

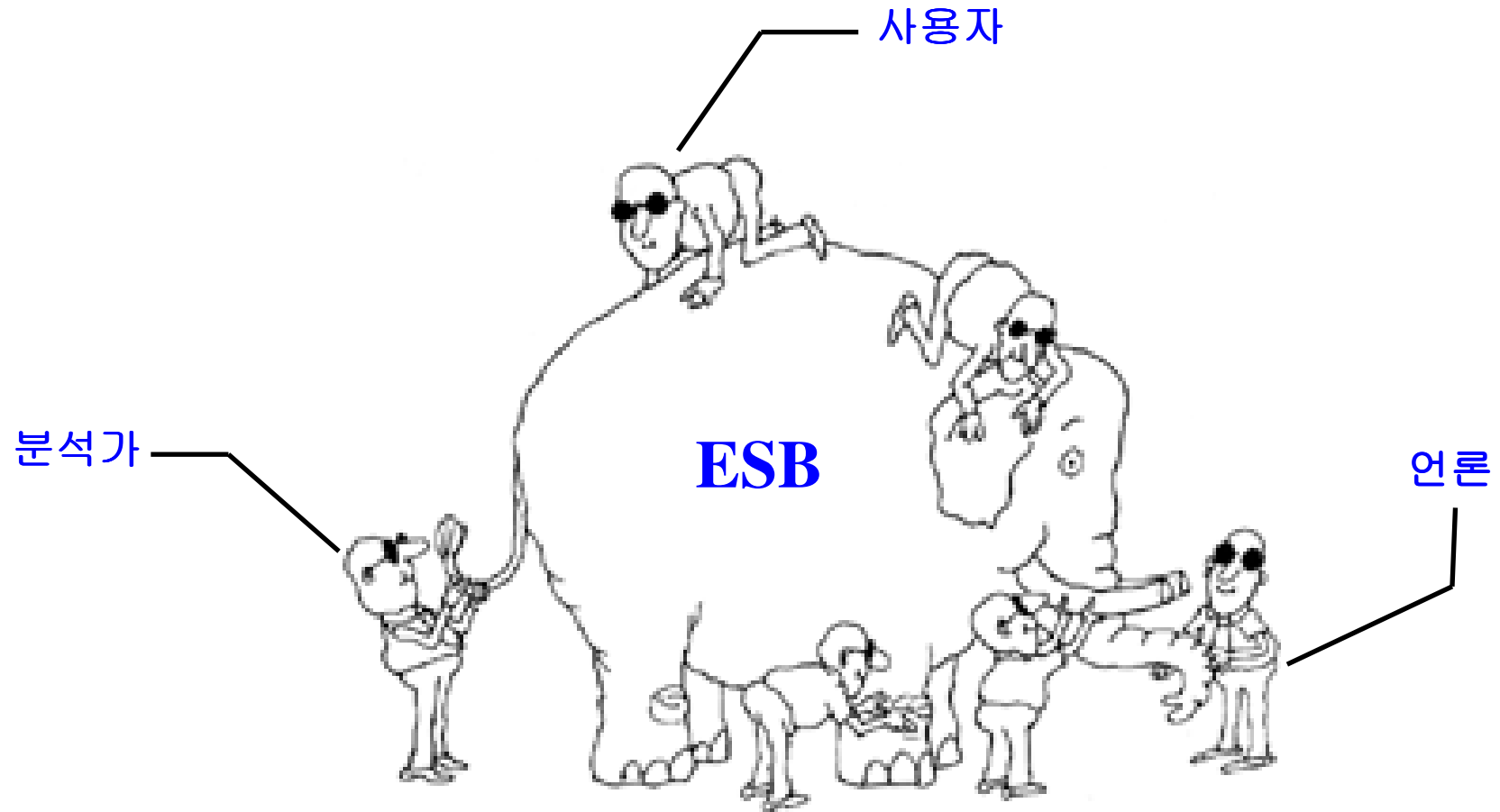


WebSphere Brand

# 기업이 Enterprise Service Bus 도입을 위해 고려해야 할 사항



# ESB에 대한 다양한 관점



## ESB에 대한 일반적인 관점

- 분석가가 ESB를 바라보는 관점은
  - 웹서비스, 메시징 기반 미들웨어, 인텔리전스 라우팅, 변환 등을 제공하는 새로운 아키텍처
  - 낮은 비용, 적은 기능, 분산 환경 하의 메시지 브로커를 이용하며, SOA 구현을 위해 JMS와 웹서비스를 지원하는 단일화된 오퍼링
  - 표준 기반 어플리케이션 통합, JMS 지원, 웹서비스 지원, Pub/Sub을 통한 이벤트 서비스 지원, 단순한 형태의 중개 기능 제공
  
- 사용자가 ESB를 바라보는 관점은
  - 서비스 기반이고 이벤트 기반이기 때문에 효율성과 유연성을 개선시키는 메시지 기반의 인프라
  - 공개 표준 기반으로 기존 투자 보장
  - 기존에 사용되던 자산과 기술을 재사용
  - IT 진화 접점에 있는 기술

## ESB에 대한 IBM의 관점

- IBM이 ESB를 바라보는 관점은
  - ESB는 다양한 고객의 필요성을 만족시켜야 한다
  - JMS 또는 웹서비스 지원만으로는 충분하지 않으며 **기존의 어플리케이션 및 인프라를 반드시 지원할 수 있어야 한다**
  - **신규 어플리케이션과 기존 어플리케이션 사이의 통합이 보장되어야 한다**
  - J2EE, XML, 웹서비스 등의 **최신 기술에 대한 유연한 확장성**이 보장되어야 한다.
  - **다양한 인터페이스**가 보장되어야 한다
  - **필요한 서비스를 어플리케이션 서버에 추가로 전개할 수 있는 아키텍처가 보장되어야 한다**
  - 많은 고객 사례를 통해 솔루션이 검증되어야 한다 (새로운 개념 적용 대신 **검증된 기술**을 적용)

# 시장에서 ESB를 제공하고 있는 주요 벤더



# ESB-CON II (www.esbcon.com)

## ESB-CON II: Inside Innovative Integration September 28, 2006



Online Everywhere | September 28, 2006

SPONSORS

### ESB-CON Agenda

#### Keynote Panel - The Tough Questions

12 noon EST – 12:55 PM:

A lively, "debate-style" keynote panel where the leading ESB providers **IBM**, **Sonic Software**, **BEA Systems** and **Sun Microsystems** will respond to the Tough Due Diligence Questions. Get it all, in one place, from the big four of ESB.

