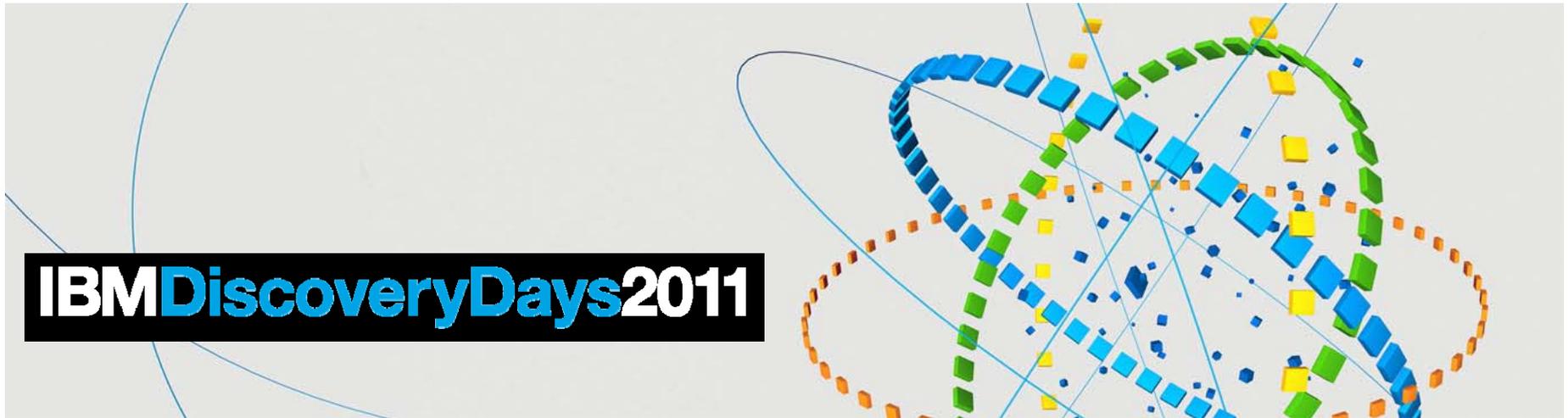


# WAS 시장 분석 및 IBM WebSphere Application Server V8 소개

이상민 차장

WebSphere Market Segment Manager



# 비즈니스는 유례 없는 도전의 시기에 직면

비즈니스 성공을 실현하기 위해서는 민첩성 필요



미래의 비즈니스 성공 실현은 경쟁적 이점이 있는 소프트웨어를 사용하느냐에 달려 있습니다



# 비즈니스 민첩성 실행

기업의 요구사항 지원

- 의사 결정을 최적화하는 **민첩한 프로세스**
- 비즈니스 변화와 투자 최대화를 실현하는 **무제한적 애플리케이션**
- 상호 연결된 세계에서 활성화를 실현하는 **빠르고 적용 가능한 통합**
- 성능, 생산성 및 규모에 대한 **유연하고 지능적인 인프라**
- **새로운 제공 모델**의 활용 - 모바일, 클라우드, 어플라이언스

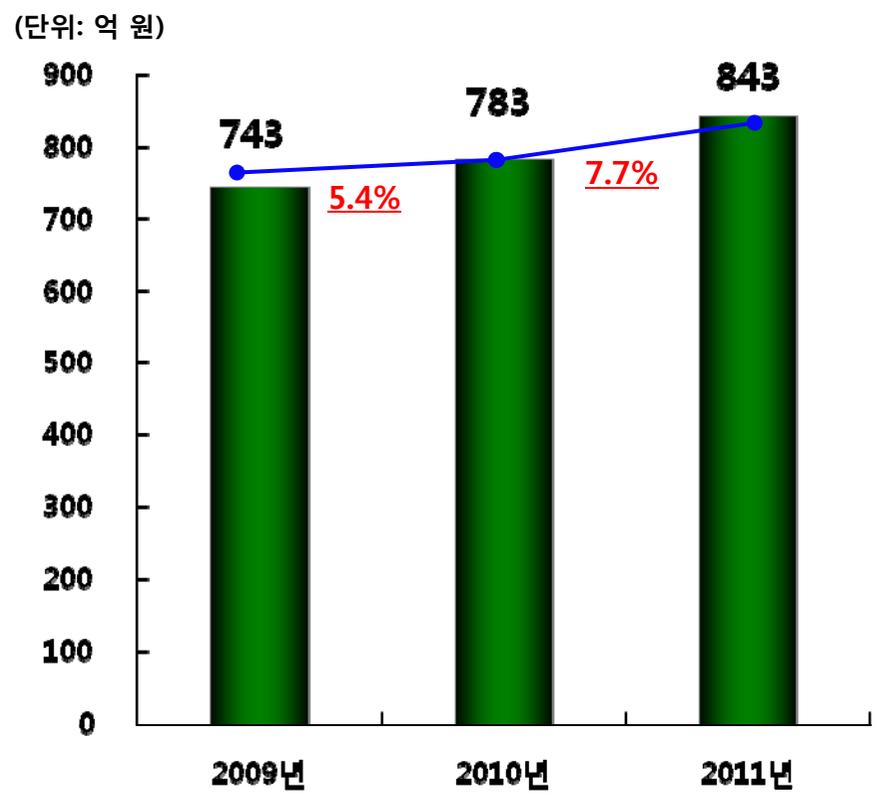


웹스피어에서 제공하는 레이어를 활용하여 기업은 민첩한 환경을 구현할 수 있습니다



# WAS 시장의 성장세

2011년 843억 수준으로 확대



[자료 : KRG, 2011]

- 기존 고객 추가 라이선스 구매 외에도 다양한 WAS 수요에 따라 시장 확대
- SOA, 클라우드 컴퓨팅 환경 수요가 시장을 견인
- 금융 및 공공의 비중이 65% 내외



# WAS의 중요성 대두

WAS의 전략적 가치가 대두되면서 벤더 간 원백 진행

## #1. WAS의 전략적 가치 '부상'

### IT 자산 환경의 세대 교체!

- 이제 WAS는 미들웨어 이상의 가치를 발휘, 한정된 IT 자원으로 많은 업무를 소화해야 하는 환경
- 신속한 애플리케이션 개발 및 테스트, 또 컴퓨팅 자원을 신속하게 제공받을 수 있는 환경 구축이 절실해짐

