

Web Services 동향 및 전망



| 목 차 |

- I. Web Services 개요
- II. 시장 동향 및 전망
- III. 기업의 활용 현황 및 전망
- IV. 제언
- V. Q&A

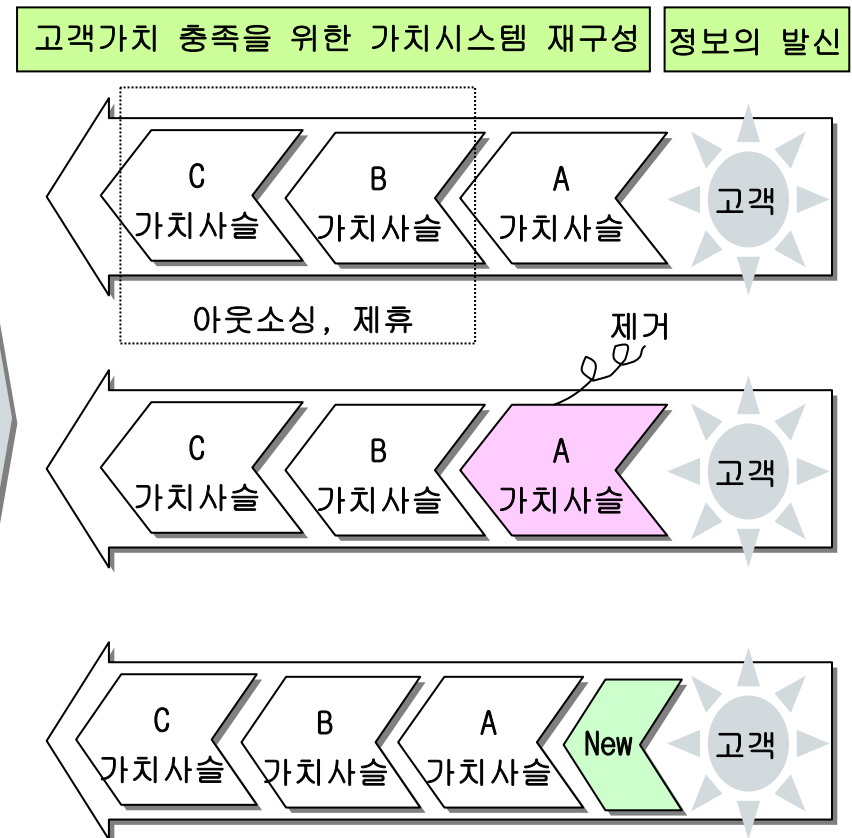
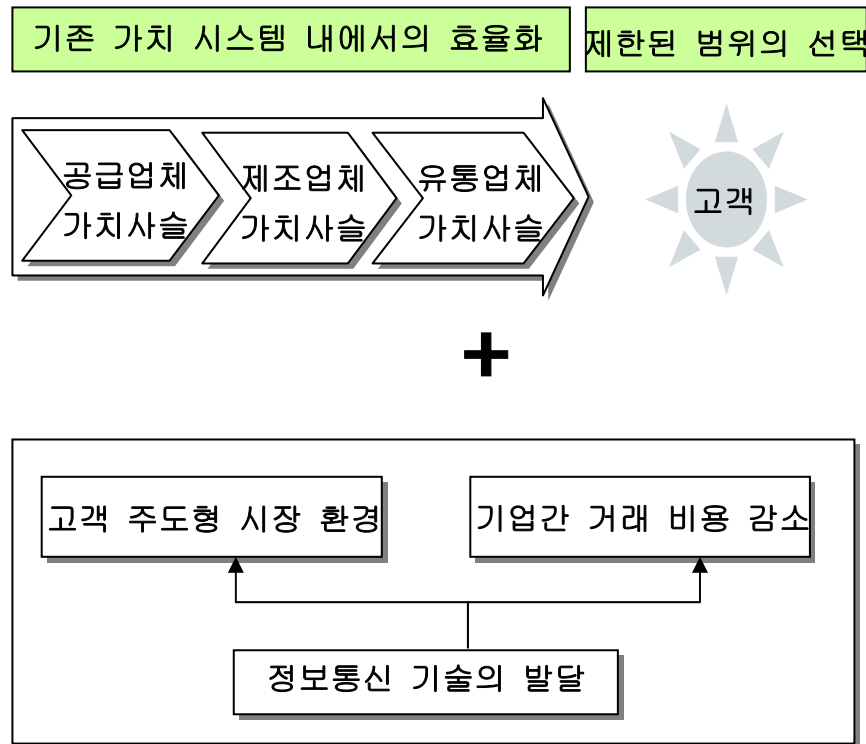
I. Web Services 개요

패러다임 전환 : 가치 시스템의 변화

정보통신 기술의 발전에 따라 고객 중심으로 Power가 급격히 이동 하였으며, 이에 따라 기업 중심의 전통적 가치시스템도 고객 가치 충족을 위해 고객을 출발점으로 하여 재구성되고 있음.

가치 시스템의 역류

전통적 가치 시스템

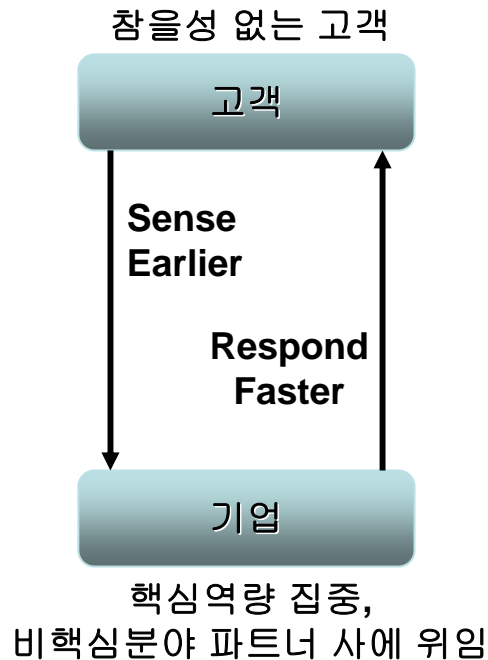


I. Web Services 개요

📖 웹 서비스 등장 배경

기업들은 Sense Earlier & Respond Faster를 위해 다양한 IT 자원의 통합 및 상호 연계, Time to Market 및 다양한 기기 지원을 해주는 정보기술(IT)을 원하고 있음.

The "Now Economy"



- ❖ 기업내외 다양한 IT 자원의 통합 및 상호 연계
- ❖ 글로벌 경쟁에서의 생존을 위한 **Time To Market**
 - 비즈니스 파트너 및 **Application**과의 긴밀한 연결 필요
 - 비즈니스의 변화에 따른 "Hot Plug & Play" 파트너
- ❖ 다양한 기기(PC, 핸드폰, 자동차 등) 지원
 - 고객은 원하는 정보를, 선호하는 유·무선 단말기로 원하는 때에 제공 받기 원함.

