

# ISO/IEC JTC 1/SC 6 정보기술



한국표준협회 선임연구원 이주란

## o ISO/IEC JTC 1/SC 6 Telecommunications and Information Exchange Between Systems

ISO와 IEC가 IT(정보기술) 분야에 대한 국제표준을 개발하기 위해 공동으로 신설한 특별기술위원회 JTC 1 (Joint Technical Committee 1)은 정보기술분야에 있어서 국제표준화의 독보적인 자리를 차지 한지 이십여년이 다 되어 간다. 이중, JTC 1의 17개 분과위원회(Subcommittee) 중 하나인 JTC 1/SC 6는 인터넷 통신, 통신프로토콜, 데이터 전송 등 정보통신 교환에 필요한 광범위한 기술표준을 담당하고 있는 기술분과위원회다. SC 6는 초창기에는 전화망의 회선제어와 모뎀접속을 검토하기 위해 설치되었으며, 1980년대 이후에는 OSI(개방형 시스템 상호접속: Open

system interconnection)의 하위계층의 표준을 담당했다. 최근에는 Directory, MHS, ASN.1 등 상위계층 표준을 다루어 멀티미디어/하이퍼미디어 정보의 전달을 가능토록 한다. 이들 작업의 핵심사항들은 ITU-T(국제전기통신연합-통신부문)와의 효율적인 협력체제 하에서 진행되고 있다.

JTC 1/SC 6 산하에는 현재 3개의 Working Group이 있다. WG 1은 OSI Physical and Data Link Layer의 서비스 및 제품의 규격을 다루고 있고, WG 7은 Network and Transport Layers의 서비스규격 및 프로토콜을 다루고 있다. 또한 WG 8과 WG 9은 상위계층의 응용표준인 Directory와 ASN.1의 표준 및 등 록에 대한 작업을 수행하고 있다.



구성	분야	임원단
JTC 1/SC 6	Telecommunications and information exchange between systems	의장: 김대영(충남대학교) 간사: 이주란(한국표준협회)
SC 6/WG 1	Physical and data link layers	컨비너: 전호인(경원대학교)
SC 6/WG 7	Network and transport layers	컨비너: 강신각(한국전자통신연구원)
SC 6/WG 8	Directory	컨비너: Hoyt L. Kesterson II(미국)
SC 6/WG 9	ASN,1 and registration	컨비너: John Larmouth(영국)

JTC 1/SC 6는 WG을 통해, 또는 JTC 1/SC 6 전체를 통해, 동종 표준을 개발하고 있는 IEEE, ITU-T 및 Ecma International 과 밀접한 협력관계를 맺으며, 정보통신 표준개발 협력과제를 잘 빠르게 수행하고 있다. 특히, Ecma International은 사설통신망 표준(Private integrated services / Corporate networks)을, IEEE는 무선랜 보안 통신과 같은 표준을 JTC 1/SC 6를 통해서 ISO 표준이 되어 명실상부한 공적 국제표준의 자리로 승격시켰다.

JTC1/SC 6는 JTC1의 17개 Subcommittee들 중 가장 많은 국제규격(ISO/IEC)을 개발, 제정, 관리하고 있다. 2006년 12월 현재 341개 규격의 표준이 발간 완료되었고, 30여개의 표준안이 개발 중에 있다.

#### o JTC1/SC6 간사국의 한국 수임

2000년 11월 노르웨이에서 열린 JTC 1 총회에서 한국은 국제표준화기구 가입이후 처음으로 JTC 1/SC 6의 간사국(Secretariat)으로 선임되었다. 미국, 유럽 등 선진국 정부는 자국의 보유기술이 국제표준으로

채택될 경우 엄청난 로열티 수입과 안정된 시장 확보가 가능하기 때문에 적극적으로 민관 합동의 간사국 수임을 추천하고 있는 실정 하에서 이루어진 당시 한국의 JTC 1/SC 6 간사국 수임은 그 의미가 상당히 컸다. JTC 1 노르웨이 총회 직후, 국내 일간지 등에서는 “우리나라가 JTC 1/SC 6의 간사국이 되었다는 것은 그동안 G7국가들이 주도해 온 표준화에 관해 우리도 이제 확실히 선진 주도세력에 들어간 것으로 볼 수 있는 중요한 사건”으로 보도했다. 현재 JTC 1/SC 6의 의장(Chairman)은 충남대학교의 김대영 교수가, 간사국은 산업자원부 기술표준원을 대신해서 한국표준협회에서 맡고 있다.

