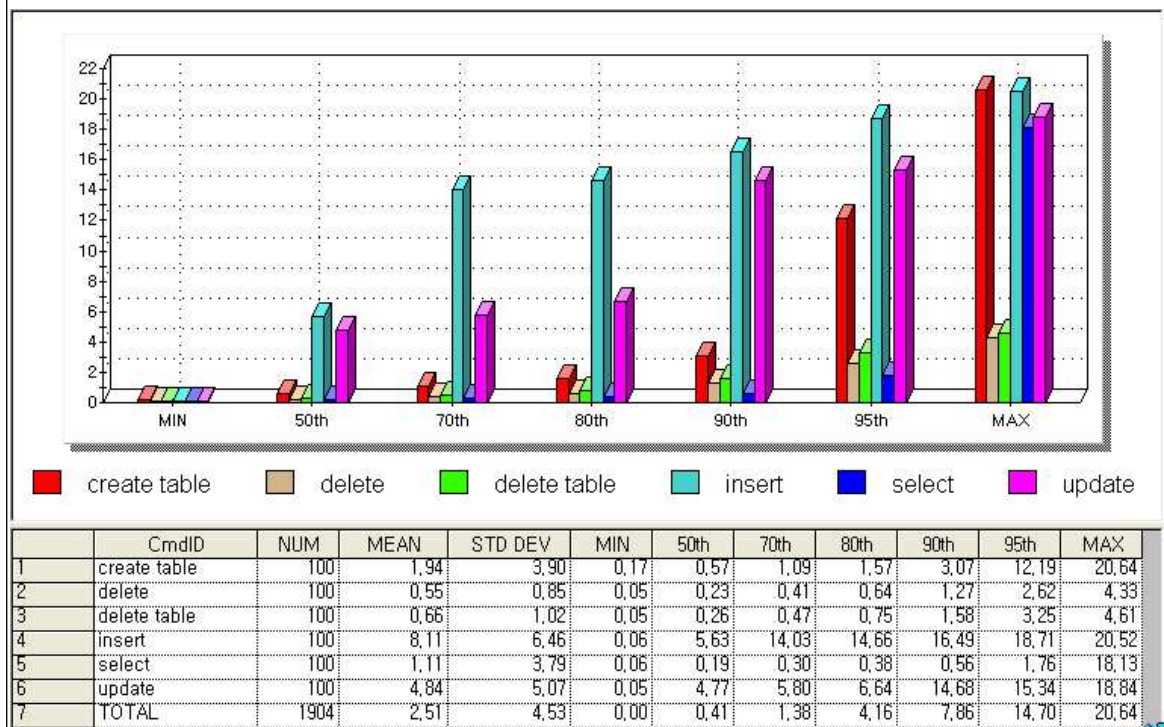
Jeus 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



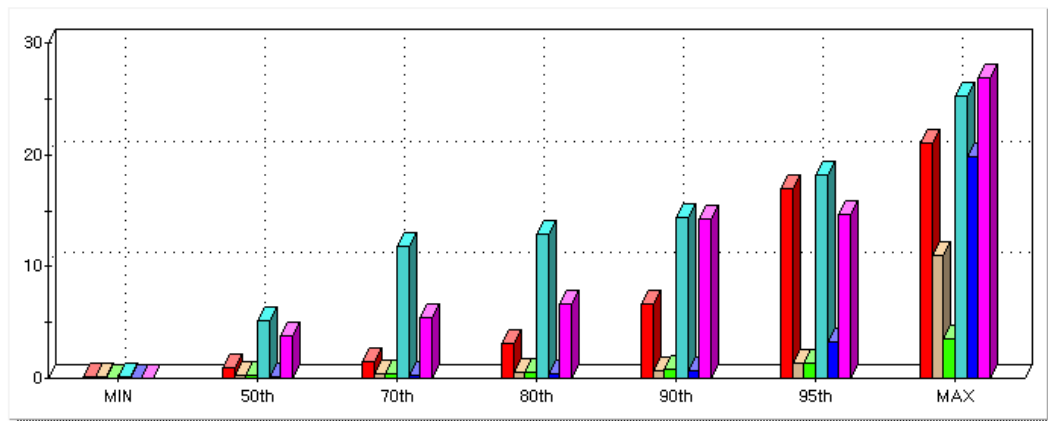
Jeus 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



Jeus 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



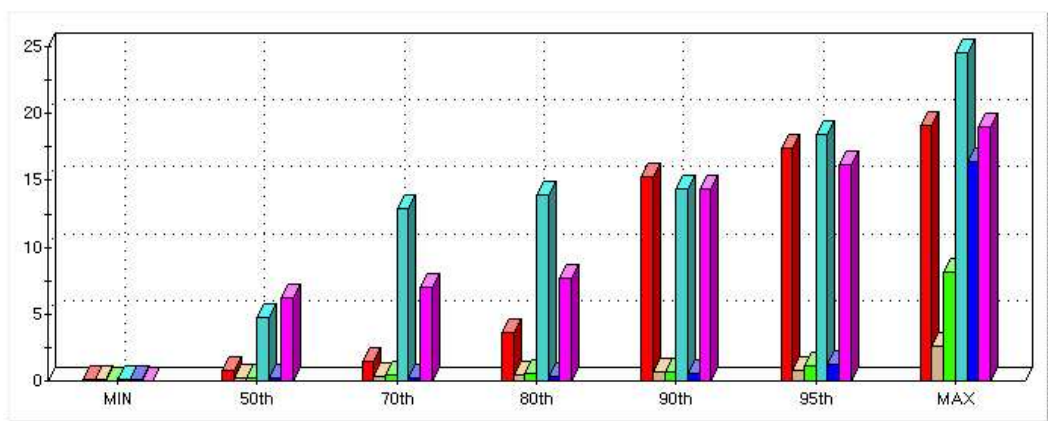
Jeus 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



■ create table ■ delete ■ delete table ■ insert ■ select ■ update

	CmdID	NUM	MEAN	STD DEV	MIN	50th	70th	80th	90th	95th	MAX
1	create table	100	2.75	4.81	0.16	0.91	1.44	3.16	6.63	16.92	21.03
2	delete	100	0.48	1.14	0.08	0.23	0.38	0.54	0.71	1.40	10.97
3	delete table	100	0.39	0.50	0.06	0.24	0.38	0.55	0.80	1.37	3.47
4	insert	100	6.82	6.03	0.08	5.20	11.79	12.90	14.44	18.18	25.27
5	select	100	0.72	2.32	0.06	0.20	0.33	0.41	0.65	3.30	19.78
6	update	100	4.66	5.57	0.05	3.85	5.46	6.59	14.28	14.67	26.81
7	TOTAL	1902	2.34	4.45	0.00	0.34	1.17	3.58	8.06	13.61	26.81

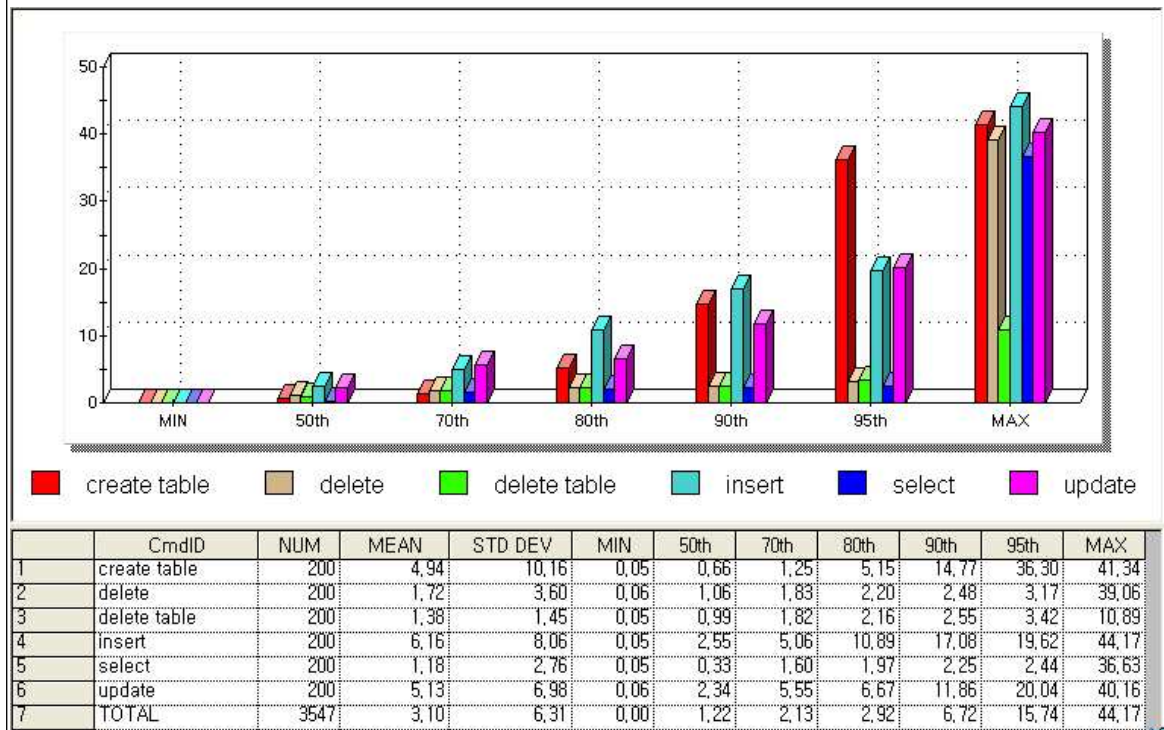
Jeus 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



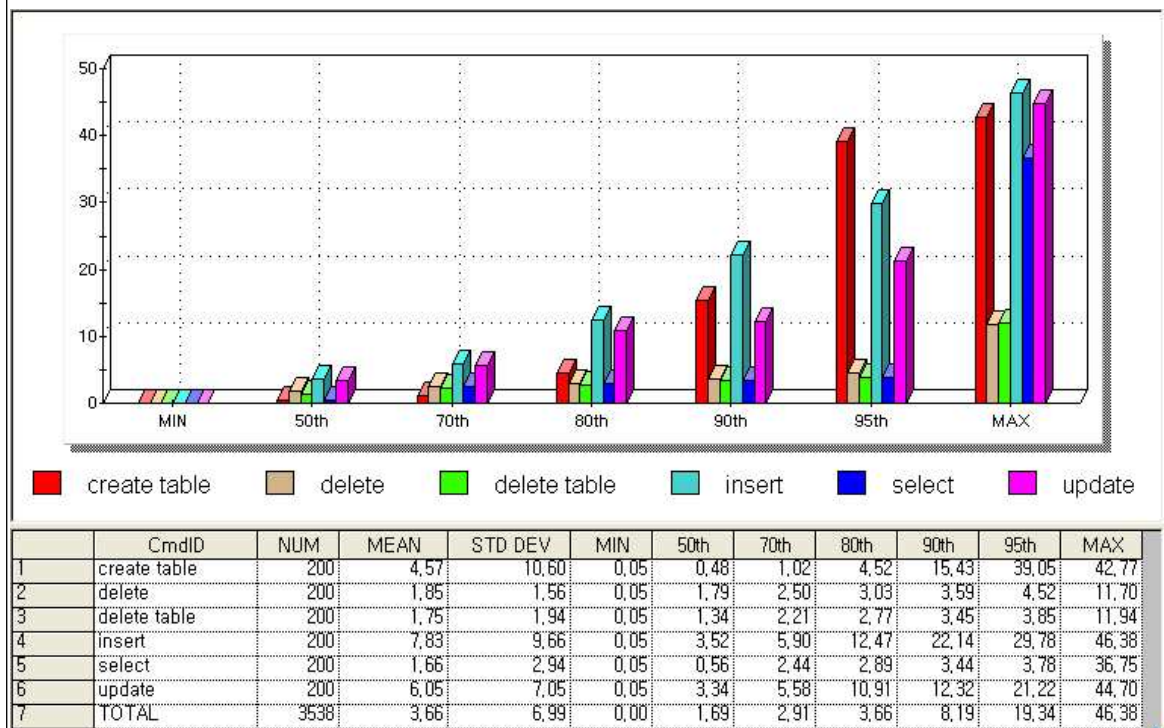
■ create table ■ delete ■ delete table ■ insert ■ select ■ update

	CmdID	NUM	MEAN	STD DEV	MIN	50th	70th	80th	90th	95th	MAX
1	create table	100	3.38	5.69	0.16	0.81	1.44	3.62	15.27	17.44	19.13
2	delete	100	0.35	0.41	0.06	0.24	0.35	0.42	0.63	0.84	2.59
3	delete table	100	0.47	0.98	0.05	0.24	0.43	0.53	0.73	1.15	8.17
4	insert	100	7.32	6.52	0.06	4.78	12.93	13.94	14.42	18.41	24.50
5	select	100	0.53	1.83	0.06	0.20	0.27	0.36	0.61	1.22	16.39
6	update	100	5.67	4.93	0.05	6.19	6.98	7.73	14.40	16.23	19.06
7	TOTAL	1936	2.55	4.64	0.00	0.33	1.17	4.19	8.86	14.16	24.50

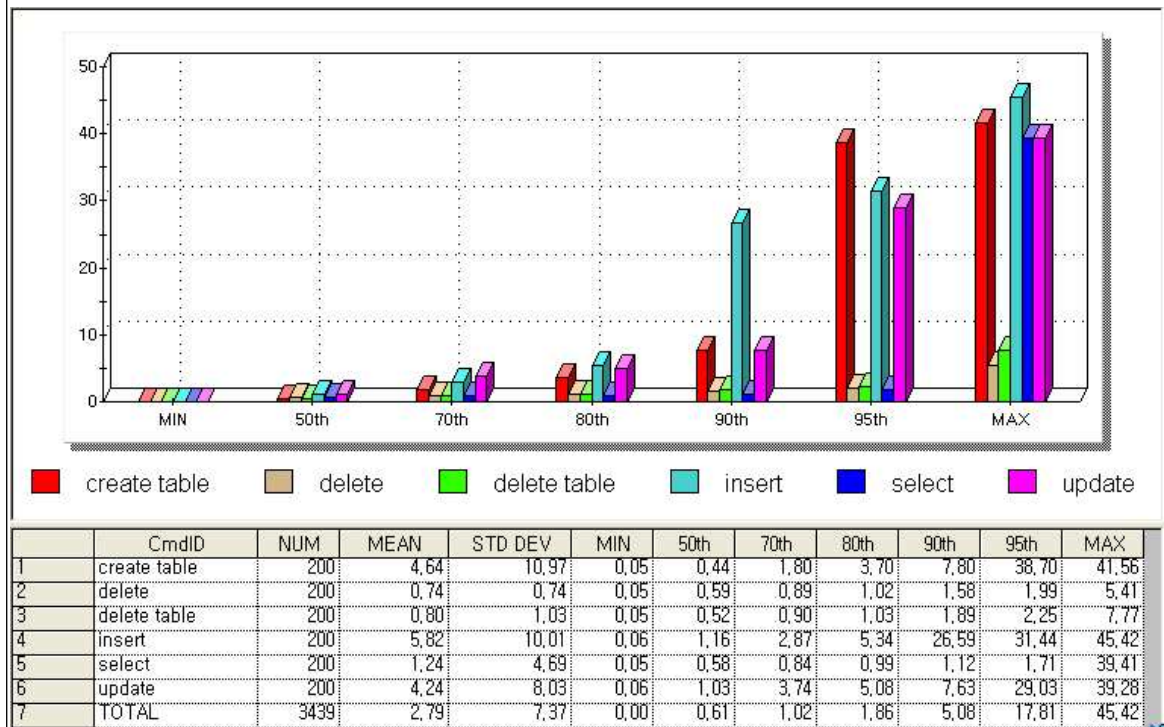
Jeus 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



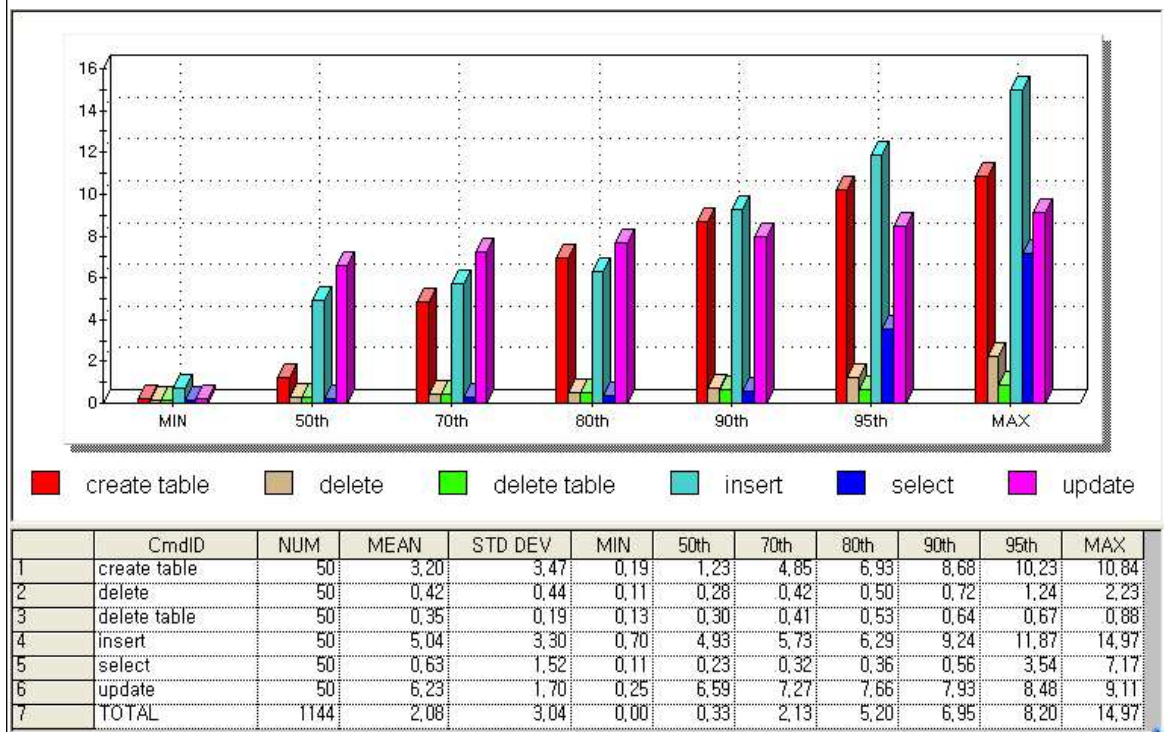
Jeus 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트



