

# 데이터베이스 관련 국제 표준화 활동 조망

데이터관리서비스 전문위원회(ISO/IEC JTC1/SC32), 데이터 기술위원회(TTA/TC08)와 한국데이터베이스진흥센터가 공동 주관하는 '제1회 데이터 관리 및 교환 표준화 세미나'가 지난 달 14일 한국과학기술회관에서 개최됐다. 이날 행사에서는 데이터 관리 및 교환에 대한 국제 표준화 동향과 기술 추세, 응용 현황, 향후 발전 전망 등이 광범위하게 소개되었으며, 주요 발표 내용을 요약하여 소개한다. <편집자>

## 데이터베이스 기술 동향과 발전 전망

김종진, 한국컴퓨터통신

데이터베이스 기술은 나날이 복잡해져 가는 실세계에 대한 표현 능력, 즉 데이터베이스 모델링과 질의어 처리 능력 등을 확장시키는 방향으로 나아가고 있으며, 객체 지향 프로그래밍 기법을 접목시켜 응용 프로그램 개발 및 유지 보수 생산성 향상을 꾀하고 있다.

또한 인터넷 시대에 날로 그 중요성이 강조되고 있는 멀티미디어 데이터 관리 및 처리 기능을 강화시키며, 데이터베이스 기술 발전 추세는 관계형 데이터베이스와 객체지향형 데이터베이스의 장점만을 결합한 객체관계형 데이터베이스로 나아가고 있다. 특히 확장성과 대용량 멀티미디어 데이터 처리 능력을 동시에 지원하는 객체관계형 데이터베이스는 인터넷 시대에 가장 적합한 형태가 될 것이다.

## 데이터 기술 표준화 현황과 과제

백두권, 고려대학교

개방형 전자 문서 교환(EDI), 메타 데이터, DB 언어, SQL 멀티미디어 및 응용 패키지, 원격 DB 접속 기술 등의 데이터 관리 및 교환 분야에서 ISO/IEC JTC1/SC32를 중심으로 국제 표준화 작업이 활발하게 이뤄지고 있다.

SC32의 주도 실무작업반인 WG2와 WG3 모두 미국을 중심으로 캐나다, 호주 등의 지원 세력이 주도하면서 표준의 신속한 제정 및 사실상의 표준을 빨리 반영하려고 노력하고 있으며, 이를 견제하려는 영국을 중심으로 독일, 네덜란드 등의 유럽 세력들은 IRDS와 같은 이상적인 표준을 위해 시간이 걸리더라도 완벽하게 처리하는 것을 강조하고 있다. 일본은 두 세력의 가운데에서 캐스팅 보트의 역할을 하며 자신의 목소리를 높이며 노력하고 있으며, 개발도상국 중 유일하게

우리 나라가 회의에 참여하고 있지만 정보 수집의 수준에 머물고 있는 실정이다.

국내에서도 데이터베이스 업체의 표준화 전문가가 지속적으로 참가하여 자사의 이익을 확보하려는 노력이 필요하며, 국제 표준화 논의에 주도적으로 참여하기 위해 정부의 지원, DB 업계와 연구 기관이 앞장서야 한다.

## SQL3 표준화

한기준, 건국대학교

ISO/IEC JTC1/SC32 WG3에서 연구하고 있는 SQL3는 SQL86, SQL89, SQL92 등 DB분야의 표준 질의어로 자리잡아온 SQL의 최근 버전으로 객체관계형 기술에 대한 확장 기능을 비롯해 트리거, 스토어드 프로시저와 사용자 정의 기능, 온라인 분석 처리(OLAP) 확장 기능 등을 대거 포함하고 있어 차기 질의 표준 언어로 등장하고 있다. 올해 5월 일본 마츠에서 열린 SC32 총회에서 SQL3 표준의 합의가 이루어졌으며, 7월에 SQL3 프레임워크와 파운데이션이 발표됐다. 2000년말까지 SQL3와 관련된 세부적인 기술 사항이 정리될 것이다.

## SQL 멀티미디어와 응용 패키지 표준화 동향

류은숙, 옥천전문대학

현재 멀티미디어 관련 분야에서 널리 이용되고 있는 다양한 멀티미디어 데이터를 데이터베이스 내에서 효율적으로 저장하고 처리할 수 있는 기술들이 요구되고 있다. 이에 따라 이를 효과적으로 관리하고 저장하기 위한 표준 기술의 필요성은 더욱 증대되고 있다.

SQL 멀티미디어와 응용 패키지에서는 이러한 멀티미디어 정보 중 에서 특히 Full-Text와 Spatial 및 Still Image에 대한 사용자 정의



데이터 타입을 규정하고 이러한 정보의 검색 및 처리 루틴의 정의 방식을 규정하고 있다.

멀티미디어 정보에 대한 처리 요구가 증대되고 있는 상황에서는 SQL 멀티미디어와 응용 패키지 표준은 멀티미디어 데이터베이스 시스템을 개발하거나 기존의 데이터베이스 시스템에 부분적으로 멀티미디어 정보를 지원하고자 할 때 필요하다. 또 이를 이용한 국제 경쟁력에 대응할 수 있는 제품을 개발할 수 있을 것이다.

