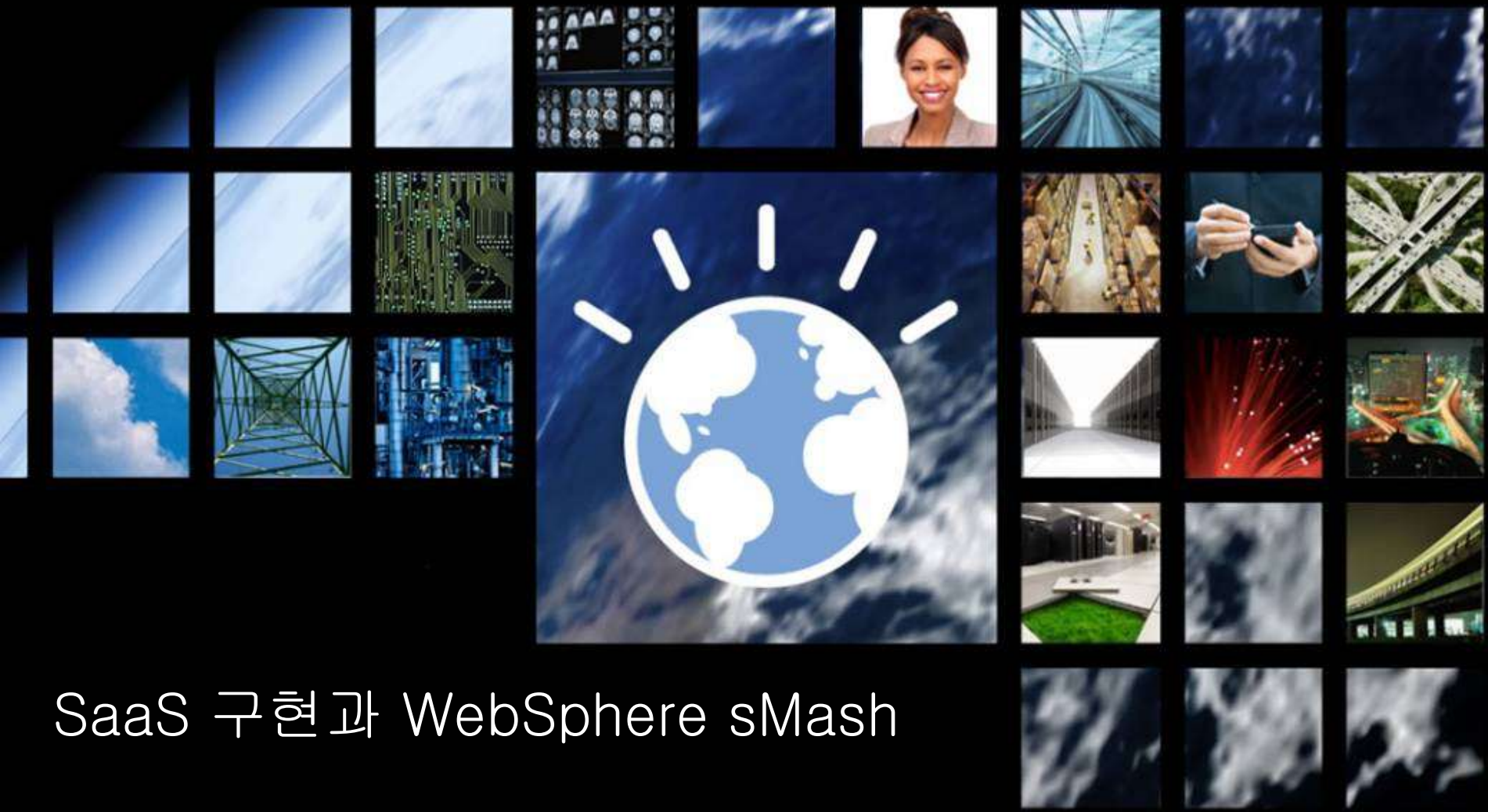


Smart Work for a Smarter Planet



SaaS 구현과 WebSphere sMash

Speaker Name : 최진호 과장
E-Mail : cjh@kr.ibm.com



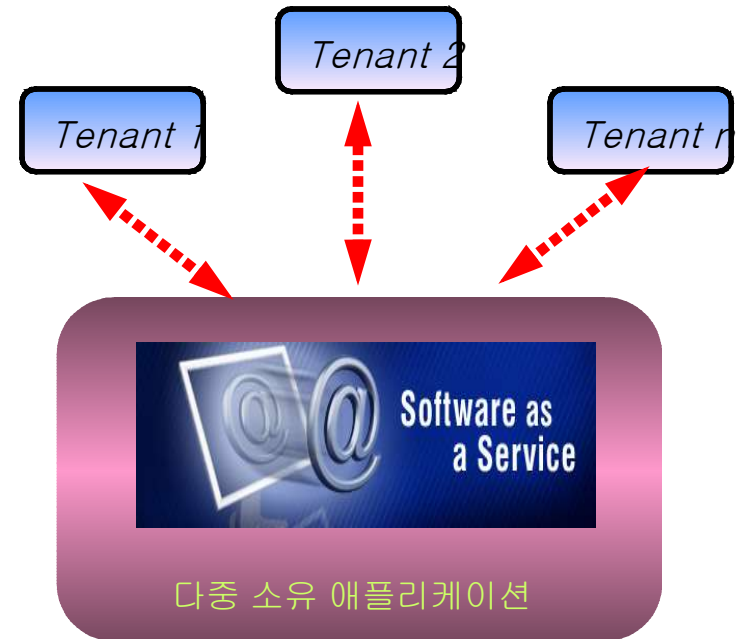
Agenda

- Software-as-a-Service 솔루션
- WebSphere sMash
- 데모
- 고객 사례
- 결론



SaaS 솔루션이란 무엇인가?