## #2. 보다 높은 효율성 '요구'

### IT 효율성 강화를 위해 자동화와 가상화가 가능한 제품의 선호!

- 워크로드 최적화의 중요성이 강조되고 있으며 이를 위해 무결성, 성능, 유연성이 뒷받침되는 제품의 공급이 시작
- 애플리케이션 가상화, 클라우드 환경 지원 이슈 등장

## #3. 벤더간 Win back '활발'

### Big3 벤더의 시장점유율 90% 이상!

- 신규 수요 외에 경쟁사 고객의 원백 이슈 등장
- BEA를 인수한 오라클의 고객 이탈 가능성, TMAX의 기업 워크아웃 등 IBM의 원백 자신감

[자료 : KRG, 2011]



# WAS의 미래 기술 지원 - 도태할 것인가 발전할 것인가



ZDNET 특집 기사 중 발췌 - "IBM, 가상화 WAS로 클라우드 대권 노린다"

따라서 온라인트랜잭션처리(OLTP) 환경에서 가상화와 클라우드의 중요성이 떠오른다. 최근 워크로드를 처리하는 정책과 우선순위에 따라 애플리케이션을 돌리기 위한 컴퓨팅 자원을 동적으로 할당하는 가상화 기술이 강조되고 있다. 이를 애플리케이션 수준으로 구현 시 더 적은 서버로 더 많은 워크로드를 처리하면서 IT 자원 효율을 높이는 식으로 전체 IT 비용을 아낄 수 있기 때문이다.

첫 번째 필수 조건은 자동화와 지능화다. WAS 환경을 효율적으로 관리하기 위해 장애를 예측하거나 감지할 수 있어야 한다. 감지 결과에 따라 관리자 간섭 없이 자동으로 대처해야 한다. 이로써 일관된 서비스 수준을 유지해 기업사용자의 만족도를 높일 수 있고 유지 보수 기간 외에도 애플리케이션을 변경하는 유연성을 갖출 수 있다. 또 전사적으로 일관된 애플리케이션을 관리해 자원 가용성과 서비스 품질을 향상시킬 수 있다.

둘째는 WAS 자체의 가상화다. 하드웨어 가상화뿐 아니라 애플리케이션 가상화를 도입함으로써 워크로드를 전체 WAS 가용 자원에 동적으로 배치할 수 있다. 이때 사용자 요청에 따라 기존 자원을 최적화할 수 있고 결국 하드웨어자원을 줄여 관리 포인트를 감소시키는 효과도 얻게 된다.

기존 사용 환경에서 확장해 클라우드까지 지원하는 것이 세 번째 요건이다. 기업들이 자주 쓰이는 가상 이미지와 패턴을 저장, 관리해 OLTP를 수행할 수 있게 되면, 이전까지 애플리케이션 실행 환경을 만들고 확장하느라 필요했던 수작업 프로세스를 생략 가능하다. 이를 통해 애플리케이션의 개발, 테스트, 실제 도입 기간을 줄이고 컴퓨팅 자원 활용도 최적화할 수 있다.

