

## 목차

- 배경
- **Web Service** 구축방법론
  - 기본 사상
  - 분석/설계/개발/이행 단계
- **Case Study**

1 - 1

Microsoft

## 배경

### Evolution Of The Web

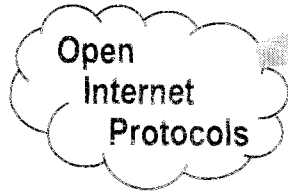
Presence	Transactions	Business
Publish Info (1세대)	Process Transactions (2세대)	Digital Economy (3세대)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web sites</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Web-enable existing systems</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Business transformation</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transactions</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Business processes</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Islands</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Islands</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constellations</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eyeballs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revenue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profits</li> </ul>

1 - 2

Microsoft

## 배경

### Web Services - 정의



표준 Web 프로토콜을 통해 접근할 수 있는 프로그램 가능한 응용프로그램 컴포넌트

- 필요한 서비스를 찾을 수 있다.
- 누구나 이용할 수 있는 서비스이다.
- 누구나 알아들을 수 있는 언어이다.
- 누구나 접근할 수 있는 이터넷이다.

- Universal Description Discovery and Integration (UDDI)
- Simple Object Access Protocol (SOAP)
- eXtensible Markup Language (XML)
- Ubiquitous Comm. : Internet(HTTP)

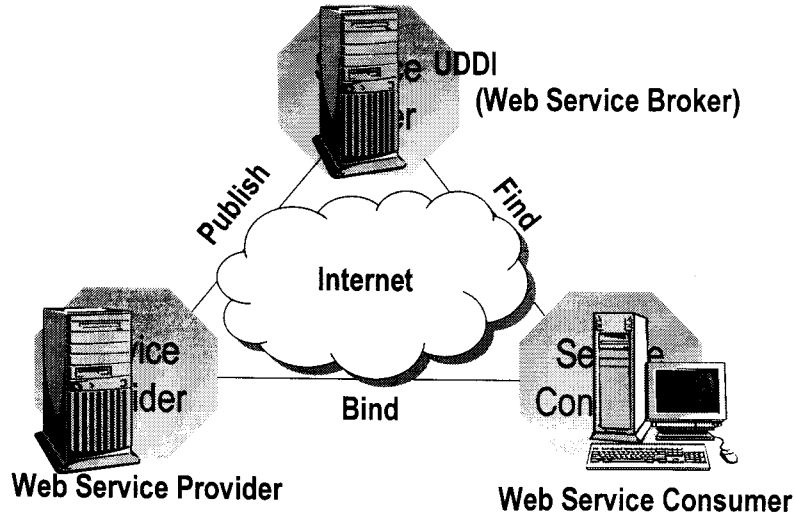
## 배경

### Web Service 특징

- 플랫폼, 개발 언어, 통신 프로토콜에 독립적
- 웹 기반 분산 어플리케이션 아키텍처에 XML 웹 서비스를 적용할 수 있다.
- 각 기업의 프로젝트 개발 방법론에 "탐색(Discovery)/계약(contract) 단계"가 추가되어야 한다.
  - 임의의 공공 서비스 이용시(via UDDI)
  - Biz partner간에는 서비스 수준 동의 및 계약

**배경**

**XML 웹 서비스의 개념적 아키텍처**



**배경**

**웹 서비스 유형**

웹 서비스 유형	설명	예
비즈니스 트랜잭션	비즈니스 서비스를 제공 과금형(구독 서비스), 무료형 (구매와 관련 지원)	과금, 지불, 신용확인, 정보 제공
개인 인프라	비즈니스 트랜잭션을 지원하는 서비스 제공	신원 확인, 인증, 인스턴스 메시지, 프로파일을 제공하는 .NET myService
어플리케이션	시스템 서비스 제공	환율 정보 제공 서비스, CRM, 회계 지불, ERP 등 의 서비스.
기술 인프라	기술 서비스를 제공	보안, B2B 메시징
플랫폼	기술적 플랫폼 서비스 제공	네트워크 관리, 라우팅

