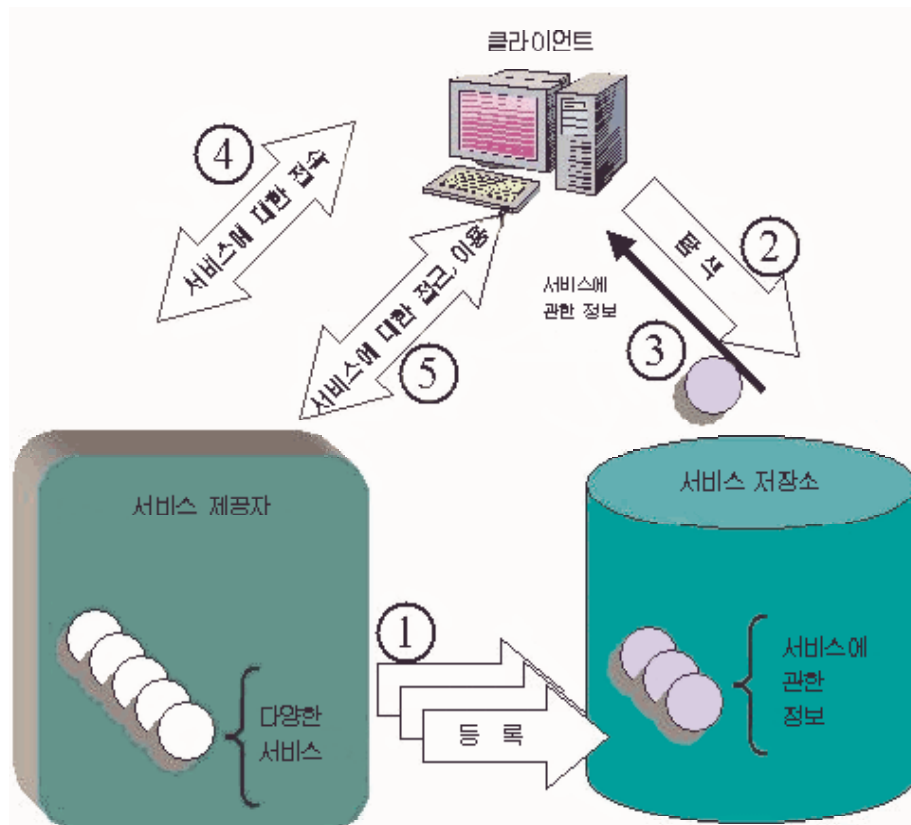


[정보기술] 차세대의 웹서비스 표준 기술

IT업계의 최대 화두는 웹 서비스(Web Services)로서, 이는 하나의 표준화된 XML 기반의 인터페이스를 통하여 플랫폼과 독립적이고 프로그램 언어에 종립적인 방법으로 네트워크상에서 애플리케이션들을 액세스하는 하나의 로직이다. 이러한 웹 서비스는 분산 전산 환경하에서 동적으로 등록, 탐색되며 구동될 수 있도록 설계되며 인터넷 애플리케이션들간에 프로그램에 의한 실시간 상호작용을 촉진시켜서, 기업들로 하여금 더욱 쉽게 정보를 교환할 수 있도록 해주며 비즈니스 프로세스를 통합시킨다.

(그림 1)은 웹 서비스가 동작하는 원리를 개념적으로 나타낸 것이다.



(그림 1) 웹 서비스 동작 개념도

(출처: <http://www.onjava.com/lpt/a//onjava/2001/08/07/webservices.html>)

웹 서비스는 다양한 하드웨어와 소프트웨어의 문제를 해결하기 위해 SOAP, UDDI, WSDL과 같은 개방형 표준 기술을 기반으로 서비스 제공자(Service Provider), 서비스 저장소(Service Registry) 및 요청자(Service Requester)를 유기적으로 결합하여 구현된다. 이들 SOAP, UDDI, WSDL의 최근 표준화 동향은 다음과 같다.

- SOAP

SOAP(Simple Object Access Protocol)은 마이크로소프트사와 IBM사에 의해 급속하게 보급되고 있는 표준으로, 클라이언트의 작업 요청과 시스템의 응답을 XML 문자열로 포장하고 전송 프로토콜로는 HTTP를 사용한다. 즉, SOAP은 HTTP와 XML의 결합으로서 분산 환경하에서 정보의 상호교환을 가능케하는 간단한 프로토콜이다.

2000년 4월 IBM, 마이크로소프트, Userland, DevelopMentor가 공동으로 SOAP 1.1을 발표하였다. 2001년 2월에 ebXML은 SOAP 1.1에 기반을 둔 TRP(Transport, Routing, Packaging) 규격을 발표하였으며 2001년 7월에 W3C는 SOAP 1.2의 초안을 발표하였다.