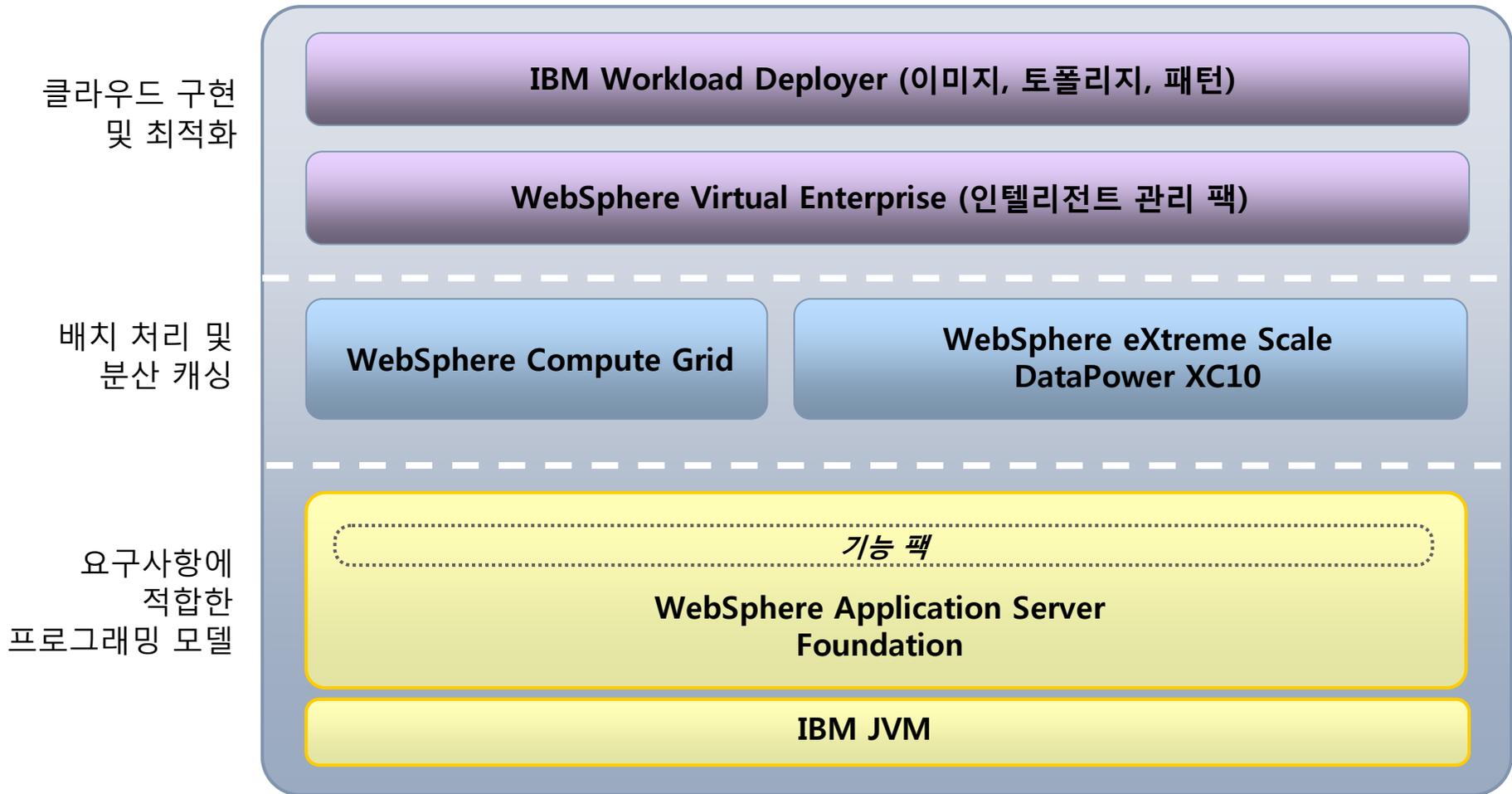
2011년 3월 17일 ZDNET 기사 중

[http://www.zdnet.co.kr/news/news\\_view.asp?artice\\_id=20110317133032](http://www.zdnet.co.kr/news/news_view.asp?artice_id=20110317133032)



# 웹스피어 애플리케이션 인프라

고객의 요구사항을 완벽하게 지원하는 통합 및 맞춤형 솔루션



# WebSphere Application Server – 강력한 애플리케이션 기반

19,000명 이상의 WebSphere Application Server 고객 보유

## Gartner

"IBM은 수년간 EAS 부문에서 시장 점유율 1위 자리를 유지해 오면서 폭넓은 **지지를 받고 있는 고객 사례**(대략 수천만 개 WAS 제품의 전개 인스턴스)와 **거대한 산업 경험을** 보유하고 되었고, **제3자(3rd Party)의 광범위한 지원**도 제공하고 있습니다."

현대 애플리케이션에 대한 SPECjEnterprise2010 벤치마크 성능에 있어 **리더십 보유**

공개 표준 및 프로그래밍 모델을 위한 **폭넓은 지원**

Fortune 글로벌 100대 기업의 90%에 **증명된 트랜잭션 무결성** 제공

**IBM, 가장 윤리적인 기업 1위 선정** (581개 대기업 대상), Covalence EthicalQuote

Gartner Magic Quadrants와 Forrester Waves에서 IBM은 리더로 꾸준히 평가 받고 있습니다



# WebSphere Application Server – 국내 시장의 평가



지속적으로 성장하고 있는 벤더

[자료 : IDC, ASSP Report, 2011]

| 1. Oracle  | 2. Tmax   | 3. IBM  |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Share : 34.6→35.6%</li> <li>• 웹로직 스위트 11g</li> <li>• 주요 경쟁력                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ DBMS 등 제품 간의 판매 시너지</li> <li>✓ 어플라이언스 연계 판매 전략</li> <li>✓ 영업 파트너 정책 재편</li> </ul> </li> <li>• 성장률 : 10.9%</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Share : 33.8 → 33.4%</li> <li>• 제우스(JEUS) 7</li> <li>• 주요 경쟁력                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 미들웨어 분야에 집중</li> <li>✓ 제품의 기술적 향상</li> <li>✓ 유지보수 기술지원 강화 전략</li> </ul> </li> <li>• 성장률 : 6.4%</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Share : 20.8→ <b>23.2%</b></li> <li>• 웹스피어 App. Server 8</li> <li>• 웹스피어 Virtual Enterprise 및 eXtreme Scale</li> <li>• 주요 경쟁력                             <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ ROI/TCO의 명확한 제시</li> <li>✓ 가상화/클라우드 환경 대응</li> <li>✓ 모바일/보안 강화</li> <li>✓ 트랜잭션의 효율적 관리를 통한 성능의 대폭 향상</li> <li>✓ 산업별 최적화된 프레임워크</li> </ul> </li> <li>• <b>성장률 : 19.9%</b></li> </ul> |

