

[NGN] ‘스마트 네트워크’ ITU-T SG13에서 표준화 시작

ITU-T SG13(Future Networks including mobile and NGN)에서는 지난 1월 SG13 연구 과제들이 현재 NGN의 범위를 벗어나 미래 네트워크를 향하고 있으며, 또한 NGN과 같은 IP 기반의 하부 전달망을 기반으로 중요한 특징들을 첨부하고 있는데 이는 ‘Smart’라는 특성과 ‘유비쿼터스’라고 하는 특징을 담고 있어 이러한 것들을 반영한 새로운 비전인 SUN(Smart Ubiquitous Networks)을 제시한 바 있다. 이어 지난 5월, SG13 정기회의에서 1월 합의한 새로운 비전인 SUN의 정의에 대해 KT가 “IP기반의 패킷 네트워크”, “delivery”, “programmable”, “user device” 등의 특징과 네트워크의 진화 측면에서 next NGN이면서, 실현 가능하고 현재의 서비스 네트워크 특성들을 수용할 수 있는 네트워크를 SUN으로 보고, SUN을 콘텐츠 기반의 네트워크가 되어야 함을 기고하여 다음과 같이 SUN이 정의되었다.

“Smart ubiquitous networks are IP-based packet networks that can provide transport and delivery a wide range of existing and emerging services to people and things. The services provided by the networks can cover aspects such as control, processing and storage. The networks are smart in the sense that they are knowledgeable, context-aware, adaptable, autonomous, programmable and can effect services effectively and securely. The networks are ubiquitous in the sense that they allow access anytime anywhere through varied access technologies, access devices including end user devices, and human-machine interfaces.”

이러한 정의에 따라 SUN의 구체적 실현을 위해, KT는 SUN에 대한 high level requirement로 1) Content awareness being knowledgeable 2) Context awareness (dynamically adaptable to context) 3) Programmable (or Collaborative) 4) Fair treatment of resources 등의 4가지 feature를 제시하였고, ETRI는 Autonomic Management 특징을 추가하였다. 이러한 feature가 SG13에서 시급히 해결해야 할 이슈임에 동의를 받아 Future Network에 대한 표준화를 진행하고 있는 Q.21에서 해당 이슈에 대해 공동작업을 수행할 것을 제안하여 지난 7월과 9월 각각 한국과 일본에서 interim meeting을 개최하여 한국 KT와 ETRI의 적극적인 기고를 통해 아래와 같이 SUN의 개념 및 feature 문서가 구체화되었다.

- Overview of SUN (TD 230 GEN/13)
- Framework of context awareness for SUN (TD 230-GEN-Attachment 1)
- Framework of content awareness for SUN (TD 230-GEN-Attachment 2)
- Framework of smart resource management for SUN (TD 230-GEN-Attachment 3)

최근 스위스에서 10월 10일부터 21일까지 개최된 ITU-T SG13회의에서는 interim 회의 결과를

소개하고 향후 SG13에서 본 내용을 기반으로 권고 추진을 시작할 지에 대한 논의가 이루어졌다. 회의 초기부터 SUN이 NGN과 FN(Future Networks)와 기술적 경계에 대한 개념에 대한 논의가 많았으나 NGN의 진화 측면 및 단기간 내에 실현 가능한 미래 네트워크의 기반 기술로서 개념을 정의하고 관련 기술들이 어떻게 구현될 지에 대한 질의응답과 토론을 통해 최종적으로 각 문서마다 내용상의 의견 검토 및 표준형태로 약간의 수정을 통해 아래와 같이 제목으로 권고 추진이 확정되었다.

- Y.SUN-Overview(TD183-WP5/13); Overview of Smart Ubiquitous Networks
- Y.SUN-Context(TD278-WP2/13); Framework of context awareness for Smart Ubiquitous Networks
- Y.SUN-Content(TD279-WP2/13); Framework of content awareness for Smart Ubiquitous Networks
- Y.SUN-trcmf(TD196-WP4/13); Traffic Resource Control and Management Functions for Smart Ubiquitous Networks

위 표준은 2012년 12월 완료를 목표로 하고 있으며, 본 초안을 기초로 11월 30일부터 12월 9일까지 한국에서 개최되는 Q.12와 Q.21 인터림 미팅을 통해 Y.SUN-Overview, Y.SUN-Context, Y.SUN-Content에 대한 수정 및 보완 작업이 진행될 계획이다.

본 결과는 한국이 중심이 되어 표준 초안 작업을 하였고, 현재 방송통신위원회에서 추진하고 있는 미래 인터넷 발전전략의 한 부분인 스마트 네트워크 구축과도 연관이 있어 향후, 국제적으로도 관련 기술을 주도할 수 있는 첫걸음이 될 것으로 기대된다.

오호석 (KT 유무선네트워크연구소 부장, ohs@kt.com)