#### IBM

1 PM EST – 1:55 PM:

ESB drill-down "due diligence" presentation by **IBM**, sharing its view of the ESB marketplace, including products, user benefits, implementations. Q&A invited from live audience.

#### Sonic Software

2 PM EST – 2:55 PM:

ESB drill-down "due diligence" presentation by **Sonic Software**, sharing its view of the ESB marketplace, including products, user benefits, implementations. Q&A invited from live audience.

#### BEA Systems

3 PM EST – 3:55 PM:

ESB drill-down "due diligence" presentation by **BEA Systems**, sharing its view of the ESB marketplace, including products, user benefits, implementations. Q&A invited from live audience.

#### Sun Microsystems

4 PM EST – 4:55 PM:

ESB drill-down "due diligence" presentation by **Sun Microsystems**, sharing its view of the ESB marketplace, including products, user benefits, implementations. Q&A invited from live audience.



### IBM

#### Marc-Thomas Schmidt

#### ESB Chief Architect, IBM Distinguished Engineer

Marc-Thomas Schmidt is a Distinguished Engineer and has been working on IBM's Business Integrations technologies for more than a decade, from workflow management systems, to advanced message-oriented middleware, to business process management technology. In his current role as ESB Chief Architect, Mr. Schmidt leads the work on technical architecture for IBM's ESB technologies.