I. Web Services 개요



2002년에는 3가지 주요 표준(SOAP, WSDL, UDDI) 모두를 사용하는 것을 웹 서비스라고 정의 하였으나, 2003년부터 어느 한가지만을 사용해도 웹 서비스를 구현한 것으로 정의하고 있음

The Evolution of Protocols

In the 1970s & 1980s machines
started being linked together
- TCP/IP → Internet, Intranets

In the 1990s documents were
linked together
- HTTP, HTML, XML →
Browsers, World Wide Web

Now applications (executable & data)
are being linked together
- SOAP, WSDL, UDDI →
Web Services

다양한 정의

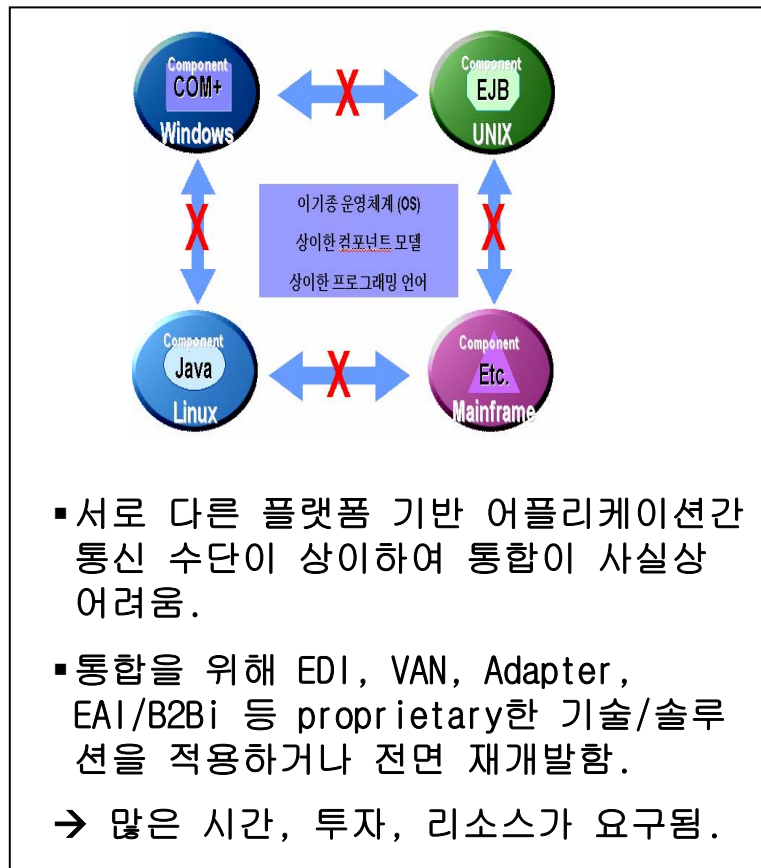
- ✓ Web services are software components that employ one or more of three technologies(SOAP, WSDL and UDDI) to perform distributed computing. Use of any of the basic technologies constitutes Web services. Use of all of them is not required. - [Gartner Group]
- ✓ Web Service is an application that uses Integration standards & technologies (UDDI, WSDL, XML). - [IBM]
- ✓ Applications that interact with each Other using internet standards. - [Intel]

I. Web Services 개요

개념

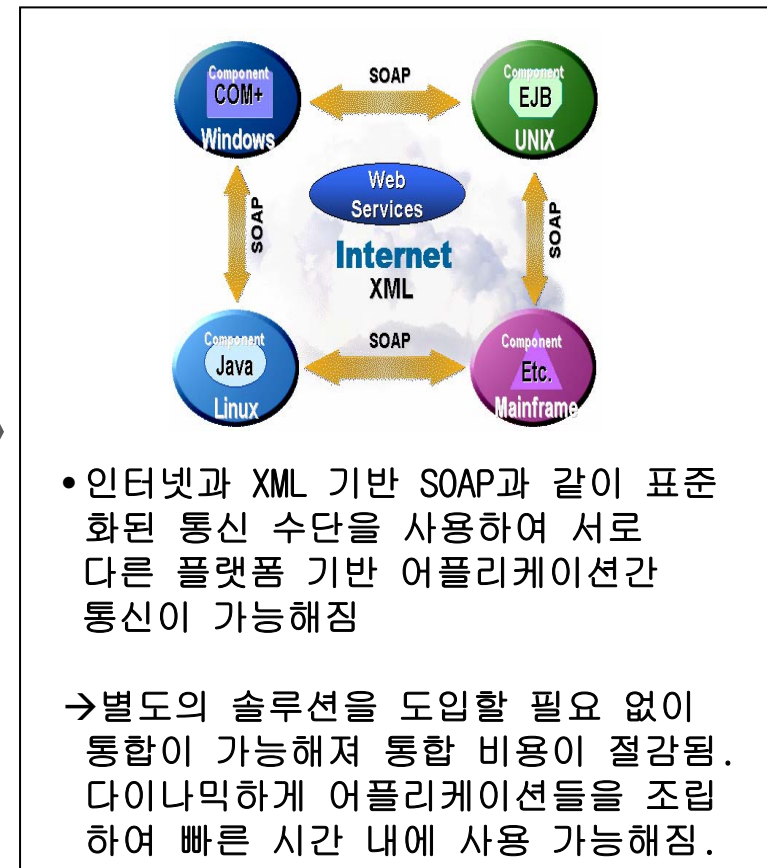
기존의 애플리케이션 간의 통합방식은 운영체제, 컴포넌트 모델, 프로그래밍 언어마다 상이하어, 상호 연동 및 통합이 어려웠으나, 웹서비스는 XML 기반 표준인 SOAP 등을 사용하여 서로 다른 플랫폼 기반의 어플리케이션들이 통합되어 상호 운용될 수 있도록 함

기존 통합 접근방식



표준

웹 서비스



I. Web Services 개요

📖 관련 표준

XML을 기반으로 하는 웹 서비스 표준은 전송, 검색, 정의의 기능을 담당하는 SOAP, UDDI, WSDL 등이 정착 되었으며, 기타 보안 및 트랜잭션 등의 표준이 정립 중에 있음.