- 제3자가 호스팅하는 SW에 대해 사용자가 인터넷을 이용해 원격 접속하는 SW 아웃소싱 모델, SW를 서비스로 이용하는 것을 의미
- 서비스 사용률에 따른 과금 체계
- Multi-Tenancy(다중 소유)
 - 접근 제어
 - 자동 프로비저닝
 - 환경 설정을 통한 사용자 정의
- 보안과 성능 및 소프트웨어 업그레이드를 기본으로 제공
- 기존 공급자 중심에서 구매자 중심의 SW 시장 변화 가속화 → 롱테일의 가능성





Software as a Service와 클라우드 컴퓨팅

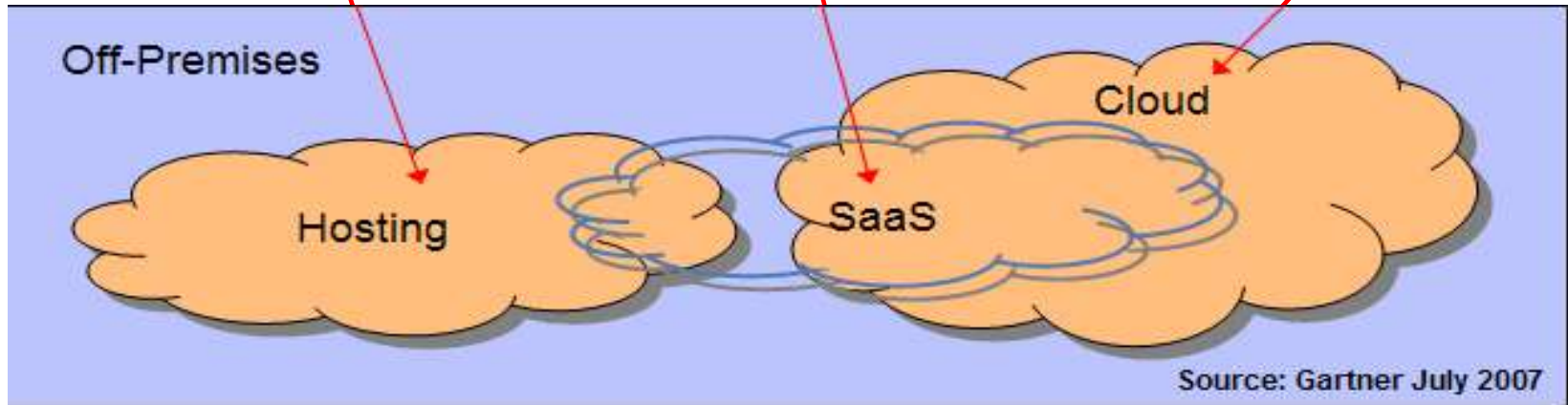
Cloud computing is a style of computing where IT-related capabilities are provided “as a service”, allowing users to access technology-enabled services “in the cloud” without knowledge of, expertise with, or control over the technology infrastructure that supports them.

http://en.wikipedia.org/wiki/Cloud_Computing

고정적이고 한정된 자원

공유 애플리케이션

유연한 인터넷 자원 사용

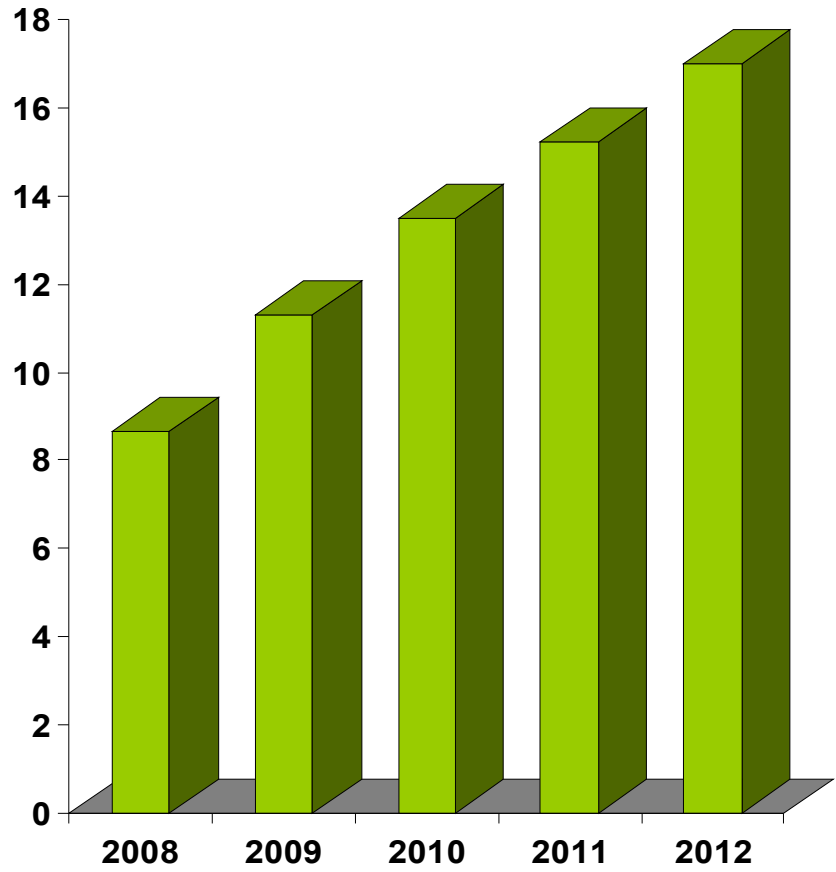




SaaS 시장 규모

- 2012년까지 170억\$ 성장 예상

WW Spend On Software as a Service
2008-2012
(\$B)