## DB 연동 기술

용환승, 이화여자대학교

데이터베이스 연동이란 사용자가 원격 터미널(telnet) 기능을 통하여 인터넷에 접속된 모든 컴퓨터 시스템에 접속하여 사용할 수 있는 것과 마찬가지로, 사용자와 데이터베이스 서버를 분리하여, 사용자는 하나의 인터페이스로 어느 곳에서 구축된 데이터베이스라도 모두 접속해서 사용이 가능하도록 제공하는 기능이다. 이것이 가능하기 위해서는 표준화가 매우 중요한 역할을 수행하며, 현재 RDA(Remote Database Access)라는 이름으로 최근에 표준 규격이 완성되었다. SQL3를 지원하는 RDA 표준은 내년 6월에 완성될 예정이며, XML, 보안(Security), SQL/MED를 지원할 수 있는 표준이 2001년 6월을 목표로 진행 중에 있다.

## Data Management Export/Import Facilities

나민영, 육군사관학교

데이터베이스의 전부 또는 일부에 대한 복사를 데이터 정의 없이 취하고, 그 복사를 같거나 다른(원거리) 데이터베이스 환경에 삽입할 수 있는 장치의 관리에 관한 표준화 분야로 수출입은 데이터베이스와 데이터베이스간에 데이터를 하나의 환경(데이터베이스)으로부터 수출하고 다른 환경(데이터베이스)에 수입되는 것을 말한다. SC32 레퍼치 그룹인 RG1(수출입장치 관리)에서 표준화 활동을 수행하고 있다. 데이터의 입출력은 대규모 데이터가 공유되는 정보시스템에 있어서 필수적인 작업으로 이러한 분야의 표준화는 개방형 시스템의 관점에서 중요한 이슈가 되고 있다.

## 전자문서 교환

이현중, 한국전산원 정보화평가분석단

EDI란 기업이나 기관간의 전자적 문서 교환 방식을 의미하며 기존의 수기, 인편 형태의 문서 교환 방식을 전자적으로 대체한 문서 교환 방식을 의미한다. EDI는 활용 범위가 광범위하며 현재의 전자상거래, 공공 문서 교환 등에 폭넓게 사용되고 있다. 이러한 EDI에 있어서 표준(화)은 매우 중요하며 현재 UN/EDIFACT, SC32/WG1에서

표준화를 추진하고 있다. 전자 문서의 형식에 관한 양식 표준과 이를 전송하기 위한 통신 표준으로 나누어진다. 차세대 EDI로 Open-EDI, OO-EDI, Interactive EDI, 인터넷 EDI, XML EDI, Simple EDI, BSI(Business System Interoperation) 등이 정보 기술이 다양하게 발전하면서 대두되었다.

## 데이터 요소 및 데이터 코드의 표준화

박대하, 시큐리티 테크놀러지스

데이터 요소는 데이터를 표현하고 관리하며 이해할 수 있도록 정의, 식별, 표현, 허용 가능한 값 등을 속성으로 명세한 단위 데이터이다. 정보 시스템 간의 데이터를 공유하고 상호운용성을 높이기 위하여 기본적인 데이터 요소의 특징을 표준화하는 작업이 필요하게 되어 국제표준화기구는 ISO/IEC 11179 시리즈를 제시되었으며, 이를 바탕으로 데이터 레지스트리를 구축하기 위한 모델로 ANSI X3.285이 발표되었다. 데이터 요소의 표준화를 위한 일련의 국내외 단체의 활동과 표준화 개요 및 응용 사례를 중심으로 소개하였으며, 또한 ISO/IEC 11179와 관련하여 데이터 값의 도메인을 정의하는데 필요한 ISO/IEC 15452와 데이터 코드 표준화의 중요성을 설명하였다.

## 행정 정보 코드 표준화

위금숙, 행정자치부 정부전산정보관리소

행정 정보 코드 표준화는 행정 정보화에 필요한 데이터(입·사·헌법기관 및 행정 기관, 교육 기관, 지역, 우편 주소, 공무원 직급 등) 코드를 표준화하고 이를 관리 보급하는 체계적인 활동으로 정의할 수 있다. 행정 정보 코드 표준화는 코드를 중복 개발 관리함에 따른 인력 및 예산을 절감하는 동시에 정보 시스템간 연계 및 행정 정보 공동 이용 활성화 등 효율적인 전자 정부 구현에 필요한 인프라로 정부에서 추진하고 있는 행정 정보의 코드 표준화 현황 및 추진 체계, 향후 추진 방향 등에 대해 설명하였다.

## 문서화 관련 표준화 현황과 과제

최석두, 이화여자대학교

문서화와 관련된 표준은 ISO/TC46(문헌 정보)에서 표준화하고 있으며, 주로 서지 데이터를 중심으로 각종 MARC, 메타데이터, 그리고 이들을 기술하기 위한 각 항목 기술(記述) 표준이 중심을 이루고 있다. 이 세 가지 측면에서 관련 기존 표준화 활동과 최근의 국제 표준화 동향을 살펴보고, 우리의 대응 방향을 제시하였다.

<발표 자료는 한국데이터베이스진흥센터 홈페이지(<http://www.dpc.or.kr>)에서 받아 볼 수 있다.>