## 목차

- 배경
- **Web Service** 구축방법론
  - 기본 사상
  - 분석/설계/개발/이행 단계
- **Case Study**

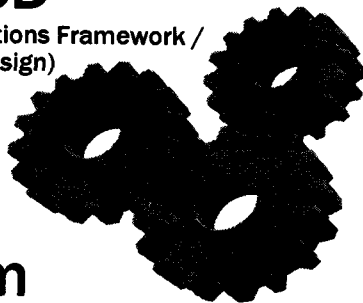
1 - 7

Microsoft

## Web Service 구축 방법론

### MSF/CD

(Microsoft Solutions Framework /  
Component Design)  
Baseline



+ SOA

(Service Oriented  
Architecture)  
concept

+ Platform

Unified programming model,  
middleware APIs, enterprise abilities

= 웹 서비스 구축 방법론

1 - 8

Microsoft

## Web Service 구축 방법론

### 기본 사상

- 서비스의 주체는 기본적으로 컴포넌트이다.
- CBD 개발 방법론(MSF/CD)을 적용하여 어플리케이션을 디자인 하고, → 비즈니스 컴포넌트의 Reusability
- 특정 서비스 제공 컴포넌트를 내부/외부로 구분한다.
- 외부서비스와는 메시지 기반 통신이 일어나므로 대화상태 (Conversation State)를 유지해야 한다.
- 메시지 송수신 서비스를 위한 비즈니스 간 인증 처리를 한다.
- 메시지 송수신을 위한 보안 및 암호화 처리를 한다.
- 서비스 품질 보증 및 기술 지원 서비스 체계를 마련한다.

1 - 9

Microsoft

## Web Service 구축 방법론

### 분석/설계 단계

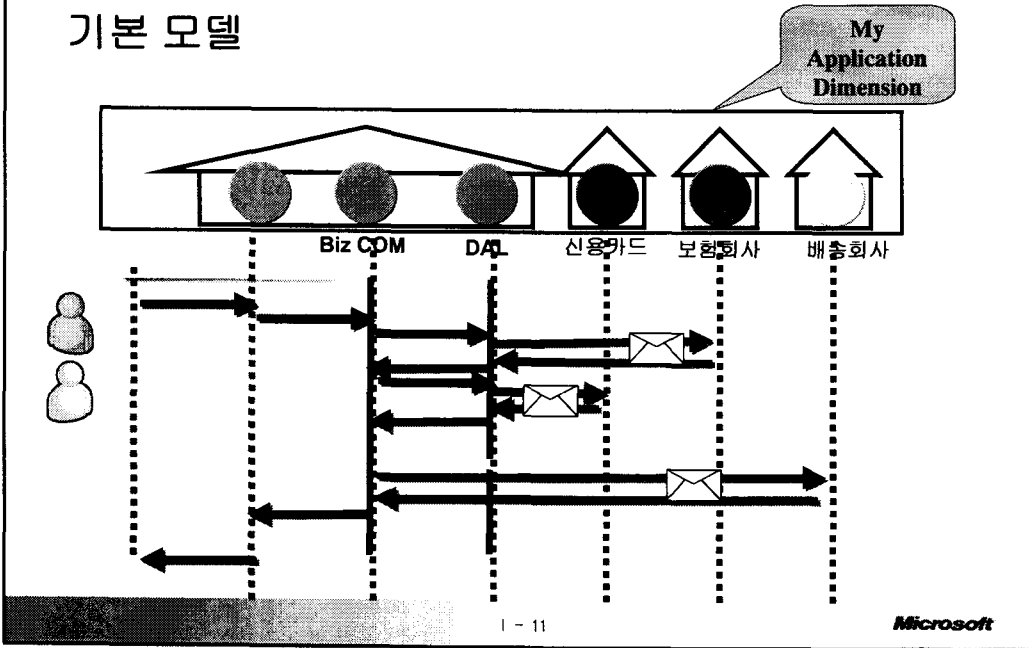
- **Component Design**
  - MSF / CD
- **Web Service Design (Publishing)**
  - XML Web service 설계 및 개발, 이행과 테스트
  - ASP.NET의 신규개발은 개발일정에 반영하여 일정수립.
  - .NET Remoting의 경우 컴포넌트 개발과정에서 수용.
- **Discovery (Consuming)**
  - 설계단계에 사용할 Web Service 검색일정 추가.
  - 설계 문서(OID,CID등)에 Web Service 클래스 반영하여 설계.
- **고려사항**
  - 트랜잭션
  - 메시지 기반 통신
  - 대화상태