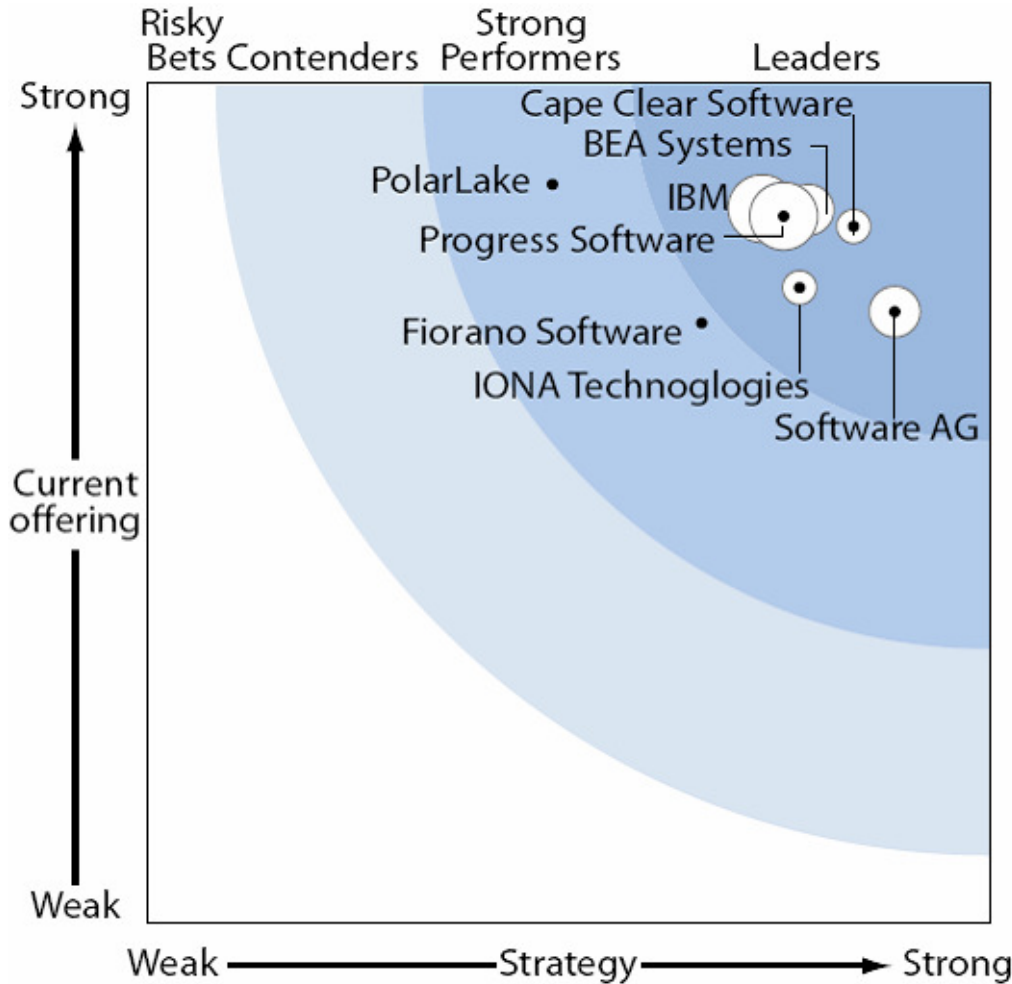
### IBM

#### Sunil Murthy

#### Product Manager, WebSphere Service Registry & Repository

Sunil Murthy drives IBM's WebSphere Service Registry and Repository Initiative as part of the IBM SOA offering. Mr. Murthy has been a Business Integration Technical Specialist for more than 5 years working in IBM's WebSphere team, which is part of the Application Integration Middleware Software unit within IBM Software Group. He also has over 11 years of enterprise software experience, and has been working with IBM Premier Business Partners and customer providing technical consulting and in-depth expertise on the WebSphere platform.