JTC 1/SC 6의 간사국 수임 이후, 본 위원회 내에서 한국의 국제표준화 활동은 상당히 독보적이다. 산하 4개의 WG 중에서 WG 1과 WG 7의 컨비너(Convenor)를 한국의 통신전문가들이 담당하고 있다. (WG 1 컨비너: 경원대학교 전호인 교수, WG 7 컨비너: 한국전자통신연구원 강신각 팀장)

#### o 간사국 수임의 경제적 이익



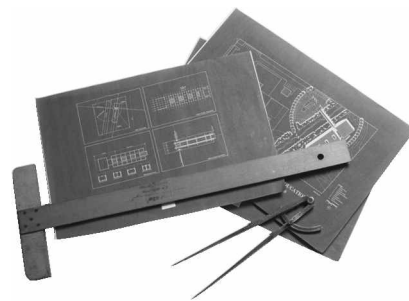
그리고 표준화 활동의 목적이자 결실인 우리 기술의 국제표준안 제안도 한국이 수임하고 있는 15개 분야의 ISO 및 IEC 국제간사 분야 중에서 가장 두각을 나타내고 있다. 무려 15개의 우리 기술에 대한 표준안을 제안하여, 현재까지 5개의 표준을 발간완성 시켰고, 10개의 표준안 개발이 한창 진행 중에 있다.

JTC 1/SC 6 내에서 순수 우리 기술을 제안하여 개발 중인 규격 들 중에는 표준이 완성되었을 경우, 상당한 경제적 이익을 가져다 줄 영향력 있는 표준들이 다수 있다. 2004년 JTC 1/SC 6 미국 올랜드 총회에서 제안하여, 현재 CD(위월회안) 작업 중인 ISO/IEC 24771 “산업용 무선 네트워크” 표준안은 우리나라가 독자적으로 개발한 Binary CDMA 기술에 기반하고 있으며, 잡음에 강한 CDMA 기술의 장점을 유지하면서 하드웨어 복잡도를 떨어뜨림으로써 구현이 용이하고, 전력 소비량이 적다는 특성을 가지고, 여러 산업장비들로부터의 잡음과 간섭에 강하고, 인프라 없이도 쉽게 네트워크 구축이 가능해야 한다는 산업현장의 요구사항과 잘 맞는 기술을 표현한다. 이 표준안이 산업용 무선네트워크 국제표준으로 최종 확정되면 WTO/TBT협정에 따라 세계 여러 나라의 국가표준으로 자동으로 채택되어, 산업용 무선 네트워크 시장을 우리나라가 선점할 수 있다.

2005년 JTC 1/SC 6 프랑스 생폴드뱅스 총회에서 제안하여, NP가 통과된 ISO/IEC 24793 “모바일 멀티캐스트 통신(일명 MMC)” 표준안 최근 정보통신 분야의 화두가 되고 있는 유선과 무선의 융합서비스 및 방송과 통신의 융합서비스 제공을 위한 핵심 기술이다. 국내에서 DMB(Digital Multimedia Broadcasting)로 시작된 이동형 TV(Take-out TV) 서비스와, 인터넷과 TV가 접목된 유선 IPTV를 조합해 그들의 장점을 갖추어 등장하게 될 Mobile IPTV는 이동형 단말을 가진 사용자에게 다자간 그룹통신을 위한 데이

터 전송기술인 멀티캐스트 기술을 이용하여 IP 망을 통해 인터넷 방송이나 동영상 컨텐츠, 화상 회의, 다자간 온라인 게임 등 다양한 서비스를 제공할 수 있는데, MMC는 이러한 서비스 제공을 위한 기반 기술을 제공한다. 따라서 Mobile IP TV 서비스의 무한한 발전 가능성이 기대되는 현 시점에서 MMC 기술이 상용화 될 경우 수반되는 경제적 효과는 지대하며, 우리나라가 이러한 기술 표준화를 선도하면서 동시에 지적재산권을 확보할 수 있다면 그 경제적 이익은 무한할 것으로 기대된다. 현재 JTC 1/SC 6에서는 MMC를 위한 Framework이 제안되어 발전되고 있으며, 내년부터 구체적인 MMC 프로토콜 규격 작업이 진행될 예정이다. MMC 기술에 대한 표준화 작업은 또한 ITU-T SG 17과도 협력을 하여 공동개발을 추진하고 있다.