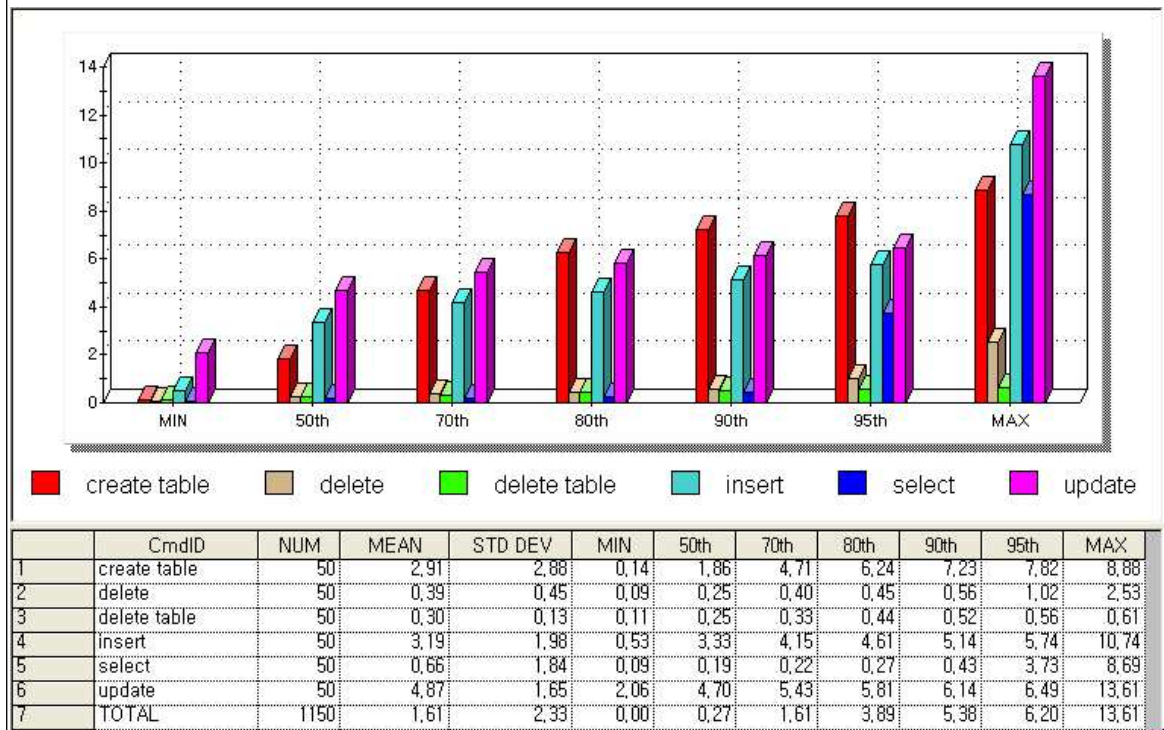
Jeus 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트



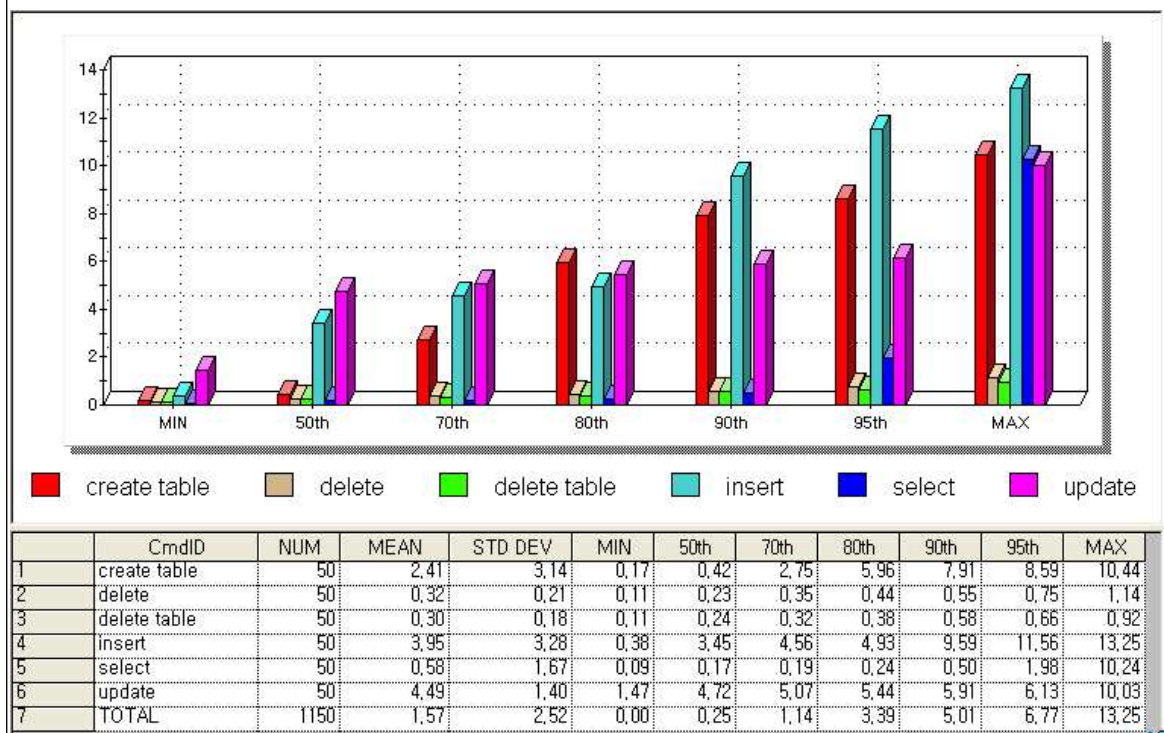
Tomcat 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



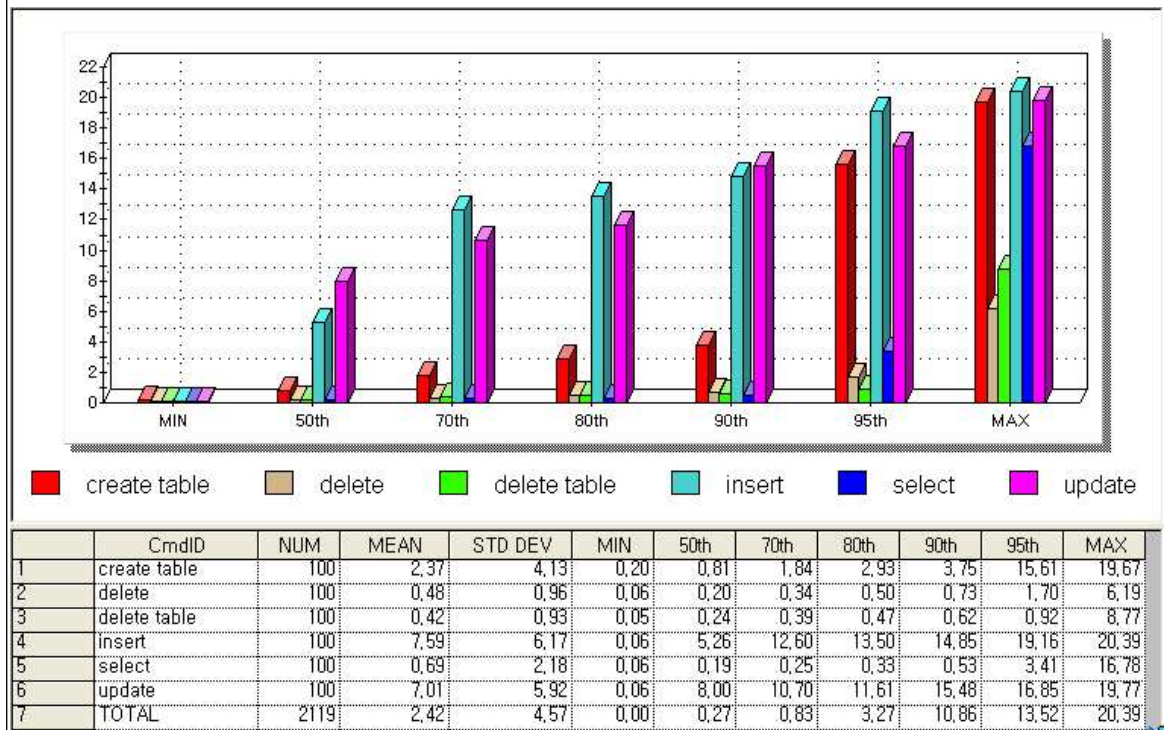
Tomcat 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



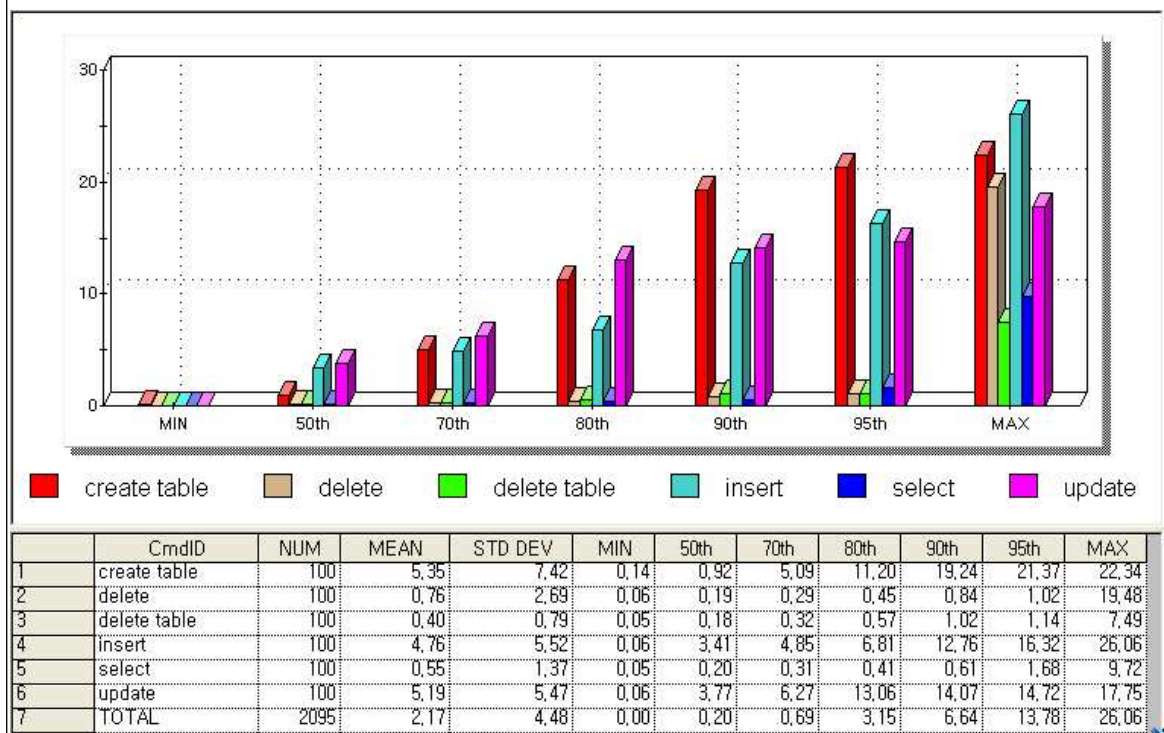
Tomcat 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



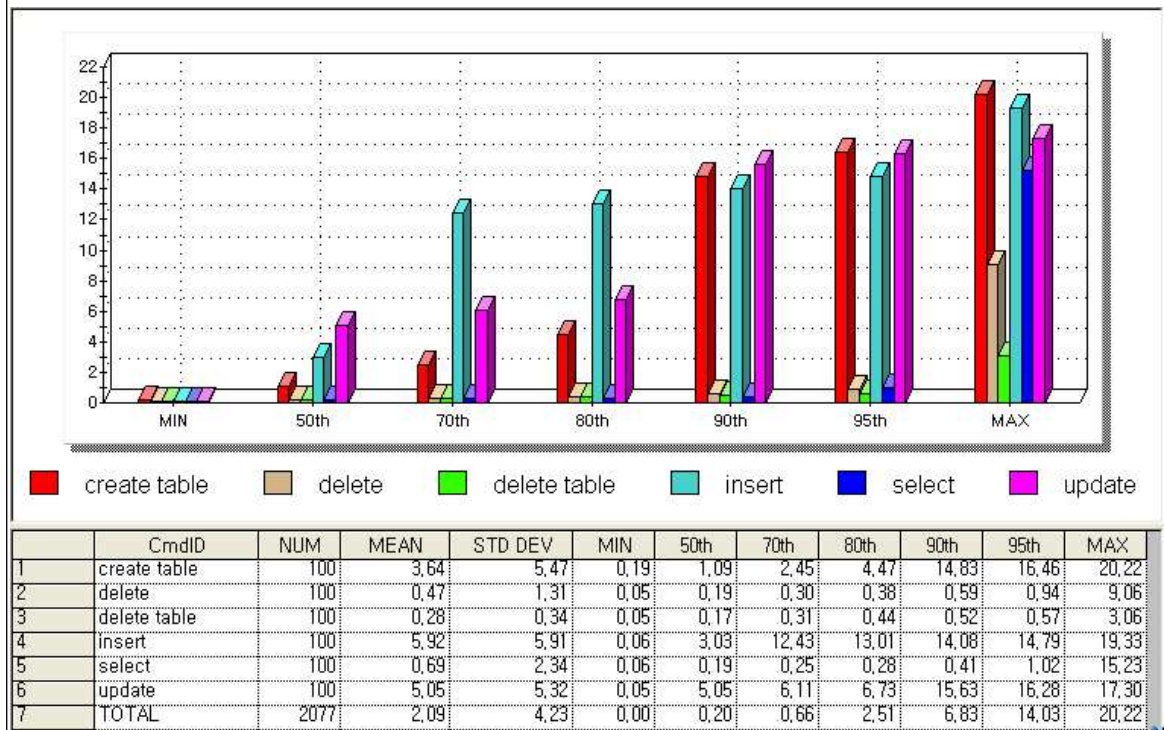
Tomcat 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



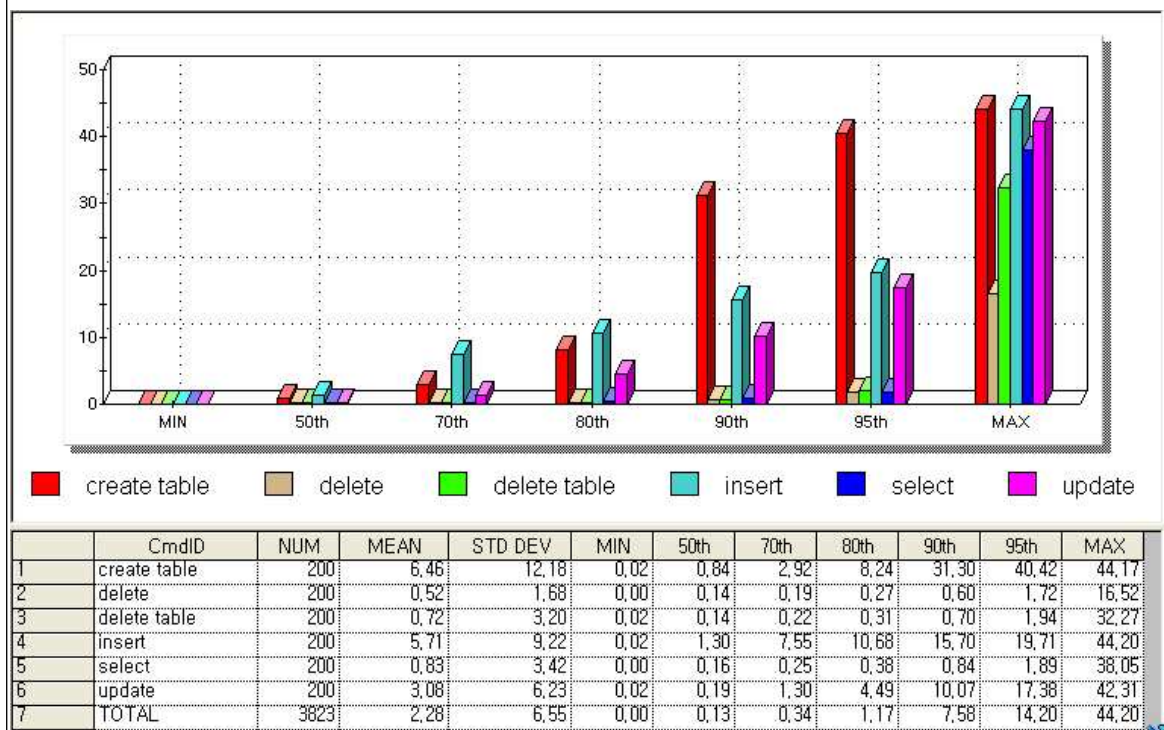
Tomcat 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