# Forrester Wave의 2006년 2Q ESB 시장 분석



EAI 시장에서 유명했던 다른 벤더는 어디에 있는가?



SONIC의 경우  
PROGRESS에 포함



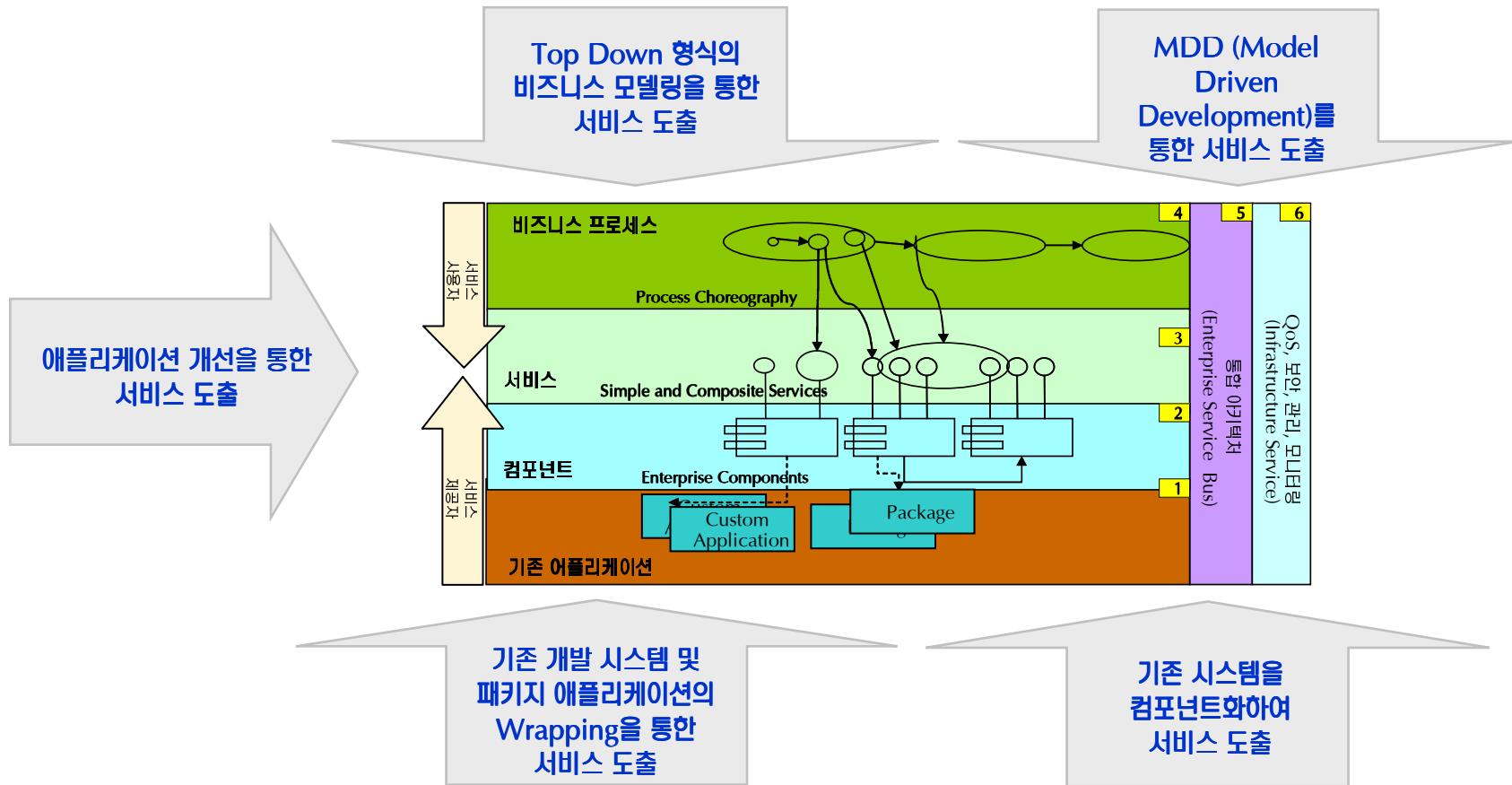
## ESB 솔루션을 제공하는 3가지 기업 형태

- 소규모의 ESB 솔루션을 제공하는 벤더
  - 업무 복잡도가 낮은 기업에 적합한 저가의 솔루션을 제공하는 업체
  - Cape Clear, PolarLake
- 통합 솔루션 제공 벤더
  - 전통의 EAI 시장에서 ESB로의 확장을 도모하는 업체
  - ESB 단독 제품을 제공하지는 않으나 기존 EAI 솔루션을 ESB로 확대하려는 접근을 보임
  - Tibco, Vitria, webMethods
- 플랫폼 벤더
  - 어플리케이션 플랫폼 또는 엔터프라이즈 어플리케이션 영역에서 출발
  - 통합 중심의 BPMS 솔루션을 제품군에 포함
  - IBM, BEA, MicroSoft, Oracle, SAP
  - 대부분의 벤더의 경우 자사의 솔루션 내에서 ESB를 부분적으로 표현하고 있으나 **IBM과 BEA**만은 **ESB 단독 제품을 제공**



# 왜 SOA에 ESB가 중요한가

- SOA에서 이야기하는 **서비스 컴포넌트 아키텍처**의 핵심 요소가 ESB에 포함되어 있습니다



## ESB에 대한 일반적인 정의

- ESB는 어플리케이션을 느슨한 구조의 비즈니스 서비스 단위로 연결하고 중개하는 표준 메커니즘
- ESB의 기능
  - 중개 서비스 : 라우팅 및 메시지 변환 기능 제공
  - 이벤트 서비스 : Pub/Sub 기능 제공