The Cloud opportunity is potentially \$95 billion, or roughly 12%, of the total worldwide software market, within five years

Merrill Lynch, May 2008

By 2012, 70 percent or more of businesses with greater than 100 employees will have deployed at least one SaaS application.

Saugatuck Technology, May 2008

By 2012, more than 66% of independent software vendors (ISVs) will offer some of their applications optionally or exclusively as SaaS.

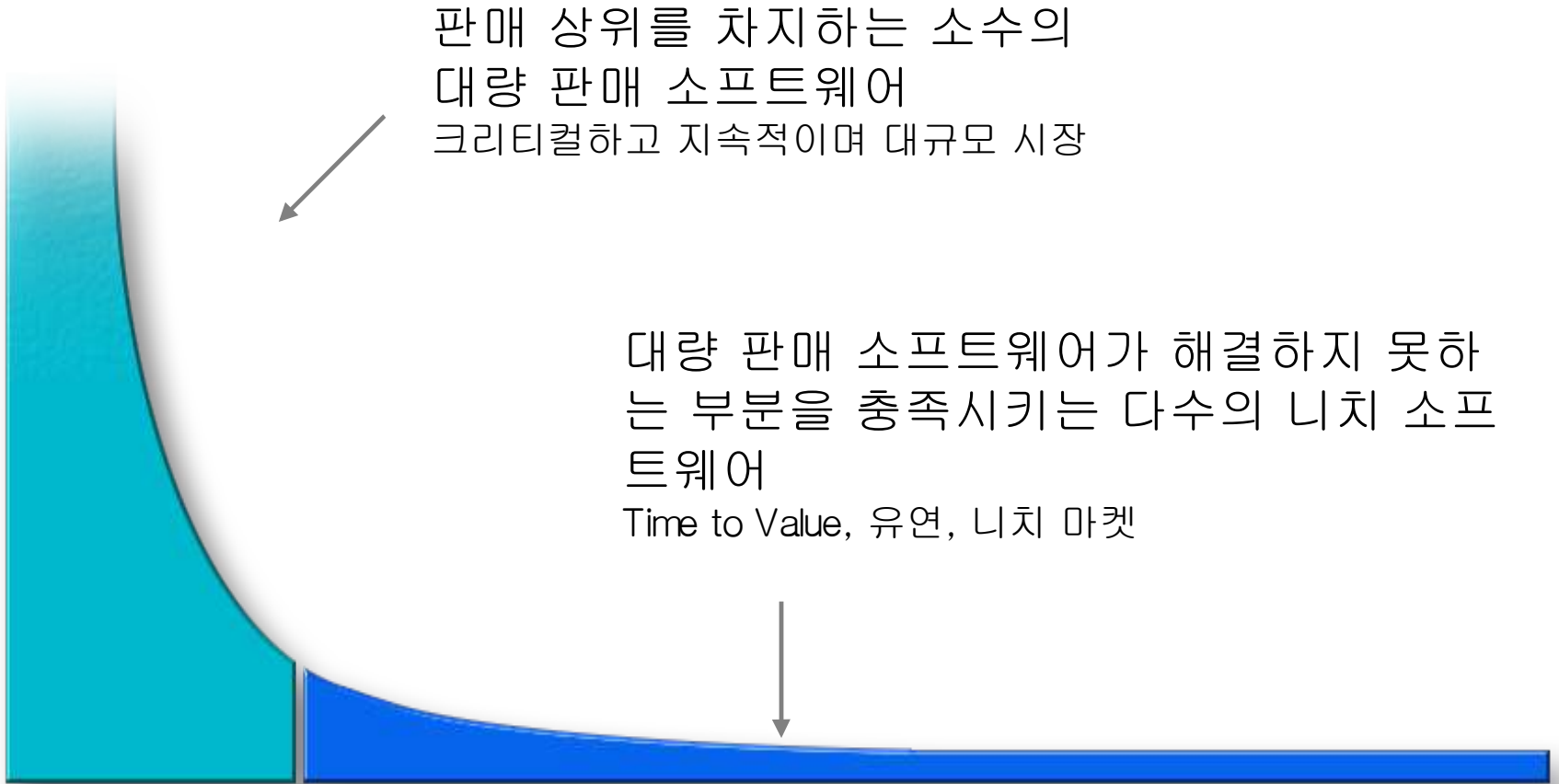
Gartner, Jan 2008

소스 : IDC SaaS 도입 예상 2008,년 6월



SaaS와 ISV 그리고 롱테일

판매량

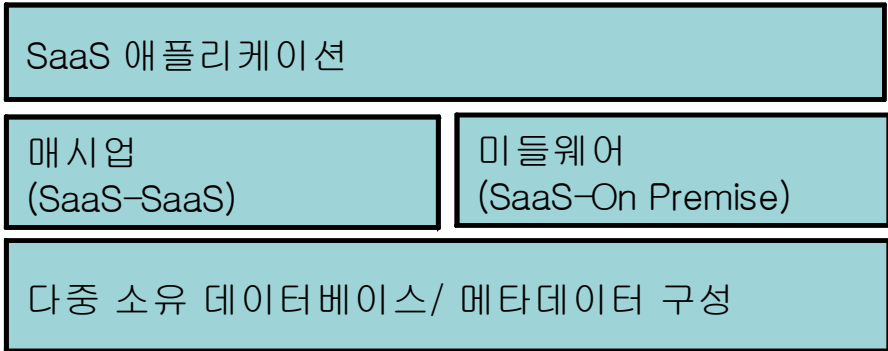


제품 수

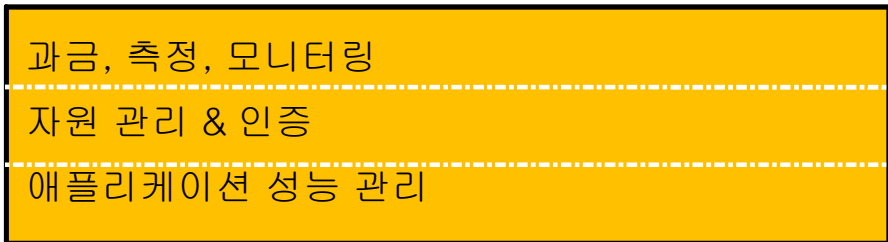


SaaS 플랫폼의 컴포넌트

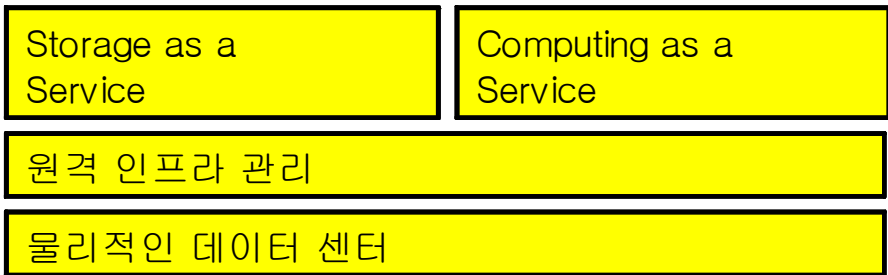
- 1. 솔루션 영역
 - (App 서버/ 데이터베이스)



- 2. 공통 서비스
 - (BSS)



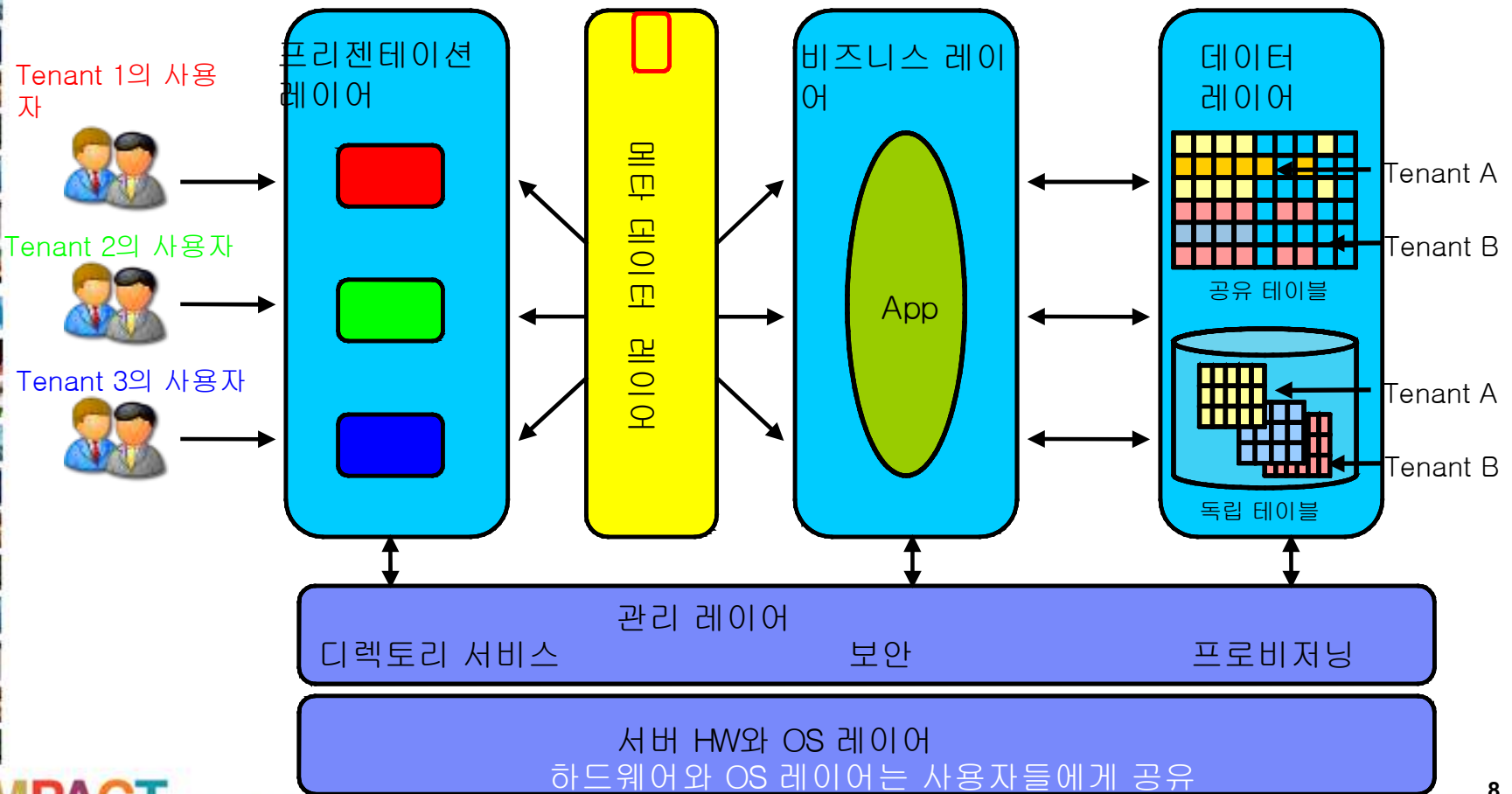
- 3. 관리 인프라
 - (OSS)