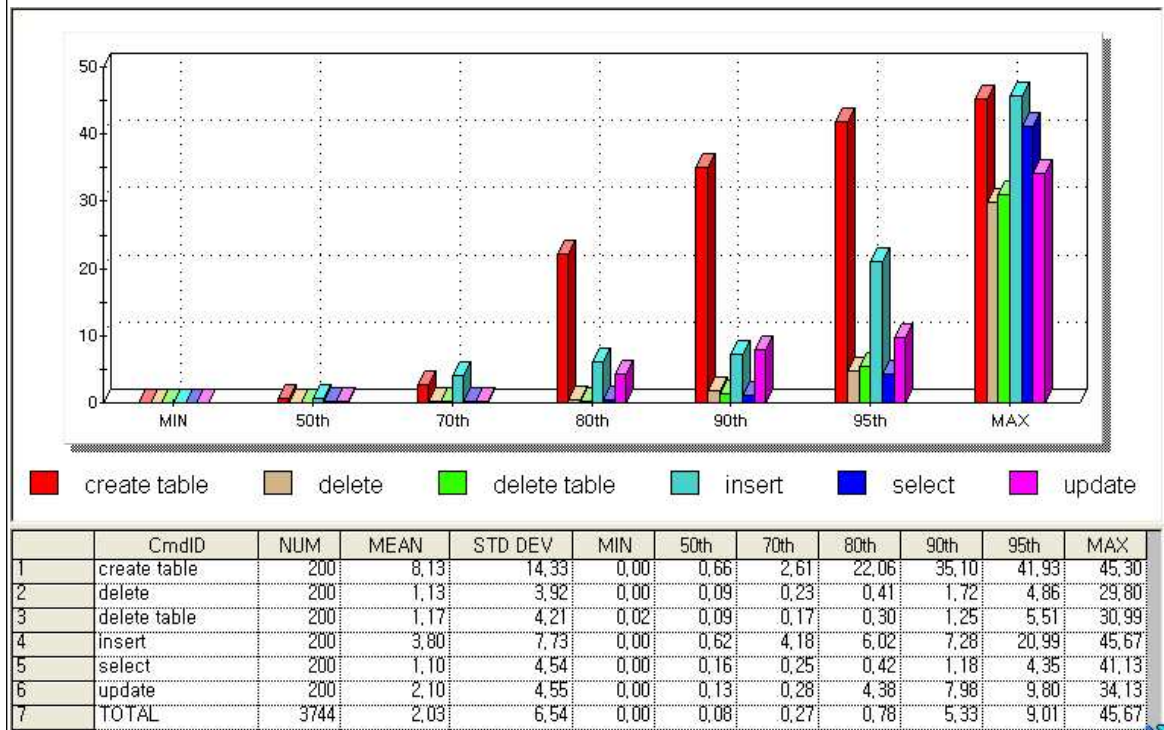
Tomcat 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



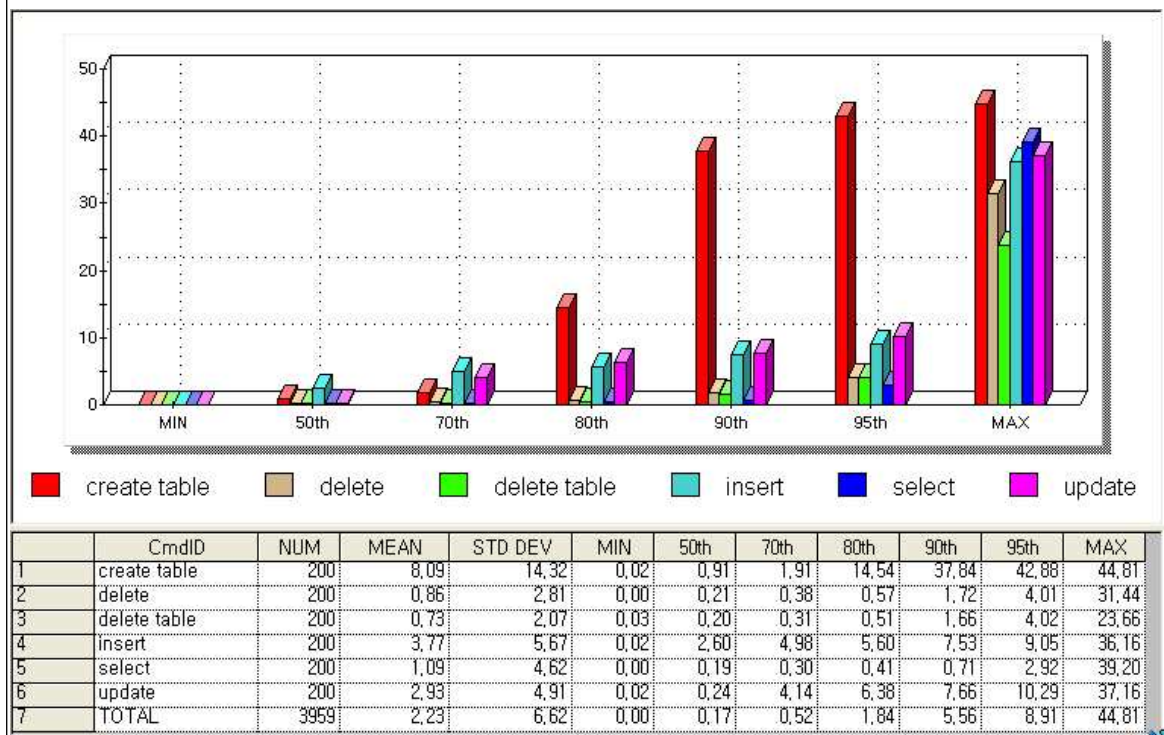
Tomcat 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



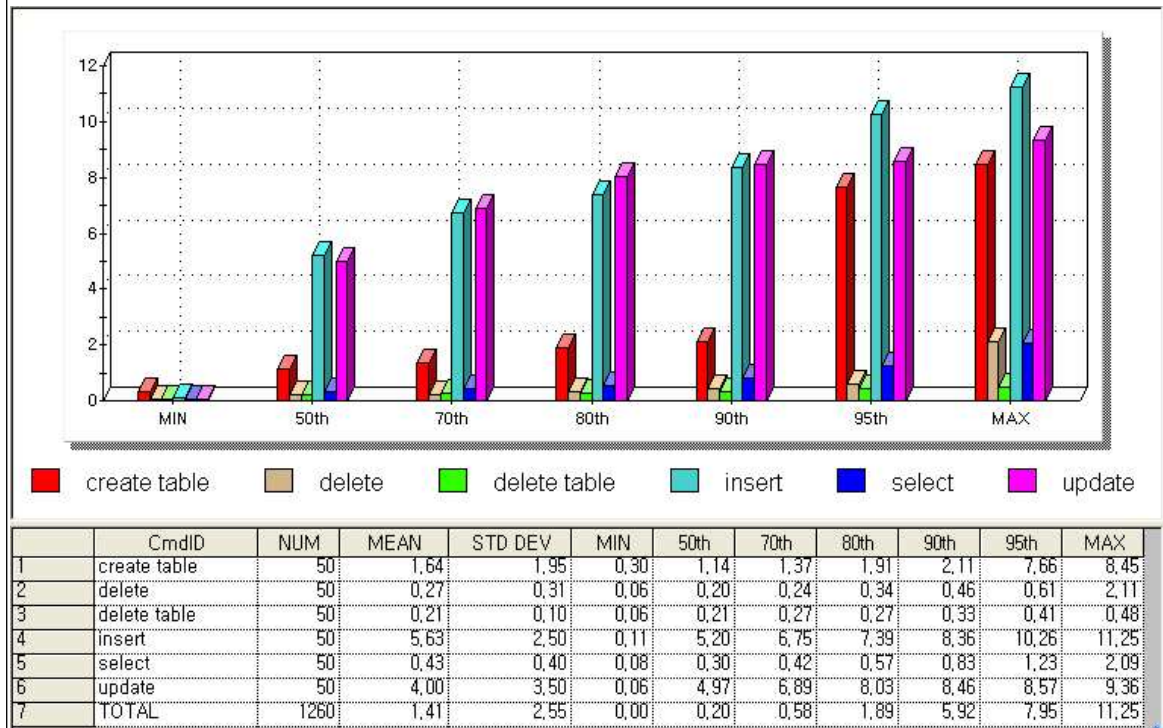
Tomcat 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트



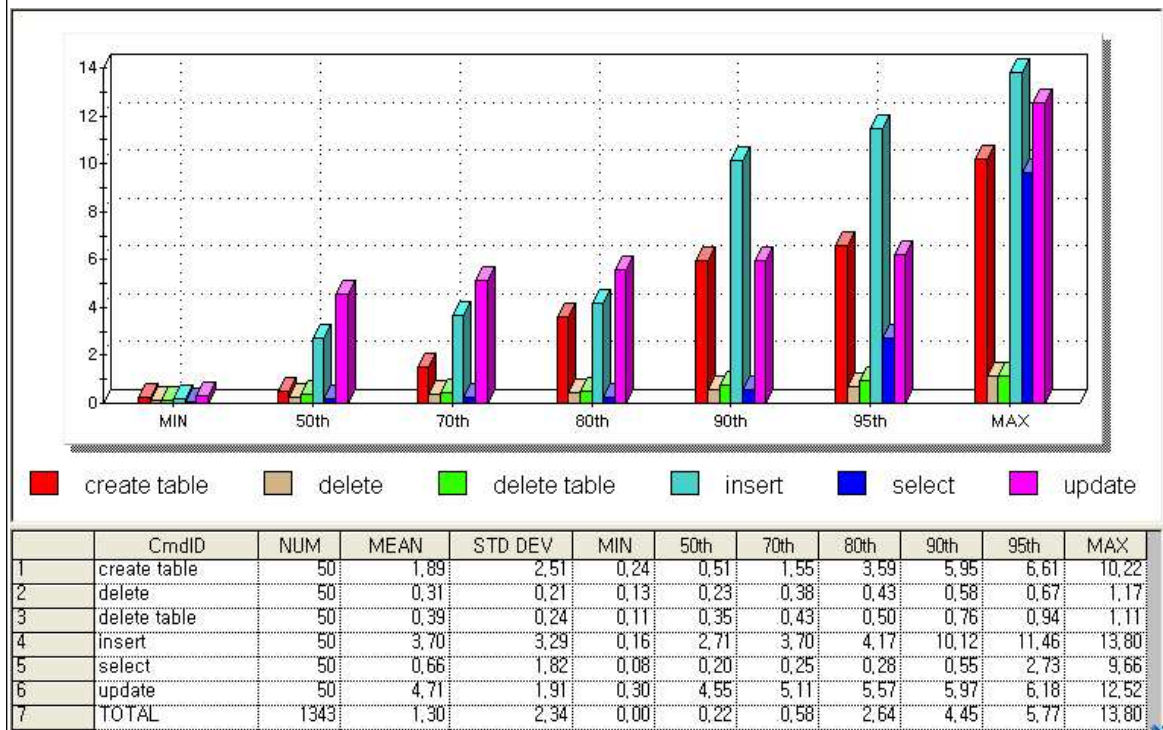
Tomcat 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트



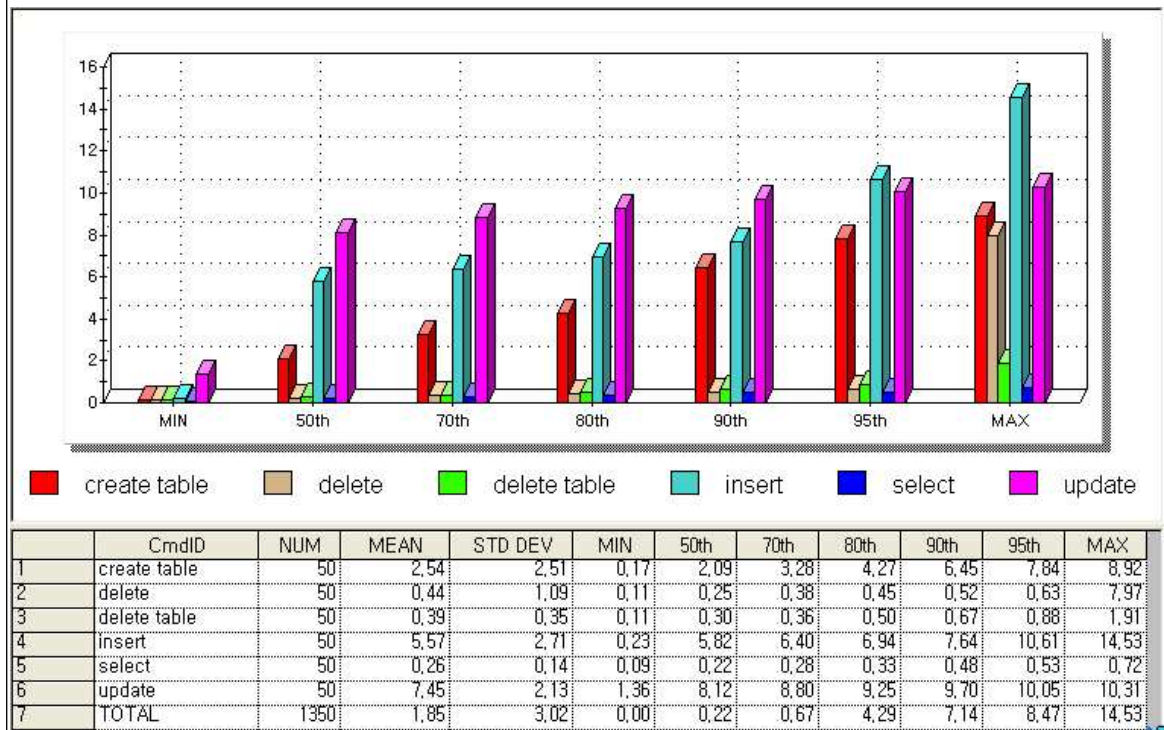
T-WAS 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



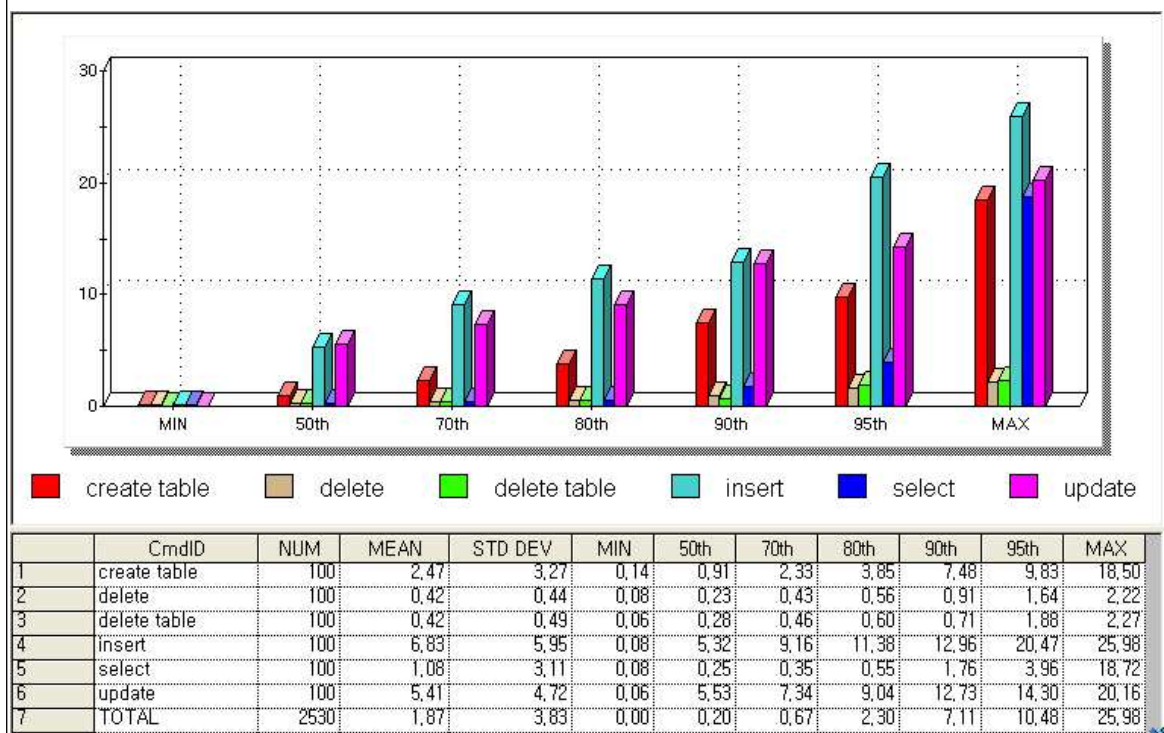
T-WAS 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



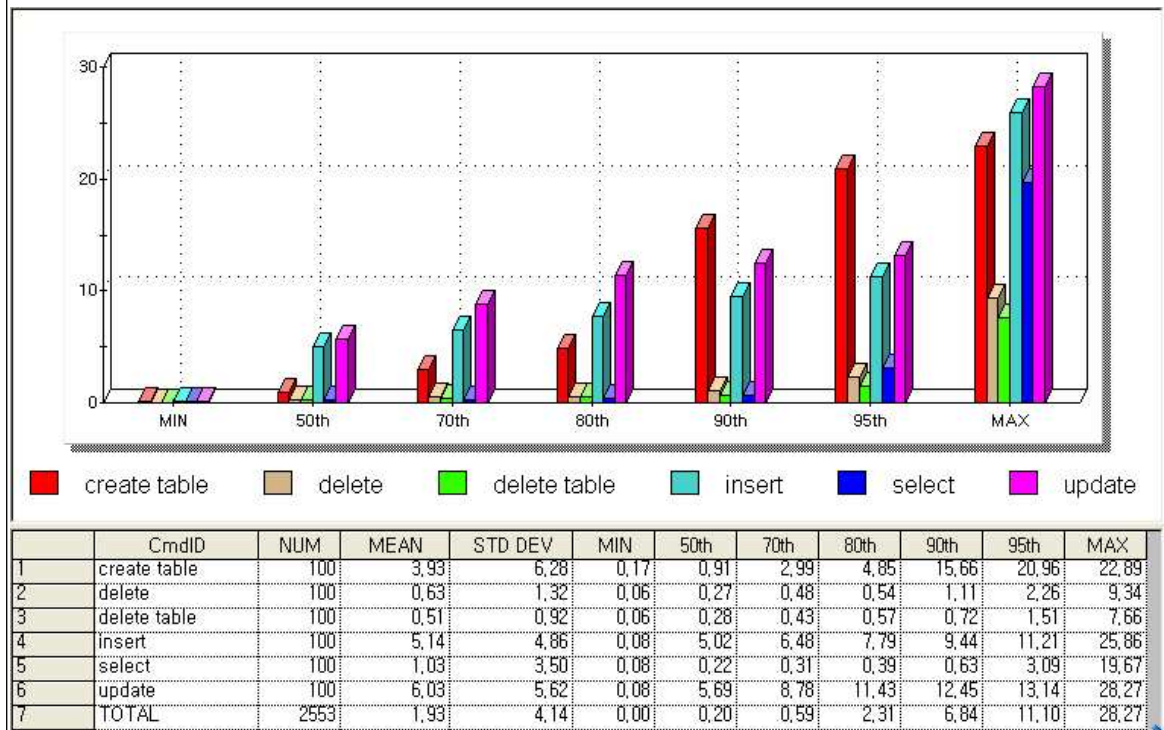
T-WAS 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