  - 트랜스포트 서비스
    - 동기 및 비동기
    - 지속적 메시지 및 비지속적 메시지
    - 느슨한 결합 및 타이트한 결합
  - 표준 기반
    - HTTP/HTTPS, JMS, SOAP



## ESB가 갖추어야 할 기능 요소

- 웹서비스 연계, JMS 메시징 및 서비스 기반 통합 (Service Oriented Integration) 제공
  - 서비스 기반의 인터페이스 도입을 통한 탁월한 **유연성** 보장
  - 통합을 위한 로직 처리에 있어 혼란 및 복잡성의 최소화
- 사용의 편리성
  - 프로그래밍 기술을 최소화하는 손쉬운 작업 환경 제공 (**개발 도구**)
  - 간단한 설치 / 구성, 구현, 개발 관리 절차의 용이성
- 탁월한 생산성
  - **비용 대비 효과적인 서비스 통합**을 가능케 하는 솔루션
  - 수백 개 이상의 ISV 솔루션에 대한 전략적 지원
  - 기 개발된 중개 기능을 통한 개발 시간 및 비용 절감
  - 변화하는 비즈니스 요구 사항을 반영하기 위한 동적인 재구성 작업
- 트랜잭션 / 성능 보장
  - **트랜잭션 & 코디네이션 기능**을 제품 상에서 간단하게 구현 (2 Phase Commit)
  - 기존의 트랜잭션 프로세스 환경의 성능 보장
- 기존의 WAS 플랫폼 환경과의 Seamless한 통합
  - Qualities of Service: 클러스터, Fail-Over, 시스템 관리, 보안 등
  - 비즈니스 요구 사항의 신속한 반영을 위한 추후 확장성 보장 : **프로세스 엔진으로의 확장성**
  - 보안 및 시스템 관리를 위한 솔루션과의 유기적인 연계 보장