표준 선진국들은 자국의 주도 기술에 대한 국제표준화를 위해, 해당 분야에 대한 간사국 및 의장국 수임을 공격적으로 추진하는 경우가 많다. JTC 1/SC 6의 경우를 보더라도, 간사국 수임이후, 우리 기술의 국제표준화가 가속도가 붙고, 추진력이 실어지고 있다. 더구나 국제표준으로 개발된 기술이 상용화 되어 거둘 수 있는 부가가치를 따져본다면, 간사국 수임은 우리가 국제표준 무대에 선두에 설 수 있는 새로운 전략으로 삼아야 할 것이다.





〈SC6내의 발간 완료된 한국제안 표준 - 총5건〉

규격 번호	규격 제목	발간 시기	비고
ISO/IEC 13252	Enhanced communications transport service	1999년	기존 데이터 전송 서비스에 비해 서비스 품질 기능이 보강된 전송기능. 멀티캐스트 전달 기능, 신뢰성 등의 품질 보장 기능 등이 강화되어 멀티미디어 화상회의 등 그룹 멀티미디어 응용에 필수적인 새로운 수송 서비스를 정의한 새로운 수송 서비스 규격
ISO/IEC 14476-1	ECTP. Simplex Multicast Transport	2002년	ECTS(ISO/IEC13252)의 후속으로 향상된 전송 서비스를 다루는 규격
ISO/IEC 14476-2	ECTP. QoS Management for Simplex Multicast Transport	2003년	
ISO/IEC 14476-1	ECTP. Simplex Multicast Transport	2005년	
ISO/IEC 16513	Group management protocol	2005년	

〈JTC 1/SC 6내의개발 중인 한국의 국제표준 안 - 총10종〉

(2006년 12월 현재 상태)

규격(문서) 번호	표준안 제목	프러하 회의에서 승인된 단계	비고
ISO/IEC 24771	MAC/PHY standard for ad hoc wireless network to guarantee QoS in an industrial work environment	CD 투표 승인	본 규격(산업용무선네트워크)가 국제표준으로 완성되면, 한국기업들의 경제적 효과는 수조원에 이를 것으로 예상. *산업용네트워크 시장의 규모는 '05년 세계시장 3조원, 국내시장 1천억원 규모
ISO/IEC 24793	Mobile multicast communications	NP 승인 및 WD 회람	모다정보통신(주) 및 경북대학교의 협력 제안
ISO/IEC 24792	Multimedia Session management Protocol(MSMP)	NP 승인 및 WD 회람	



규격(문서) 번호	표준안 제목	프러하 회의에서 승인된 단계	비고
ISO/IEC 14476-3	ECTP, Duplex Multicast Transport	FCD 투표 승인	ITU-T와 공동 개발
ISO/IEC 14476-4	ECTP, QoS Management for Duplex Multicast Transport	CD 단계	ITU-T와 공동 개발
ISO/IEC 14476-5	ECTP, N-plex Multicast Transport	FCD 투표 승인	ITU-T와 공동 개발
ISO/IEC 14476-6	ECTP, QoS Management for N-plex Multicast Transport	CD 단계	ITU-T와 공동 개발
ISO/IEC 16512-2	Relayed multicast protocol (RMCP) - Specification for Simplex Group Applications	FDIS 사전 승인	ITU-T와 공동 개발
ISO/IEC 16512-2/Amd 1	RMCP-2 Security extensions	PDAM 사전 승인	한국정보보호진흥원 및 삼성 참여
ISO/IEC 16512-3	Relayed multicast protocol Specification for N-plex group applications	CD 사전 승인	ITU-T와 공동 개발