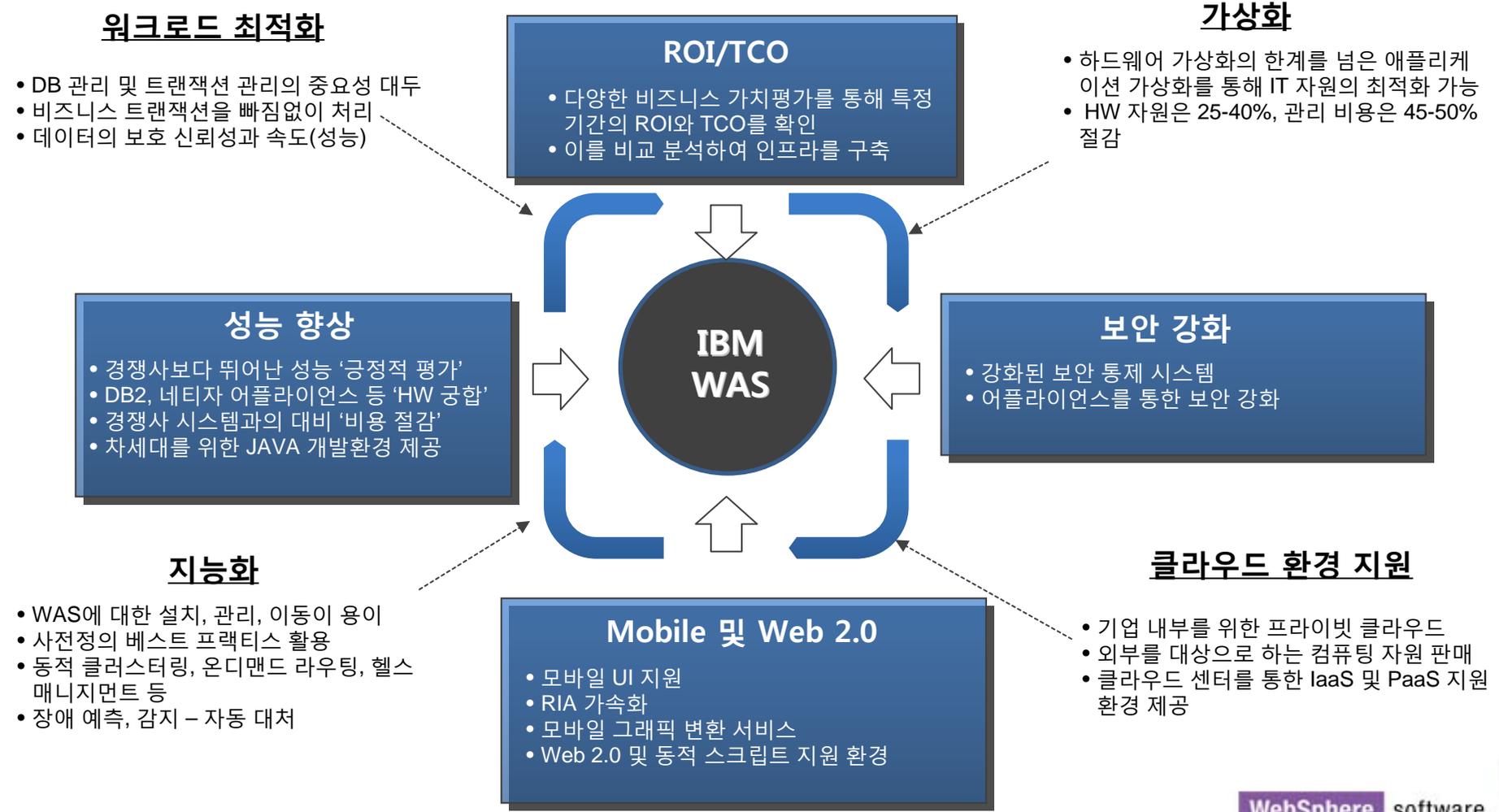


# WebSphere Application Server – 국내 시장의 평가



시장의 요구와 고객의 요청사항에 대응하는 벤더

[자료 : KRG, WAS Market Trend, 2011]



# 무엇이 IBM의 WAS를 경쟁사와 차별성 있게 만드는가

시장의 요구 사항과 고객의 목소리를 반영하기 위한 끊임없는 고민

민첩한 비즈니스 애플리케이션 및 서버를 비용 효율적으로 구축하고 전개할 수 있는 방법은 무엇인가?

기존 인프라의 운영 효율성과 신뢰성을 향상시킬 방법은 무엇인가?

기존 애플리케이션의 보안을 강화하는 방법, 그리고 기존 인프라를 통해 더 많은 워크로드를 처리할 수 있는 방법은 무엇인가?

높은 트랜잭션 무결성을 유지하면서 애플리케이션을 빠르게 확장하여 기업 성장을 달성하는 방법, 그리고 분산형 IBM System z 환경에서 추가 기능을 원활하게 사용할 수 있는 방법은 무엇인가?

기존 OLTP와 배치(Batch) 애플리케이션 간에 서비스와 인프라를 공유할 수 있는 방법은 무엇인가?



정답은 WebSphere Application Server V8.0



# IBM WAS V8 새로운 기능

*애플리케이션 환경을 지능적으로 관리하며 풍부한 사용자 경험을 신속히 제공*

- 애플리케이션 및 서비스의 신속한 제공
- 운영 효율성 및 신뢰성 향상
- 보안 및 통제 향상
- WAS V8의 새로운 기능

- ▶ 엔드 투 엔드 성능 개선으로 낮은 TCO와 가치 실현 시간 절감  
폭넓은 선택 제공 및 프로그래밍 모델과 공개 표준 지원
- ▶ 애플리케이션 설치, 유지보수, 테스트 및 문제점 진단에 대한  
자동화된 기능 강화 제공
- ▶고가용성 및 트랜잭션 무결성의 향상
- ▶엔드 투 엔드 보안 통제 강화
- ▶데스크톱에서 모바일 장치까지 WAS 애플리케이션에 대한  
접근 확대
- ▶IBM System z에서 전개, 성능, 워크로드 관리 및 문제점 진단  
지원 향상

**Enhanced!**

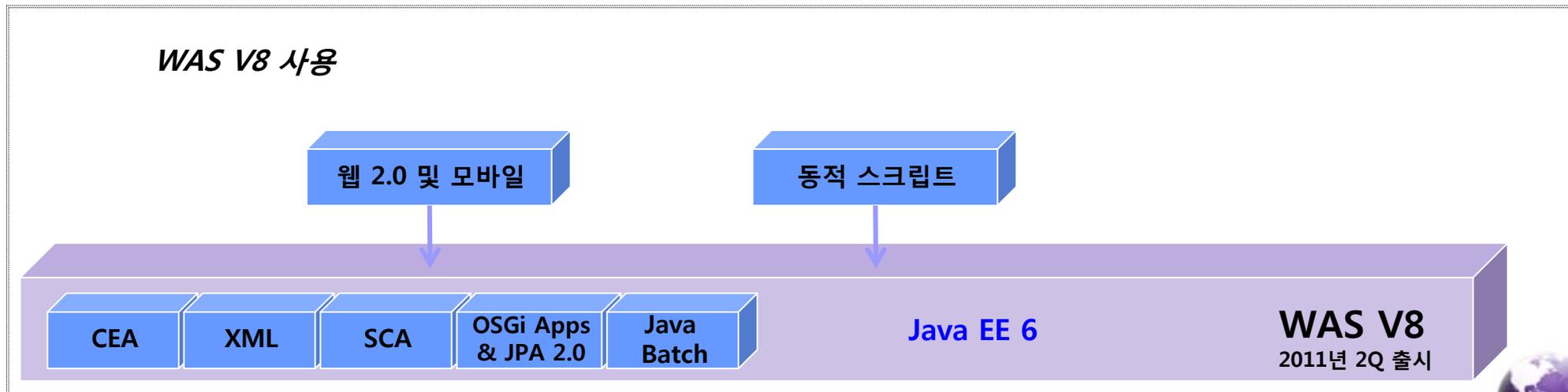
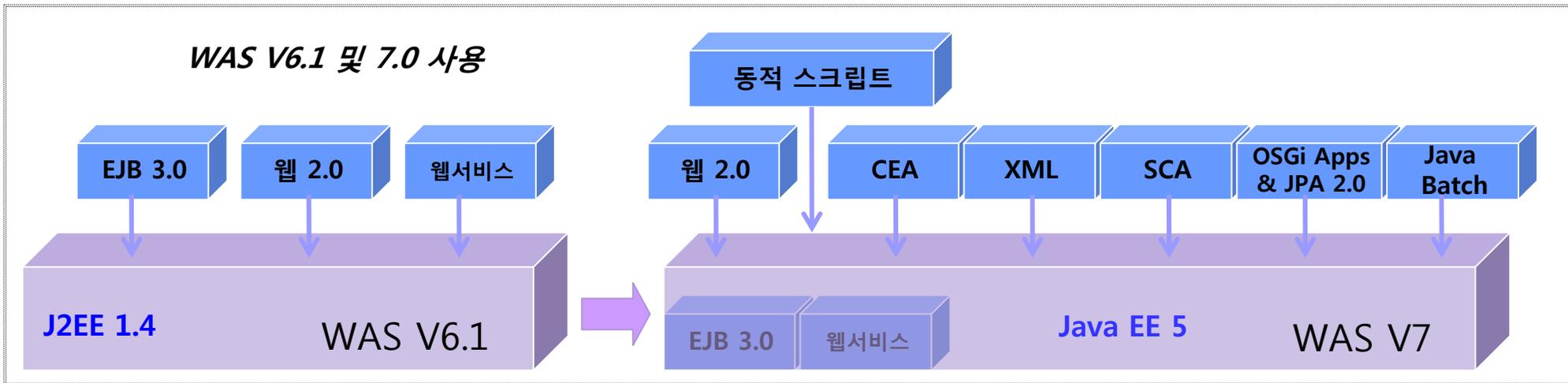