## 기업이 ESB를 도입하고자 할 때 고려해야 할 사항

- 성능 개선 요건
  - 기존의 웹 어플리케이션 서버 사용 영역에서 한계를 느끼고 있는가
  - 대용량 트랜잭션 처리를 위한 성능 개선이 필요한가
- 개발 생산성 강화
  - DB, 파일, 패키지 어플리케이션과의 연계가 많이 나타나고 있는가
  - 통합 솔루션 구축을 위한 개발 도구가 필요한가
- 공개 표준 지향
  - 향후 표준 기반의 재사용 가능한 아키텍처가 필요한가
  - 웹서비스를 비롯한 표준 기술을 많이 사용하고 있거나 향후 많이 사용할 예정인가
  - 표준 기반의 XML을 많이 사용하고 있는가
  - 표준 기반의 메시지 변환 작업이 많이 필요한가
  - 파트너사와의 시스템적인 통합 요건이 있는가 (B2B 요건)

## WebSphere ESB를 통해 구현 가능한 영역

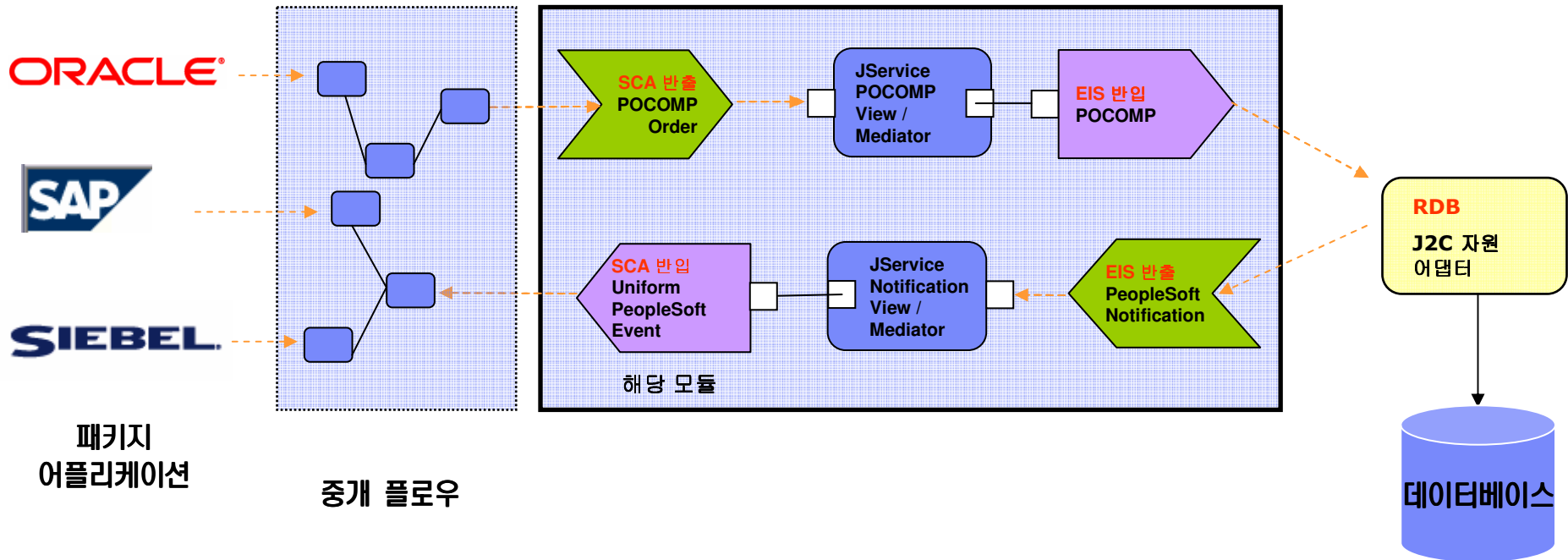
- 메시지
  - JMS 1.1 : Point-to-Point 및 Pub/Sub Topic
  - TCP/IP, SSL, HTTP(S), Multicast
  - WebSphere 제품군과의 상호 운용성 : WAS, WebSphere MQ
- 웹서비스
  - SOAP/HTTP, SOAP/JMS, WSDL 1.1, UDDI 3.0
  - WS-\* 표준 : WS-Security, WS-Atomic Transactions, WS-Transaction & WS-Coordination 등
- 어댑터 – 다양한 패키지 어플리케이션/표준 연계 방법을 지원
  - JCA Adapters – SAP, PeopleSoft, Siebel, Ariba, Files, JDBC
  - JMS Adapters – 30종 이상의 다양한 Package 및 표준을 지원
- Mediation 기능
  - XSLT : XSLT를 통한 메시지의 포맷 변환
  - Message Logger : DB에 선택된 메시지를 로그에 기록
  - Message Filter : 데이터의 특정 내용을 참조하여 Filter 기능 수행
  - Database Lookup : 사용자 정의 DB 테이블을 참조하여 메시지의 내용 추가
  - 추가적인 중개 기능 제공 가능 : Customized Node 사용 가능