미들웨어 공유를 통한 다중 소유

- 하드웨어와 OS, 애플리케이션 레이어는 사용자마다 다양한 기준과 환경에 따라 공유
- 데이터 레이어는 필요에 따라 공유되거나 분리된 형태로 제공





SaaS 애플리케이션 성공을 위한 핵심 가치

속도

- 애플리케이션의 가치 창출 시간 단축



민첩성

- 서비스 재사용성과 전개에 드는 시간 최소화
- 변화에 빠르게 대처 가능한 환경

단순화

- 관리와 개발 및 유지 보수를 통합적으로 관리할 수 있는 환경



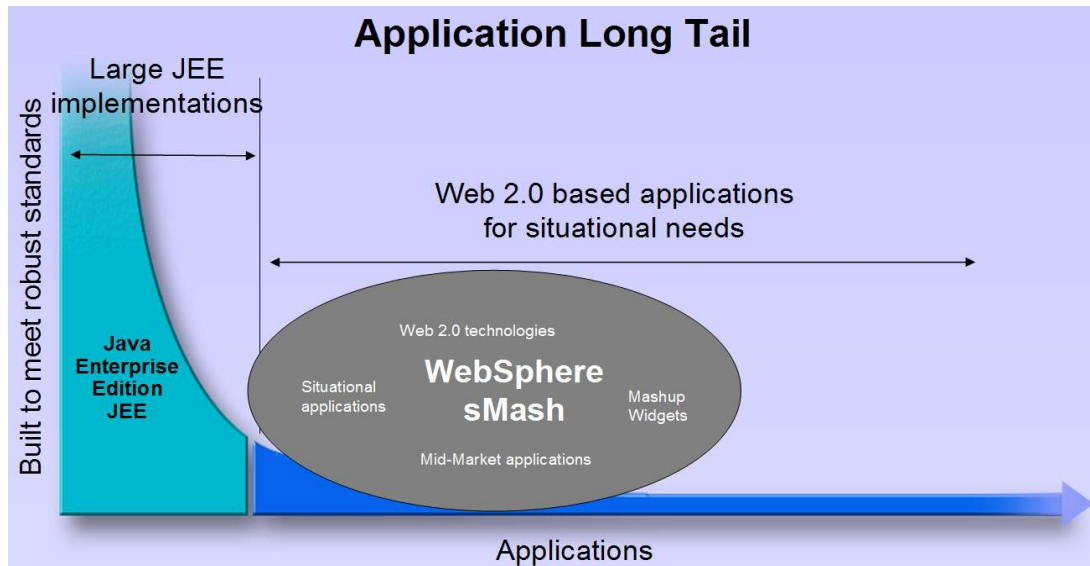
WebSphere sMash

- WebSphere sMash
 - 대단히 민첩한 방식으로 웹 애플리케이션 구축을 할 수 있는 동적 스크립트 개발 환경
 - 2008년 4월 8일 발표
 - Project Zero 기술로 탄생
 - Project Zero: IBM의 개발·양성 프로젝트로, www.projectzero.org에 포럼과 블로그가 형성되어 있음
 - 복잡성 0, 오버헤드 0, 장애물 0라는 의미
 - Groovy 및 PHP용 동적 스크립트 런타임은 물론 다채로운 웹 인터페이스 제작에 이용될 수 있는 서비스의 생성에 최적화된 API를 갖추고 있음
- 제품의 이점
 - 속도(Speed): 신규 및 사용자 정의 애플리케이션의 가치 창출 시간 단축
 - 간편함(Simplicity): 브라우저 기반의 도구화 (tooling)
 - 민첩성(Agility): 신속한 전개 - 애플리케이션 자체가 곧 서버
 - PHP가 확장을 통해 Mid Market 및 Large Enterprise 개발자를 포괄
 - 다양한 산업군에 교차 적용 가능