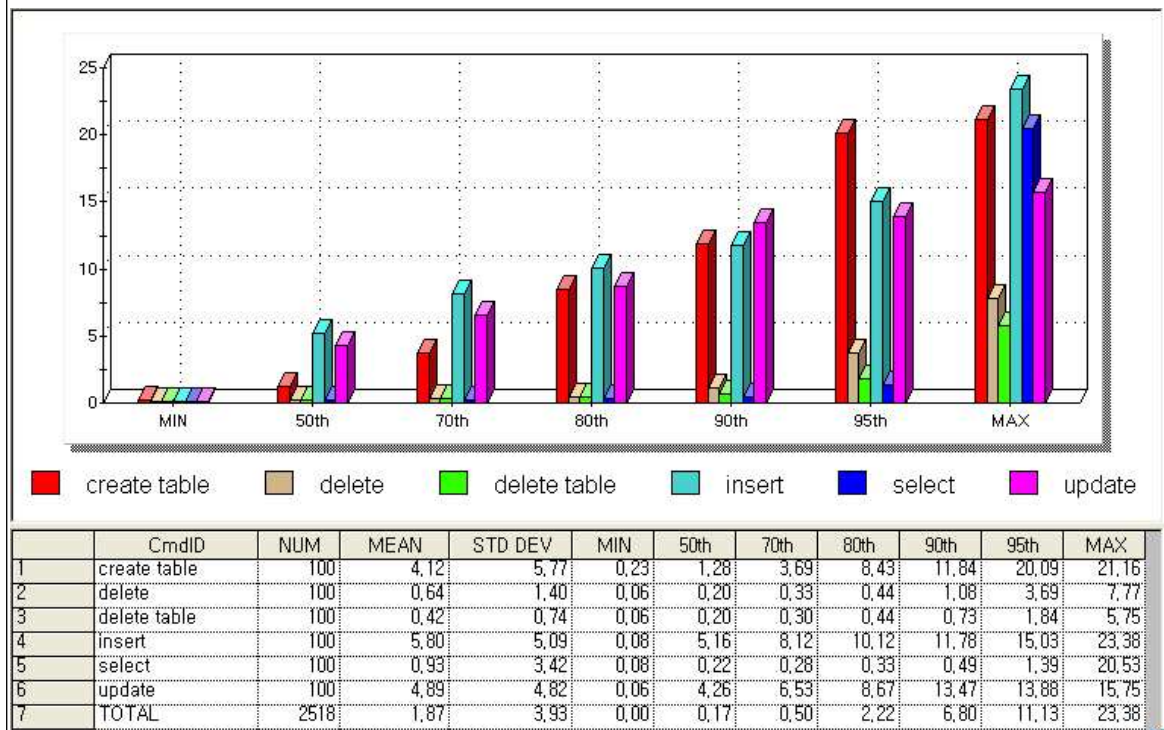
T-WAS 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



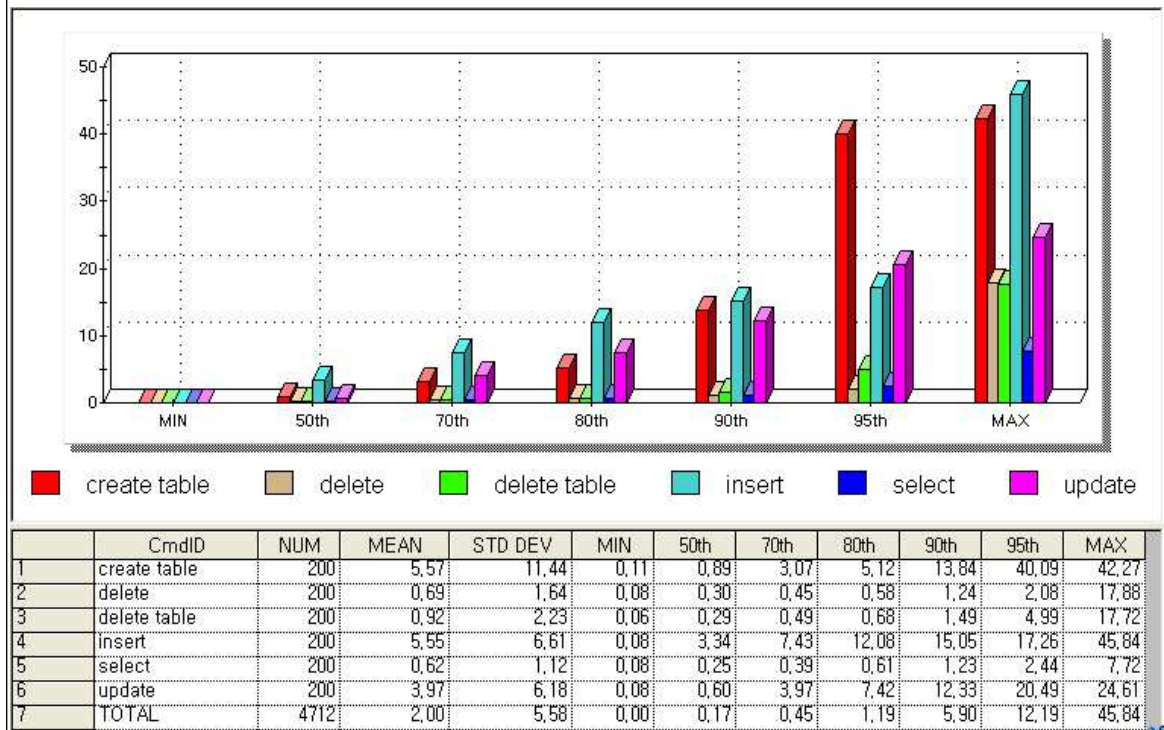
T-WAS 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



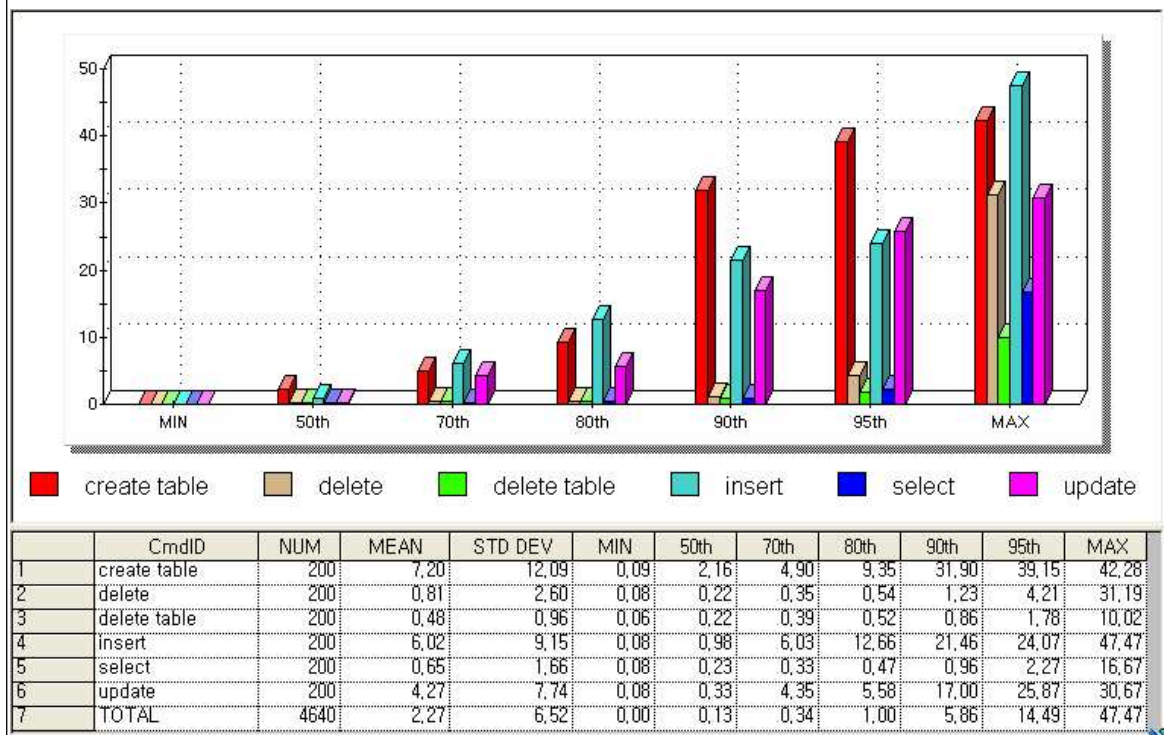
T-WAS 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



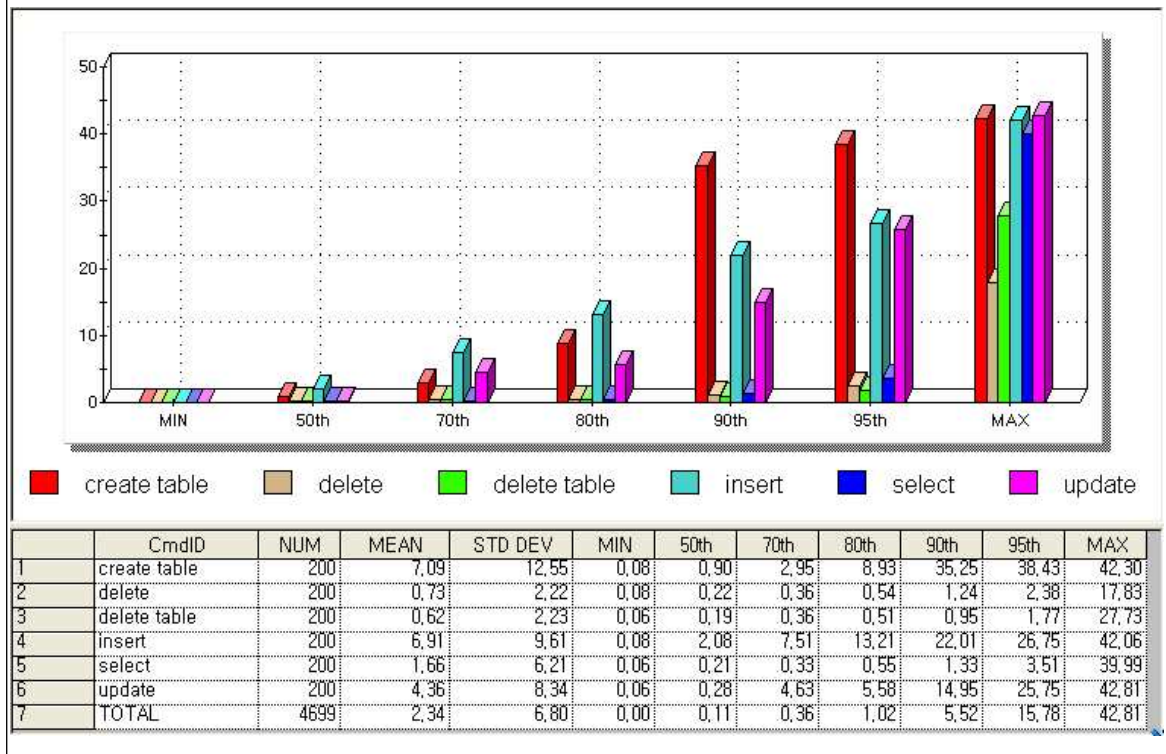
T-WAS 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



T-WAS 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트

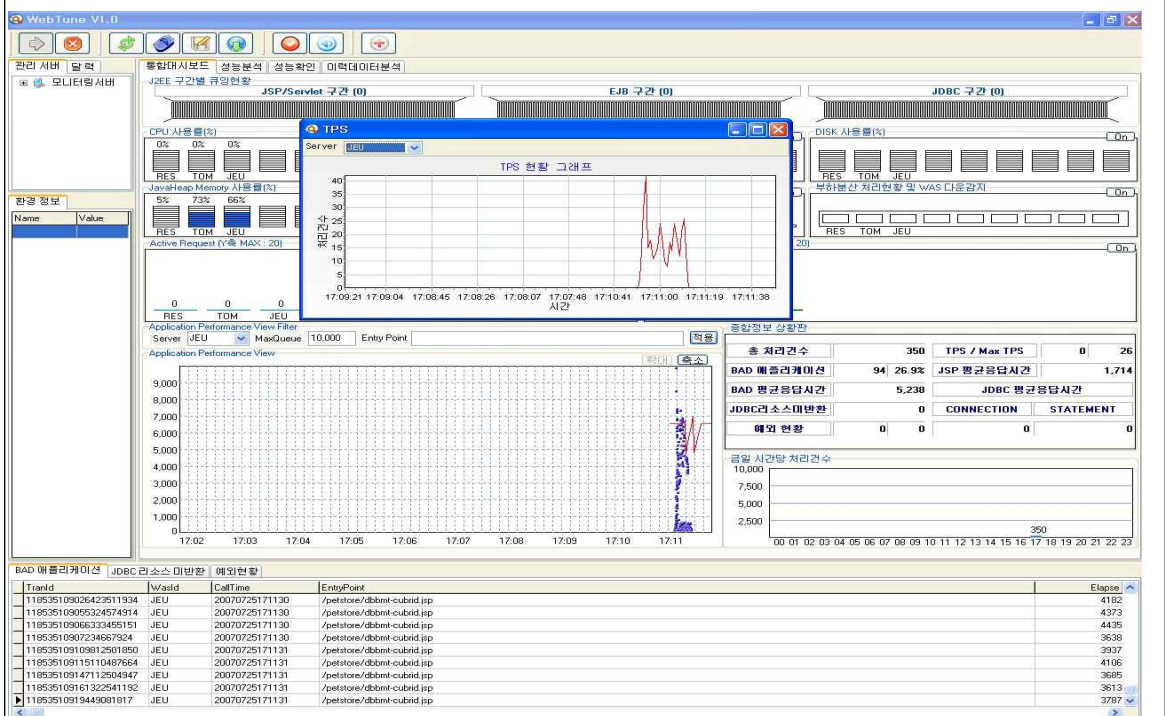


T-WAS 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트

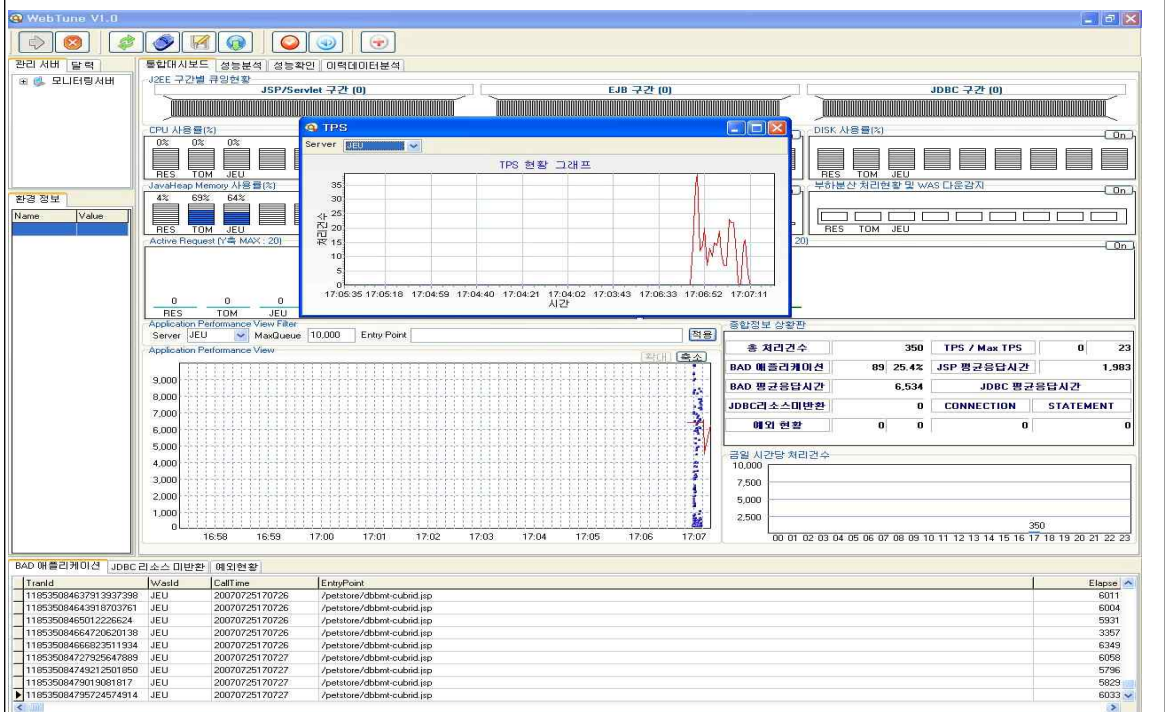


4) 트랜잭션 처리수 상세 결과

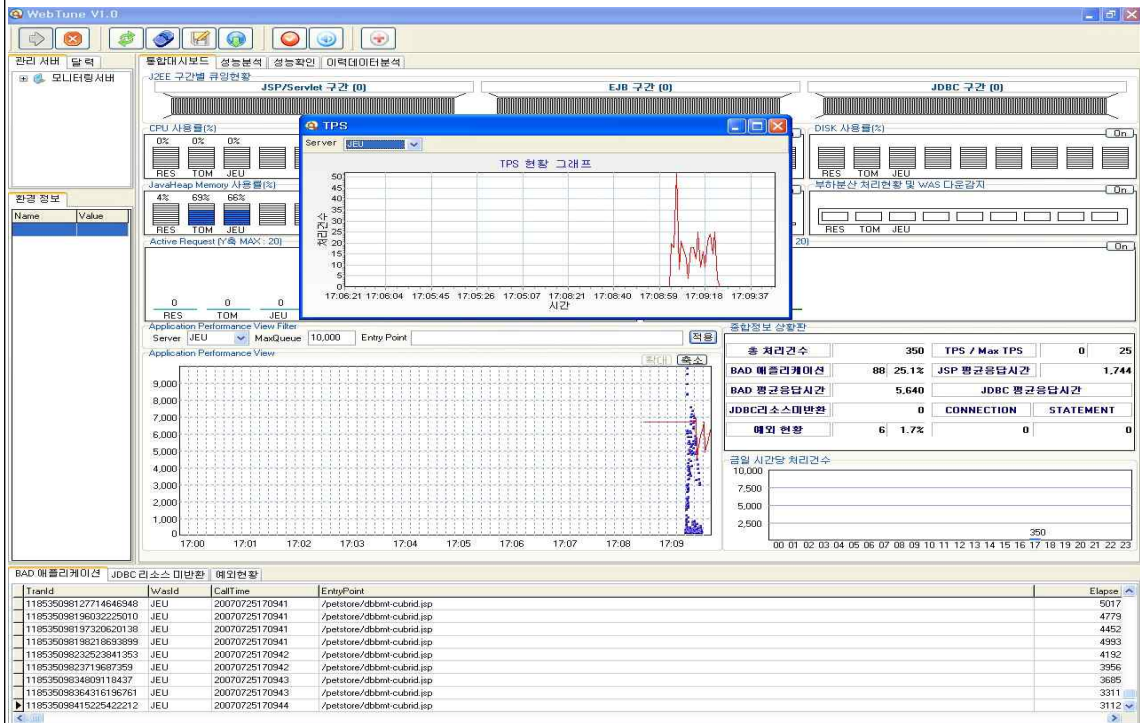
Jeus 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



