



# ‘XML은 웹 표준으로 자리매김할 것’

호환성과 다용도가 최대의 장점



한국데이터베이스진흥센터(KDPC)  
전무이사 이준우



이 글은 본지의 편집인인 한국데이터베이스진흥센터의 이준우 전무이사가 지난 26일 전자신문과 가진 인터뷰 내용을 요약한 것이다.

본 인터뷰는 지난 26일 한국데이터베이스진흥센터와 전자신문사가 공동 주최한 [SQL & XML 기술세미나]에 즈음해 이뤄진 것으로서 세미나의 의미와 세미나의 주제인 'SQL & XML'에 관해 언급하고 있다.

다음은 전자신문과의 일문일답이다.

## 최근 XML 시장의 동향과 흐름에 대해 한 말씀

SGML을 보완하기 위해 처음 XML이 등장했을 때만해도 개발자를 비롯한 많은 사람들은 XML이 문서환경을 어느 정도나 바꿀 수 있을까 의구심을 많이 가졌었다.

그러나, 현재는 XML을 기반으로 하는 프로그래밍 기술이 발전하였고, 인터넷 웹사이트뿐만 아니라, 전자상거래, 음악, 과학, 디지털 도서관 등과 같은 매우 다양한 분야에서 XML이 적용되고 있다.

이러한 추세로 보아 XML은 당당히 차세대 웹 표준 문서 포맷으로 자리매김 할 것으로 보여진다.

게다가, XML을 광역 데이터베이스의 개념으로 한 차원 끌어올림으로써, 단순한 정보의 전달 차원이 아닌, 각 정보간의 관계를 명시하는 수단으로 인식되고 있다.

이러한 노력은 시멘틱웹(Semantic Web)에 대한 개발로 이어지는데, 시멘틱 웹은 지식의 전달매체로서 그 역할을 톡톡히 할 것으로 기대된다.

현재 XML의 기술적인 표준안은 W3C(World Wide Web Consortium)에서 주도적으로 개발하고 있다. W3C의 표준안 개발에는 마이크로소프트, 오라클, IBM, 선 마이크로시스템 등 유명 업체들이 참여하였고, 각 응용분야의 표준화는 IETF, WAP Forum, OMG등의 단체가 활약 중이다.



## 한국 XML 업계의 현주소 및 향후 과제가 있다면

활발한 선진국의 활동에 비해 아직은 미약한 편이나, 급성장의 가능성이 다른 어느 국가보다도 크다고 생각된다. 특히 공공부문에서의 XML 활용 노력은 전 산업부문을 주도할 것으로 보인다. 현재, 행정자치부에서 행정문서 전자화 프로젝트에 XML을 문서표준으로 승인하여 이러한 성장 가능성을 더욱 높여주고 있다. 또한 한국전자거래진흥원에서 인터넷기반의 전자상거래에 활용할 수 있는 XML 문서표준 규격을 개발하여 기업들의 XML/EDI, e마켓플레이스의 부분 업무에 대한 구현이 가능해질 것이다.

최근 XML은 단순한 문서형식으로서만이 아니라, 방대한 XML 문서의 저장, 검색을 용이하게 하는 데이터베이스 분야로 확대되면서 기존 DB업계 및 신규 업계의 참여가 두드러지고 있다. 다양한 기술개발 및 적합한 상용화가 현 단계에서 가장 요구된다.

## XML과 DB의 접목이 이루어지고 있는데 이에 대해 전망한다면

인터넷이 우리 실생활에 밀접하게 연관되면서, 모바일 환경이나 실시간 응답, 대규모 데이터 처리 등의 필요성이 함께 대두되고 있다. 이러한 환경적 변화는 기존의 디스크 기반의 DBMS와 달리 메모리에 상주하는 실시간 DBMS를 사용할 필요성을 야기시켰다. 실시간 DBMS는 인터넷 포털, 쇼핑몰, 실시간 광고, 인터넷 방송 등 여러 비즈니스 분야에서 활용되고 있다.