기 정립된 표준

신규 표준

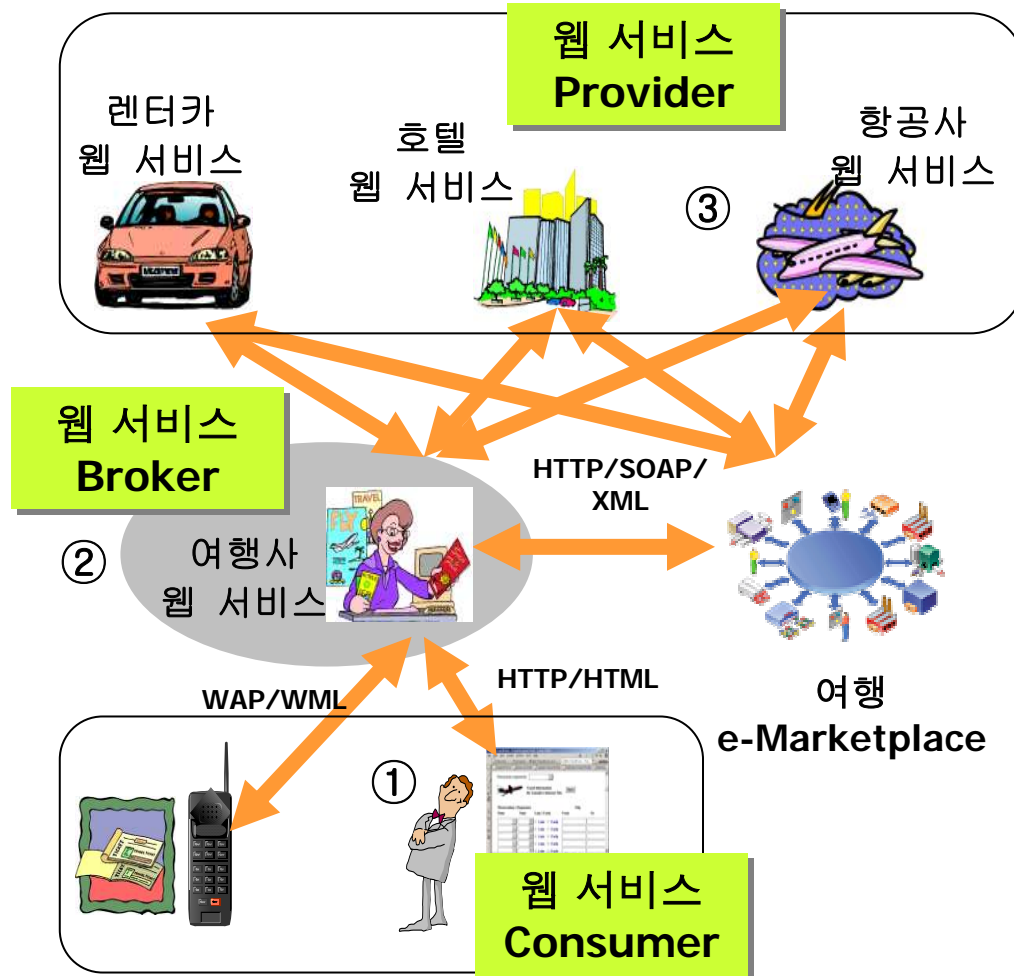
표준화 추진 중

<p>TCP/IP 인터넷 네트워크 프로토콜</p> <p>HTTP Web Browser와 WEB Server 간의 통신 프로토콜</p> <p>FTP File 송수신 프로토콜</p> <p>SMTP TCP상에서 동작, 전자 우편 Service, Spool 영역 사용</p> <p>URI Uniform Resource Identifier 텍스트, 비디오, 사운드, 정지 화상, 동영상 등 모든 콘텐츠 들을 인식하기 위한 수단</p> <p>XML 인터넷 웹을 구성하는 HTML을 획기적으로 개선한 차세대 인터넷 언어, IT 공통어</p>	<p>SOAP(Simple Object Access Protocol)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 웹 서비스 제품/서비스 호출/연동/교환(Request/Respond) 프로토콜 <p>WSDL(Web Service Description Language)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 웹 서비스 제품/서비스의 내용 및 접근하는 방법 설명 - 제품/서비스 사용 설명서 <p>UDDI(Universal Description, Discovery, and Integration)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 웹 서비스 제품/서비스 목록 - 웹 서비스의 '전화번호부' 역할 	<p>XML agreements</p> <ul style="list-style-type: none"> - 특정산업에 특화된 Data 교환 - 예시 : ACORD, HL7 <p>Security</p> <ul style="list-style-type: none"> - 보안, 인증 - 예시 <ul style="list-style-type: none"> . OASIS의 SAML . Microsoft의 WS-Security <p>Transactions</p> <ul style="list-style-type: none"> - 상호 의존적인 행동들의 관리 - 예시 : XAML, OASIS의 BTP <p>Processes</p> <ul style="list-style-type: none"> - 복잡한 Business상의 상호 작용 설명 - 예시 <ul style="list-style-type: none"> . IBM의 WSFL . Microsoft의 WS-Routing
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

I. Web Services 개요

적용 모습 예

사용자는 웹 브라우저나 Smart Device를 이용하여 여행사 홈페이지에 접근하고, 제공되는 다양한 여행 관련 웹 서비스를 이용하여, 필요한 서비스를 통합하여 제공 받을 수 있음



여행사 Application이 호텔, 항공사, 렌터카의 Application과 웹 서비스로 상호 연동될 경우

- ❖ Any Device(PC, PDA, 인터넷 가전, 자동차, 핸드폰 등)를 통해 여행사 Application에 접근 가능함.
- ❖ 항공 스케줄이 변경되면 자동으로 호텔과 렌터카 예약이 변경됨.
- ❖ 여행사에서 새로운 상품 추가할 경우 이것이 자동으로 렌터카, 호텔, 여행 e-Marketplace, 항공사 웹 서비스에 반영되어 시간과 비용을 절감할 수 있음.

I. Web Services 개요

적용 모습 예 - 영국 통상산업부

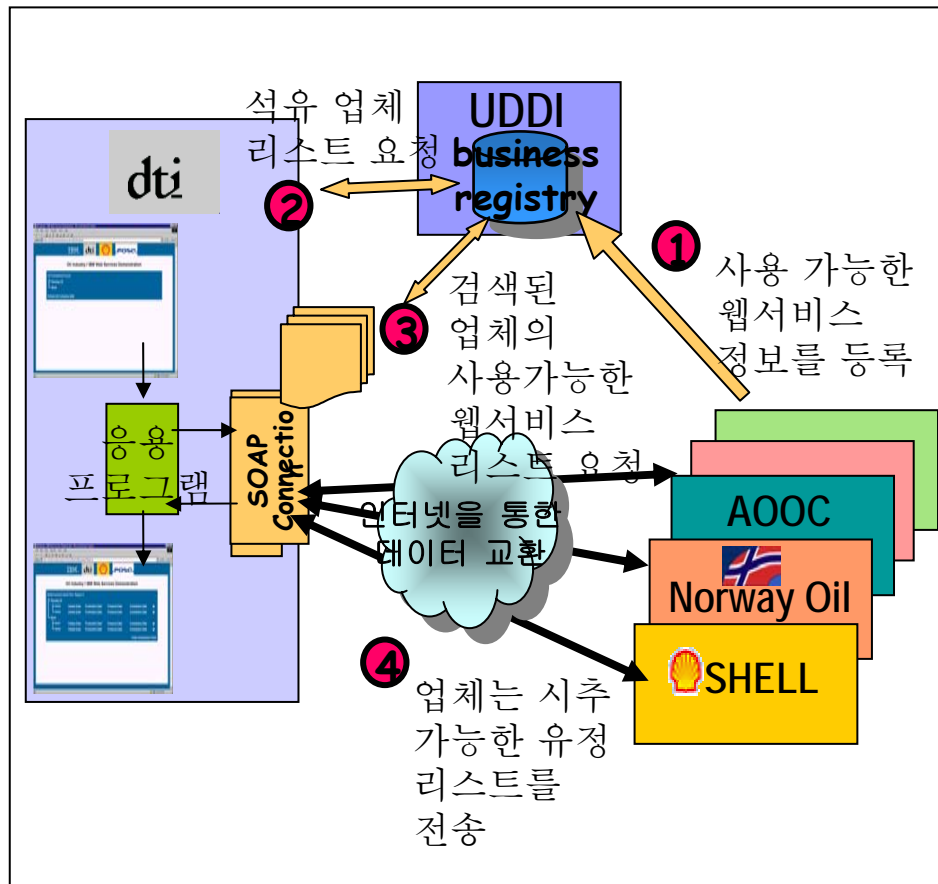
영국 통상산업부는 자국 및 외국의 정부 및 기업과 석유/가스 관련 데이터 및 보고서를 입수하고 교환하기 위해 웹 서비스를 구축하여 웹서비스 정보를 UDDI에 등록하여 공유함

Before Web Services

- 주기적으로 업체로부터 데이터를 받음
- 전화, Fax, DB 직접 입력 등 수작업으로 데이터를 취합
- 취합된 데이터의 스토리지 비용 증가함
- 데이터의 필요 시점 취합 요구 증가
- 다양한 업체의 연동 대상 애플리케이션 정보 관리가 필요함