*애플리케이션 환경에 대한 비용  
효율적이며 지능적인 보안 관리로  
새로운 애플리케이션 및 서비스  
제공의 가속화 실현*



# 혁신 애플리케이션의 보다 신속한 개발

통합 표준 기반 프로그래밍 모델의 광범위한 세트 제공 및 기능팩을 통한 요구사항 반영



# 무엇이 IBM의 WAS를 경쟁사와 차별성 있게 만드는가

*시장의 요구 사항과 고객의 목소리를 반영하기 위한 끊임없는 고민*

*기존 웹 애플리케이션을 빠르고 비용 효율적으로 확대하여 모바일 사용자에게 서비스를 제공할 수 있는 방법은 무엇인가?*

*PC 브라우저 경험에서 모바일 경험으로 확대할 수 있는 방법은 무엇인가 ?*

*모바일 플랫폼간 고객 및 직원의 사용자 경험 요구사항을 충족시킬 수 있는 방법은 무엇인가?*

*다양한 대화형 Web 2.0 애플리케이션의 설치 방법은 무엇인가?*

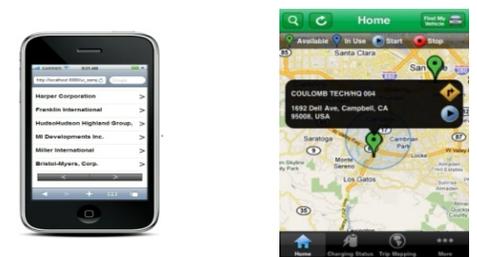
 **정답은 웹 2.0 & 모바일 V1.1용 WAS 기능팩**



# 특별한 모바일 경험 생성을 위한 기술

## 모바일 최적화된 웹 애플리케이션

- 소프트웨어 설치 없이 인터넷을 통해 액세스 가능
- 장치 브라우저의 다양한 기능을 활용하여 애플리케이션을 원래 화면대로(Native-Looking) 제공
- 웹 2.0 기술 기반 표준을 사용하여 빌드 (예: HTML5, Dojo 모바일)



| 하이브리드 - 웹 및 네이티브 컴포넌트 모두  | 네이티브  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 애플리케이션의 원래 화면을 유지하면서, 장치 브라우저 인터페이스를 사용하여 콘텐츠 제공</li> <li>▪ 각 장치에 대한 코드 작성 없이 네이티브 장치 기능을 사용 가능</li> <li>▪ 표준 웹 기술 활용</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 카메라, GPS, 가속도계, 달력 등의 모든 핸드폰 네이티브 기능 사용</li> <li>▪ 가장 풍부한 사용자 경험 지원 (예: 게임 애플리케이션)</li> <li>▪ 개별 핸드폰 네이티브 SDK를 사용한 빌드</li> </ul>  |



# 사용자 애플리케이션의 강력함을 모바일 사용자에게 제공

## 웹 2.0 및 모바일용 WAS 기능팩

- 데스크톱에서 모바일 장치로 WAS 애플리케이션 접근 확대
- 언제 어디서든 향상된 액세스를 원하는 최종 사용자의 요구 만족
- 다양한 디바이스의 웹 브라우저 지원을 통한 가치 실현 가속화
- V1.1의 새로운 기능

 인기 있는 스마트폰과 태블릿을 고유 룩앤필을 유지하며 지원

 데스크톱과 모바일 웹 애플리케이션을 위한 교차 장치 지원

 혁신적 사용자 인터페이스 서비스를 통한 빠르고 특별한 사용자 경험 제공.

 WAS V8, V7 & V6.1을 지원하는 기능 팩으로 사용 가능



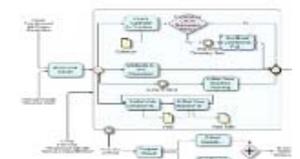
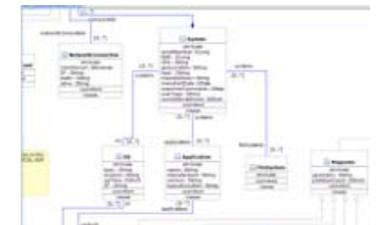
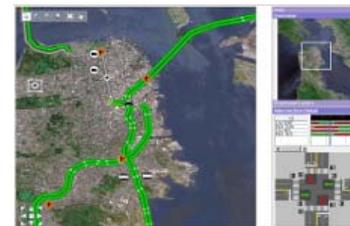
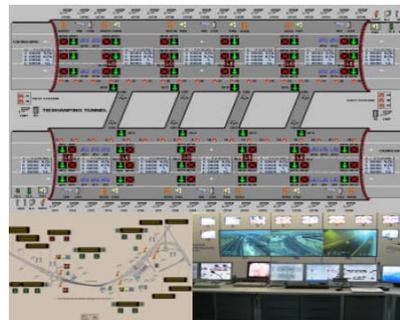
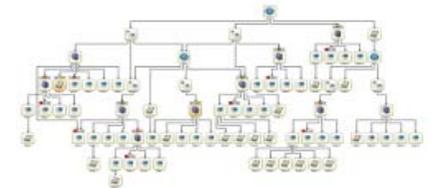
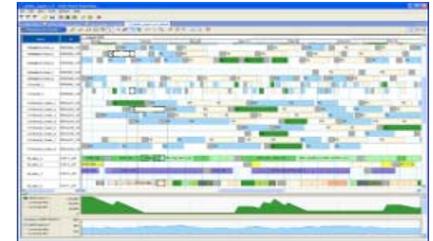
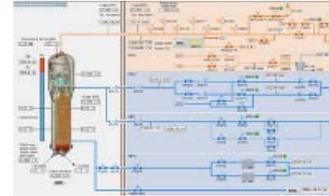
*기존 인프라와 개발 기술을  
재사용하여 사용자 애플리케이션  
및 서비스를 모바일까지 확대*