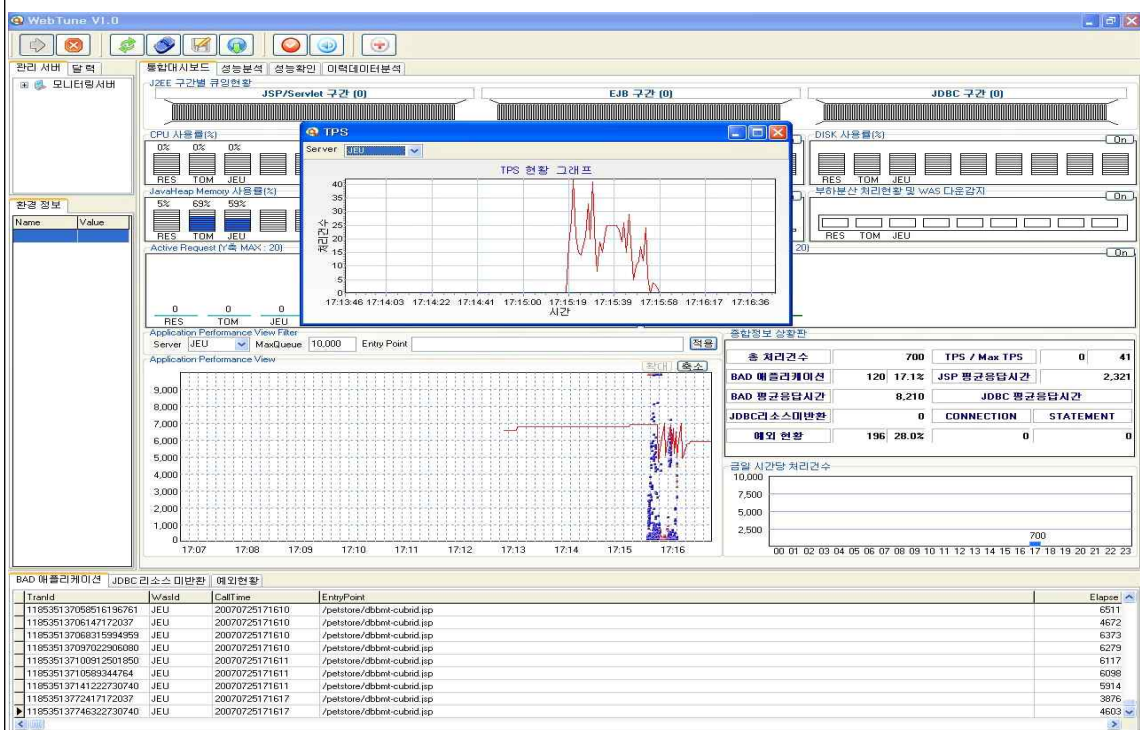
Jeus 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



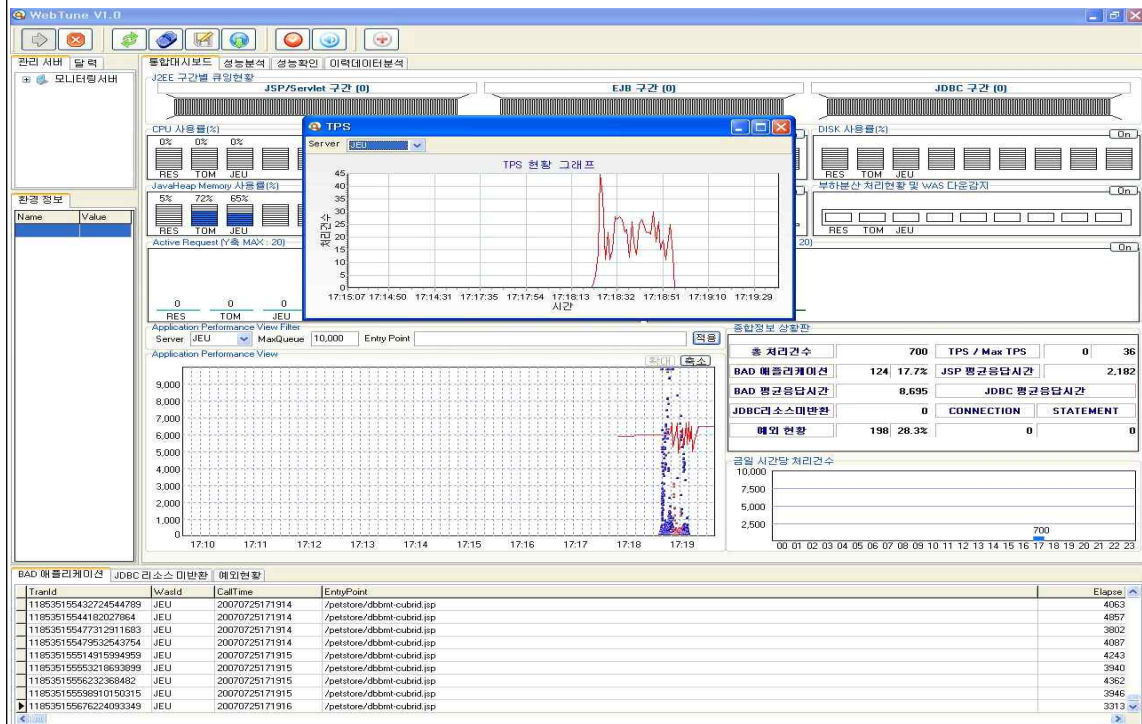
Jeus 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



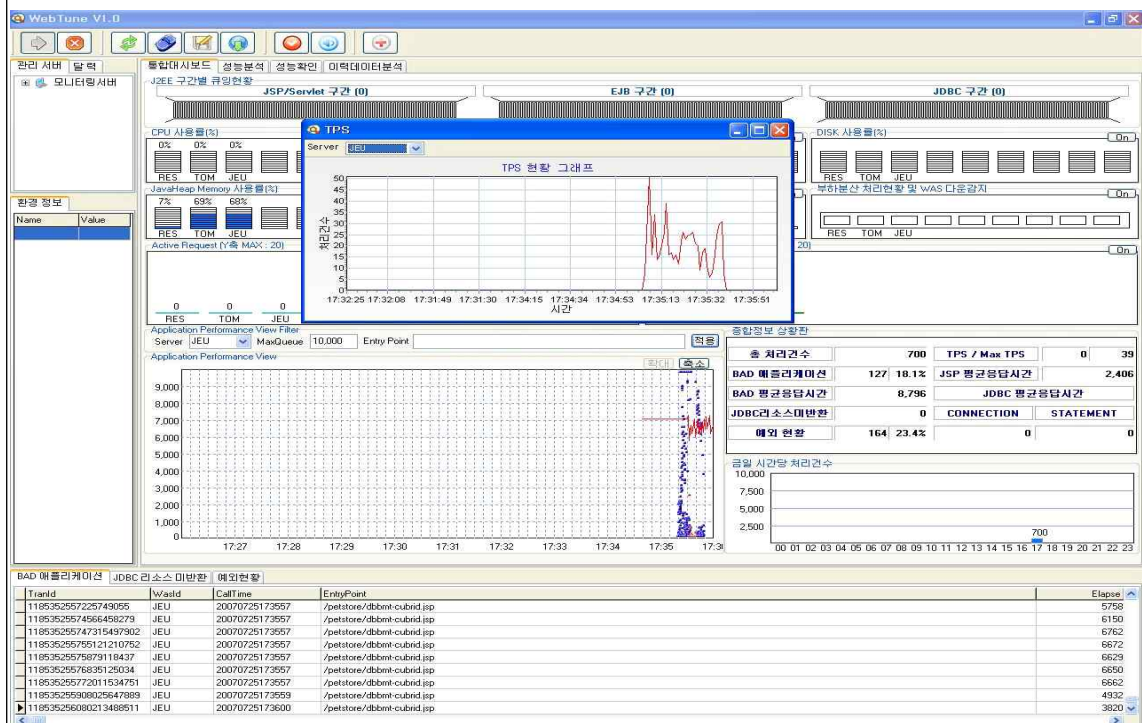
Jeus 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



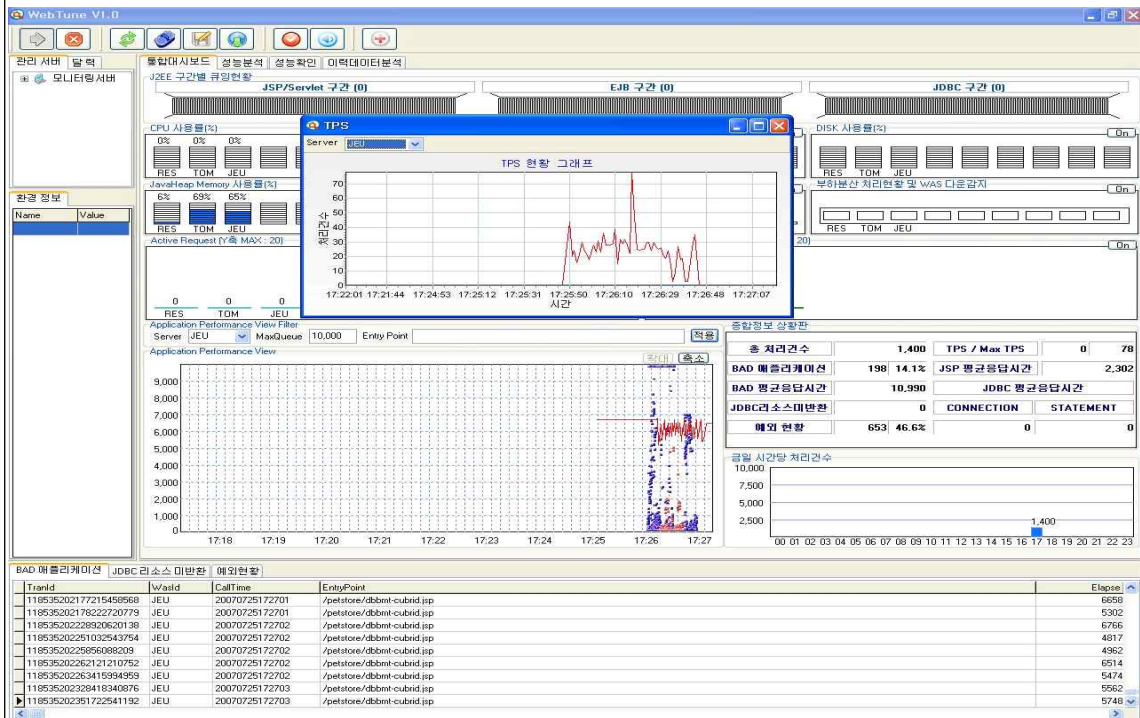
Jeus 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



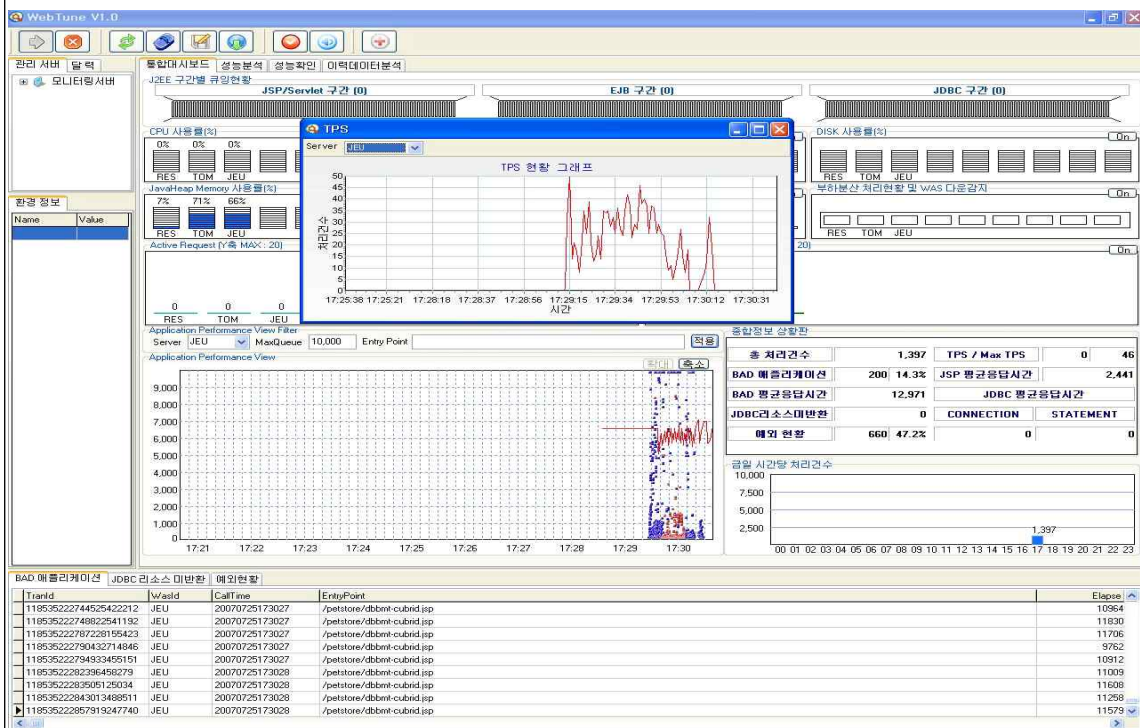
Jeus 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



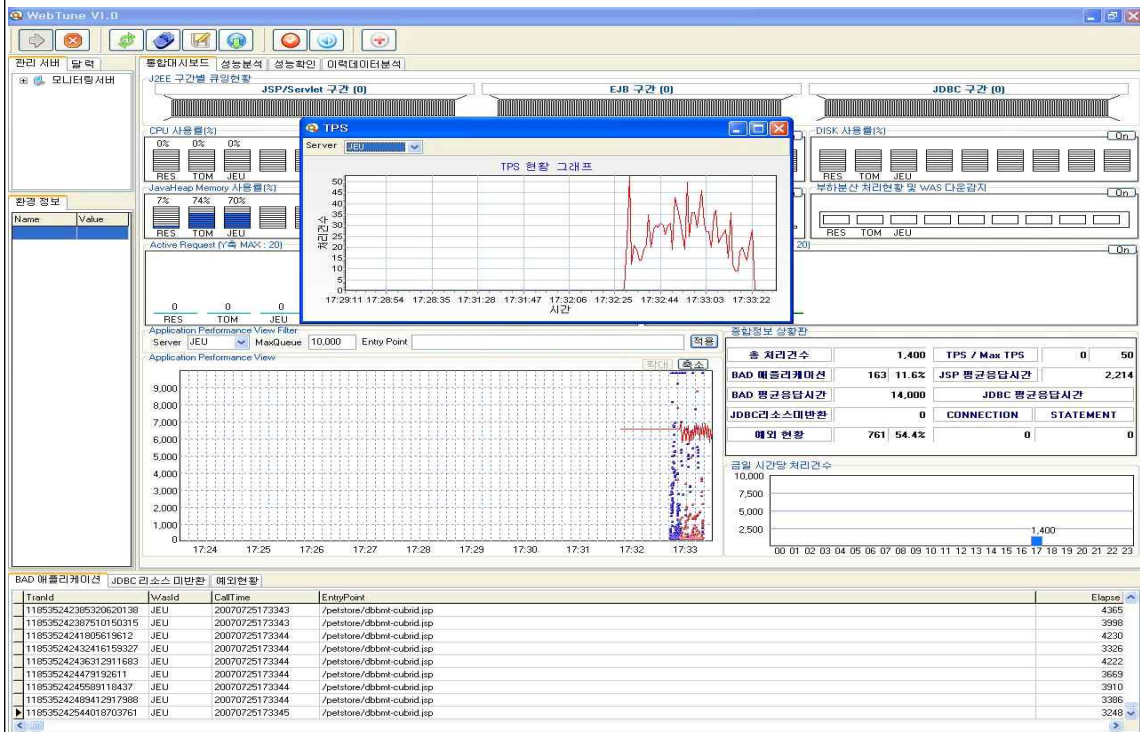
Jeus 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