1 - 10

Microsoft

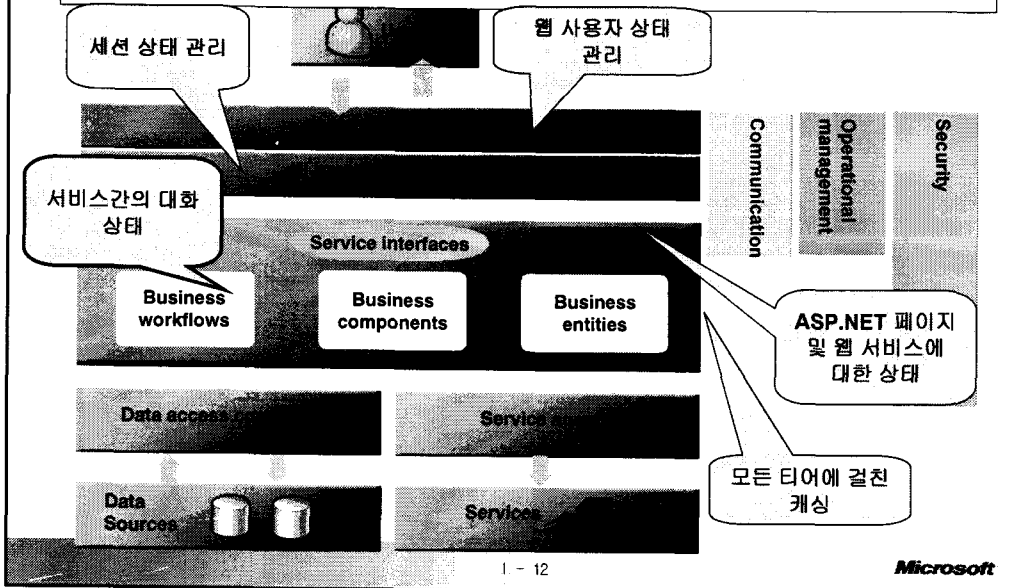
# Web Service 구축 방법론

## 기본 모델



# Web Service 구축 방법론

## 상태 및 트랜잭션



## Web Service 구축 방법론

### 메시지 기반 통신

- 메시지란 비즈니스 프로세스 수행시 교환되는 비즈니스 문서이다.
- 서비스는 다른 서비스와의 대화 상태를 기억해야 한다.
  - 예: 구매 고객 ID
- 메시지 기반의 대화는 비즈니스 활동 시 그 상태가 유지되어야 하고 이후 원상 복귀되어야 한다.
  - 사람간의 대화와 동일하게...

I - 13

Microsoft

## Web Service 구축 방법론

### 대화(Conversation) 상태

- 비즈니스 워크플로우에서 대화 상태를 별도 관리해야...
  - 프로세스의 보정 처리를 위하여.
  - Microsoft® BizTalk® Server 스케줄러
- 비즈니스 컴포넌트는 'stateless' 유지
- 메시지는 손실될 수 있고, 두 번 도착할 수도 있다...
  - Unless you have a transactional S & F protocol
  - SOAP in MSMQ 3.0 over HTTP 로 해결할 수 있다.
  - WS-Reliability (Delivery confirm 기능) long-term vision 을 따른다.
  - Monitoring, Trace, Retry, Compensation 기능 등을 고려 및 보강해야 한다.

I - 14

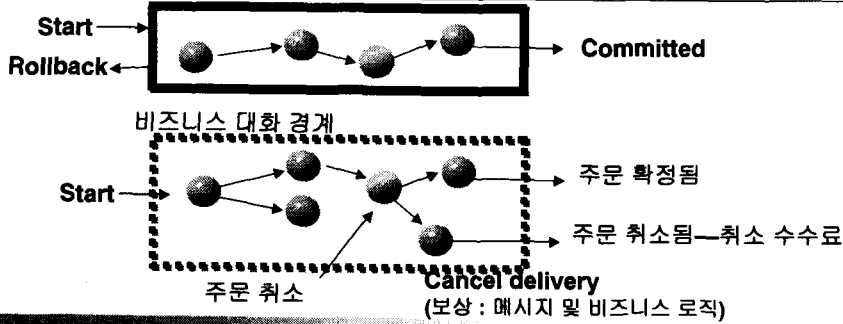
Microsoft

## Web Service 구축 방법론

### 트랜잭션 관리

- 서비스는 비즈니스 트랜잭션을 통해 상호작용한다.
- 비즈니스 트랜잭션은 commit/rollback을 의미하지 않는다.
  - Not ACID!
- 비즈니스 트랜잭션이 메시지 기반 시스템에 적합하다.

