

XML 기반 발전설비 웹 데이터베이스 시스템 개발

공희경, 장동식, 김의현, 김종영

한국전력공사 전력연구원

konghk@just.chungbuk.ac.kr, dsjang@kepri.re.kr, ehkim@kepri.re.kr,
cykim@kepri.re.kr

Key Words : 데이터베이스, 발전설비, 산업설비, 웹, 인터넷, 정보기술, XML

요 약

최근 들어 전력산업 설비 현장에서의 IT기술에 대한 관심이 고조되고 있다. 전력산업에서의 정보기술 활용은 전력공급을 안정적으로 보장하는 것뿐만 아니라 기술혁신 및 기술정보의 관리와 공유 등에서도 중요한 문제로 부각되고 있다.

많은 기업들이 경쟁력 향상, 핵심역량 증대 등을 위한 노력을 집중하고 있으며 이러한 활동의 중심에는 정보기술이 위치하고 있다. 기업들은 정보기술을 활용하여 전사적 자원관리 (ERP: Enterprise Resource Planning), 지식경영(KMS: Knowledge Management System) 등의 시스템을 경쟁적으로 도입하고 있다. 최근에는 기업 내 다양한 전사시스템의 통합 및 연동, 전자상거래, 유무선 네트워크의 통합 등에 대한 기술개발이 활발하다. 마이크로소프트사는 컴퓨터, 가전 등 모든 전자제품을 하나의 네트워크로 묶는 닷넷(.NET)이라는 야심 찬 계획을 추진 중에 있다. 이러한 흐름은 산업설비에도 예외가 아니어서 설비 운용 및 관리를 위해 웹 기반 온라인 감시설비 등 많은 전산시스템이 도입되고 있다. 이와 같은 시스템들은 산업설비 현장에서 얻어지는 측정 데이터, 운영정보 등을 바탕으로 이론적, 경험적 전문지식을 결합함으로써 의사결정에 도움을 주는 지식정보를 제공하기 위한 목적으로 개발되고 있다. 이러한 시스템의 실용화 또는 결과의 신뢰도 향상을 위해서는 산업설비에 적용되는 재료 데이터베이스를 구축하는 일이 필수적이다. 산업설비와 재료의 기계적, 화학적 특성 데이터를 기본 입력 자료로 하기 때문이다. 재료 데이터베이스는 재료 전문가, 플랜트 엔지니어, 산업설비 운영자들에게도 유용한 정보를 제공한다.

본 연구에서는 전력산업의 발전설비에 적용되는 설비 및 재료 데이터를 효율적으로 저장, 관리 및 검색할 수 있는 XML(eXtensible Markup Language) 기반의 웹 데이터베이스 관리 시스템 구축 방안을 제시하고, XML 기반으로 발전설비 데이터베이스 시스템을 개발하는 경우의 설계 및 구현에 대해서 논의한다.