After Web Services

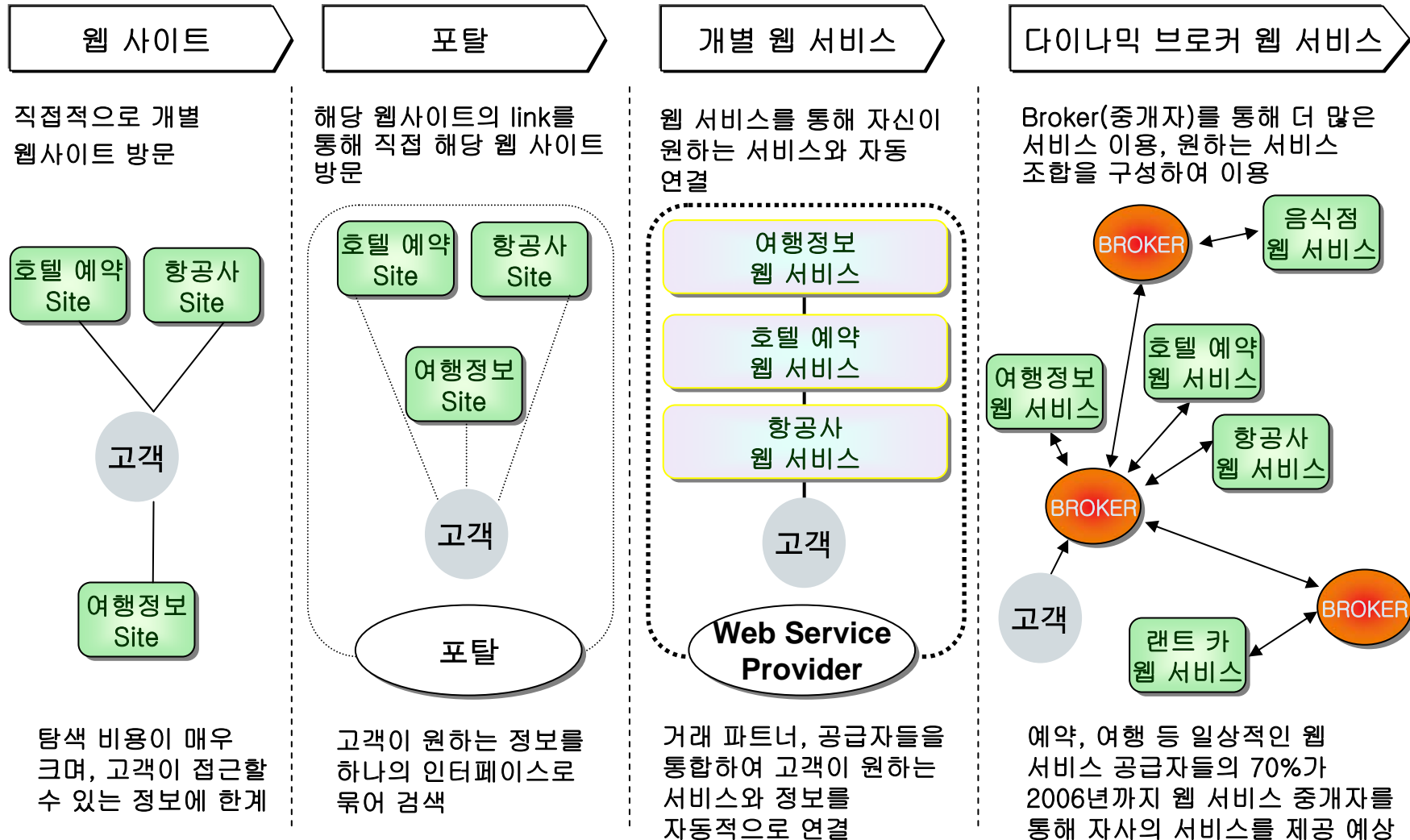
- 다양한 업체와 시스템 간 연동 가능
- 수작업 최소화로 업무 효율 개선
- 효율적인 데이터 관리 및 저장
- UDDI 도입으로 다양한 웹 서비스 정보를 취합 및 관리
- 신규 업체와의 연동이 용이함



I. Web Services 개요

📖 웹 서비스에 의한 e-Biz. 모델의 변화

웹서비스가 발전함에 따라 e-Biz.의 자동화 수준이 높아지고, 통합의 범위가 넓어질 것임



I. Web Services 개요

웹 서비스의 특징

웹 서비스는 플랫폼, 디바이스 및 위치에 관계없이 사용 가능하고, 기존에 투자된 IT 자산의 활용을 극대화하며, 어플리케이션의 리스가 가능하고, IT 자원을 기업 내부에 두지 않아도 됨.

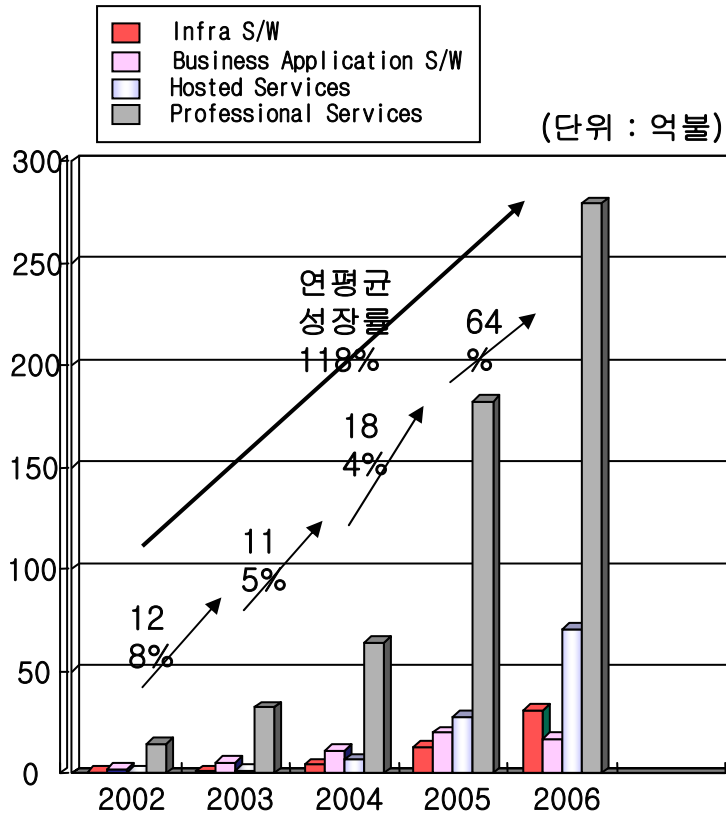
- 플랫폼 독립적
 - 새로운 IT 기능을 추가하기 위해 새로운 플랫폼을 사용하지 않아도 되며, 플랫폼 선택도 매우 자유로움
- 디바이스 및 위치 독립적
 - PC, PDA, 핸드폰 등 유무선 단말기를 통해 시간 및 장소에 상관없이 웹 서비스에 접근 가능
- 기존 IT 자산 활용 극대화
 - 서로 다른 플랫폼과 언어에 묶어져 있어 충분히 활용되지 않고 있던 IT 자산의 통합·연동을 통해 활용 극대화
- 어플리케이션 확보 방식 변화
 - 구축(메인프레임, 클라이언트/서버) → 구매(ERP) → 구매·리스(Web Services)
 - 어플리케이션 등 IT 자원의 위치 : 기업 내부 → 기업 내·외부
 - 손쉬운 플러그 & 플레이 : 모듈화, 컴포넌트화 → 조립

II. 시장 동향 및 전망

시장전망

웹 서비스 시장은 연평균 118%의 성장이 예상되며, 2006년에 웹 서비스 컨설팅/구축인 Professional Service가 70%, 웹 서비스 Delivery를 지원하는 Hosted Service가 18%를 차지할 것으로 전망됨.

