

[전송통신] 미래네트워크 국제표준화 본격 개시

지난 2010년 9월 27일에서 10월 1일까지 5일간에 걸쳐 영국 런던에서 ISO/IEC JTC 1/SC 6 회의가 개최되었다. SC6 산하의 WG7 회의에서는 현재 진행 중인 ISO/IEC 29181 (Future Network: Problem Statement and Requirement) 표준문서 초안 작업을 완료하고 SC6 승인을 위해 PDTR (Preliminary Draft Technical Report) 투표를 실시하기로 의결하였다. 또한, SC6 총회에서는 ISO/IEC 29181 표준을 7개의 세부 파트(parts)로 분할(subdivision)하여 미래 네트워크 관련 세부 표준화 작업을 개시하기로 의결하였다. 이에 따라, 국제표준화 기구에서는 처음으로 미래 네트워크 관련 세부 국제표준화 작업이 JTC1/SC6에서 본격적으로 추진될 것으로 전망된다.

표준화 추진 현황

JTC1/SC6에서는 지난 2007년 4월 중국 서안회의에서 미래네트워크 관련 표준화 작업을 추진하기로 결의한 바 있으며, 2008년 4월 스위스 제네바 회의에서 ISO/IEC 29181 (미래 네트워크: 문제점 분석 및 요구사항) 표준화 작업을 시작하여 이번 2010년 9월 회의에서 첫 번째 미래 네트워크 표준 초안이 완성되었다. 관련 표준문서에서는 먼저 미래 네트워크 표준화를 위해 현재 인터넷으로 포함하는 기존 네트워크에 대한 문제점을 분석하고 이에 따라 미래 네트워크에서 지원되어야 하는 기능 요구사항을 도출하였다. 관련 표준문서에서는 미래 네트워크에서 지원되어야 하는 기능 요구사항으로 다음을 제시하고 있다.

- 확장성(Scalability)
- 네이밍 및 어드레싱(Naming and Addressing)
- 보안(Security)
- 이동성(Mobility)
- 서비스품질(Quality of Service)
- 이종망 및 가상화(Heterogeneity and Virtualization)
- 고객화 및 서비스 컴포지션(Customizability and Service Composition)
- 미디어 분배(Media Distribution)
- 관리성(Manageability)
- 에너지 효율성(Energy Efficiency)
- 경제적 인센티브(Economic Incentives)

상기 내용을 포함한 표준문서는 이번 회의 후에 SC6 차원의 PDTR 투표 절차를 통해 승인될 예정이며, 이어서 JTC1 차원의 DTR(Draft Technical Report) 투표를 거쳐 최종 국제표준으로 등록될 예정이다.

표준화 쟁점 사항

한편, 이번 SC6 총회에서는 상기 표준문서(ISO/IEC 29181-1)를 토대로 본격적인 미래 네트워크 표준화 작업을 추진하기 위해, ISO/IEC 29181 표준 프로젝트를 7개의 세부 파트(part) 문서로 분할하기로 의결하였다. 각 파트별 표준문서 내용은 다음과 같다.

<표 1> ISO/IEC 29181 표준 분할 내역

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

향후 표준화 작업 전망 및 이슈

상기한 바와 같이 미래 네트워크 표준을 구체적인 기술 주제별로 세분화함에 따라 본격적인 미래 네트워크 표준화 작업이 시작될 전망이다. 차기 2011년 6월 미국 샌디에고 JTC1/SC6 회의에서 각 파트별 표준문서 초안이 작성될 예정이다. 이로써 그동안 개념 정립 및 연구동향 분석 수준에 머물러 있던 미래 네트워크 관련 연구개발 작업이 한층 더 가속화될 것으로 보인다.

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)