WebSphere sMash 대상 - Web 2.0 기반 애플리케이션

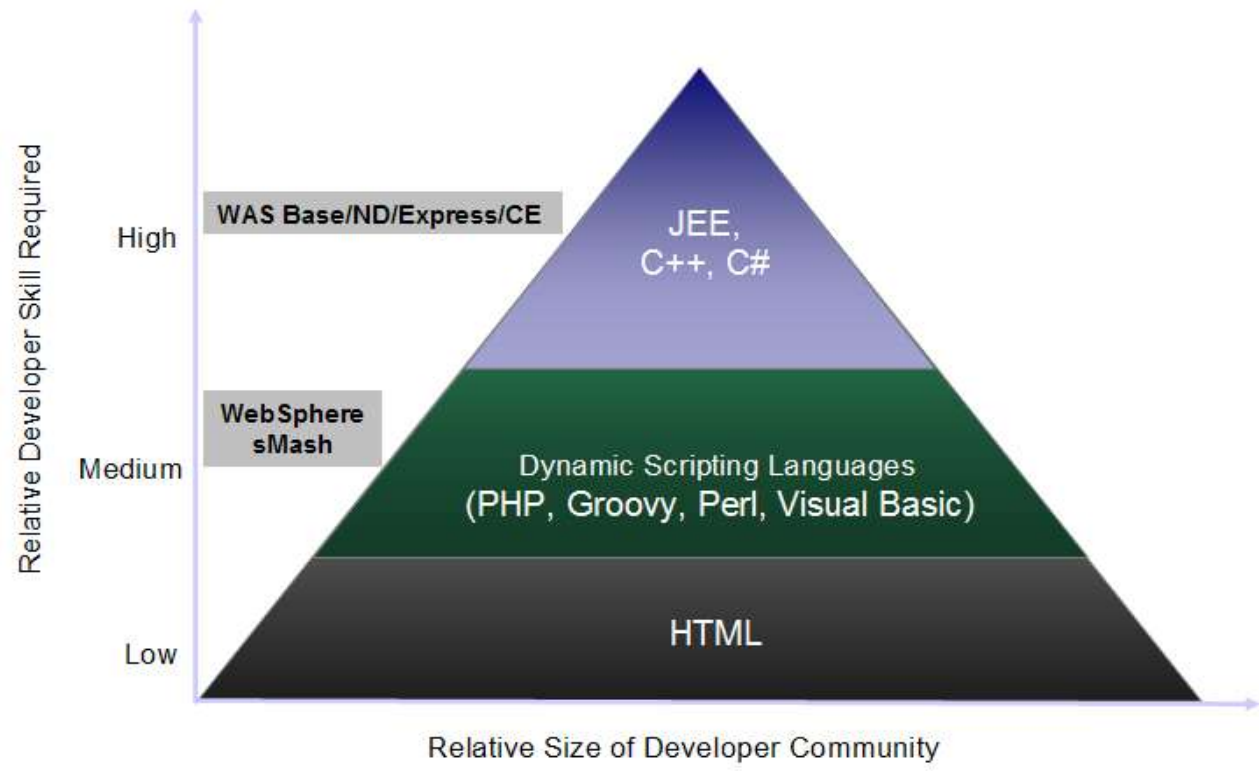
- WebSphere sMash의 목표
 - 구현 주기가 짧은 민첩한 애플리케이션을 원하는 기업 부서 차원 프로젝트 및 중견 기업에 이상적
- 특화된 요구사항을 대상으로 하는 경량급 비즈니스 애플리케이션
 - 반드시 특정 상황에만 필요한 단기 제품일 필요는 없음





WebSphere sMash 포지셔닝

- 동적 언어에 기초한 WebSphere sMash
 - 개발자에 대한 진입장벽이 낮아 학습이 쉬움
 - 애플리케이션 가속화 및 개발에 있어 가치 창출 시간을 단축





동적 스크립팅

- WebSphere sMash는 동적 스크립팅 플랫폼
- 두 개의 스크립트 언어를 애플리케이션 로직에 사용
 - PHP (3백만의 PHP프로그래머 대상)
 - Groovy (자바에 익숙한 사용자)
- Java 역시 시스템 언어로서 제공
 - 수없이 많은 공유가능한 애플리케이션 라이브러리와 시스템과의 연계에 유용
 - 필요하다면 자바로 모든 애플리케이션 개발 가능





PHP 지원

- Gartner는 향후 5년 내 5백5천만 PHP 프로그래머 중 60%가 기업 IT 현장에서 PHP를 사용하여 작업할 것으로 예측
 - 현재는 3백만 중 13%
- PHP 지원의 목적은 3백만 PHP 개발자와 이미 존재하는 수많은 PHP 오픈 소스 등을 WebSphere sMash에 추가하기 위함
- PHP 런타임은 php.net이 아닌 WebSphere sMash에 의해 직접 지원
- The PHP 런타임이 표준 JVM 위에서 실행
 - 다양한 PHP 확장 기능 지원
 - Java 와 PHP간 연계 용이
 - 현재 전체 PHP API의 거의 대부분을 지원 (97% 호환성)
- 대부분의 인기 있는 PHP 애플리케이션들은 현재 sMash 런타임에서 동작 가능
 - phpBB
 - SugarCRM
 - Drupal



애플리케이션 중심 런타임

- WebSphere sMash는 애플리케이션 중심의 런타임
 - 애플리케이션을 개발하고 바로 실행!
 - 애플리케이션을 패키징하거나 여러 애플리케이션 서버에 Deploy할 필요가 없음
 - 각 애플리케이션은 각자의 프로세스(ZSO and JVMs)로 실행
- WebSphere sMash는 Full-Stack 런타임
 - 애플리케이션을 실행하는 데 필요한 모든 것이 구비
 - HTTP 영역까지 포함
 - 별도의 프록시나 웹 서버가 필요하지 않음
 - JEE 컨테이너 내의 WAS 파일같이 애플리케이션 전개 과정이 없음
 - 클러스터링이나 멀티 애플리케이션 라우팅을 위한 프록시가 사용될 수 있음