ACID 트랜잭션 경계

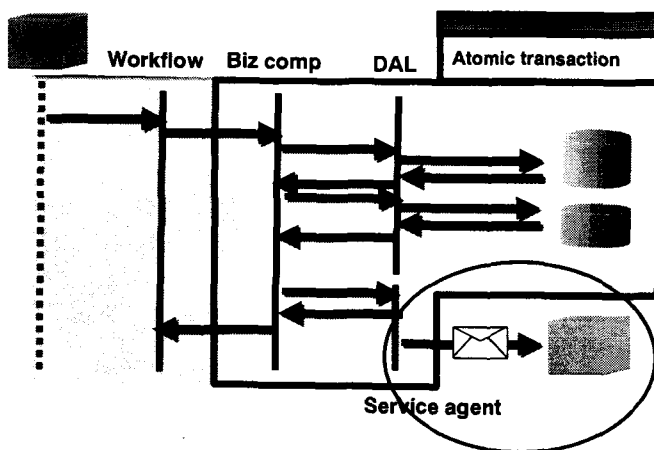


1 - 15

Microsoft

## Web Service 구축 방법론

### 웹 서비스 트랜잭션 모델



비즈니스 워크플로우는  
비즈니스 업무  
처리과정을 의미한다.

외부 서비스는 ACID  
트랜잭션 부분이 아니다  
(MSMQ 예외).  
로백시 보상 로직을  
추가해야 한다.

1 - 16

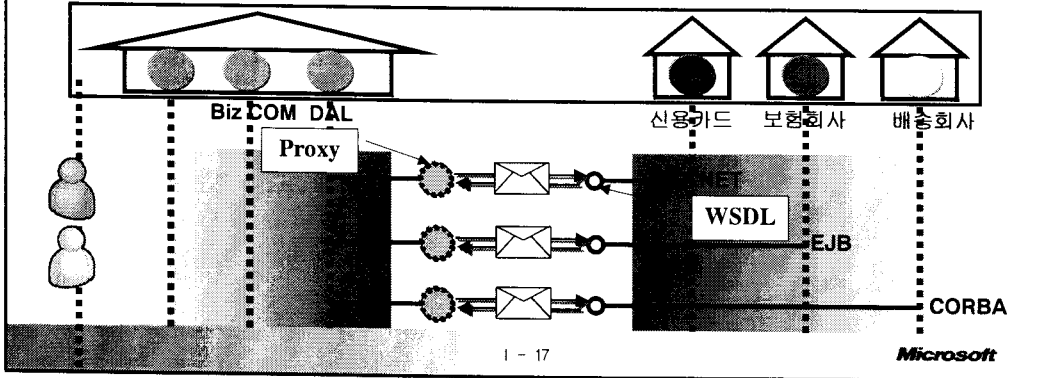
Microsoft



## Web Service 구축 방법론

### 개발 단계

- 신규 개발 및 기존 시스템의 기능을 웹 서비스로 노출하기 위한 여러 기술 제공.
  - ASP.NET, COM+, .NET Remoting
- 외부 서비스의 프록시를 생성하여 my Component 처럼 활용
  - VS.NET 자동 생성(웹참조)
  - Command tool 인 soapsuds.exe 이용하여 생성



## Web Service 구축 방법론

### MS가 제공하는 웹서비스 개발 기술 및 관련 툴들

Focus Group	Solution	Details
VisualBasic6/FoxPro	Soap Toolkit 2.0	Visual Studio6
C++(ATL)	ATL Server	.NET Framework and VS.NET
ASP 개발자	ASP.NET	.NET Framework and VS.NET
Components MTS/COM	.NET Remoting	.NET Framework and VS.NET
	COM+	Windows Server 2003 Windows XP

# Web Service 구축 방법론

## 개발 방법별 특징

	ASP.NET	.NET Remoting	COM+ (V1.5)
개발 방법별 특징	<ul style="list-style-type: none"> <li>•It's quick and easy.</li> <li>•high-performing</li> <li>•ASP.NET(asmx)과 연동 용이.</li> <li>•텍스트 파일 형식.</li> <li>•ASP개발자</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Managed Code</li> <li>•The capability to pass objects by ref.</li> <li>•Return a particular object in a particular process.</li> <li>•more flexibility</li> <li>•컴포넌트 개발자</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Managed/Unmanaged Code</li> <li>•기존 COM+ 응용프로그램의 웹 서비스 개발 기술 제공.</li> <li>•Legacy 컴포넌트</li> </ul>
공통 특징	XML 기반. SOAP1.1호환. WSDL지원. VS.NET에서 개발환경 제공(except COM+)		

