



2014

Database White Paper



데이터가 가치 창출의 핵심 자산으로 주목받는 '데이터의 시대'가 되었습니다. 대용량의 데이터를 빠르고 정확하게 융합하고 분석하여 새로운 부가 가치를 창출할 수 있으며, 데이터 분석 결과를 활용하여 생산성을 높이고 조직을 혁신하며 수익을 증대시킬 수 있게 되었습니다.

세계 각국 역시 데이터의 중요성을 인식하고, '열린 정부(Open Government)' 기조에 따라 공공데이터의 공개와 시민의 정책 참여 확대를 위해 노력 중입니다. 미국의 '열린 정부 이니셔티브(Open Government Initiative)', 영국의 정보 공유와 개방을 위한 '정보의 힘(Power of Information)' 정책, EU의 '공공데이터 개방 규칙(Open Data Rule)'이 대표적입니다. 한국 정부도 정부3.0을 통해 공공데이터의 민간 활용을 지원하여 데이터를 창조경제 실현을 위한 도구로 활용하고 있습니다. 이제 세계는 '데이터 주도 사회(Data Driven Society)'로 변화하고 있는 것입니다.

이러한 환경 변화 속에 데이터베이스는 미래 新산업의 기본 인프라로서 그 역할이 커지고 있고, 산업 규모도 꾸준히 성장하고 있습니다. 지난해 데이터베이스 산업 규모는 전년 대비 7.5% 성장한 11조 6,517억 원이며, 종사자 수는 5.1% 증가한 25만 명에 달해 경제 발전과 고용 창출에도 크게 기여하였습니다. 그러나 국내 데이터베이스 시장은 영세기업 매출이 대형기업 매출의 1% 수준에 머무는 시장 양극화와 전문 인력 수급 부족, 원천기술 개발을 위한 투자 부족, 공공·민간 간 서비스 중복 등 여러 문제점들이 산재해 있는 실정입니다.

통권 17호로 발간되는 「2014 데이터베이스백서」는 데이터베이스 산업의 각 분야별 현황 뿐만 아니라 위와 같은 문제점 해결을 위한 정책, 그리고 최근 트렌드로 자리 잡고 있는 빅데이터 동향을 한 번에 조망할 수 있도록 구성하였습니다. 본 백서가 데이터 기반 산업의 비즈니스 전략 수립, 정부·학계의 정책 연구 개발에 유용하게 활용되기를 바랍니다.

끝으로 「2014 데이터베이스백서」가 발간되기까지 바쁘신 중에도 아낌없는 도움을 주신 편찬위원과 각 분야 집필진 여러분들께 감사의 말씀을 드립니다.

한국데이터베이스진흥원
원장 서강수



현대사회에서 '정보'란 섬볼리 측정할 수 없는 가치를 가집니다. 이러한 정보는 일반적으로 원천 데이터를 가공, 정제 및 분석한 결과물입니다. 최근 빅데이터의 등장으로 원천 데이터가 폭증하면서 저장소로서의 역할을 하는 데이터베이스의 중요성은 더욱 높아지고 있습니다. 이러한 데이터베이스의 중요성은 인메모리 데이터베이스, 비정형 데이터베이스 등과 같은 기술의 발전을 이끌고 있습니다.

우리나라는 미국과 더불어 세계에서 상용 DBMS (Database Management System) 개발 기술을 보유하고 있는 몇 안 되는 국가 중 하나입니다. 중국은 최근 안보 차원에서 'IOEC(IBM, Oracle, EMC, Cisco)'를 배척하기 위해 국내 DB기술을 이용하고 배우려는 움직임이 있습니다. DBMS 뿐만 아니라 DB보안 솔루션은 일본 시장에서 시장 점유율 1위를 차지하고 있고, 데이터 컨설팅 기술도 가시적인 성과를 내고 있는 단계입니다. 저희 한국 DB산업협의회는 데이터베이스 산업계의 의견을 수렴하여 전달하는 것 외에 한국데이터베이스진흥원과 함께 솔루션 기증을 통하여 해외진출 기반을 조성·지원하고 한·중 DB포럼을 개최하는 등 국내 데이터베이스 산업의 글로벌화를 위해 노력하고 있습니다.

그러나 국내 데이터베이스 산업이 기술적으로 높은 경쟁력을 가지고 있음에도 불구하고, 대다수가 중소기업으로 구성된 산업 구조로 인하여 국제 경쟁력 확보에 많은 어려움이 있는 것이 사실입니다. 이러한 국내 데이터베이스 산업의 글로벌 성장을 위해 정책적 지원이 요구되며, 우리 산업계는 근본적 대책인 데이터베이스 산업 진흥법 통과를 기대하고 있습니다.

한국데이터베이스진흥원에서 매년 발간하는 데이터베이스백서는 데이터베이스 기술의 현황과 동향, 산업정보를 체계적으로 제공함으로써 우리 산업계 뿐만 아니라 관련 산업계에 유용한 자료로 활용될 것입니다.

「2014 데이터베이스백서」의 발간을 진심으로 축하하며 여러 분야의 산업계 및 학계 관계자들과 국가 정책을 입안하는 공직자들에게 본 백서의 활용을 적극 권장하면서 한국DB산업협의회 회원사 여러분의 빛나는 성공을 기원드립니다.