모듈 기반 아키텍처

- WebSphere sMash 애플리케이션은 아주 작은 Core 기반
 - 7.5 MB (Groovy 포함).
 - PHP 포함시 16.5MB
 - 하나의 Core 내에서 HTTP를 포함한 모든 프레임워크와 런타임을 지원
- 추가 기능은 즉시 언제나 다운로드 가능
 - Ivy 기반 추가 기능에 종속적인 기능은 선만으로 다운로드
 - 종속성 관리 하는 패키지 시스템은 다음과 같은 기능 제공
 - 머신 내 종속성 공유
 - 네트워크로부터 종속성 체크 후 필요한 컴포넌트 실시간 로딩
 - 사용중인 종속성 컴포넌트 자동 업데이트

```
<dependencies>  
  <dependency name="zero.core" org="zero" rev="[1.0.0.0, 2.0.0.0["/>  
  <dependency name="zero.php" org="zero" rev="[1.0.0.0, 2.0.0.0["/>  
</dependencies>
```




간단한 애플리케이션 설치

- 애플리케이션 설치의 기본은 압축을 풀고, 디렉토리에 붙이기, 시작
- 애플리케이션 내에 어떤 머신 특정 정보도 포함되지 않음
- 기본 모드는 종속 컴포넌트 공유
 - 애플리케이션 종속 컴포넌트들은 기본적으로 로컬 저장소에 로드되나 필요 시 네트워크를 통해 공유 가능
- 확실한 독립형(Standalone) 모드 지원
 - 모든 애플리케이션 종속 컴포넌트는 ZIP 파일 내에 포함되고 JVM을 제외한 어떠한 머신 설정도 불필요
- Deploy를 위해 zip 파일 생성 명령 등의 패키지 명령을 기본 제공
 - *zero package* for 공유 모드
 - *zero package standalone* for 독립형(Standalone) 모드



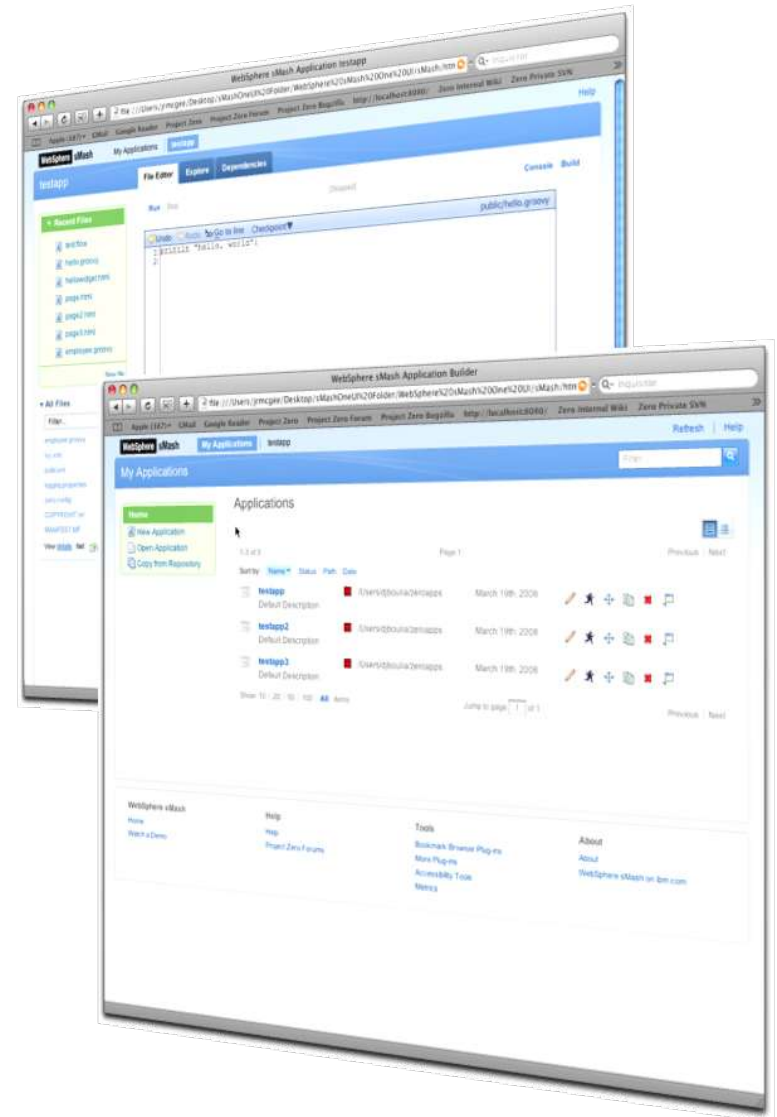
런타임의 특징

- 즉시 실행
 - 1초 내에 서비스 가능한 애플리케이션
 - 일반 노트북에서 **1.078 초**
- Clean
 - 소스 코드 복구 기능 제공
 - 프로세스에 대한 제약 및 단기간 생존 가능
 - 고정된 요청(Request) 개수에만 실행되거나 적절한 트랜잭션 및 타임아웃 후 재시작 등의 다양한 단기간 프로세스 처리 가능
 - 재시작(Recycle) 중 상태 손실 없음
- 합리적 가격
 - 경량의, 다량의 런타임 실행을 통한 비용 절감
 - 트랜잭션이 없는 상태에서의 애플리케이션 메모리 용량: **~348 Kbytes**
 - 실행 중인 애플리케이션 JVM: **~30 Mbytes** TODAY
- 모든 JVM 지원
 - IBM, Sun, Mac, etc – Any JSE 5 or 6 JVM



sMash 애플리케이션 빌더

- 브라우저 기반 통합개발도구
- sMash 애플리케이션으로 개발
- 애플리케이션 개발의 모든 과정 지원
 - 생성, 수정, 테스트
- 웹 페이지 및 Activity 작성을 위한 GUI 기반 편집기 제공
 - DOJO 지원 페이지 편집기 포함
- 이클립스 기반 개발 도구 통합 가능





