

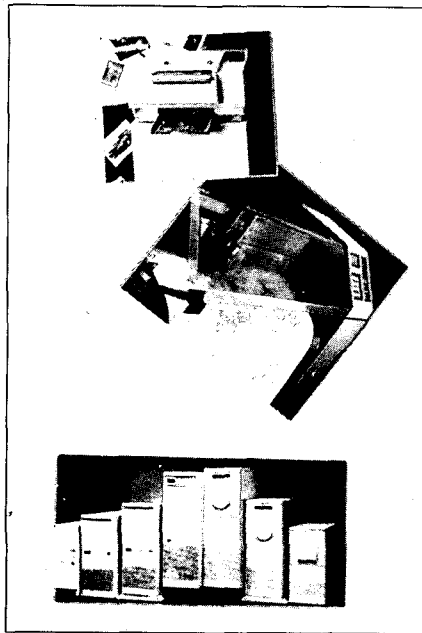
# 데이터베이스 기술 발전의 새로운 출발

A New Start for Improving Database Technology

이 주현  
한국외대 경영정보대학원 교수  
한국DB학회 학술연구담당 부회장  
Lee, Joo-Hyeon  
Hankuk University of Foreign Studies

**데**이터베이스에 관한 인식이 크게 달라지고 있다. 자료의 집합이라는 단순한 정의도 사라지고 DBMS를 이용해서 축적한 정보라는 기술적인 시각도 보다 현실적으로 바뀌고 있다. 넓고 깊은 정보기술중에서 지난 몇 년간 데이터베이스분야만큼 성장한 분야도 없을 것이다.

데이터베이스 기술의 급성장은 컴퓨터기술의 보급이 정보화와 직결되지 않는다는 현실에 기인한다. 정보를 다루는 기술이나 정보화를 꾀



하는 기술등은 단순한 컴퓨터 기술의 일부가 아닐뿐더러 정보를 담은 매개체가 텍스트 위주에서 멀티미디어 용으로 전환됨과 아울러 통

신기술이 부쩍 정보의 정보시스템내의 자료로만 치부되지 않고 그 자체만으로 상품으로 인정받으면서 새로운 시장을 개척하기에 이르렀다. 최근 Bill Gates의 예견처럼 이제 컴퓨터와 통신이 완벽한 하나로 융합되면서 기존의 온라인 데이터베이스시장을 크게 변혁시키며 새로운 정보시대를 개척하게 된 이면에는 그동안 꾸준히 성장해온 데이터베이스 기술이 있을 것이다.

## 데이터베이스 기술의 세계를 이해하자.

데이터베이스 기술 분야는 무척 광범위하다. 과거의 DBMS기술이나 최근의 특정 기술로만 이야기 할 성질이 아니다. 앞으로의 기술발전도 따라서 다음과 같은 폭넓은 시각에서 논의되어야 할 것이다.

① 데이터구조설계와 모형화 : 데이터를 우리 인간의 논리에 맞도록 표현하는 기술로서 최근에는 객체지향적 관점이 중시되고 있다. 물리적 구조에 대한 연구는 검색을 위한 알고리즘 설계, 데이터 압축·복원기술을 포함한다.

② 데이터베이스 시스템 구조 : 분산 데이터베이스, 클라이언트/서버 아키텍처, 미들웨어의 개념이 정착되고 있으며 정보통신시스템으로서의 시스템 구조도 연구발전되어야 한다.

③ 데이터베이스 공학 : 데이터베이스를 기본으로 하는 정보시스템 개발을 다룬다.

④ 데이터베이스 소프트웨어 : DBMS 및 정보검색용 엔진개발과 관련된 기술이다.

⑤ 정보관리 : 데이터를 의미있게 가공하고 이를 조직의 필요에 맞게 활용하자는 연구영역으로서 정보시스템론(예로 MIS, DSS, EIS, SIS 등)을 발전시킨다.

⑥ 데이터 보안·안전 : 암호화 기술이나 물리적인 데이터 저장기술, 그리고 컴퓨터 범죄에 대비한 데이터 혹은 시스템 감사기술을 다룬다.

⑦ 정보검색 : 검색의 용이성 확보를 위한 색인, 시소러스 개발 및 퍼지이론등을 도입한 탐색기술, 그리고 사용자 인터페이스를 위한 화면설계 및 조작방법등이 주요 연구대상이다.

⑧ 정보분류 : 데이터베이스의 주제별, 형태별, 매체별, 용도별 분류 및 전문영역별 코드화로 데이터베이스의 상품화를 꾀한다.

⑨ 데이터베이스 제작 : 정보상품개발을 위한 공정별 기술이다. CD 타이틀을 제작하는 경우엔 마치 음반이나 영상편집물을 제작하는 것과 같은 과정이 덧붙여진다.