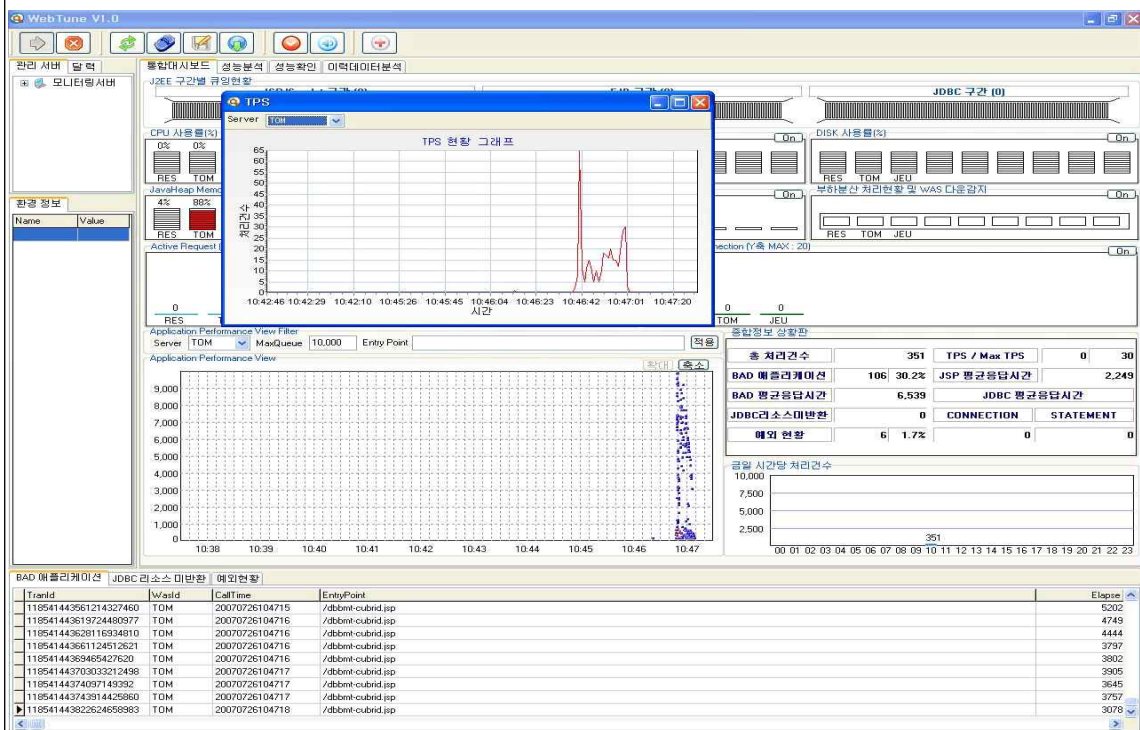
Jeus 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트



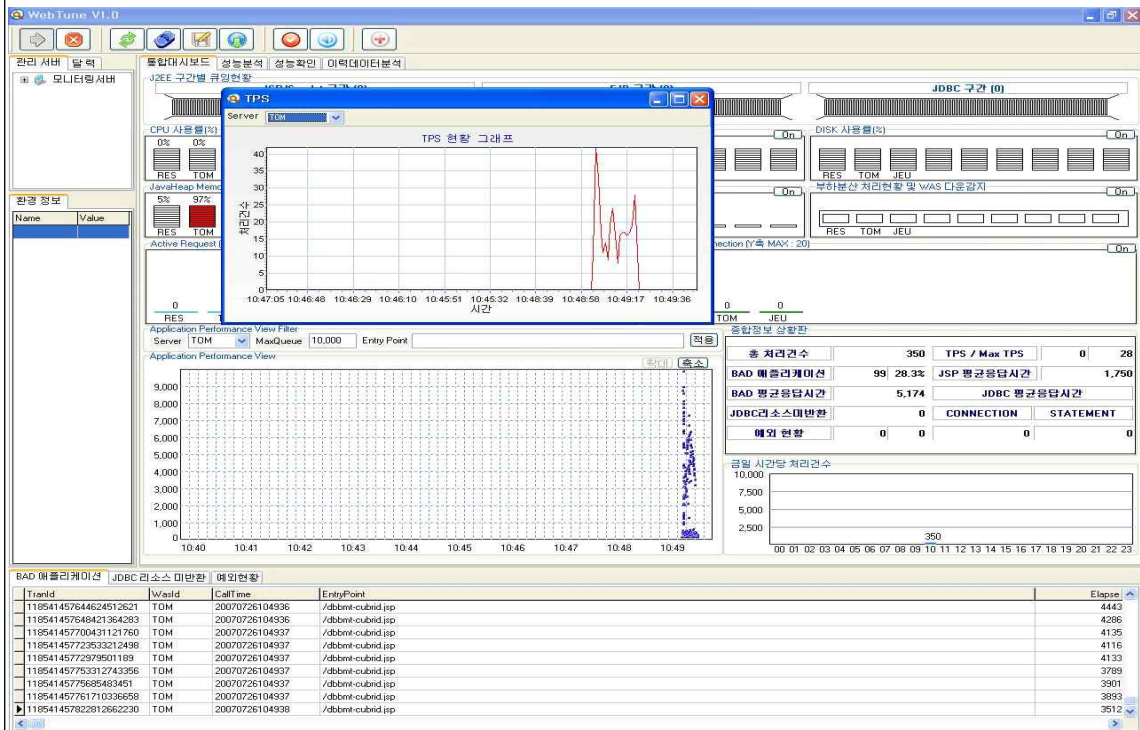
Jeus 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트



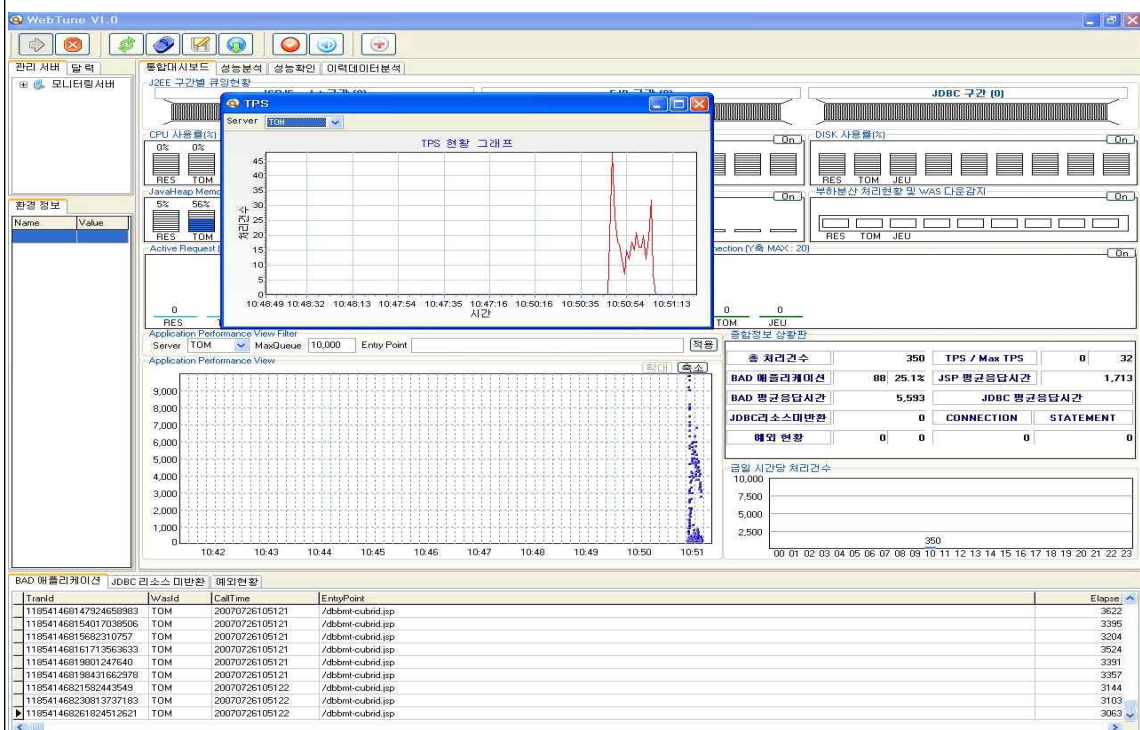
Tomcat 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



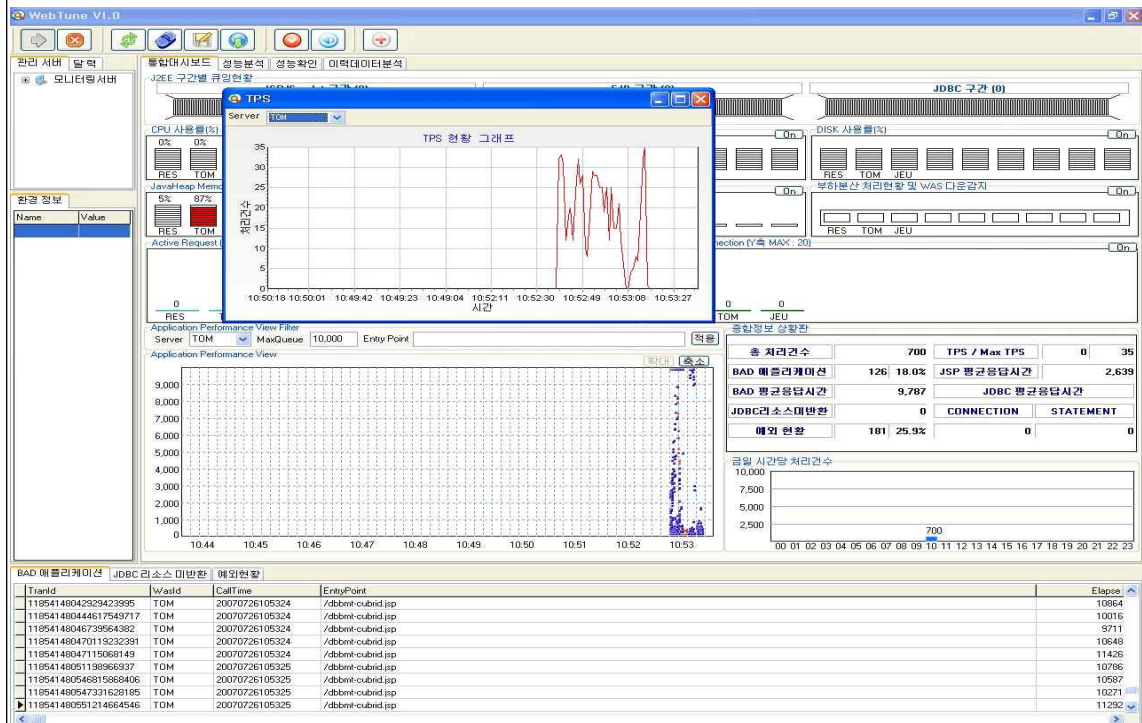
Tomcat 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



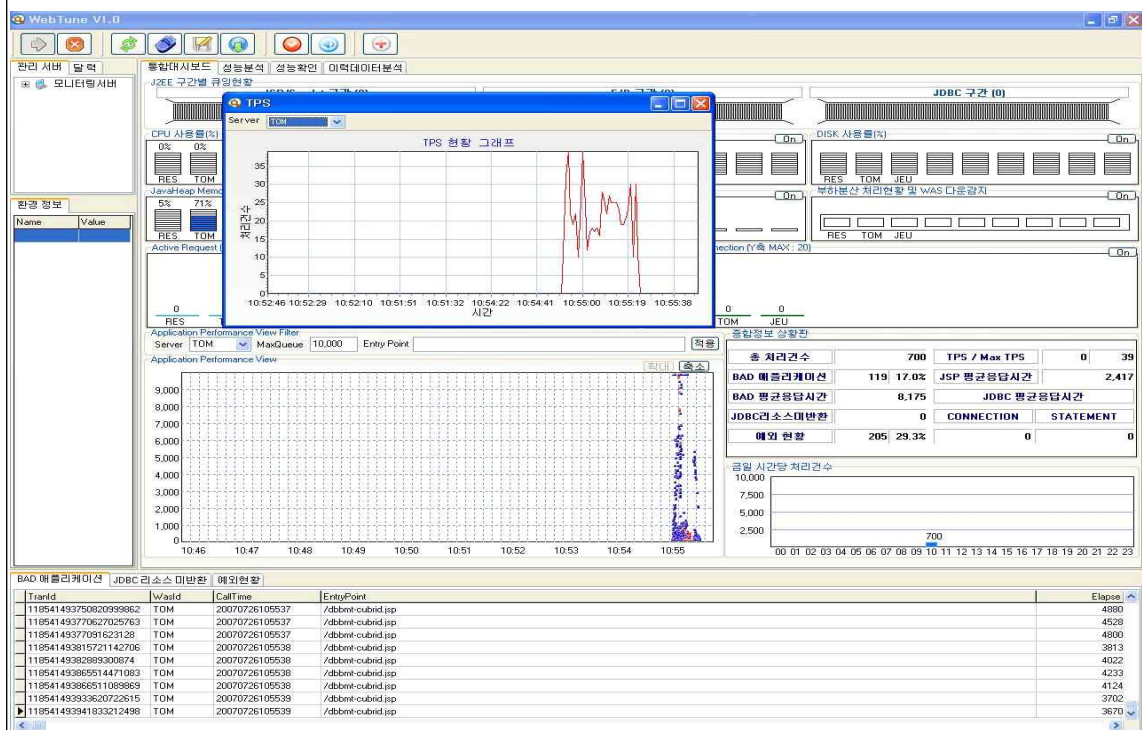
Tomcat 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



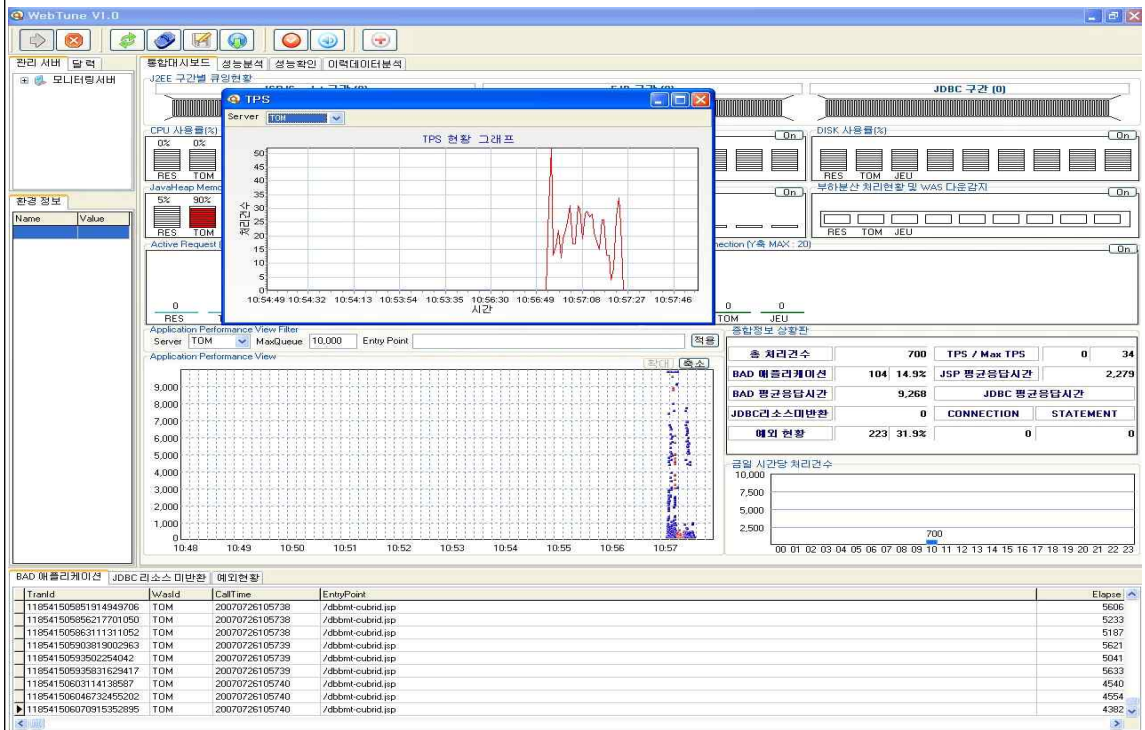
Tomcat 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



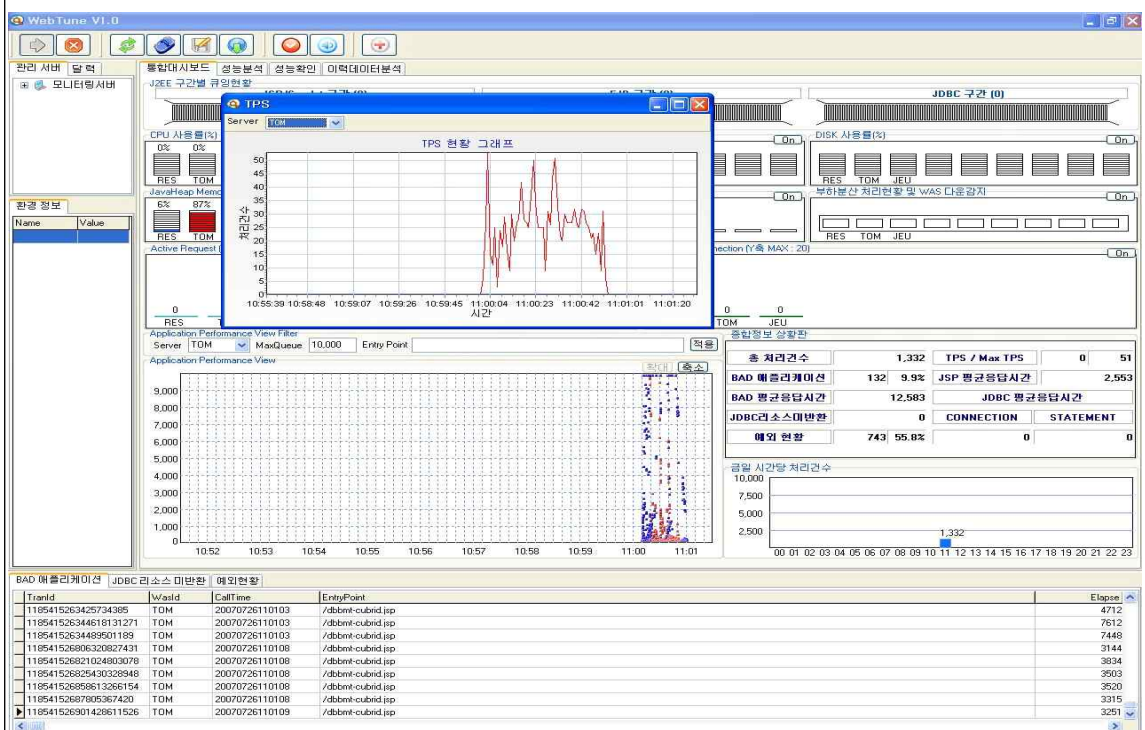
Tomcat 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