Demo

WebSphere sMash My Applications | My Repository | flow.demo

File Editor Dependencies Explorer Console Debug

Undo Redo Layout Properties Checkpoint Monitor

Recent Files

- 1: order.gt
- 2: index.flow
- 3: queryOrderBy.html
- 4: queryTop.html
- 5: testclient.html
- 6: index.flow
- 7: index.flow
- 8: index.flow
- 9: index.flow

New File Refresh

All Files

Filter and Search...

AmazonSearch.xml
COPYRIGHT.txt
ExchangeRate.java

```
graph TD; order[order] --> approval[approval]; approval --> sendToMfr[sendToMfr]; sendToMfr --> globe[ ]
```



sMash in Amazon Cloud EC2

- § IBM과 아마존 웹서비스(AWS)는 Amazon Machine
- § Instances(AMIs)의 모든 개발 및 운영 환경에 IBM 제품 제공하기로 협약
- § AMIs는 WebSphere sMash, 노벨 OS 그리고 Amazon EC2 (Elastic Compute Cloud)를 번들로 하여 서비스



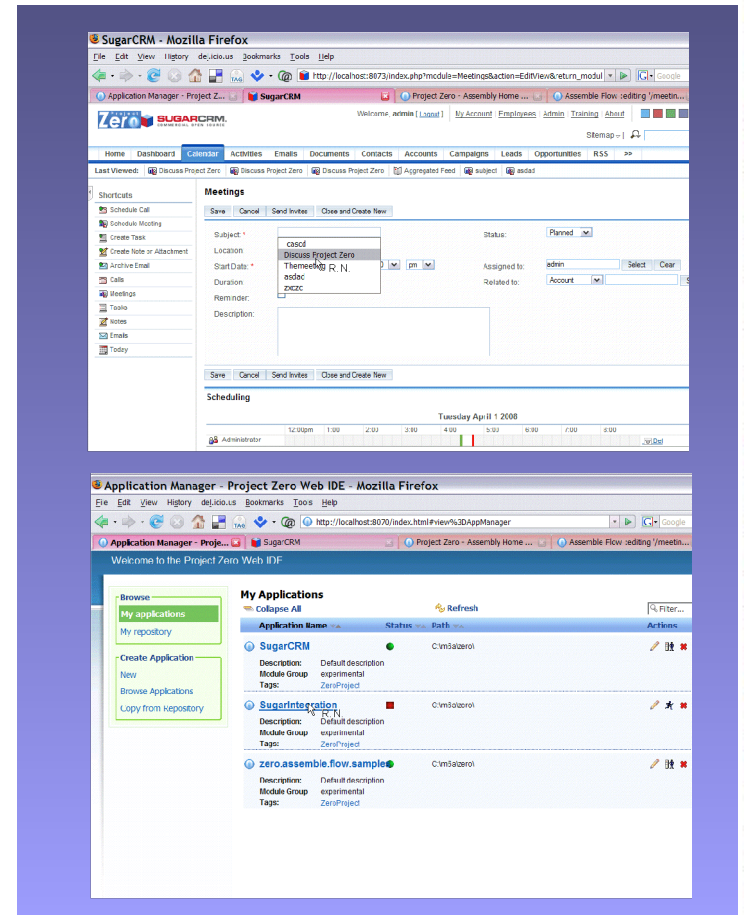


WebSphere sMash 적용 사례 - SugarCRM

- 기업 소개
 - 상업용 공개 소스인 CRM 소프트웨어의 세계적인 선도 공급업체
 - IBM의 Project Zero는 SugarCRM의 커뮤니티 개발 웹사이트에서 이 달의 프로젝트 (Project of the Month)로 지정
 - www.sugarforge.org

WebSphere sMash를 기반으로 한 SugarCRM PHP 애플리케이션

- 적용 시나리오
 - 비즈니스 영역 간 조정이 필요한 미팅의 일정을 계획
 - CRM 애플리케이션은 WebSphere sMash 상에서 실행되고 있으며, 또한 많은 SI 업체들이 WebSphere sMash를 사용하여 CRM 애플리케이션의 사용자 정의 작업을 손쉽게 수행
 - PHP 런타임은 물론 SugarCRM에서 발생하는 가벼운 워크플로우 서비스 등의 서버 기능을 조정





결론

- SaaS 기반 애플리케이션의 장점은 비용 절감과 비즈니스에 최선을 다할 수 있다는 점
- 롱테일에 집중하는 많은 기업들에게 요구되는 것은 Time-to-Value
- sMash는 SaaS 기반 애플리케이션을 구축함에 있어 속도와 민첩성을 제공
- 다양한 웹 기반 서비스들과의 매시업을 통해 재사용성과 Web 2.0 기반 애플리케이션 구축 용이