XML 데이터베이스 시스템은 XML 형태로 표현된 정보를 효율적으로 저장, 분류, 검색할 수 있게 하는 시스템으로 이러한 다양한 데이터베이스에 대한 요구를 충족시켜줄 수 있는 DBMS라 할 수 있겠다.

특히, 현재 주목받고 있는 DB(쿼리) 언어인 SQL과 XML의 상호 연동을 통해 보다 다양한 데이터베이스 관련 기술의 개발이 가능해 지리라고 본다. SQL 언어를 사용하는 데이터베이스에 XML 문서를 저장하게 됨으로써, SQL DB 내에서 XML 문서가 처리될 수 있고, 상호 연동을 통해 XML 쿼리 언어의 개발이 완료될 수 있을 것이다. 이러한 측면에서 2003년 발표예정인 SQLx 표준의 빠른 보급 및 활용이 기대된다.

## 이번 세미나가 어떤 의미를 지니고 있는지

위에서 언급한 바와 같이 DB 관련 시스템의 기능에 대한 요구에 부합할 수 있는 SQL/XML 지원 데이터베이스가 이번 세미나의 주

요 주제이다.

2003년 ISO 표준으로 발표될 SQL4(정식명명은 되지 않았으나, SQL의 4번째 표준으로 발표될 예정임 ISO/IEC 9075) 표준에서는 인터넷 문서언어인 XML의 사용이 활성화됨에 따라, SQL과 XML과의 매핑 기능이 새로운 주요 기능으로 부각되고 있다.

본 세미나에서는 ISO/IEC JTC1/SC 32의 WG3 SQL분야의 표준 에디터로 활약 중인 세계적인 전문가 Jim Melton을 초청, 생생한 SQL 표준의 최신 동향과 애플리케이션의 적용 기술에 대한 강의를 진행한다.

또한, SQL의 또 다른 발전 방향인 멀티미디어, GIS, 데이터 마이닝 등 다양한 타입의 데이터를 지원하는 기능에도 초점을 두어, "SQL/MM(SQL Multimedia and Application Packages)"으로 통용되고 있는 ISO/IEC 13249에 관한 강의를 국내 전문가들에 의해 이루어질 것이다.

세미나 개최와 함께 다양한 XML DB 관련 제품 전시도 병행하여 SQL/XML지원 DBMS부터 최신 XML DB까지 한자리에서 그 동향을 파악할 수 있는 귀중한 자리가 될 것이다. 또한, 국제 경쟁력에 대응할 수 있는 제품 개발에 기여할 수 있을 뿐만 아니라, 향후 국가 표준화 방안 및 우리나라의 국제 표준 활동 방향을 정립하는데 도움이 될 것으로 생각된다.

## 마지막으로 세미나 발표 내용을 요약한다면

SQL과 XML 기술표준의 전반적 동향과 SQL/MM(멀티미디어), 특히, SQL의 최신 표준으로 발표될 SQL4를 설명한다. 특히 SQL4에 대해서는 최근 문서언어로 각광을 받고 있는 XML과의 연동방안 등에 대해 심도있게 다루며, 이와 관련 업계의 최신 기술 및 이들 기술로 무장한 새로운 제품 등을 접하게 된다.

특히, 제4세대 SQL 데이터베이스의 가장 큰 특징인 XML 기능, SQL 멀티미디어 및 응용 패키지(SQL/MM) 표준, SQL 테이블의 콘텐츠 기반에 XML 문서를 저장할 수 있도록 지원하는 SQL4가 소개되며, 관련 업계의 동향으로 원문서를 다국어 정보나 문서로 생성, 저장, 관리해 주는 XML 기반 문서관리시스템인 GDMS(Global Document Management Systems), XML DB 전용 서버인 eXion 응용서버, Tamino XML 서버, XML 문서를 효율적으로 저장, 분류, 검색할 수 있게 하는 DB2 XML Extender, Oracle 9i DB 등이 소개된다. 