## WebSphere Adapter를 이용한 ESB 확장

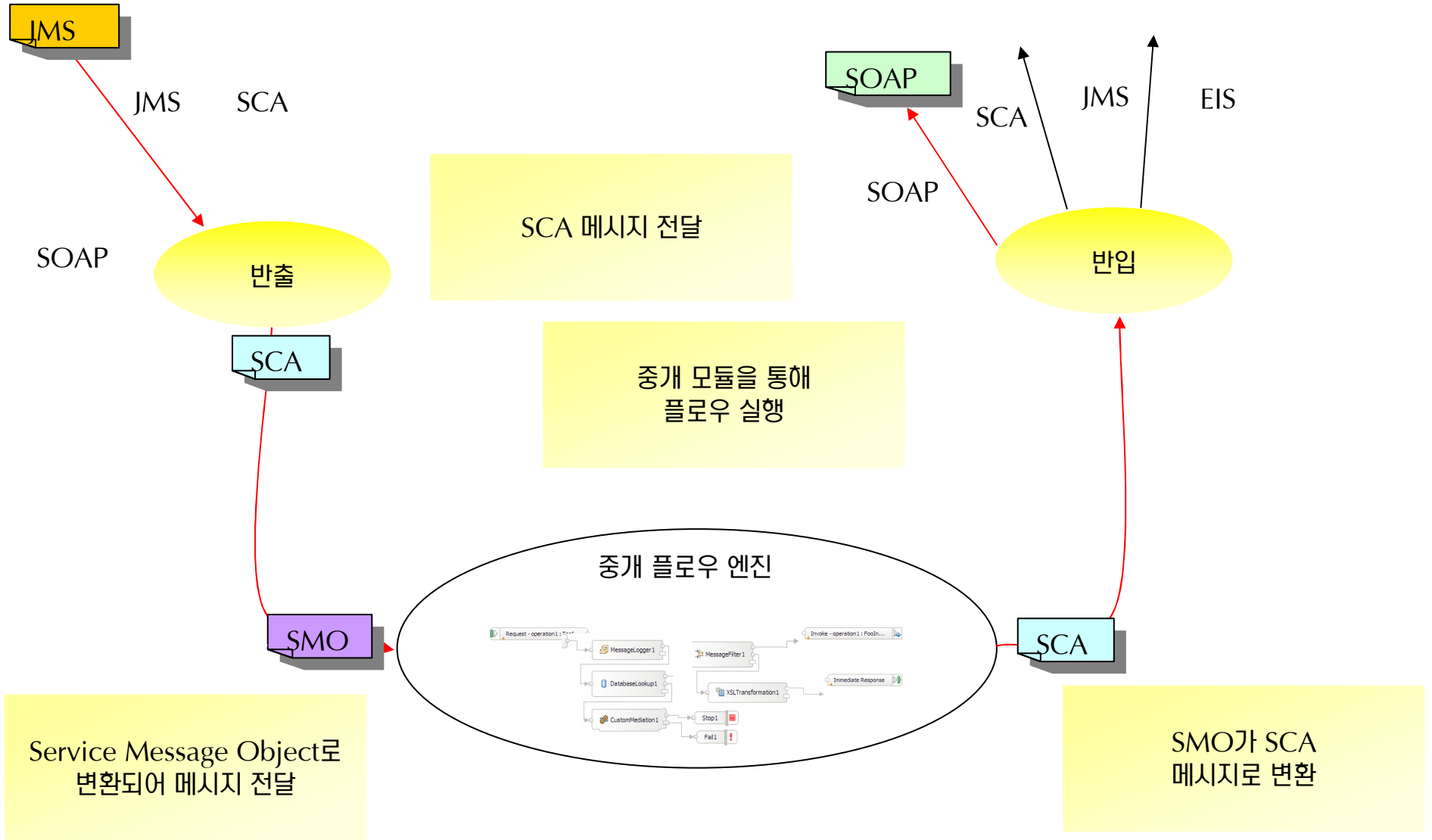
- 무료 제공되는 기술 어댑터
  - IBM WebSphere Adapter For Flat Files
  - IBM WebSphere Adapter for JDBC
  - IBM WebSphere Adapter for FTP v6.0.2
  - IBM WebSphere Adapter for Email v6.0.2
  