# 비즈니스 애플리케이션을 위한 맞춤형 가시성 제공

*ILOG Visualization JViews를 통한 가시성 확대*

- Java 및 AJAX에서 빌드할 컴포넌트 표시
  - 시각적 모델링 애플리케이션
  - 시각적 모니터링 애플리케이션
  - 시각적 분석 애플리케이션
- 핵심 차별사항:
  - 고성능 및 신속한 업데이트
  - 광대한 데이터 세트
  - 사용자 정의 가능
  - 복합 다이어그램 배열을 위한 그래프 레이아웃



# 무엇이 IBM의 WAS를 경쟁사와 차별성 있게 만드는가

*시장의 요구 사항과 고객의 목소리를 반영하기 위한 끊임없는 고민*

*민첩한 비즈니스 애플리케이션 및 서버를 비용 효율적으로 구축하고 전개할 수 있는 방법은 무엇인가?*

*기존 OLTP와 배치(Batch) 애플리케이션 간에 서비스와 인프라를 공유할 수 있는 방법은 무엇인가?*

*기존 J2EE 환경에서 동적 스크립트 언어를 지원할 수 있는 방법은 무엇인가?*



**정답은 OSGi, Java Batch, Dynamic Scripting 기능팩**



# OSGi 사용으로 모듈화 및 비즈니스 민첩성 향상

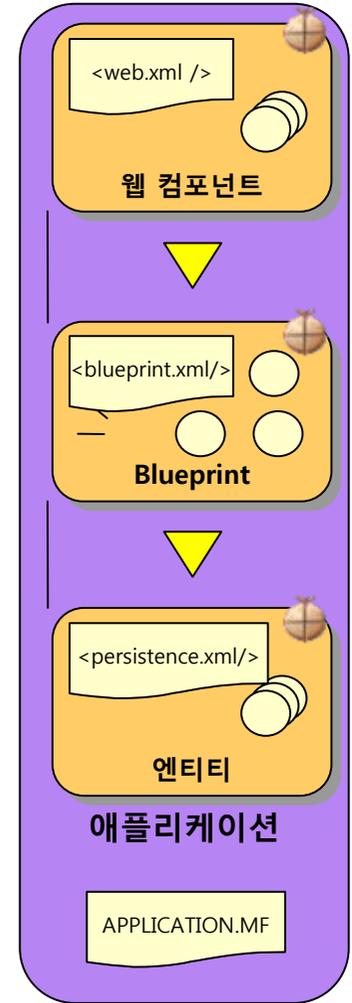
*코드의 재사용, 공유, 분리, 버전 관리 및 확장성 강화*

## ■ 개발자 측면: 재사용, 공유, 분리, 용이성 강화

- 명시적 종속성 관리
- 클래스 경로 및 가시성 룰 단순화
- Blueprint DI를 사용한 단순화된 단위 테스트
- 애플리케이션 아카이브에서 공통 라이브러리와 버전 분리
- OSGi 및 Java EE 자산을 복합 서비스로 믹스 앤 매치
- 시도 및 테스트된 인프라 재사용을 위한 Java 표준 계층화

## ■ 운영자 측면: 비즈니스 민첩성 및 제어 강화

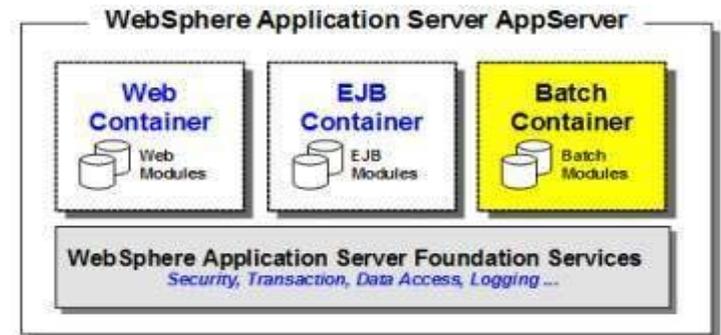
- 전개된 모듈의 업데이트 및 버전 관리 단순화
- 적절한 장소에서 동적인 OSGi 애플리케이션 업데이트로 중단 시간 최소화
- OSGi 애플리케이션의 동적 확장으로 새로운 기능을 기존 배치 애플리케이션에 관리적으로 추가
- 통합된 번들 저장소로의 공통 애플리케이션 배치 및 관리 간소화



# Java Batch 애플리케이션을 보다 신속히 제공

## 인프라 및 운영 비용의 상당한 절감 실현

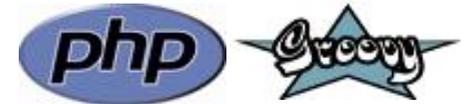
- **Java Batch:** WebSphere Application Server와 통합된 공유 인프라에서 공유 비즈니스 로직을 사용하여 배치(Batch) 및 OLTP 워크로드를 동시에 실행할 수 있는 능력
- **핵심 기능**
  - TCO 절감: 공유된 인프라에서 공유 비즈니스 로직을 사용하여 배치(Batch) 및 OLTP의 동시 실행, 데이터 서브시스템에 배치 시 z/OS에서 자원 소비 절감 및 처리량 향상
  - 개발자 생산성 강화: 배치(Batch) 수명 주기를 관리하기 위한 Java Batch 프로그래밍 모델 및 도구와 사전 통합된 애플리케이션 프레임워크
  - 자동화 및 관리: 고가용성의 보안된 확장 가능 인프라와 함께 재시작 기능 및 체크포인트를 위한 컨테이너 관리 서비스
  - 패키징 유틸리티: JEE 런타임을 사용하여 배치할 수 있도록 Batch 애플리케이션을 패키징하는 유틸리티
  - 액세스 및 사용 용이성: WAS V8과 통합