⑩ 정보윤리 : 건전한 정보문화를 정착시키기 위한 연구분야이다.

위에서 정리해 본 열가지

의 기술 분야도 물론 완벽하지는 않다. 그러나 너무 전산 기술적으로 다루어왔던 시각에서 경영관리적인 마인드 확산으로 학문적 발전이 이루어지고 있음은 주지할만하다. 이는 새로운 출발이라 여겨진다.

## 표준화에 전념하자.

우리나라의 데이터베이스 산업은 DPC를 정점으로 하여 꾸준히 발전하여 왔으며 정부의 기대도 자못크다. 그동안 제작된 국내의 온라인 데이터베이스수만도 1천개에 다다르며 대형 전시회도 다양하게 개최되고 있어 신 정보시대를 개막하고 있는 느낌이다. 산업계가 활발해진 만큼 연구계에서도 DBMS개발이나 멀티미디어 데이터베이스 관련기술등을 탐구하는데 나름대로 경주해왔다.

그러나 기술발전이 혁신적이라면 표준화가 가장 중요하다. 표준화는 산업발전의 원동력이며 경쟁의 무기일 뿐더러 경제적인 기술성장을 보장해주는 까닭이다. 정부는 새로운 시장창출을 위해 공공·민간 개발 보급사업을 펼쳐나가고 있고 PC통신업계

는 수익성확보를 위해 안간힘을 쓰고 있는데 데이터베이스 표준화는 크게 주목을 끌고 있지 못하다. 현재 시행되고 있는 단편적인 표준화 연구로는 극히 부족하다.

표준화는 산업계가 주도하고 정부가 지원하며 학계 및 연구계가 열심히 머리와 발로 뛰어야 할 분야이다. 여기에는 정보검색방법, 데이터베이스 제작, 데이터베이스 화면설계, 압축·복원 등과 같은 관리적인 분야도 포함되어야 한다. 정보윤리관의 정립, 데이터베이스 지적재산권의 체계등도 중요하며 데이터베이스 교육과정, 전문가자격제도등도 표준으로 확립되는것이 바람직하다.

표준화에 대한 정책은 이미 정보통신부의 장기 데이터베이스 산업육성계획에도 잘 반영되어 있다.

그러나 흔히 그렇듯이 예산으로 반영되지 못하고 우선순위에서 실질적인 제품개발에 밀려 아직도 실행으로 옮겨지지 못하고 있다. 이제 기왕 정보통신부로 개편되었으므로 통신·소프트웨어·하드웨어·데이터베이스 기술이 조화있게 발전시킬 수 있도록 특히 정보기술의 핵심인 데이터베이스의 표준화

에 전념하는 정책을 기대해본다. 또한 표준화가 말로 이제 도양하기 시작한 데이터베이스 기술발전의 새로운 출발을 보장해 준다고 강조하고 싶다.

### 학계가 나아가야 할 방향을 정립하자.

데이터베이스는 전자계산학의 이제 더이상 일부가 아니다. 데이터베이스가 소프트웨어와 만나고 소프트웨어의 개념이 전 학문적으로 새로이 인식되고 있다. 예로, 데이터베이스가 바로 전자책이요, 영상편집물이요, 게임이요, 가상현실이고 인공지능을 위한 지식베이스에 다름 없다. 컴퓨터나 통신은 물론 영화, 방송, 음반, 신문, 출판, 게임, 가전산업이 데이터베이스를 주축으로 새로운 지식산업으로 발전하고 있다. 초고속정보통신망을 굳이 논하지 않더라도 모든 정보채널이 세계적 네트워크에서 함께 만나는 추이를 보면서 학계에서 연구해야 할 데이터베이스 기술발전방향도 새롭게 정착되어야 한다는 판단이다.

국내에 데이터베이스 관련 학계는 현재 찢어 나누어져 있다. 예를 들어 정보과학회

(전산학도들), 국어정보학회(국어학도들 및 전산학도들), 정보처리응용학회(주로 전산학도들), 경영정보학회(경영학도들) 산하에 각각 데이터베이스 연구회가 있다. 정보관리학회(문헌정보학도들)와 통신정책학회등도 데이터베이스를 다룬다. 한국데이터베이스 학회도 3년전에 창립되었지만 아직까지는 대표성을 확보하지 못한 실정이다. 데이터베이스 전문가들이 부족한 현실에서 각 조직으로 분산되어 활동하고 있는 점도 안타깝다.

그러나 인력이나 정보의 분산보다 더욱 아쉬운 점은 데이터베이스 기술에 대한 공통된 인식의 결핍이며 일관된 연구방향의 정립 부족이다. 이제야 본격화된 데이터베이스 기술발전을 위해 새해부터는 새롭게 출발한다는 자세로 우리학계도 정신을 가다듬어야 하겠다. **DC**