시장전망



*자료 : OVUM, Web Services Market Overview 2002.9

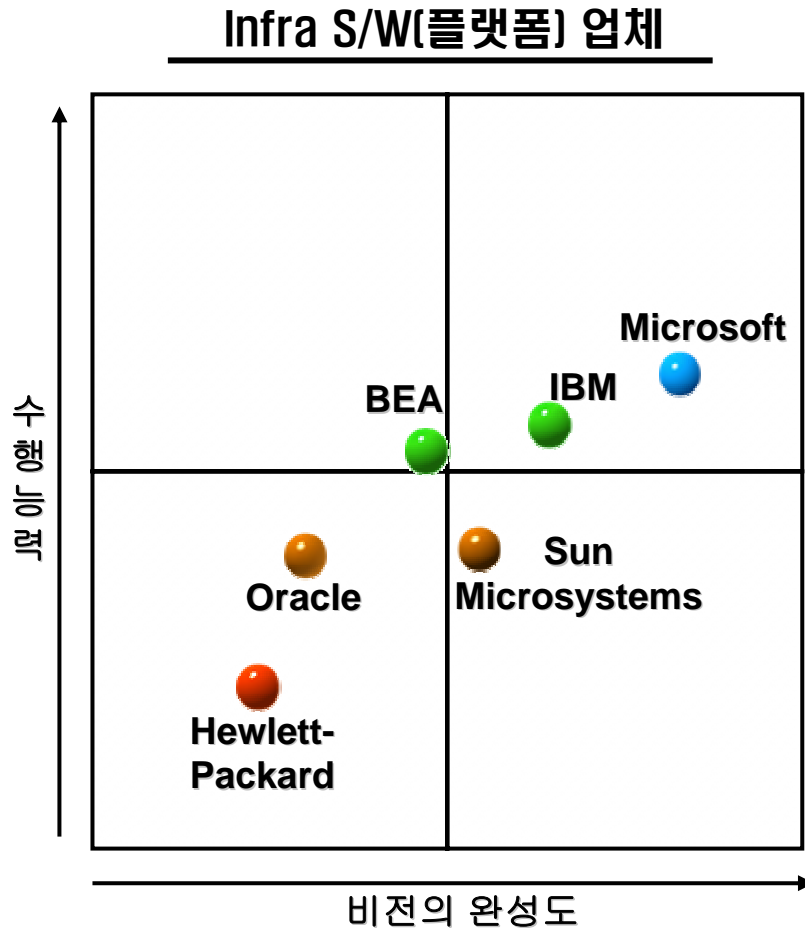
예상 비즈니스 영역

영역	구분	업체	Target	Value Statement
Infra S/W	Platform	Microsoft, IBM, BEA, Oracle 등	Integration, Provider, Management, Broker	플랫폼, 웹 서비스 개발 Tool 제공
Business Application S/W	Creation/Provider	SAP, Oracle, PeopleSoft와 기존 개발도구 업체	기업, 개인, Provider Integration	컴포넌트 설계, 표준화된 서비스 기획/개발하여 제공
Hosted Services	Broker	Grand Central Networks, Flamenco 등	Provider, 기업	웹 서비스 구성과 등록, 등록된 서비스 품질 평가, 인증 서비스 제공
Professional Services	Consulting Integration	SI Consulting	기업	기업 내외의 Application 재설계, 통합하여 고객 IT환경으로 전환
	Management	Grand Central Networks, Flamenco 등	기업	Provider와 Broker에 대한 SLA 관리하여 품질 보장

II. 시장 동향 및 전망

IT 기업들의 동향

현재 Infra S/W 플랫폼 분야에서는 마이크로소프트와 IBM이 리더로서 웹 서비스 시장 형성을 주도하고 있으며, 컨설팅/SI 영역에서는 아직 뚜렷한 리더 업체가 나타나고 있지 않고 있음



*자료 : Gartner Research, 2003. 3

II. 시장 동향 및 전망

2003년 준비 단계를 거쳐, 2004년에는 Global 2000 기업이 도입하고, 2007년 경에는 신규 개발의 65% 이상, e-Business 개발 프로젝트의 95% 이상이 웹 서비스를 활용할 전망이다.

2003년

- 인터넷보다는 내부적인 웹 서비스가 주를 이룰 것임.(가트너)
- 인터넷 인프라가 가장 잘 구축돼 있는 한국과 미국이 첫번째 시험 무대가 될 것임

2005년

- 2004년까지 Global 2000 기업들의 70% 이상이 웹 서비스를 실험해 볼 전망
- 약 80%에 이르는 플랫폼 벤더들이 웹 서비스 아키텍처를 지원할 것이며, 차세대 플랫폼 미들웨어를 대표하는 아키텍처가 될 것임.(가트너)
- Security와 Transaction 처리 기능이 보완되어, 기업에서 본격 적용 예상 (Giga)

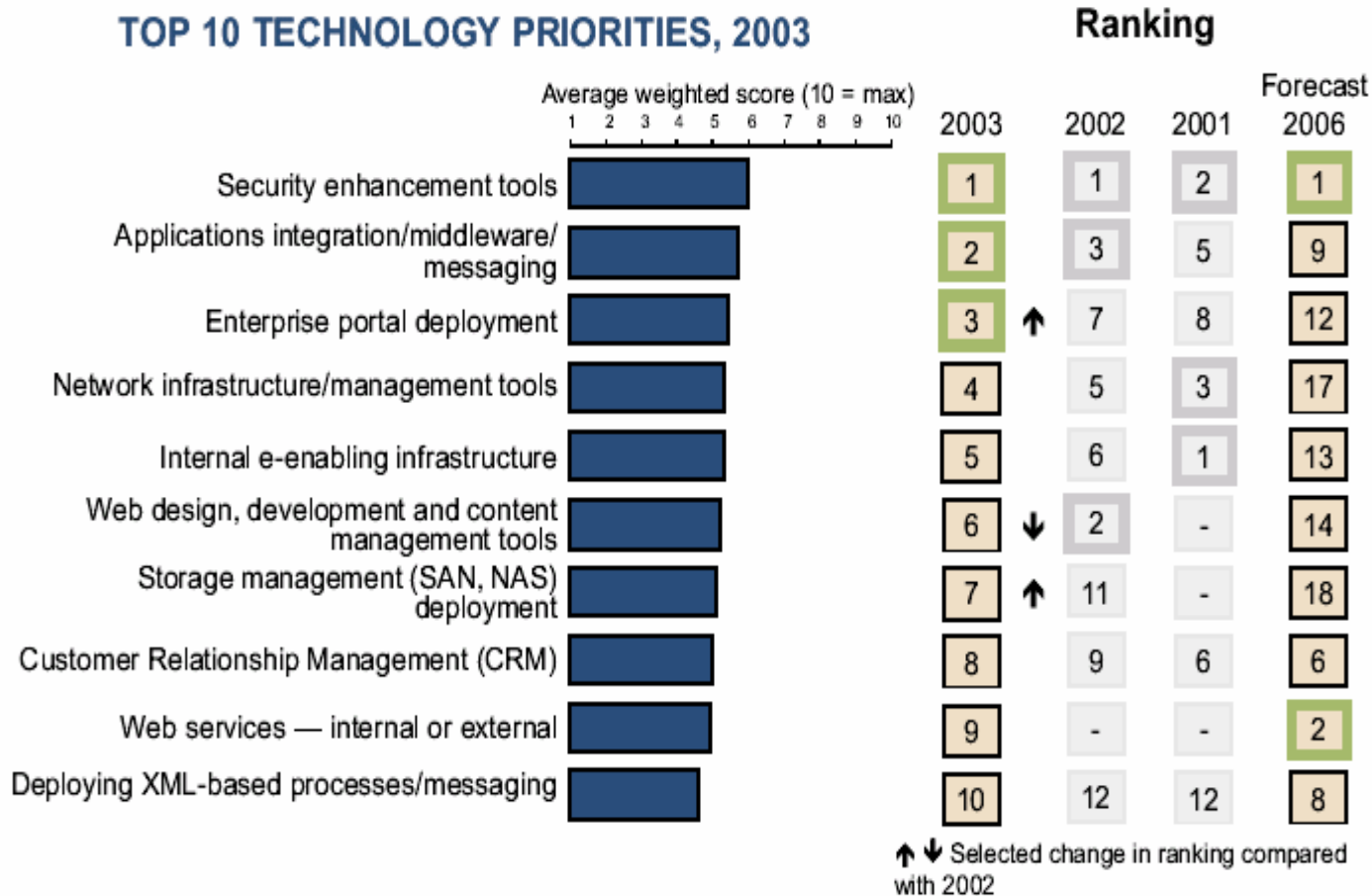
2007년

- 성공적인 Real-time Enterprise 프로젝트의 65% 이상이 웹 서비스 이용 전망
- 신규 개발 프로젝트의 60% 이상, e-Business 개발 프로젝트의 95% 이상이 웹 서비스 표준(SOAP, XMLP) 사용 예상