# 동적 스크립트 지원

## 기존 투자 재활용을 통한 기술 보존 및 비용 감소

- PHP나 Groovy를 사용하여 작성된 애플리케이션 요구 사항을 빠르게 반영하여 기존 플랫폼 투자를 활용
  - 빠른 가치 창출: WebSphere sMash를 기반으로 하는 PHP, Groovy 같은 웹 2.0 지향 프로그래밍 모델을 사용하여 빠른 개발 가능
  - 재사용: WebSphere Portal 이나 IBM Mashup Center 기반 애플리케이션에 포함될 수 있는 iWidget 스펙을 지원하는 애플리케이션 컴포넌트 개발 및 전개 지원



Web 2.0   
REST, RSS / ATOM

<http://www.projectzero.org/>



# 무엇이 IBM의 WAS를 경쟁사와 차별성 있게 만드는가

*시장의 요구 사항과 고객의 목소리를 반영하기 위한 끊임없는 고민*

*기존 인프라의 운영 효율성과 신뢰성을 향상시킬 방법은 무엇인가?*

*기존 애플리케이션의 보안을 강화하는 방법, 그리고 기존 인프라를 통해 더 많은 워크로드를 처리할 수 있는 방법은 무엇인가?*



**정답은 IBM WAS의 경쟁력 있는 역량**



Enhanced!

# 통합 개발 도구 지원

*RAD(Rational Application Developer) 및 RADSE(Rational Application Developer Standard Edition)*