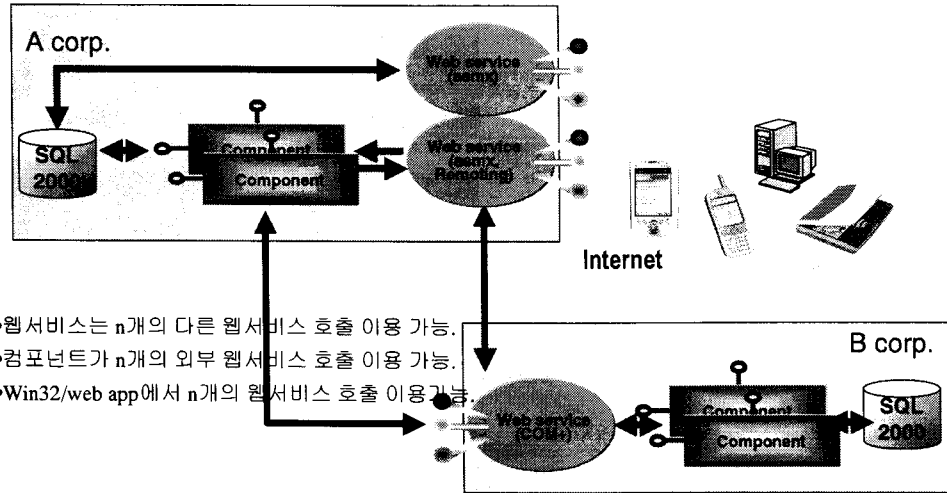
# Web Service 구축 방법론

## 이행 단계

	ASP.NET(*.ASMX)	.NET Remoting	COM+																			
Web Service Server	0.IIS 가상디렉터리 설정 1.Copy .asmx file and assemblies(필수)  \가상디렉터리 웹서비스파일 .asmx \bin 관련 assemblies파일	0.COM+등록 1.IIS 가상디렉터리 설정 2.웹서비스 DLL 복사(필수)  \가상디렉터리 web.config \bin 웹서비스.dll	0.COM+ 컴포넌트 등록 1.COM+ 설정.  at Activation Properties - Check SOAP enable - Type vRoot name auto generated at local IIS																			
UDDI 등록(옵션)																						
Client	Add Web References... Add References... (proxy:SOAPSUDS)	<table border="1"> <thead> <tr> <th>개발물</th> <th>어플리케이션 구조</th> <th>참조</th> <th>proxy 참조</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">VS.NET</td> <td>1. Web Application</td> <td style="text-align: center;">O</td> <td style="text-align: center;">O</td> </tr> <tr> <td>2. win32 Application</td> <td style="text-align: center;">O</td> <td style="text-align: center;">O</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">VS6.0</td> <td>1. web application</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">O</td> </tr> <tr> <td>2. win32 application</td> <td style="text-align: center;">X</td> <td style="text-align: center;">O</td> </tr> </tbody> </table>			개발물	어플리케이션 구조	참조	proxy 참조	VS.NET	1. Web Application	O	O	2. win32 Application	O	O	VS6.0	1. web application	X	O	2. win32 application	X	O
개발물	어플리케이션 구조	참조	proxy 참조																			
VS.NET	1. Web Application	O	O																			
	2. win32 Application	O	O																			
VS6.0	1. web application	X	O																			
	2. win32 application	X	O																			

## Web Service 구축 방법론

### 활용 단계



1 - 21

Microsoft

## Web Service 구축 방법론

### 서비스 기반 아키텍처(SOA)의 이슈

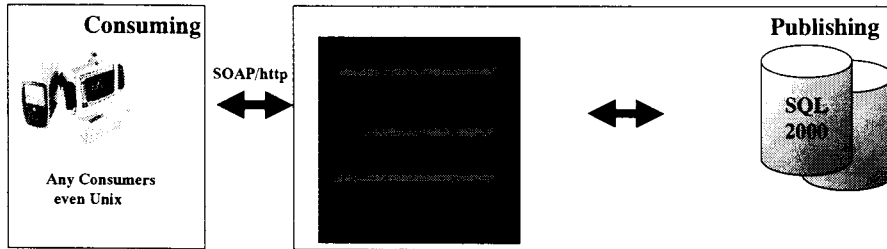
- Provider 와 Consumer 간 사용자 인증
- 웹 프로토콜 사용에 따른 One-time guaranteed delivery
- 메시지 전송시의 보안 및 암호화 (SSL 권장)
- 대화 상태 (conversation state) 유지
- 트랜잭션 관리 및 보정처리
- 일방적인 XML Schema 변경 가능성
- 데이터 동시 접근에 따른 '가격' 데이터 불일치
- 성능, 확장성, 가용성을 위한 데이터 캐싱 사용시, 캐쉬된 데이터와 DB 데이터 간의 불일치
- 서비스 품질 보증과 기술 지원 서비스 체계를 위한 SLA (Service Level Agreement)