III. 기업의 활용 현황 및 전망

해외 기업 동향 - CIO의 인식

웹 서비스가 CIO들의 10대 Technology priorities에 2003년 새롭게 등장 하였으며, 2007년에는 2번째 우선 순위로 급부상할 전망이다.



*자료 : Gartner Research, 2003. 3

III. 기업의 활용 현황 및 전망

📖 시장 확산 및 억제 요인

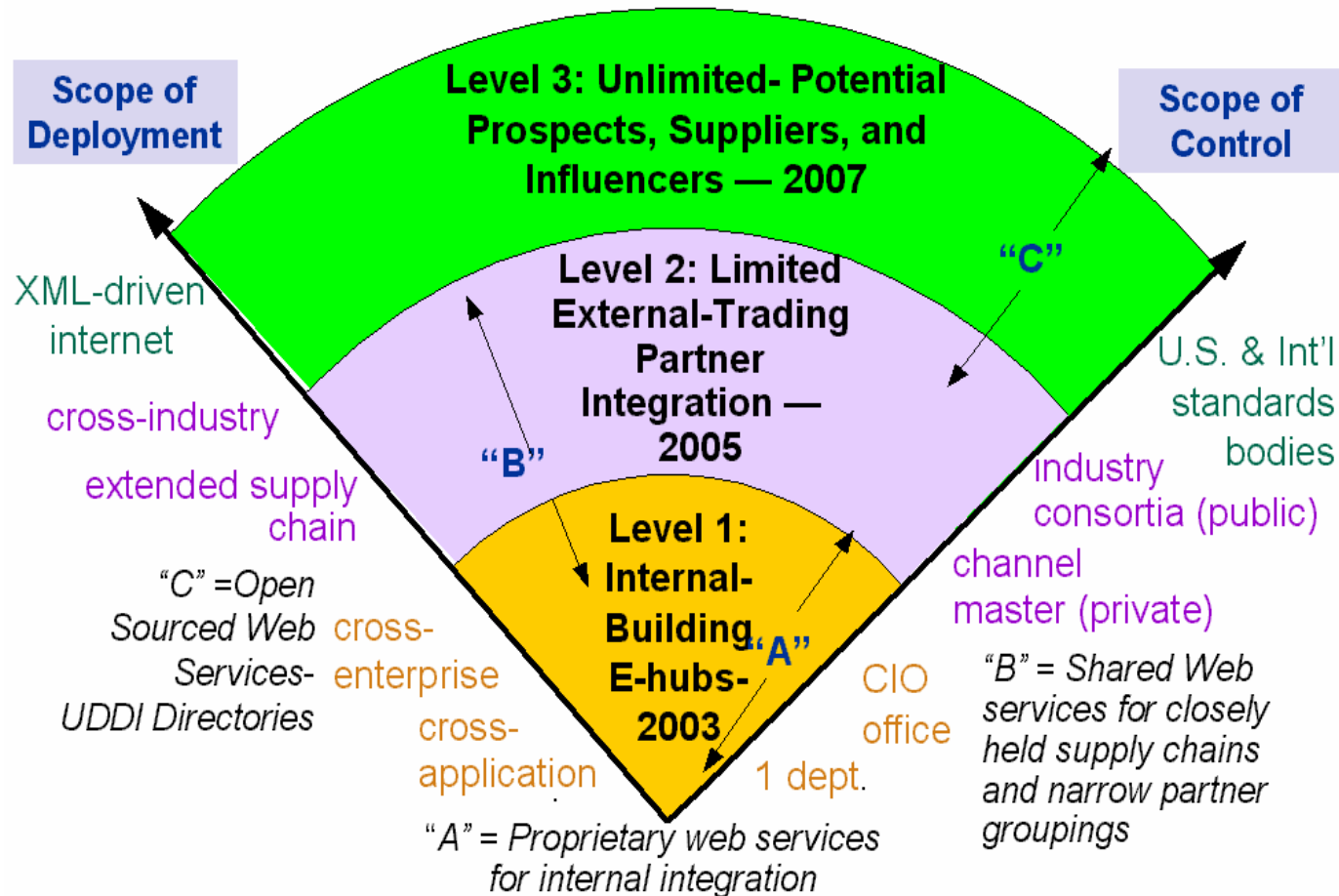
웹 서비스는 긍정적 요소와 부정적 요소가 존재하고 있어, 시장 억제 요인들이 해결되는 시점에 따라 웹 서비스의 도입 수준, 시기 및 활용이 결정될 전망이다.

구 분		시장 확산 요인	시장 억제 요인
기술 측면	표준화	<ul style="list-style-type: none"> 표준화 진전 : UDDI, WSDL, SOAP, XML 등 	<ul style="list-style-type: none"> 표준화 미비 : 서버 사이의 Transaction
	개발툴, 보안	<ul style="list-style-type: none"> 개발 툴의 확산과 사용 용이성 	<ul style="list-style-type: none"> 보안 취약
수요자 측면	기업 고객	<ul style="list-style-type: none"> 기존 전산자원 활용 인터넷에 기존 자원 활용 	<ul style="list-style-type: none"> 비용 안정성
	일반 고객	<ul style="list-style-type: none"> 사용의 편의성 : 다양한 장비에서 다양한 방법으로 사용가능 저렴한 비용 	<ul style="list-style-type: none"> 정보공개에 대한 부담 서비스 상호 호환성에 대한 의문
공급자 측면	시장 수익성	<ul style="list-style-type: none"> 신규수요 자극으로 전체 시장 확대 	<ul style="list-style-type: none"> 선행투자의 위험
	시장 성장성	<ul style="list-style-type: none"> 시장의 선점 가능 	<ul style="list-style-type: none"> 시장 진화 방향 불투명

III. 기업의 활용 현황 및 전망

📖 웹 서비스 도입 시나리오

2003년까지는 기업내부 Application 통합, 2005년까지는 신뢰가 형성된 Partner와의 연동에 활용될 전망이며, 2007년에는 웹 서비스의 완전한 활용이 이루어질 전망이다.