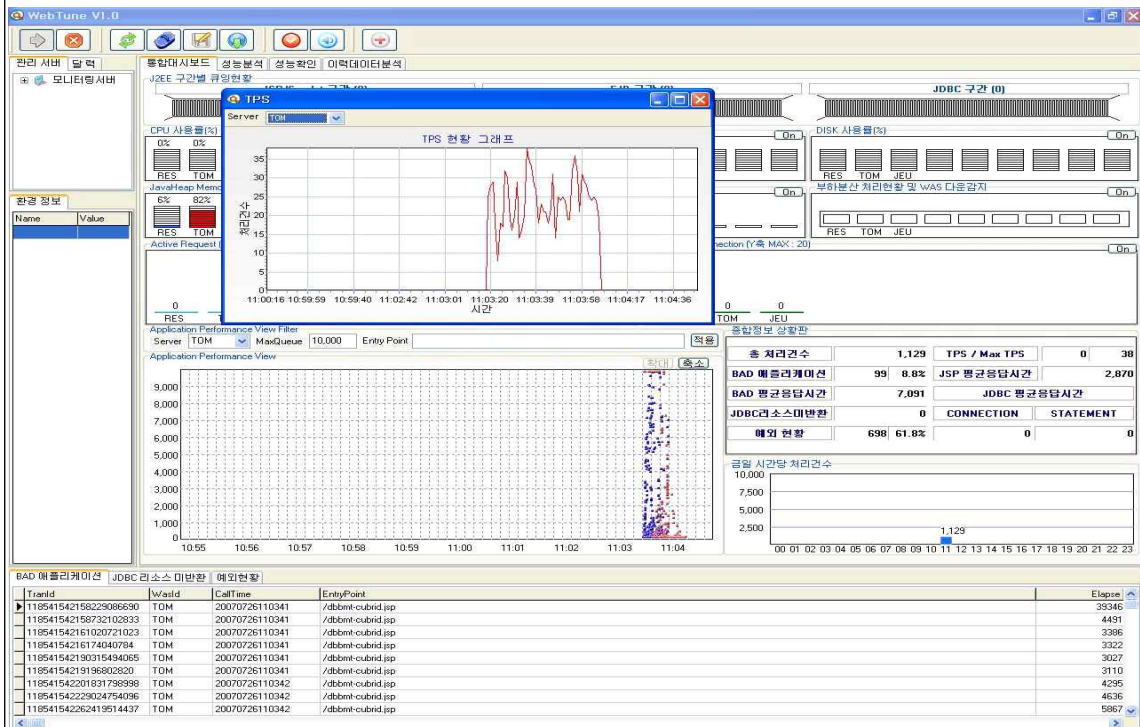
Tomcat 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



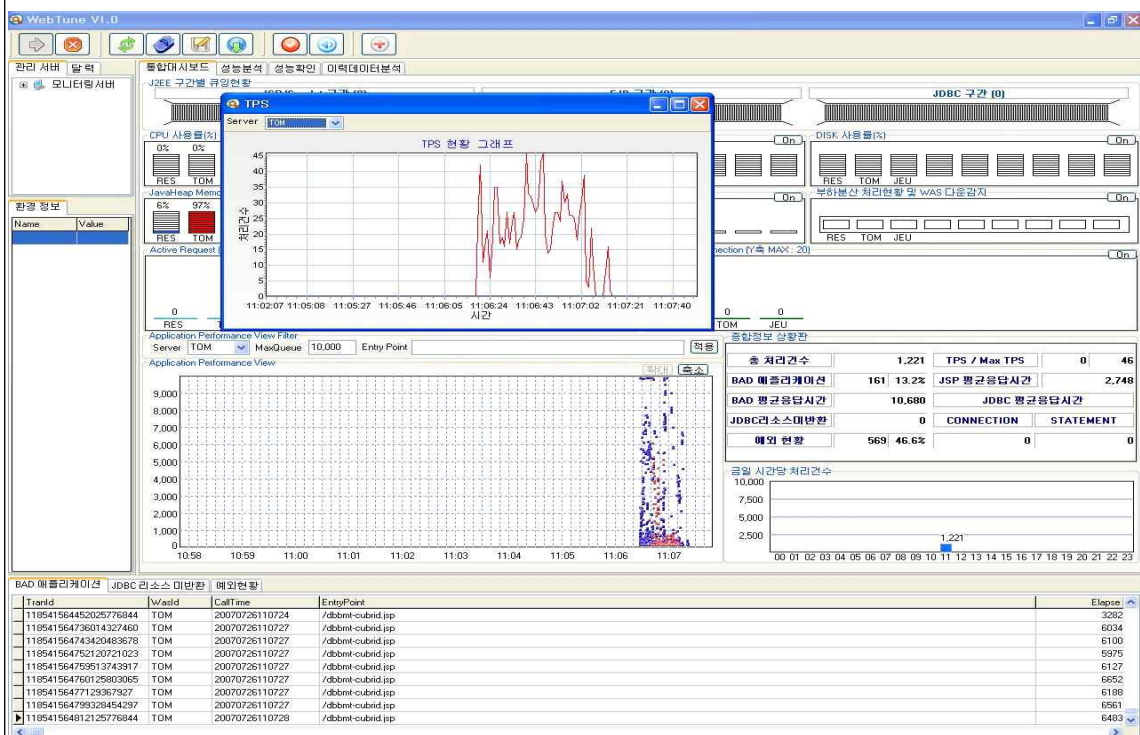
Tomcat 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



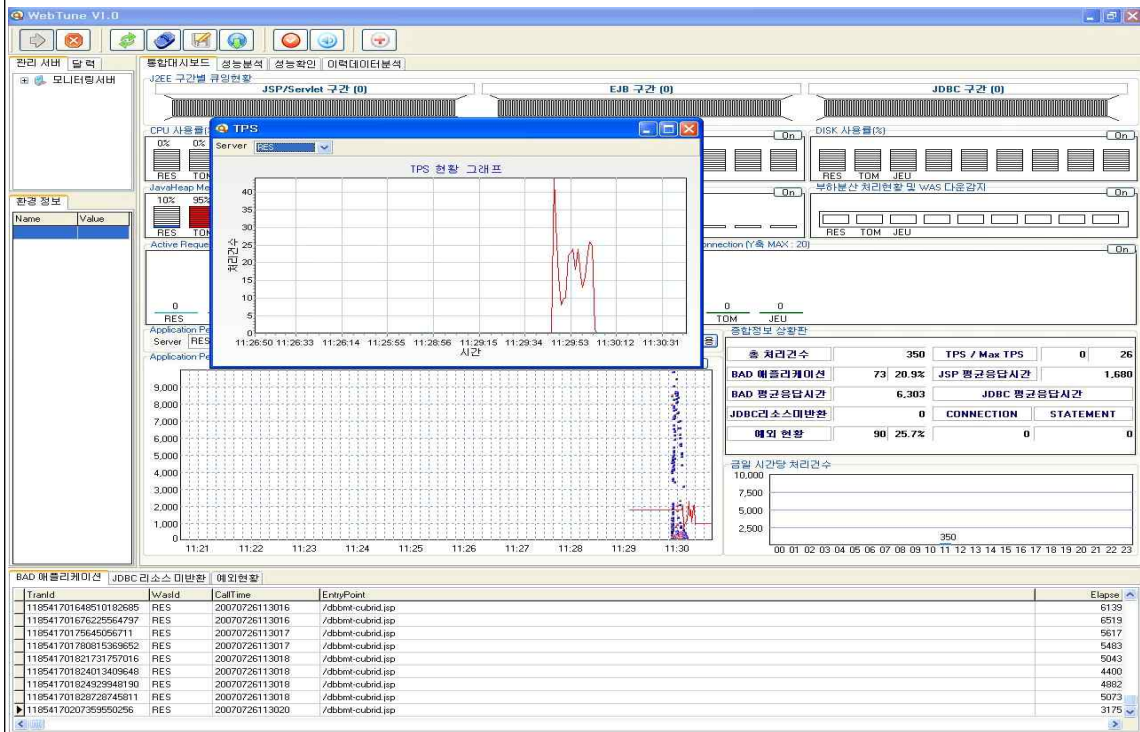
Tomcat 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트



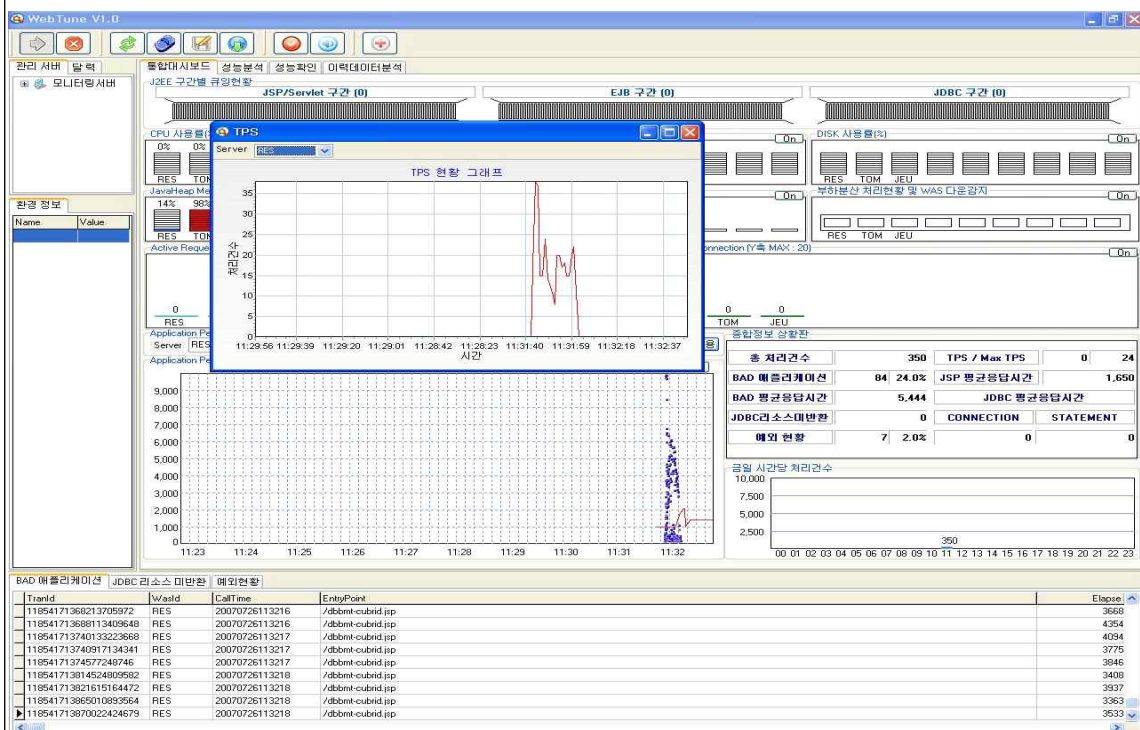
Tomcat 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트