- UDDI

UDDI(Universal Discovery Description & Integration)의 목표는 웹 상에서 이용가능한 전자 서비스들에 대하여 분산형 웹 기반 글로벌 레지스트리를 만드는 것이다. 실제, 이것은 전자 서비스들에 대하여 일종의 전자 전화번호부를 제공하는 것과 같다. UDDI를 개발하게된 직접적인 동기는 서로 연관된 이질적인 시스템, 인터페이스, 프로토콜들을 인식하지 않은 상황에서 중개 소프트웨어와 중개자들을 통해 이용자들이 서비스들을 탐색하고 상호작용할 수 있는 전자 마켓플레이스의 개념을 구현하는데 있다.

오늘날 웹 서비스 레지스트리를 위한 실질적인 표준 규격으로 기능을 하고 있는 UDDI는 Ariba, IBM, 마이크로소프트사 등에 의해 프로젝트 형태로 추진되고 있다. UDDI 프로젝트는 2000년 9월에 시작되었기 때문에 비록 역사는 오래되지 않았지만 매우 빠른 속도로 발전을 하고 있으며 2001년 8월까지 UDDI 비즈니스 레지스트리에는 5200개 이상의 비즈니스와 7800개의 서비스가 등록되어 있으며 매일 새로운 비즈니스와 서비스들이 등록되고 있다. UDDI 버전 2 레지스트리는 서비스 탐색이 쉽고 비용대 효과면에서 우수하여 웹 서비스를 증진시키는 장점이 있다. e-비즈 레지스트리를 더욱 정교하고 효율적으로 만들기 위해 UDDI 버전 3를 위한 작업들이 현재 진행중이며 여기에서는 고도화된 질의 기능, 캐쉬, 보안, 세계화 등과 같은 기능들이 포함되어 있다.

- WSDL

WSDL(Web Services Description Language)은 웹 서비스의 IDL(Interface Definition Language) 버전이며 특정 웹 서비스의 방법과 프로토콜, 데이터 포맷들을 더욱 상세하게 정의하는 일종의 스크립트이다. WSDL은 XML 포맷으로 구성되고 HTTP를 통해서 전달될 수

있으며 인터페이스를 정의하는 IDL에 해당한다. 즉, 특정 서비스가 어떤 방법과 속성을 가지며 어떤 인자로 호출해야 하고 어떤 방식의 리턴값을 제공하는지를 알려주는 것이다. 이 내용을 알게 되면 클라이언트는 알게 된 인터페이스 규약에 맞추어 호출하고 서비스를 사용할 수 있게 된다.

2000년 9월에 WSDL 버전 1.0이 발표되었으며 2001년 3월에 WSDL 버전 1.1이 W3C에 제출되었다. 현재는 실질적 (de facto) 산업표준으로 자리잡고 있으며 산업계에서 표준화된 서비스 인터페이스를 정의할 수 있도록 한다. 또한 UDDI 레지스트리와 함께 사용되어 호환되는 서비스들의 동적인 검색과 바인딩을 가능하게 해주며, 이질적인 애플리케이션들에 대해 정규화된 기술도 가능하게 해준다.

향후 발전 방향

최근들어 웹 서비스 개발의 일관성을 확보하기 위하여 IBM, 마이크로소프트, BEA사, HP, Intel, Oracle, SAP, Fujitsu 등이 웹 서비스 상호운용성 협회(Web Services Interoperability Organization)로 불리우는 새로운 인터넷 컨소시움을 결성하였는데 이 조직에서는 개발자들에게 웹 서비스 구축 교육을 제공하기 위한 노력을 할 뿐만 아니라 SOAP, UDDI, WSDL 등과 같은 각 표준들의 일관성을 장려할 예정이다 (<http://www.infoworld.com/articles/hn/xml/02/02/05/020205hnwebconsortium.xml>). 특히, 이 그룹은 트랜잭션관리 시스템, 보안, 식별, 권한부여 등과 같은 기본적인 기능들을 다루게 될 미래의 웹 서비스 표준의 일관성을 적극 장려하게 될 것이다.

국내에서도 웹 서비스 구축을 위한 노력들이 최근들어 시작되고 있다. 즉, 국내 특성에 맞는 업무 프레임워크와 한국형 UDDI와 관련된 각종 표준을 제정하고 있으며, 이를 통하여 전세계 기업들의 서비스를 통합하는 웹 서비스가 보편화되었을 때, 국내 기업들이 주도권을 행사할 수 있을 것이다. 이미 미국의 경우 IBM, 썬마이크로시스템즈, 마이크로소프트사 등 유수의 IT 기업들이 uddi.org를 결성해 독자적인 웹 서비스 등록시스템을 구축해놓은 상태이다. 따라서 한국형 UDDI가 없으면 한국 기업들의 웹 서비스가 이들 외산 기업의 등록시스템을 사용해야 하고 이 경우 웹 서비스 시장에서 국내 기업들이 주도권을 상실할 우려가 있기 때문에 한국형 표준 프레임워크 및 UDDI 개발은 필수적이라 할 것이다.

안현수(KT 선임연구원, hsan62@kt.co.kr)