*자료 : Gartner Research, 2003. 3

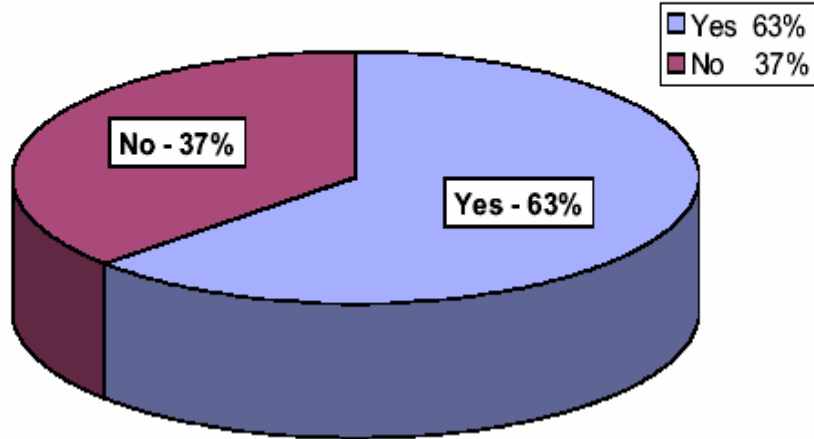
III. 기업의 활용 현황 및 전망

📖 해외 기업 도입 계획

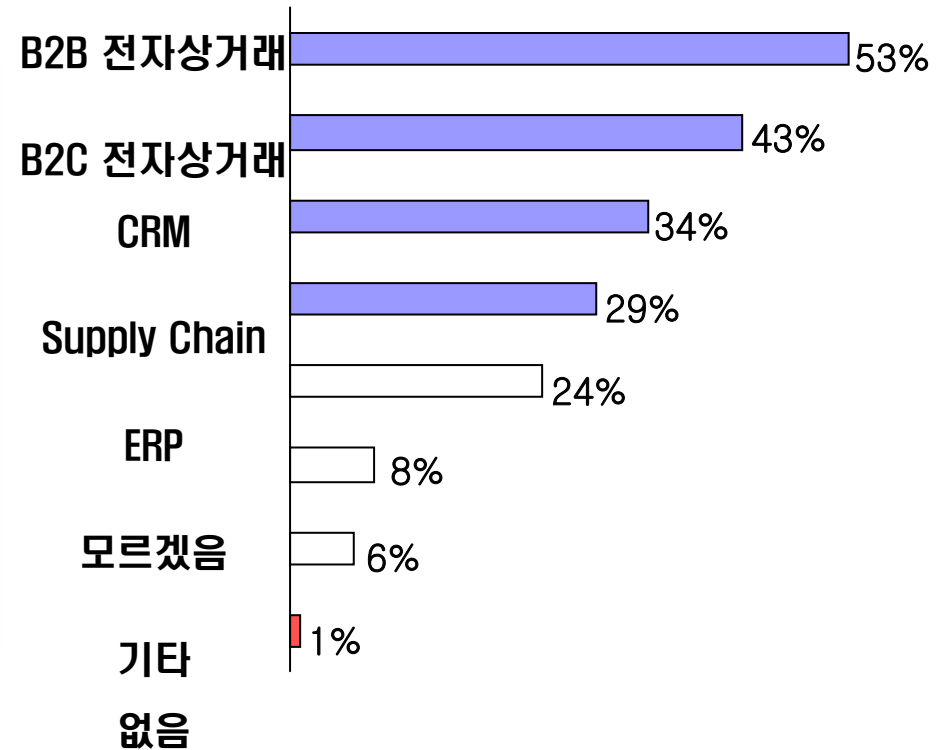
해외 기업들의 63%가 2년 이내에 웹 서비스 도입을 계획 중에 있고, 웹 서비스 적용 시 B2B, B2C, CRM, Supply Chain 부분이 가장 효과적일 것으로 예상하고 있음.

웹 서비스 도입 계획

Do You Plan to Implement Web Services Within the Next 24 Months?



가장 적용 효과가 클 것으로 예상되는 영역



*자료 : Gartner 2003. 3

*자료 : Infoworld Web Services Survey 2001. 9

III. 기업의 활용 현황 및 전망

📖 제조/통신 기업의 활용 현황

제조 및 통신 기업들은 많은 협력업체를 보유하고 있으며, 협력업체의 IT 환경이 다양하여 상호 긴밀한 협력이 미흡 했던 부분을 웹 서비스를 통해 해결하고 있음.

제조 기업의 웹 서비스 활용

통신 기업의 웹 서비스 활용

- GM : Build-to-Order 시스템 구축
 - 본사 및 8천개 이상 딜러들의 다양한 시스템 연결
 - 특정 딜러의 재고에 고객이 원하는 모델이 없을 때 다른 딜러들의 재고에서 신속 검색
 - ☞ 250억불의 재고자산 절반으로 절감 예상

- 델 : 효과적 공급망 관리
 - 실제 접수된 주문을 반영하여 각 공장의 제조 스케줄 2시간마다 새로 수립
 - 이 스케줄을 웹 서비스를 통해 공급자의 재고 관리시스템으로 직접 전송
 - ☞ 델 자체 26 ~ 30 시간 분의 여유 재고 → 3 ~ 5시간 분의 여유 재고로 감소, 재고 보관 공간에 추가적인 생산라인 설치하여 공장 가동률 1/3 향상

- NTT 커뮤니케이션즈
 - 아시아지역 최초로 웹 서비스 디렉토리인 UDDI 구축중

- Verizon
 - 부재중 집에 걸려오는 음성 메시지를 인터넷을 통하여 고객에게 전달

- Deutsche Telecom의 자회사 T-Motion
 - 무선기기 이용자들에게 콘텐츠를 제공하기 위하여 100 여개 이상의 콘텐츠 제공자들과 시스템 통합

- British Telecom
 - 다양한 플랫폼의 상호 연동(메인프레임, CORBA, J2EE, MQSeries 등) 및 웹으로의 확장

III. 기업의 활용 현황 및 전망

📖 금융/서비스 기업의 활용 현황

금융/서비스 기업들은 웹 서비스를 통한 고객 점점 확대 및 자체 보유 어플리케이션의 우수한 기능을 웹 서비스화 하여 제공함으로써, 협력체제 강화 및 새로운 수익원으로 활용하고 있음.

금융 기업의 웹 서비스 활용

- 시티뱅크
 - 웹 서비스 활용하여 Citi Connect라는 온라인거래 지불처리 자동화 프로그램 구축
 - 지불처리 프로세스를 웹 서비스화 하여 타사에 제공(새로운 수익 원천)
- Storebrand ASA(노르웨이 종합 금융회사)
 - 고객사(6,500개)들의 상이한 Payroll 시스템과 Storebrand의 연금처리 (390,000명) 시스템을 웹 서비스로 연동
- Fidesic
 - Payment System 기능 일부를 웹 서비스로 노출시켜 다양한 고객 및 파트너들과 쉽게 연동