- 활용 가능한 패키지 어플리케이션 어댑터
  - IBM WebSphere Adapter for SAP Applications
  - IBM WebSphere Adapter for PeopleSoft Enterprise
  - IBM WebSphere Adapter for Siebel Business Applications
  - IBM WebSphere Adapter for JD Edwards EnterpriseOne
  - IBM WebSphere Adpater for Oracle E-Business Suite

# WebSphere Adapter를 이용한 ESB 확장 (계속)

- 어댑터 아키텍처
  - 패키지 어플리케이션을 통해 반입한 데이터들은 중개 플로우를 통해 DB, 파일, 또는 다른 패키지 어플리케이션으로 전달 가능



# 중개 플로우를 통한 연계 방식의 예





# ESB를 위한 XML 가속 및 보안 – WebSphere DataPower

- 하드웨어를 이용한 XML 처리 속도 증가
  - XML은 사용 과정에서 인증, 암호화/복호화, 변환 등의 단계를 거치기 때문에 성능이 저하됩니다
  - 소프트웨어적인 방법으로 XML 처리 속도를 높이기에는 한계가 있습니다
  - IBM의 WebSphere DataPower는 하드웨어적인 방법으로 XML 처리 속도를 획기적으로 높여줍니다
  - 복잡한 설치 및 구성 없이 간단하게 적용 가능합니다 : SOA Appliance
  - XML 보안을 위한 게이트웨이 역할을 하기 때문에 별도의 보안 솔루션이 요구되지 않습니다

종류	Color	제품 기능 및 대상 고객
DataPower XML 처리 가속기 (XA35)		XML 가속, 표준 기반의 라우팅 및 변환 (XSLT 지원) XML 기반 동적 웹사이트를 구성하고 있어 성능 향상이 필요한 고객 XML 기반의 라우팅 및 변환에 많은 부하가 발생하는 고객
DataPower XML 보안 게이트웨이 (XS40)		웹서비스 보안 기능 제공 XML 보안이 이슈가 되는 고객 WS-Security를 도입하고 있거나 도입을 고려 중인 고객
DataPower 통합 어플라이언스 (XI50)		XML에서 어떤 형태의 웹서비스 보안 기능 제공 리가지 어플리케이션과의 통합이 필요한 고객 다양한 형태의 데이터 변환 및 라우팅이 요구되는 고객