## Web 2.0 & 모바일

동적, 리치 JSF, DOJO 및 모바일 웹 애플리케이션을 통한 글래스(Glass) 및 모바일 장치로 SOA 및 JAVA EE 자산 확대



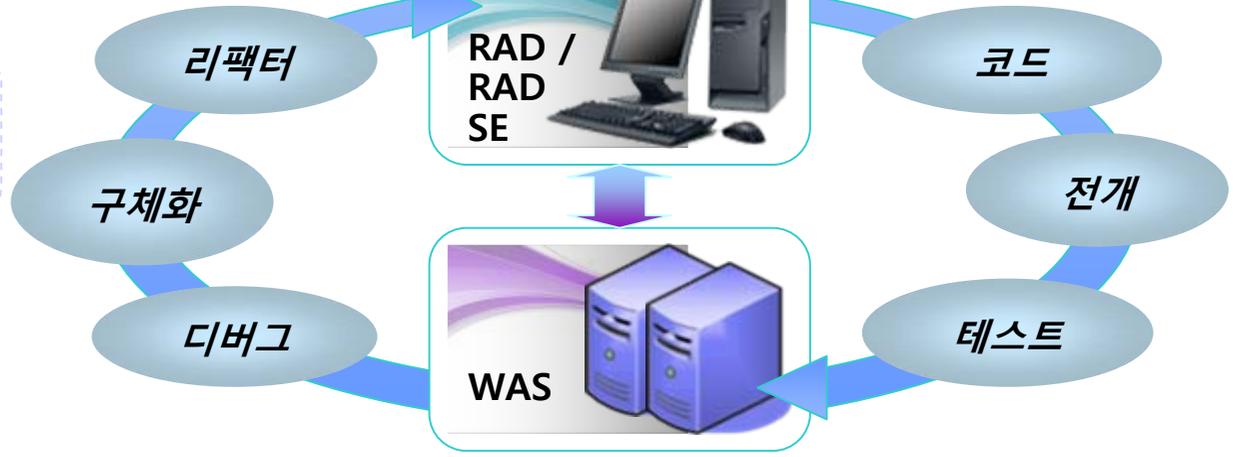
## Java EE 6

주석(Annotation) 기반 프로그래밍으로 Java EE 6 애플리케이션의 개발 및 테스트



## OSGi

관리가 용이하고 동적인 모듈식 애플리케이션 구축



## WAS 통합

WAS에 증가하는 변경을 신속히 전개



## 배치(Batch)의 현대화

배치(Batch) 애플리케이션을 위한 통합된 프로그래밍 모델 지원



## SOA

웹서비스 및 SCA 컴포넌트를 이기종 비즈니스 애플리케이션으로 조립



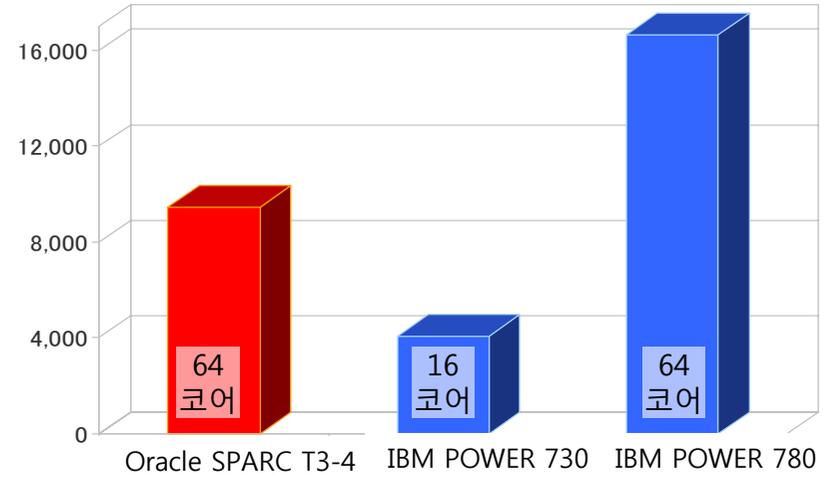
# IBM HW+SW에 최적화된 시스템 성능 리더십

# 76%

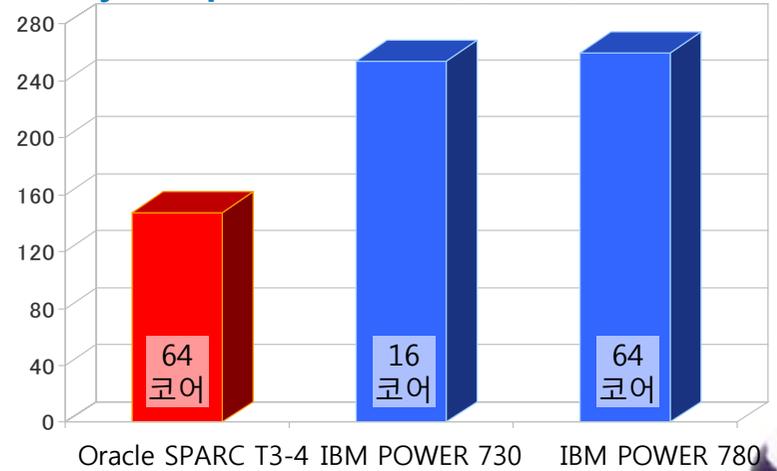
WebSphere Application Server와 DB2 9.7의 POWER7은 Oracle WebLogic과 Oracle 데이터베이스 11G의 Oracle SPARC T3-4보다 76%까지 성능 우수

- ✓ IBM 소프트웨어 및 하드웨어의 성능은 SPECjEnterprise2010 벤치마크에서 Oracle 소프트웨어 및 하드웨어의 성능보다 우수함
- ✓ POWER7은 코어당 성능에서 우수성 제공
- ✓ POWER7의 수직적 확대는 선형에 가까움

SPECjEnterprise2010 성능



SPECjEnterprise2010 코어당 성능



SPECjEnterprise 결과에 근거함: Power 780 3.86GHz 64c @ 16,646 EjOPS; Power 730 3.55GHz 16c @ 4,062 EjOPS; Oracle SPARC T3-4 1.6GHz 64c @ 9,456; 소스: <http://www.spec.org>, 2011년 2월 23일 기준

# WebSphere 소프트웨어를 위한 유연한 제공 및 가격 모델

구축, 전개 및 관리 시간을 줄여주는 최상의 클래스 기반

## 가치 및 기능의 확장

- 개발자를 위한 무료 WAS
- 무료 WAS 기능 팩
- Rational Application Developer for WebSphere Standard Edition
- 버전 변경을 위한 애플리케이션 마이그레이션 도구
- 선택적 지원이 있는 무료 오픈 소스 WAS-CE
  - 선택적 지원에 대한 소켓 기반 가격 책정
- WAS Base에 대해 소켓 기반 가격 책정
- WAS Base에서 웹 티어 클러스터링
- 유연한 라이선스 정책

### 기존

- WebSphere Application Server
- WebSphere Virtual Enterprise
- WebSphere eXtreme Scale
- 서버 용량 라이선스 정책



### 사설 클라우드

- IBM Workload Deployer
  - WAS Hypervisor Editions
  - WebApp 워크로드 패턴
- 지능형 관리 팩
- 서버 용량 라이선스 정책



### 공공 클라우드

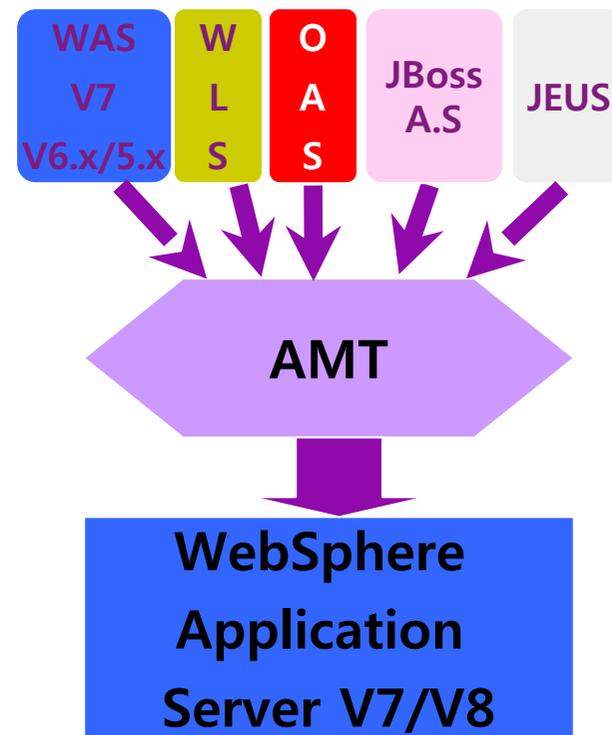
- WAS Amazon Machine Image (AMI)
- IBM 공용 클라우드 상의 WAS
- 사용 시간제 지불 또는 선불 라이선스 보유
- IBM Sandbox



# WebSphere Application Server 애플리케이션 마이그레이션 도구

*WebSphere Application Server로 사용자 애플리케이션을 이전보다 용이하게 마이그레이션 수행*

- 이전 릴리스에서 WebSphere Application Server V7 또는 V8로 애플리케이션 마이그레이션
  - V5.1, V6.0, V6.1 및 V7에서 애플리케이션 마이그레이션
- Oracle WebLogic, Jboss, Tmax JEUS에서 WebSphere로 빠르고 쉽게 이동
  - 애플리케이션을 2배 빠르게 마이그레이션
  - 웹서비스를 3배 빠르게 마이그레이션
- 도구에서 프로그램으로 고객 애플리케이션 스캔 및 필요한 변경 식별
  - 대부분의 경우 도구를 사용해 애플리케이션을 변경 가능하며, 그렇지 않은 경우 필요한 변경 수행 방법 제공
- 무료 툴킷을 사용하여 용이한 마이그레이션 프로세스 및 신속한 가치 실현
- WebSphere Application Server 사용에 따른 지원 제공



[http://www.ibm.com/developerworks/websphere/downloads/migration\\_toolkit.html](http://www.ibm.com/developerworks/websphere/downloads/migration_toolkit.html)



# 지금 시작하십시오!

마이그레이션  
가치평가  
워크숍

마이그레이션  
툴 킷 경험

웹스피어  
평가판 및  
Try & Buy  
프로그램

Thank  
You