서비스 기업의 웹 서비스 활용

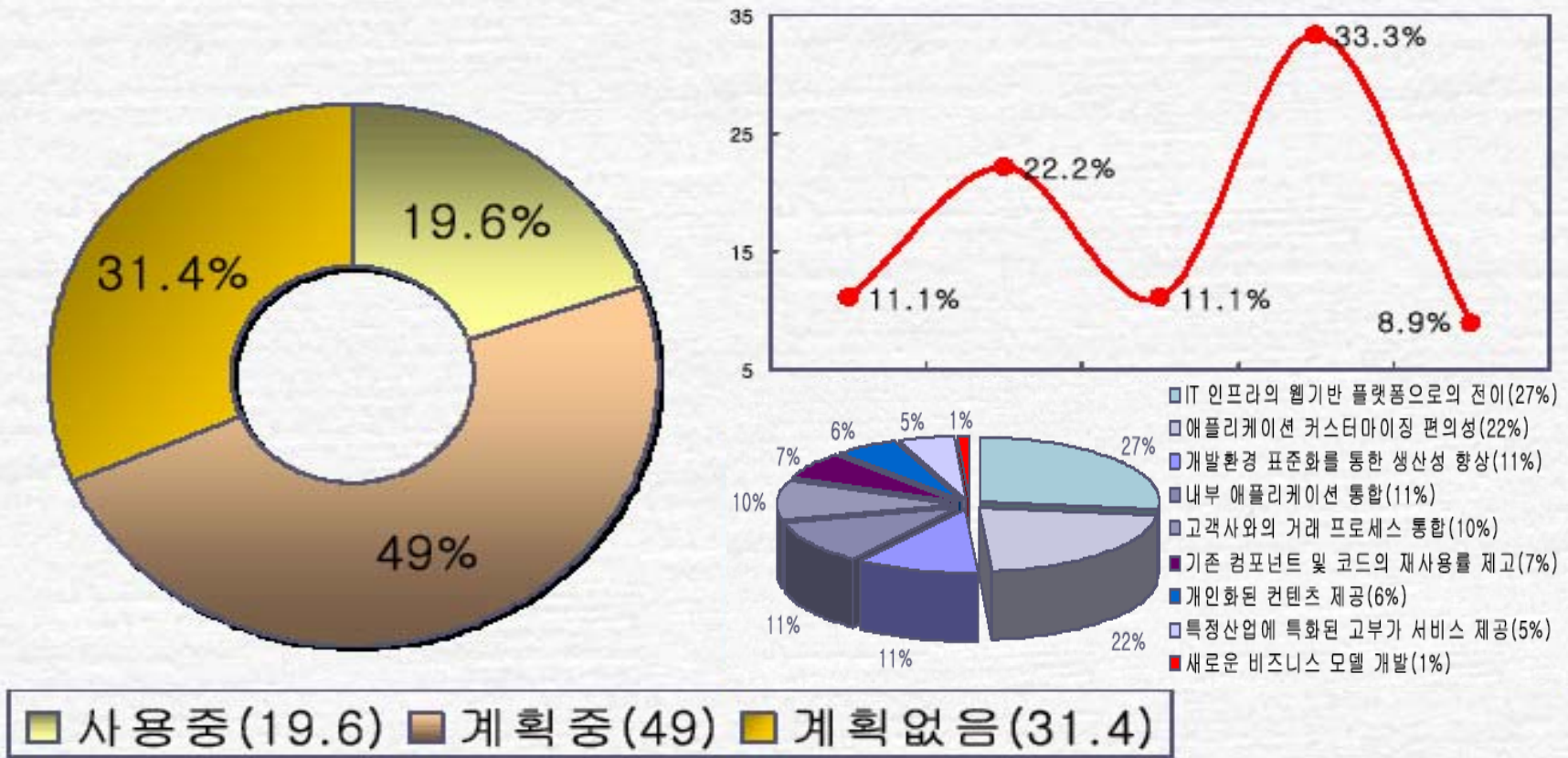
- 아마존
 - 제 3자 웹사이트 운영자들에 무료 웹 서비스 제공(제품 목록, 검색 시스템, 제품 설명 등)
 - 제 3자 사이트 들은 자신들의 사이트에 이를 통합하여 아마존의 상품 판매
 - 아마존은 물품의 15%를 수수료로 받음
- 베킨스
 - 메인프레임의 스케줄링 시스템 데이터를 트럭 운송을 책임지고 있는 회사들의 각기 다른 운송 시스템과 연동
- 갈릴레오
 - 웹 서비스를 이용 42,000개 travel agency, 511개 항공사, 37개 렌트카 업체, 47,000개 호텔, 350 tour operator들 연결된 거대 여행 e-Marketplace 구축

III. 기업의 활용 현황 및 전망

📖 국내 기업 도입 현황 및 전망

국내 기업들도 68.6%가 6개월 ~ 2년 이내에 웹 서비스 도입을 계획 중에 있으며, 도입 목적은 개발환경 표준화를 통한 생산성 향상, 내부 Application 통합 등에 적용할 예정임.

❖ 웹서비스 도입 현황 및 수요



*자료 : 한국전산원, 2003. 2

III. 기업의 활용 현황 및 전망

LG CNS 준비 현황 및 계획

웹 서비스 관련 기술 내재화를 확보하였으며, 향후 확보된 기술을 사내·외 확산 전파 하고, 웹 서비스 Total Solution 확보를 통해 고객을 적기에 지원해 드리고자 함.

웹 서비스 준비 현황

- 웹 서비스 기술 내재화
 - 1999년 : XML 기반 기술 확보
 - 2000 ~ 2001년 : B2B 표준 적용
 - . BizTalk, RosettaNet, ebXML 등 XML 기반의 B2B 표준 적용 메시징 구현
 - . 시스템 설계 표준 수립 및 14개 모듈 개발
 - 2002년 : 이기종 플랫폼 통합 및 상호 연동성
 - . 웹 서비스 표준 분석 (WSDL, UDDI, SOAP) 및 Private UDDI 구현
 - . 닷넷과 J2EE 이기종 플랫폼 통합 및 상호 연동성 테스트
 - . 웹 서비스 보안과 트랜잭션 기반 분석
 - . 86개 모듈 개발 및 프로젝트 적용
- 웹 서비스 Leading 업체와 제휴 및 사업화
 - . .NET Center, Oracle Center(운영중)
 - . IBM WOW Center(준비중)
- 내/외부 교육을 통한 전문 인력 육성

향후 계획

- 사업 추진 방향
 - 웹 서비스 Total Solution 확보 및 적기 지원을 통한 고객 성공의 동반자
 - 기존 IT 서비스 핵심역량이 기반이 되는 웹 서비스 분야의 사업 집중
 - Asia Pacific지역 웹 서비스 Provider
- 2003년도 중점 추진 사항
 - 웹 서비스에 대한 고객의 정확한 이해 및 준비 지원 : 세미나, 벤치마킹 등
 - 고객과 공동으로 최적의 웹 서비스 사업 모델 정립 및 구현 지원
 - 기술 역량 확보
 - . 산업별 적용 모델 개발
 - . 보안, 트랜잭션 적용으로 신뢰성 확보/검증
 - . 제품별 웹 서비스 구현기술, 기능 및 성능 평가
 - . UDDI 2.0 기반 Private UDDI 구현
 - . 비동기식 웹 서비스 적용

IV. 제언

수요자 측면

❖ Business Value

- Value 창출 전략 수립 우선

Do not expect Web services to transform your business; use Web services to transform your processes

- 웹 서비스 비즈니스 모델 개발

기존의 업무 프로세스 개선할 것인가?, 어떤 수익 모델을 가져갈 것인가? 어떤 기능을 서비스할 것인가?

❖ 단계별 추진

- 모든 것이 완벽해 지기를 기다린 후 적용시, 급변하는 환경에서 경쟁우위 확보는 힘들 전망임.
- 지금부터라도 SOAP, WSDL 등 웹 서비스 표준이 적용 가능한 곳은 Pilot 프로젝트를 시작해야 함.
- 신규 개발 Application은 가급적 웹 서비스 표준 적용

❖ 투자 우선 순위

- 웹 서비스를 적용한 기존 시스템의 활용 극대화에 FOCUS

공급자 측면

- ❖ 고객에게 웹 서비스의 장점과 한계, 성공사례 등을 정확히 파악하여 제시

- ❖ 통합된 서비스 환경(개발표준, 프로세스, 모델링, 코딩, 테스트) 기반의 전문 인력 육성

- ❖ 웹 서비스 구현에 필요한 기술 내재화 및 역량 축적

- ❖ 산업별 고객 업무 지식 Skill up를 통해 비즈니스 모델 개발 역량 강화

- ❖ 자체 Application에 대한 웹 서비스 시범 적용 및 검증을 통한 역량 축적.

*자료 : Gartner Research, LG CNS (2003)

V. Q&A

Web Services Are in the Present, Not in the Future

Enterprises that want to compete effectively with IT must begin the process of developing with Web services in 2003.

Gartner

Copyright © 2003