한국DB산업협의회
회장 손 삼 수

추천사



2014년은 우리나라의 근본적인 체질과 건강성을 재점검해야 한다는 필요성이 제기된 동시에, 국제적인 위상을 높여 선진국으로 진입하기 위한 노력이 주목을 받고 있는 해입니다. 미래 사회를 위한 이러한 노력은 팩트(fact)를 기반으로 한 자료의 체계적인 수집과 과학적이고 합리적인 분석, 그리고 사회적 공감과 책임감 및 이를 뒷받침할 수 있는 자료 기반의 전략과 정책의 수립 및 실행을 반드시 필요로 한다고 하겠습니다. 수많은 공공 및 민간 조직과 개인이 보유한 데이터베이스에 축적된 지식 자산은 개인의 삶의 질을 개선해 나가는 기반이며, 기업 경쟁력 제고를 위한 자원이고, 국가 발전의 토대입니다.

이와 같은 데이터베이스의 경쟁력은 데이터베이스에 저장된 자료와 지식의 경쟁력, 이들 자료의 품질을 확보하고 관리하기 위한 과정에서 사용되는 소프트웨어의 경쟁력, 그리고 데이터의 포착과 수집에서 최적의 저장과 관리를 지원하는 DBMS 기술의 경쟁력이 종합적으로 산출하는 산물입니다. 개방적이고 자유로운 공개 환경의 데이터와 데이터베이스 산업의 국제 경쟁력 확보를 통해 공공과 민간의 경쟁력과 사회적 삶의 질을 높이하고자 하는 것이 한국데이터베이스진흥원이 초점을 두고 노력하는 일일 것입니다. 한국데이터베이스학회에서도 학계의 관점에서 국산 데이터베이스 제품과 진흥원의 활동을 국제학술대회를 통해 소개하고 있으며, 국내 및 케냐, 인도, 네팔, 터키, 태국 등의 해외 주요 대학교에 국산 데이터베이스 제품을 증정하는 행사를 진행함으로써 진흥원의 활동과 공조하고 있습니다.

이와 같은 노력의 일환으로 한국데이터베이스진흥원은 매년 '데이터베이스백서'를 발간하고 있습니다. 이 백서는 한국 데이터베이스 산업의 현황과 위상을 한 눈에 볼 수 있도록 해 줄 뿐 아니라, 데이터베이스 관련 주요 기술, 경제적 이슈와 개념을 체계적으로 소개하는 자료의 역할을 하고 있습니다. '2014 데이터베이스백서'는 본 산업에 종사하는 모든 전문가와 연구자, 기업, 정책 입안자들에게 현재의 위상과 미래 의사결정 방향을 파악하고 연구하는 데 중요한 자료 역할을 하게 될 것입니다. 데이터베이스를 연구하는 학자, 연구자는 물론 데이터베이스 산업의 경영자와 정책 입안자들의 적극적인 활용을 추천합니다.

한국데이터베이스학회
회장 조 남 재

A handwritten signature in black ink, reading 'Namjae Cho'.



국내 데이터베이스 산업은 눈부신 발전을 거듭하고 있습니다. 상용 DBMS의 성능을 증진시켜주는 TP(Transaction Processing) 모니터, 디스크 기반의 DBMS와는 차별화된 메인메모리 DBMS와 같은 틈새 시장에서 국내 고유의 기술 및 제품 개발을 통해 비로인 데이터베이스 산업은, 이제 국산 DBMS, TP 모니터, 데이터베이스 설계 도구, 모니터링 및 튜닝 도구, 데이터베이스 보안 도구 등이 활발하게 개발되면서 국내 시장 규모가 10조 원에 달하고 있습니다. 뿐만 아니라 데이터베이스 엔진의 경우 국내 시장의 15%를 점유할 정도로 비약적인 발전을 이루어가고 있습니다. 최근에는 이러한 상승세에 힘입어 일본, 중국, 동남아 등 해외 시장으로의 진출도 활발하게 이루어지고 있습니다.

그동안 정부와 기업에서 소프트웨어 산업의 취약성을 인지하고 소프트웨어 산업을 발전시키기 위해 상당한 액수의 자금을 투자하고 개발 노력을 기울여 왔습니다. 이러한 맥락에서 볼 때 데이터베이스 산업은 기술 및 시장 규모 측면에서 어느 정도 국산 자립도를 달성한 소프트웨어 분야의 모범적 성공 사례 및 참조 사례가 될 수 있을 것으로 생각합니다.

국내 데이터베이스 산업이 이렇게 안정적 궤도에 오른 이면에는 데이터베이스 산업의 활성화를 위해 정부와 산업체 간의 가교 역할을 해 온 한국데이터베이스진흥원의 기여도가 크다고 할 수 있습니다. 매년 발간되는 데이터베이스백서는 한국의 데이터베이스 산업, 시장, 제품, 기술이 어떻게 발전하고 있는지를 연도별로 비교하며 이해할 수 있는 최고의 정보 출처로 탄탄하게 자리 잡고 있습니다.

『2014 데이터베이스백서』는 예년과 마찬가지로 국내 데이터베이스 산업의 현재 상황을 정리하고 미래를 대비하는 다양한 통계 자료와 기술 자료를 제공하고 있습니다. 또한 데이터베이스 산업과 제품에 대한 세부적인 소개와 더불어 빅데이터 처리, 메모리 기반 데이터베이스, 클라우드 컴퓨팅과 같은 관련 분야 및 기술에 대한 소개도 곁들이고 있습니다. 따라서 데이터베이스 산업 종사자, 데이터베이스 관련 분야의 학자 및 연구자, 데이터베이스 산업의 발전을 위한 정책 개발을 위해 고민하는 정부 관계자는 물론이고 국내 ICT 산업에 종사하는 모든 분들에게 국내 데이터베이스 산업의 현재 상황과 미래 동향을 파악하는데 큰 도움을 줄 수 있을 것이라고 확신합니다.

한국정보과학회 데이터베이스 소사이어티
회장 나연묵

Yunmook Nah