1 - 22

Microsoft

## Web Service 구축 방법론

### Type I : ASP.NET



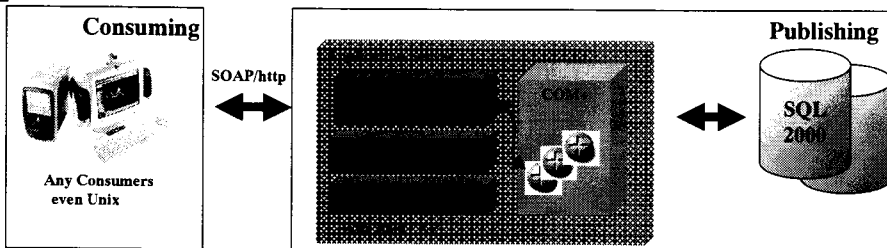
- 특징
  - No Components
  - 비즈니스 로직이 ASP.NET 페이지(.asmx)에 존재.
  - Code Behind로 비즈니스 로직 보안 해결.
- 장단점
  - 간단한 구조로 웹 개발자 쉽게 개발접근
  - 컴포넌트 구성의 장점은 기대할 수 없다.
  - 프로젝트 개발일정에 XML Web Service 구현 기간 필요.

1 - 23

Microsoft

## Web Service 구축 방법론

### Type II : ASP.NET/COM+



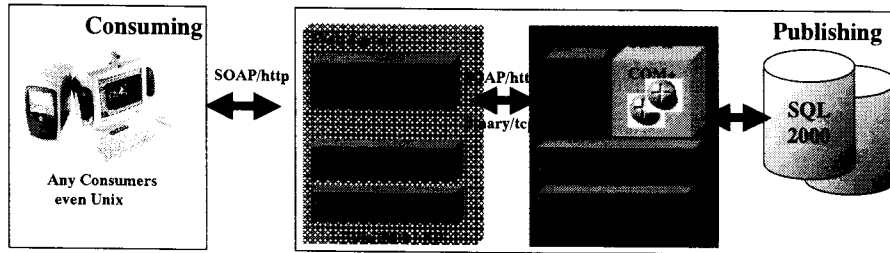
- 특징
  - 비즈니스 로직을 컴포넌트화
  - ASP.NET 페이지(.asmx)에서 Binding하여 구성.
  - 기존 컴포넌트의 비즈니스 로직 그대로 활용.
  - 권장하는 유형임
- 장단점
  - 비즈니스 로직 수행은 COM+에서
  - 기존/신규 컴포넌트 서비스를 조정하여 생성 가능.

1 - 24

Microsoft

## Web Service 구축 방법론

### Type III : .NET Remoting



- 특징
  - Remoting 객체의 호스트 필요( IIS or Any Process).
  - 컴포넌트 와 UI의 분리
- 장단점
  - 채널과 포맷터등 변경 용이

## 목차

- 배경
- Web Service 구축방법론
  - 기본 사상
  - 분석/설계/개발/이행 단계
- Case Study

## Case Study

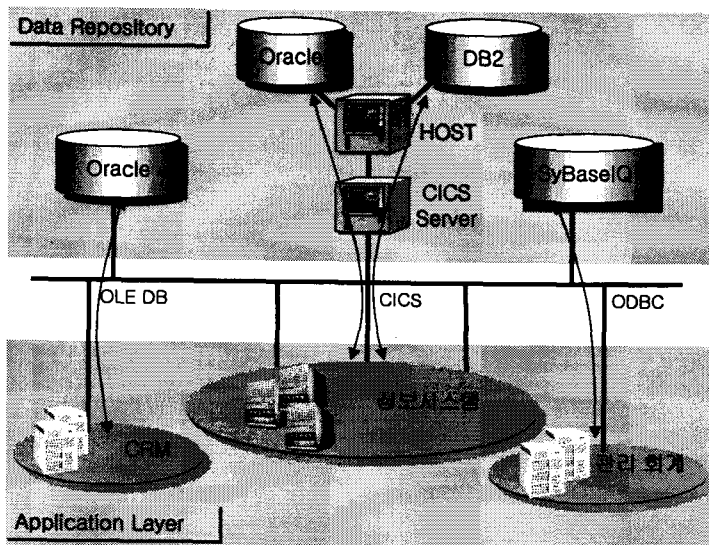
### ● Case #1 : 기업내 기간 인프라에 활용한 예(Data Flow Bus)

