

이더넷기술 국제표준등록

그동안 미국, 독일, 일본등 산업자동화 선진국들이 독점해온 산업용 이더넷 통신분야 세계시장에 성능 및 신뢰성을 개선한 우리나라 기술이 도전장을 내게 될 전망이다.

기술표준원에 따르면 지난 주 마감된 국제전기기술위원회(IEC) 산업자동화 통신분과(SC 65C)의 투표결과, 우리기업(LS산전)이 독자개발한 산업자동화용 이더넷 통신기술(RAPIEnet) 5종이 국제표준 최종안(FDIS)을 통과하였다고 밝혔다.

RAPIEnet(Real-time Automation Protocols for Industrial Ethernet) : 공장자동화에 사용되는 각종 센서, 계측기 및 제어기기를 하나의 통신망으로 묶어 통합제어를 수행하게 하는 네트워크 기술이다.

국제표준 최종안(FDIS) 단계는 기술적인 작업이 모두 완료된 것으로 편집상 검토를 거쳐 빠르면 금년중 최종 국제표준(IS)으로 출판되게 된다.

이번 IEC 표준안을 통과한 우리기술(RAPIEnet)은 기존의 산업용 이더넷 표준규격과 호환되면서도 데이터 전송의 실시간 보장, 통신에러에 대한 신뢰성을 한 차원 높은 통신기술로 1 Gbps의 전송속도를 보장하고, 기존기술에 비해 30배 빠른(10 ms) 통신에러복구 기능 등이 특징이다.

RAPIEnet은 주로 반도체, 자동차등 제조공정자동화, 원자력발전소등 전력설비자동화 및 로봇제어등 실시간통신 분야에 적용되는 기술로써, 향후 지능형시스템 등 IT기술이 접목되는 다양한 응용분야

활용으로 국내·외 시장 활성화에 크게 기여할 것으로 예상된다.

이번 국제표준화 추진은 지식경제부가 우리나라 R&D결과와 국제표준 선점을 통한 글로벌경쟁력 확보를 위해 추진하고 있는 R&D와 표준화 연계 혁신 전략에 따른 성과로써, 그동안 LS산전, 한양대학교 등 산·학 협력을 통해 진행하여 지난 2008년 3월에 이미 잠정 국제표준(PAS 62573)으로 결정된 이후 기술적인 보완 과정을 거쳐 이번에 정식 국제표준안으로 최종 통과된 것이다.

PAS(Publicly Available Specification)는 빠른 시장변화에 대응하기 위해 기술검증 절차없이 임시의 국제표준으로 채택한 후 3년간의 시장동향 및 기술검토를 거쳐 정식 국제규격으로 채택하거나 또는 폐기하는 임시적 표준이다.

국제표준에 등록되지 않고서는 시장에 진입할 수 없는 산업자동화 분야 특수성을 고려할 때 이번 국제표준 반영 결정으로 우리나라는 산업자동화 통신 기술 분야 자주 국가로서 위상도 갖추게 되었다.

향후 100억불 수준으로 추산되는 세계시장 진입을 위한 교두보 마련과 더불어 그동안 미국, 독일 및 일본 등 산업용통신기술 강국들에 의해 잠식당해온 1,500억원 규모의 국내시장도 우리기술로 대체할 수 있는 계기가 마련되었다.

우리나라는 이번 국제표준 반영으로 그동안 산업자동화 선진국들이 독점해온 산업용 통신분야의 기

국제표준번호	표준명	요약
IEC 61158-3-21 제정	Fieldbus specifications - Part 3-21: Data-link layer service definition	- 매체 접근 서비스 정의 - 사용자 참조 표준
IEC 61158-4-21 제정	Fieldbus specifications - Part 4-21: Data-link layer protocol specification	- 매체 접근 구현 방법 정의 - 개발자 참조 표준
IEC 61158-5-21 제정	Fieldbus specifications - Part 5-21: Application Layer service definition	- 응용 계층 서비스 정의 - 사용자 참조 표준
IEC 61158-6-21 제정	Fieldbus specifications - Part 6-21: Application Layer protocol specification	- 응용 계층 구현 방법 정의 - 개발자 참조 표준
IEC 61784-2 개정	Profiles - Part 2: Additional fieldbus profiles for real-time networks based on ISO/IEC 8802-3	- 여러 이더넷 기반 통신방식 프로파일 정의 표준

솔종속을 벗어나 글로벌시장에서 독자적인 우리제품이 대등히 경쟁할 수 있는 터전을 마련해 나갈 것으로 기대하고 있다.

한편, 카메라를 통해 촬영된 실제 영상에 3차원 이미지를 실시간으로 합성하는 증강현실 및 영화, 게임, 광고, 애니메이션 제작에 활용되는 가상현실 구현을 위한 컴퓨터그래픽스분야(ISO/IEC JTC1/SC24) 국제표준화 회의가 6월 28일부터 7월 2일까지 5일 동안 미국, 영국, 호주 등 6개국 국제표준전문가가 참석하는 가운데 부산에서 개최되었다.

증강현실(增強現實, Augmented Reality)이란 실제 환경에 가상 사물이나 정보를 합성하여 원래의 환경에 존재하는 사물처럼 보이도록 하는 컴퓨터그래픽기법이다. 가상현실(假想現實, Virtual Reality)이란 컴퓨터를 이용하여 만들어진 가공의 환경을 시각을 통해 인식하게 하는 기술이다.

기술표준원(원장 허경)에 따르면 이번 회의에서 컴퓨터, 모바일기기 등의 웹 상에서 증강현실 및 가상현실을 표현하는 컴퓨터그래픽기술에 대한 17종

의 국제표준화 작업이 주요 의제로 선정되어 다루어지며, 우리나라는 가상환경 표현을 위한 기본구성요소 표준화 등 4종의 국제표준을 추진한다고 밝혔다.

이 분야는 우리나라가 국제의장(한림대 김하진교수, SC24) 및 컨비너(ETRI 정연구박사, WG 7)를 수임하는 등 활발한 국제표준화 활동을 전개하고 있어, 향후 3차원 의료정보(u-Health), 공간정보(GIS) 및 이러닝(e-learning) 서비스 등에 다양하게 활용될 수 있는 우리나라 컴퓨터그래픽관련 기술상용화 및 세계시장선점에 크게 기여할 것으로 기대된다.

활용예로서 3차원 가상내시경 및 뇌구조시물레이션, 공간정보시스템(생활 지리정보 및 시설물관리 등), 교육가상체험시스템 등이다.

기술표준원은 이번 국제표준화회의에서 한국전자통신연구원(ETRI), KT, 한국표준협회(KSA) 등과 산·학·연·관이 공동으로 대응하는 민관표준화 협력체를 구성하여 관련 전문가를 대거 참여시켜 우리 컴퓨터그래픽기술이 국제표준에 반영될 수 있도록 전략적으로 대응할 방침이다.