

## [전송통신] 미래 네트워크 관련 최초 국제표준문서(ISO/IEC 29181-1) 작업 완료

지난 2011년 6월 20일에서 6월 24일까지 5일간에 걸쳐 미국 샌디에고에서 ISO/IEC JTC1/SC6 회의가 개최되었다. SC6 산하의 WG7에서는 미래 네트워크 관련 국제표준화 작업을 추진하고 있으며, 이번 6월 회의에서 첫 번째 국제표준문서인 ISO/IEC 29181-1(Future Network: Problem Statement and Requirement – Overall aspects) 작업을 완료하였고, 해당 문서의 최종 승인을 위해 JTC1차원의 DTR (Draft Technical Report) 투표를 실시하기로 의결하였다. 또한, 이번 SC6 총회에서는 ISO/IEC 29181 표준을 8개의 세부 파트(parts)로 분할(subdivision)하고 지금까지 완성된 각 파트별 작업문서(WD: Working Draft)를 JTC1/SC6 회원국에 회람하기로 의결하였다. 이에 따라, 미래 네트워크 관련 세부 국제표준화 작업이 JTC1/SC6에서 본격적으로 추진될 것으로 전망된다.

### 표준화 추진 현황

JTC1/SC6에서는 지난 2007년 4월 중국 서안회의에서 세계 최초로 ‘미래 네트워크 관련 국제표준화 작업’을 추진하기로 결의한 바 있으며, 2008년 4월 스위스 제네바 회의에서 ISO/IEC 29181 (미래 네트워크: 문제점 분석 및 요구사항) 표준화 작업을 시작하였다. 그동안 3년 동안의 작업을 통해 이번 2011년 6월 미국 샌디에고 회의에서 첫 번째 미래 네트워크 표준 초안이 완성되었다 (ISO/IEC TR 29181-1). 관련 표준문서에서는 먼저 미래 네트워크 표준화를 위해 현재 인터넷으로 포함하는 기존 네트워크에 대한 문제점을 분석하고 이에 따라 미래 네트워크에서 지원되어야 하는 기능 요구사항을 도출하였다. 상기 문서를 포함하여 ISO/IEC TR 29181 표준문서는 다음과 같이 총 8개의 파트로 나뉘어져 작업이 진행되고 있다.

<표 1> ISO/IEC TR 29181 표준화 추진 현황

표준번호	에디터(국가)	표준문서 제목	진행현황
29181-1	M.K. Shin (Korea) J. Alcober (Spain)	Future Network: Problem Statement and Requirements - Overall Aspects	DTR 투표 중
29181-2	J. Xie, K. Zhang (China) H.K. Kahng (Korea)	Future Network: Problem Statement and Requirements - Naming and Addressing	WD 등재
29181-3	J. Grant (U.K.) H.K. Kahng (Korea)	Future Network: Problem Statement and Requirements - Switching and Routing	WD 등재
29181-4	S.J. Koh (Korea) M. Roshanaei (U.K.)	Future Network: Problem Statement and Requirements - Mobility	WD 등재
29181-5	H. Wang (China)	Future Network: Problem Statement and Requirements - Security	WD 등재
29181-6	F. J. Iglesias (Spain) X. Miguelez (Spain)	Future Network: Problem Statement and Requirements - Media Distribution	WD 등재
29181-7	J. Alcober (Spain) S.G. Kang (Korea)	Future Network: Problem Statement and Requirements - Service Composition	WD 등재
29181-8	M.K. Shin (Korea)	Future Network: Problem Statement and Requirements - Federation	WD 등재

상기 문서 중, 파트 1 문서는 이번 회의에 문서작업이 완료되어 JTC1 차원의 DTR 투표 절차를 거쳐 최종 TR(Technical Report) 표준문서로 등록될 예정이고, 나머지 7개의 표준은 WD 문서가 작성되어 SC6 회원국에 회람 중에 있다. 이로써 그동안 개념 정립 및 연구동향 분석 수준에 머물러 있던 미래 네트워크 관련 연구개발 작업이 한층 더 가속화될 것으로 보인다.

### **표준화 쟁점 사항**

JTC1/SC6의 미래 네트워크 국제표준화 작업에는 한국을 비롯하여 영국, 중국, 스페인 등이 적극적으로 참여하고 있으며, 유럽에서 진행 중인 FP7(Framework Project 7) 결과물이 관련 표준에 기초 자료로 활용되고 있어서 글로벌 스탠더드로서 활용될 가능성이 높다. 특히, TR 29181-1 문서의 최종 승인 이후, 나머지 파트 문서들에 대한 표준화 작업도 한층 가속화되어 이르면 내년 정도에 관련 TR 표준화 작업이 사실상 마무리 될 것으로 전망된다. 다만, 파트 2(29181-2, Naming & Addressing) 표준의 경우 미래 네트워크 표준의 근간이 되는 표준으로 미국, 영국 등에서 관련 표준화 작업에 대한 속도 및 방향에 대하여 신중한 접근을 요구하고 있어서, 관련 표준화 작업에 대한 결과가 주목을 받고 있다.

### **향후 표준화 작업 전망 및 이슈**

한편, TR 29181 문서에 대한 후속작업으로서 조만간 ‘미래 네트워크 구조(architecture)’에 대한 표준화 작업이 진행될 예정이다. 하지만, 세부적인 구조 설계 방향에 대해서 미국 등의 타 외국에서는 여전히 견제를 하고 있는 상황이어서, 기본 설계 방향에 대한 합의(consensus) 도출이 필요할 것으로 보인다. 이에 SC6/WG7에서는 신속한 표준화 작업을 위해 2011년 9월에 별도로 interim 회의를 개최할 예정이다.

### **국내 대응 전략**

한국에서의 미래인터넷포럼(FIF) 및 ETRI 등의 연구기관 중심으로 미래 네트워크 관련 연구개발이 한창 진행 중에 있으며, 이번에 JTC1/SC6 국제표준화 작업이 본격적으로 개시됨에 따라 그동안의 연구개발 결과물을 국제표준에 반영할 수 있는 좋은 기회가 될 것으로 전망된다. 이를 위해 국내 포럼 및 워크숍 등의 기술교류를 통해 미래 네트워크 표준기술을 개발하고, 이를 국제표준으로 반영하여 잠재적 시장발전 가능성이 높은 미래 네트워크 관련 주요 핵심기술에 대한 산업화 및 국제시장 경쟁력 강화를 위해 모든 역량을 결집하는 노력이 필요할 때이다.

고석주 (경북대학교 컴퓨터학부 교수, sjkoh@knu.ac.kr)