- Data Access Web Services
- 여러 Data Repository와의 데이터 통신을 Web Service 단일채널로 통합.
- ASP.NET 으로 구현
- Synchronous Communication

1 - 27

Microsoft

## Case Study



현재 상황

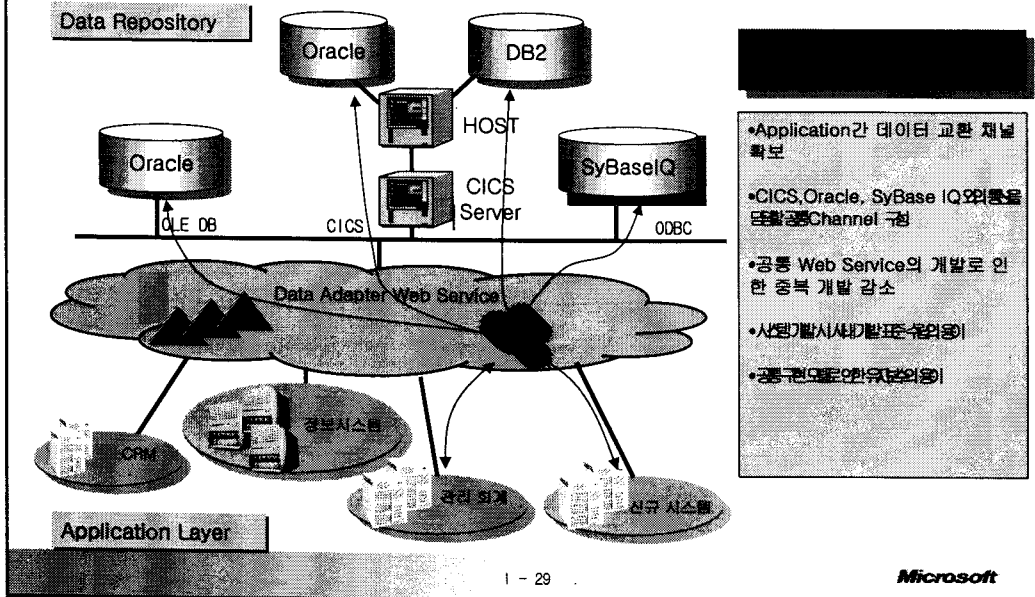
- 타 시스템에 접근하기 위한 공통 Channel의 미비
- 시스템 연동을 위한 시스템별 중복 개발
- 개발 표준화의 어려움
- 네트워크 분리된 서버간의 접근 불가능

1 - 28

Microsoft

## Case Study

### XML Web Services를 통한 Application 통합 기반 조성



## Case Study

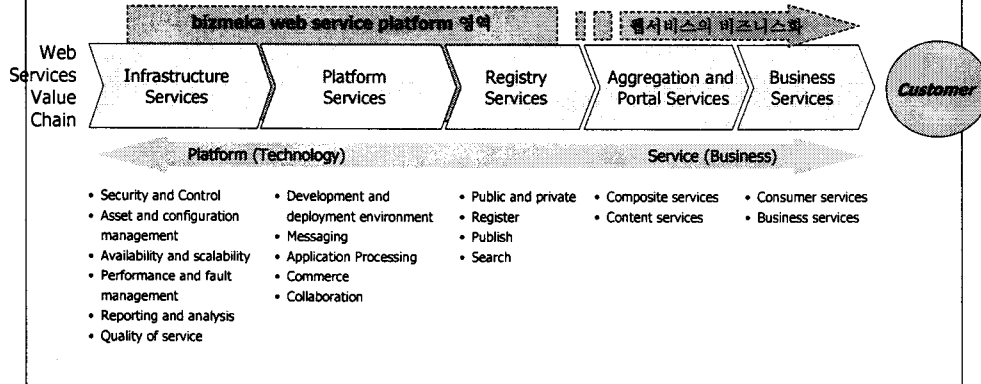
### ● Case #2 : 기업간 비즈니스에 사용한 예 (Business Transaction)