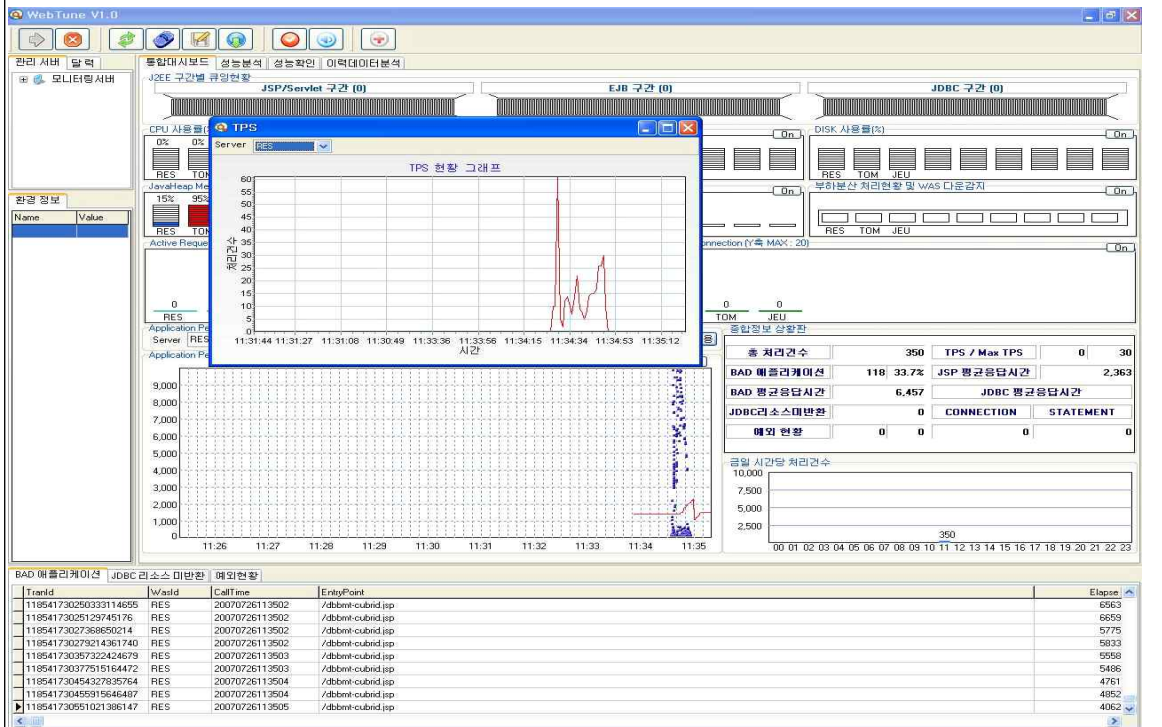
T-WAS 동시접속자 50 User - 첫 번째 테스트



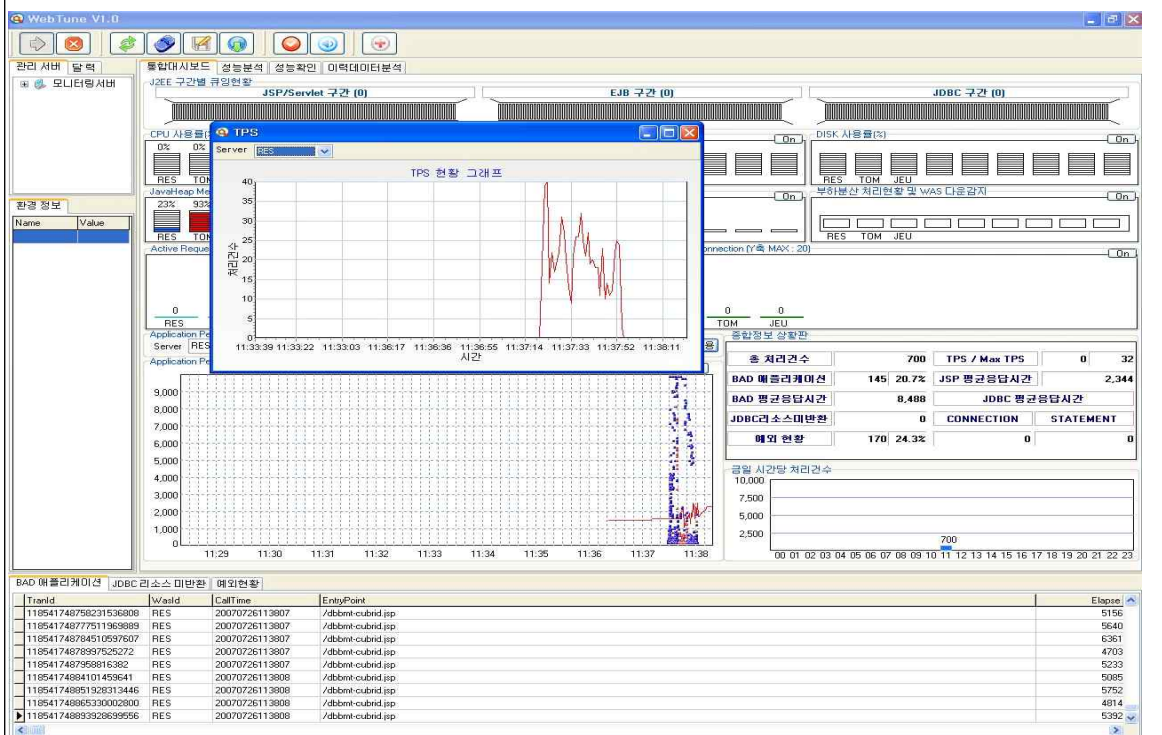
T-WAS 동시접속자 50 User - 두 번째 테스트



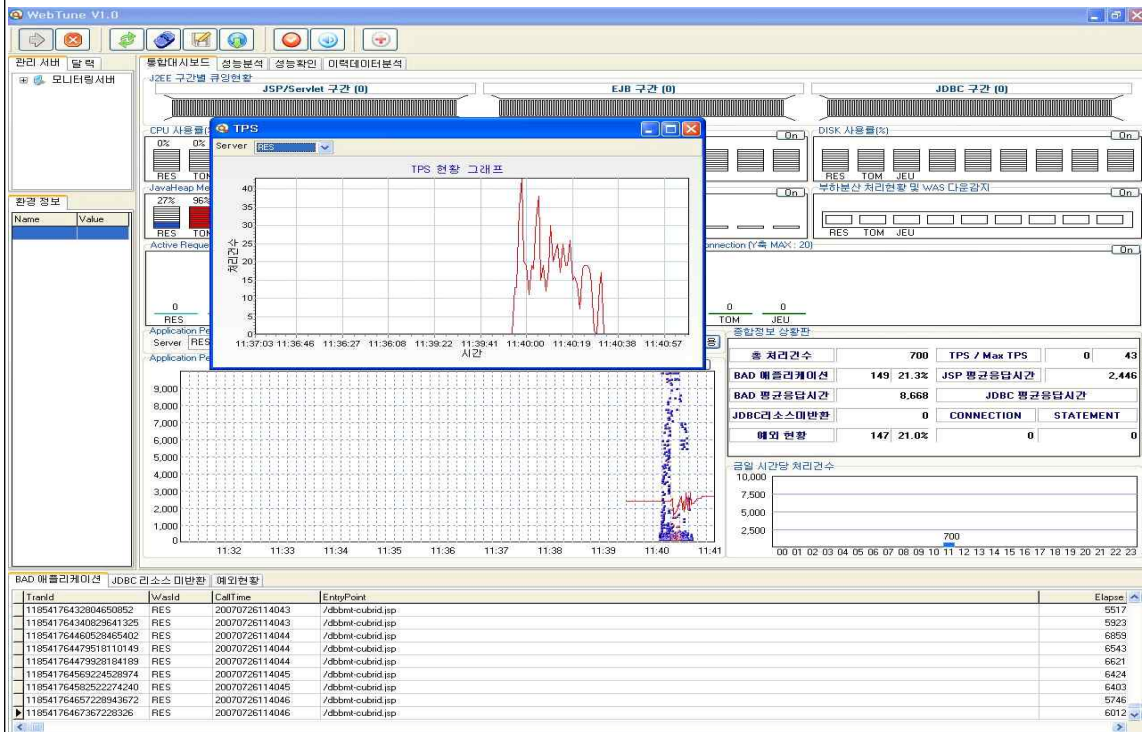
T-WAS 동시접속자 50 User - 세 번째 테스트



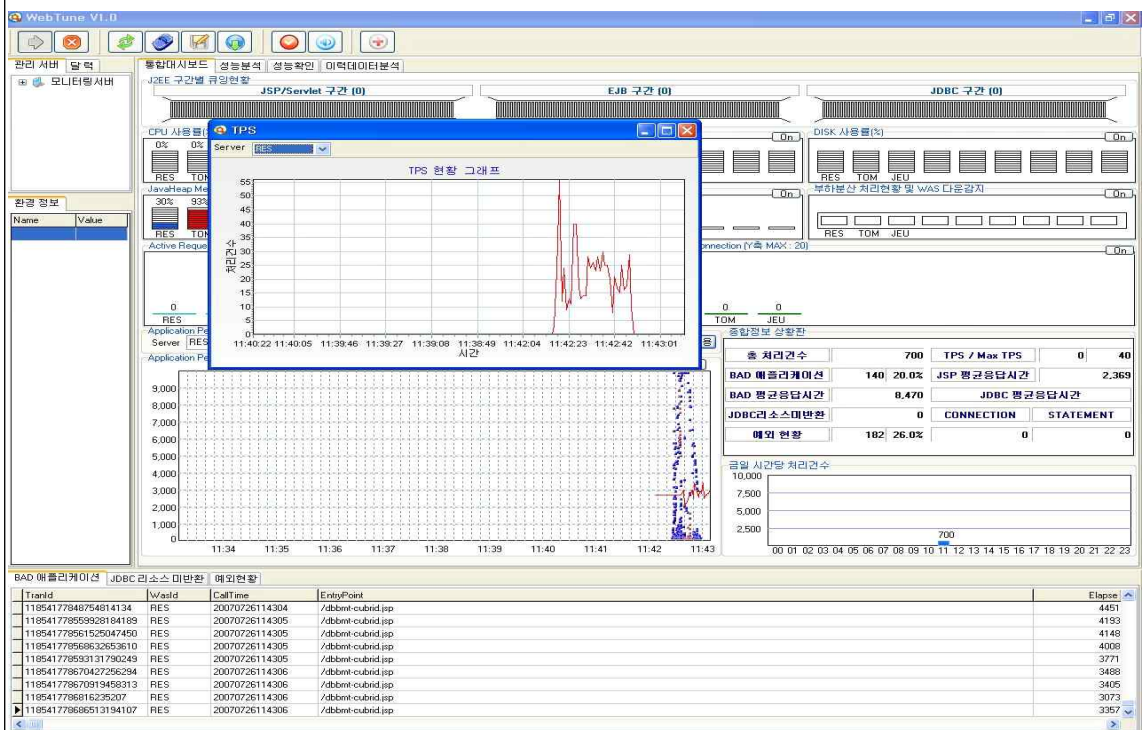
T-WAS 동시접속자 100 User - 첫 번째 테스트



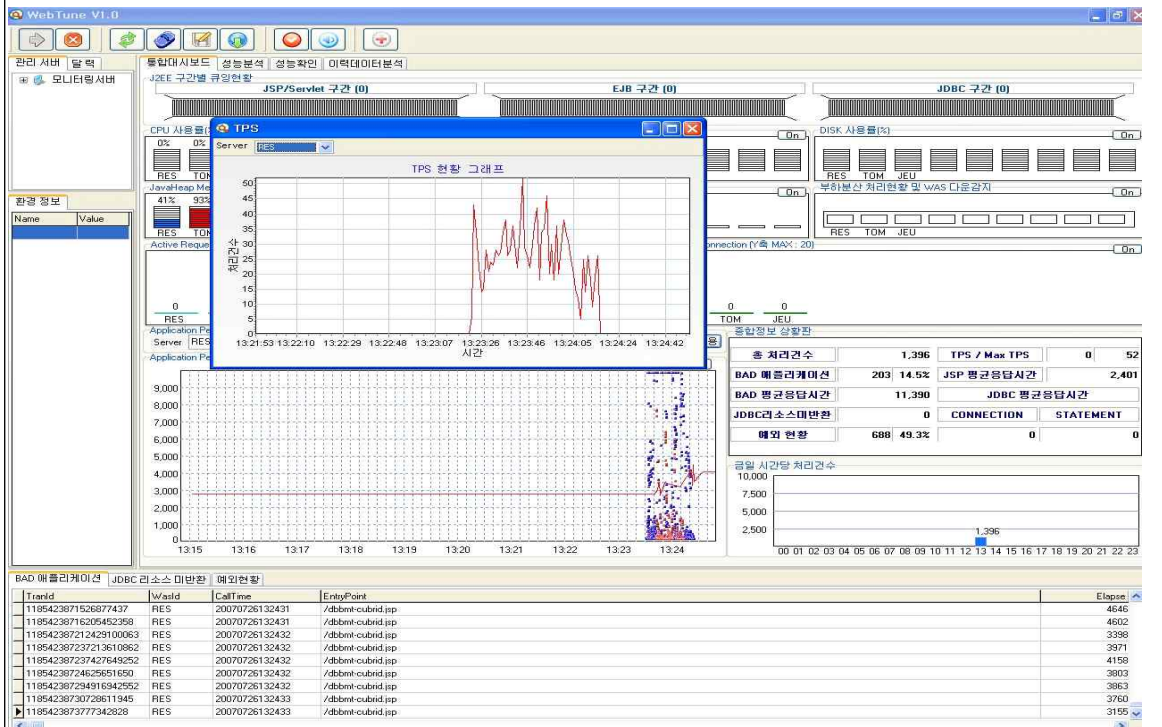
T-WAS 동시접속자 100 User - 두 번째 테스트



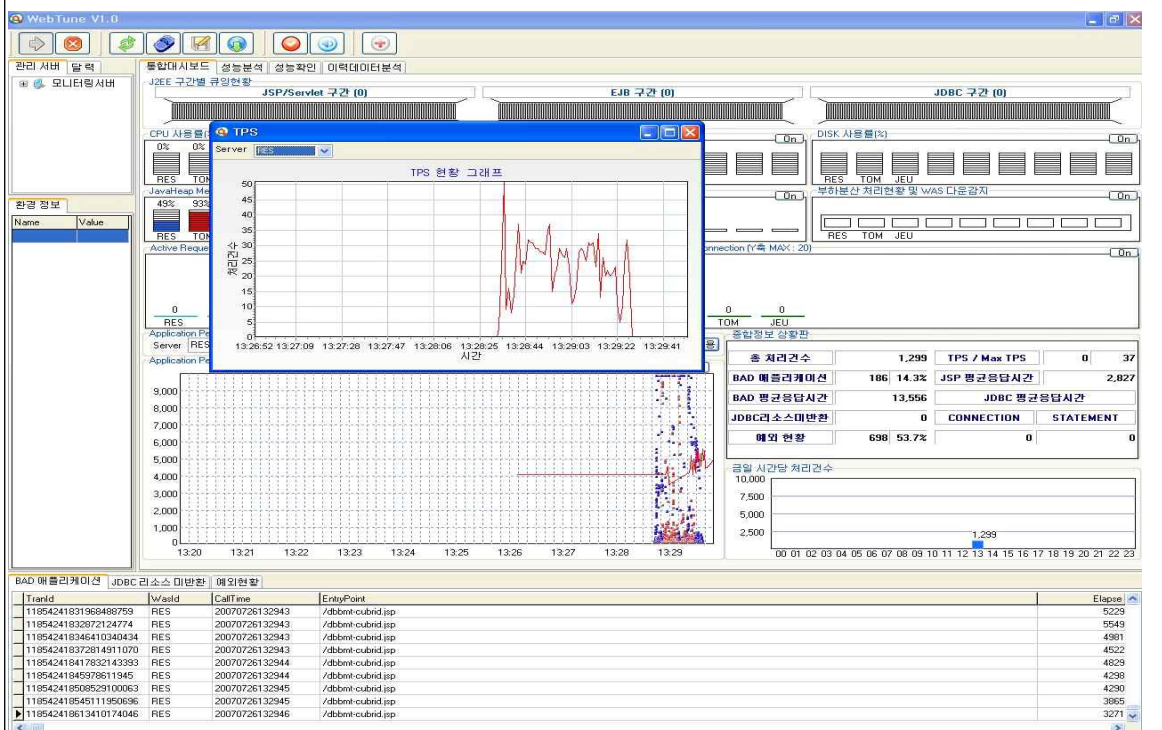
T-WAS 동시접속자 100 User - 세 번째 테스트



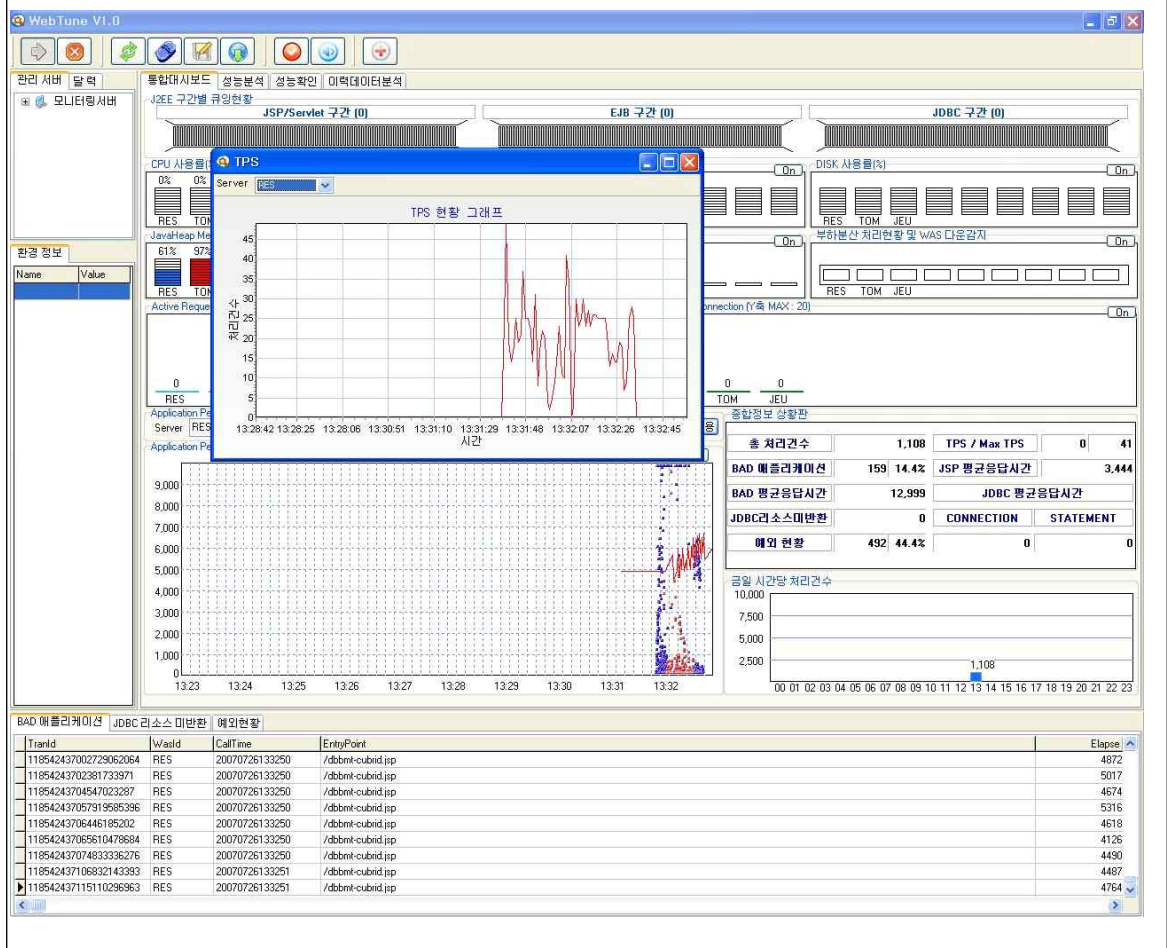
T-WAS 동시접속자 200 User - 첫 번째 테스트



T-WAS 동시접속자 200 User - 두 번째 테스트



T-WAS 동시접속자 200 User - 세 번째 테스트



3. 테스트 환경

가. Server 구성

항목	내역	수량	비고
CPU	Intel(R) Pentium(R) D CPU 3.40GHz	2개	
Memory	1GB	2개	
HDD	SATA 200GB	1개	
SSD	Gigabyte I-RAM 2GB	1개	
NIC	Broadcom Corporation NetXtreme BCM5721 Gigabit Ethernet PCI Express	2개	

표 9 <Server 구성 내역>

나. 기타 환경

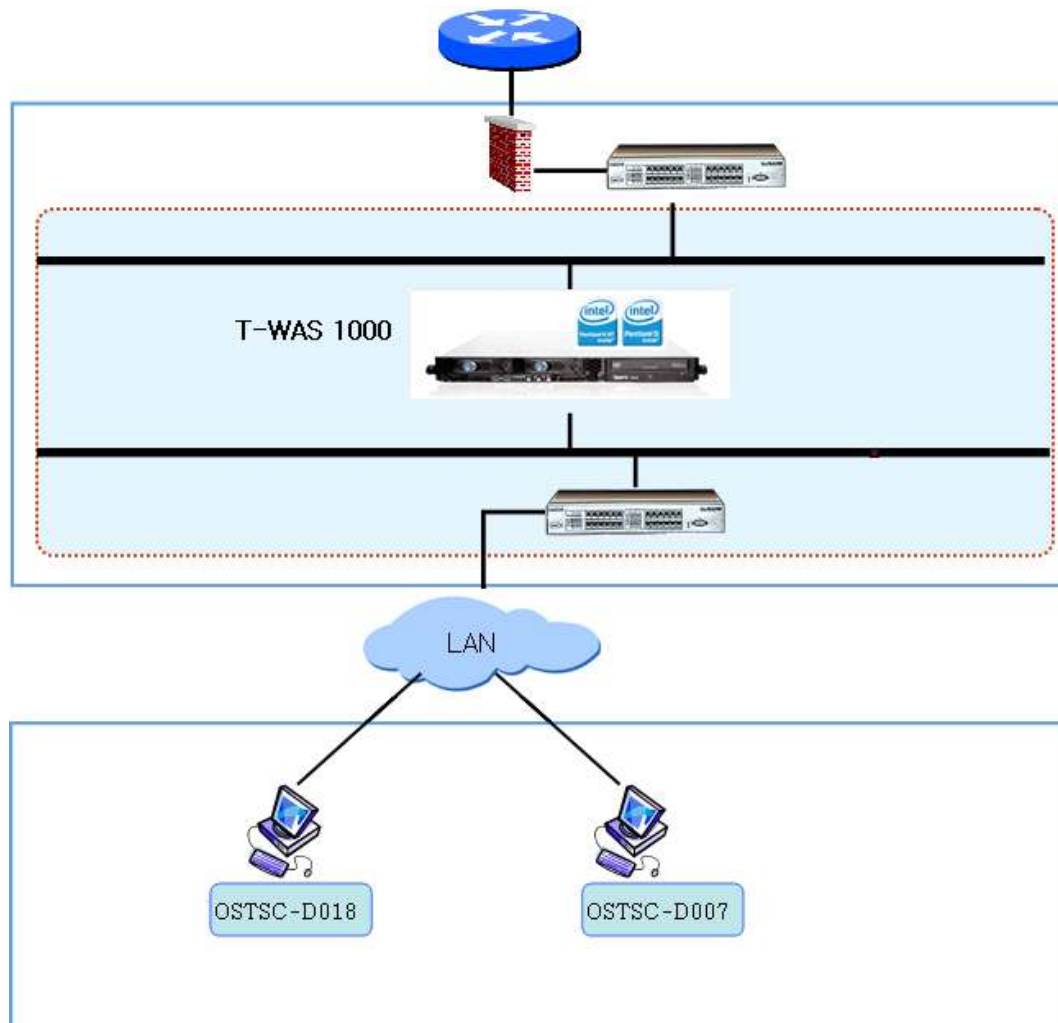


그림 1 <성능 테스트 구성도>

4. OS, Driver 정보

구분	(Driver) 이름	Version	구분	Driver 이름	Version
OS	T-WAS 1000	Kernel : 2.6.17.13	Onboard SATA	ahci	1.2
			Onboard NIC	tg3	3.59.1
OS	RedHat Enterprise Linux AS	4 (Nahant Update 5) Kernel : 2.6.9-55.ELsmp	Onboard SATA	ahci	2.0
			Onboard NIC	tg3	3.64-rh
OS	Asianux	2.0 (Trinity SP1) Kernel : 2.6.9-34.26AXsmp	Onboard SATA	ahci	1.2
			Onboard NIC	bcm5700	8.3.14a

표 10 <OS, Driver, Version 정보>

5. 테스트 절차 내역

- 테스트 절차서는 이하의 첨부 파일을 참조

테스트 요청서	테스트 절차서
해당사항없음	중앙기술지원-SOL-20070727-T-WA

표 11 <성능 테스트 절차 내역>