- 은행 및 보험사간 방카슈랑스 업무에서의 상품정보 교환
- 전용선, SSL
- 각 기업의 이기종 머신간 정보 전달 (XML Message)

## Case Study

### ● Case #3 : KT Bizmeka 사례

•bizmeka의 Web Services 플랫폼은 웹서비스 관리(Web Services Management) 영역을 중심으로 Web Services 비즈니스에 대한 지원 기능 수행 가능



1 - 31

Microsoft

## Case Study

### bizmeka Platform에서 단계별 Web Services 구축전략



- 웹서비스 프로토타입 구축 (내부용 웹서비스 개발)
- 프로토타입 결과분석 및 분야별 주요 웹서비스 구축 (외부 연계용 웹서비스 개발)
- 웹서비스 관리를 위한 비즈메카 UDDI 사이트 구축
- 웹서비스의 기획, Publishing에서 폐기까지의 프로세스 경험화
- 선진 기업과의 사업 제휴
- 국가 대표적인 웹서비스 platform으로 인지도 확립

- 분야별 주요 웹서비스를 외부로 공개 가능하도록 기반 구축
- 외부공개 웹서비스 결과분석 및 분야별 주요 공개 웹서비스 구축 계속
- 국가적인 웹서비스 중개권자로 자리매김
- 비즈메카 고객 위주로 부분적인 사업화
- 세계적인 웹서비스 주요 인프라로 인지도 확립

- 웹서비스 분야를 비즈메카 주요 사업화(웹서비스 구축 결과 및 시장 동향 분석 필요)
- 세계적인 웹서비스 인프라로서 서비스 실시
- 선진기업과 공동 사업

1 - 32

Microsoft



## Case Study

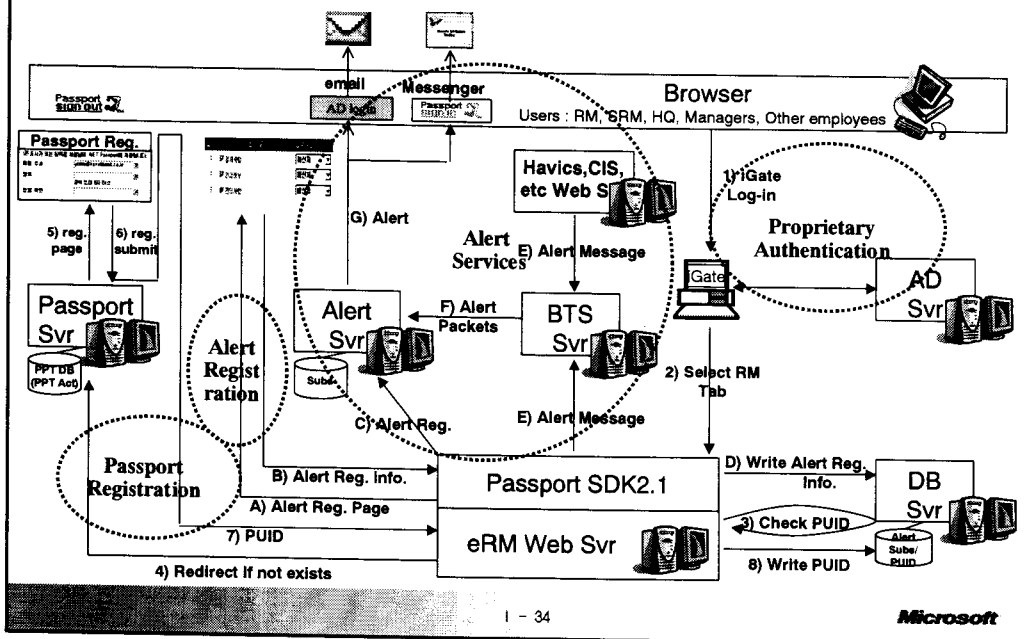
### ● Case #4 : .NET MyServices 를 활용한 예

- .NET MyServices 와 Alert 란 ?
- .NET Passport 인증 사용
- 금융 고객을 대상으로 한 "Notification 서비스"
  - 노트북, PDA, PCS 에 서비스
  - MSN 메신저, 메일, SMS 서비스
- CITIGROUP, BankOne, 우리은행

1 - 33

Microsoft

## Case Study



1 - 34

Microsoft