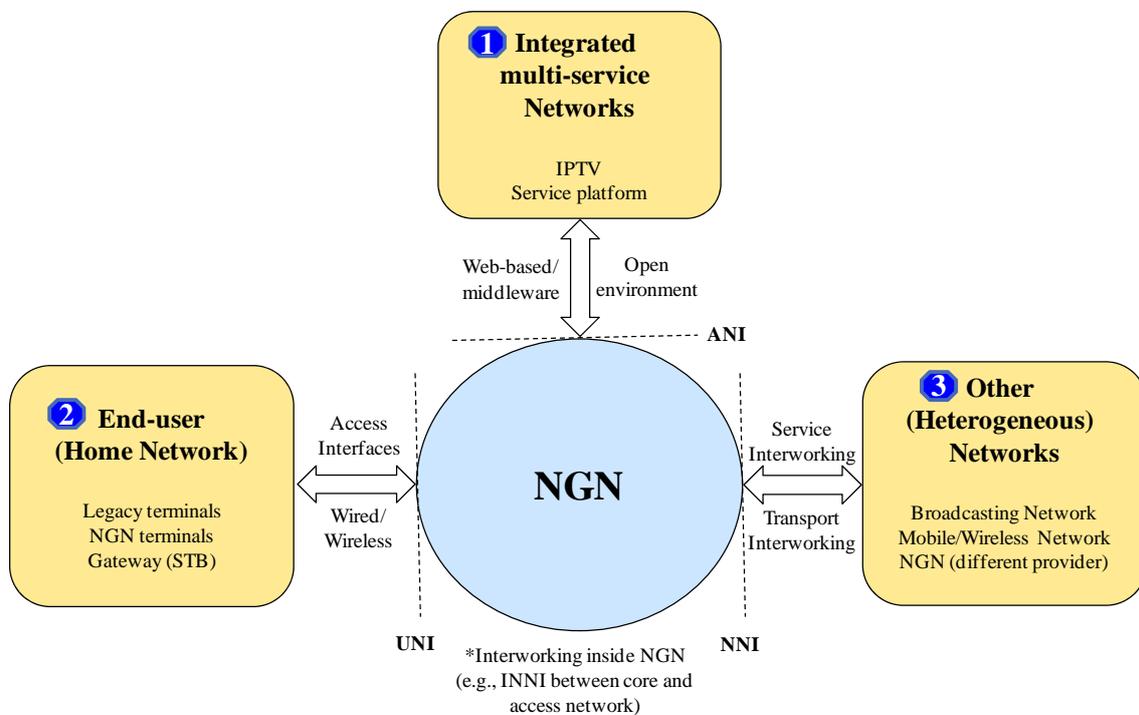


[NGN] ITU-T 멀티 서비스 네트워크 및 연동 표준화

ITU-T(International Telecommunication Union-Telecommunication Standardization Sector)는 올해부터 4년간의 신규 회기가 시작되었다. 지난 회기까지 SG(Study Group)13(차세대 네트워크, NGN)과 SG19(이동성)로 나누어져 있었던 두 SG이 SG13으로 통합되면서 **Future Networks including Mobile and NGN**이라는 이름으로 새로운 조직을 구성하였다. 지난 1월 이번 회기 첫 SG13 회의를 개최하여 각 표준화 그룹(Question)별로 4년 동안 표준화할 신규 연구 항목을 논의하고 관련 기고서 검토를 하는 등 본격적인 활동이 시작되었다. 본 고에서는 SG13의 지난 회기까지 연동 주제를 다루었으나 이번 회기에 IPTV 및 홈 네트워크 분야를 새롭게 다루게 될 Question 12(SG13 내 21개 표준화 그룹 중 하나, Q12/13)의 주요 회의 결과를 소개하고 향후 표준화 방향에 대해 논의한다.

Q12/13 (통합 멀티 서비스 진화 및 연동) 소개

이번 회기 첫 SG13 회의에서 한국에서 새로 Q12/13의 라포처(이규명, ICU)를 맡게 되고, 연구 그룹 구성이 새롭게 바뀌어짐에 따라 본 그룹에서 어떤 주제를 다루게 될 것인지에 대한 포괄적인 논의가 이루어졌다. 특히 지금까지 유선망 연동 측면에만 중점을 두었고 이쪽 분야 표준이 대부분 완성됨에 따라 NGN과 접속되는 다양한 홈 네트워크 영역과 IPTV 등의 서비스를 지원하고 다양한 신규 서비스를 함께 고려하기 위한 집중 토론이 이루어졌다. 회의에서 제시된 본 그룹에서 다루는 주요 연구 범위를 <그림 1>에 소개하였다.



주) UNI: User to Network Interface, NNI: Network to Network Interface

ANI: Application to Network Interface

<그림 1> ITU-T SG13 Q12 주요 연구 범위

(출처: ITU-T TD 53 (GEN/13), "Proposal of work plan for Q12/13," 2009년 1월)

본 그룹이 다룰 주요 연구 범위는 크게 다음 세가지 분야로 구분된다.

- **통합 멀티 서비스 네트워크:** IPTV 서비스 등을 효과적으로 지원하기 위한 서비스 플랫폼 등의 기술로 웹, 미들웨어 및 개방형 환경을 함께 고려한다.
- **종단 사용자 (홈 네트워크):** 기존 단말뿐만 아니라 NGN 단말과 게이트웨이를 포함한 홈 네트워크 영역이다.
- **타 망과의 연동:** 지금까지 PSTN(Public Switched Telephone Network)/ISDN(Integrated Services Digital Network) 등의 기존 망과 NGN의 연동에 치중을 해 왔지만 앞으로는 무선/이동 네트워크와 방송망의 연동 그리고 다른 NGN 사업자간 연동도 추가된다.

상기 연구분야 중 현재 연동과 관련하여 다음 두 개의 권고초안 개발이 진행 중에 있다.

- **Network interworking between NGNs for IPTV services (Y.iptvintwrm):** IPTV 요구사항과 기능 구조를 바탕으로 IPTV 서비스를 지원한 NGN 사업자간 연동을 기술한 것으로 로밍을 지원하기 위한 구체적인 기능 및 절차를 포함한다.
- **Best effort IP network evolution to NGN (Y.ipev):** 최선형(Best Effort) IP 네트워크가 NGN 으로 진화하기 위한 기능 및 관련 인터페이스를 기술하고, 진화 시나리오를 제시한다.

Q12/13 주요 연구 항목 검토 결과

앞서 소개한 Q12/13의 주요 연구 범위에 따라 1월 SG13회의에서는 구체적인 연구 항목을 결정하고 다음 회의부터 관련 기고가 이루어 질 수 있도록 하였다. 다음은 Q12/13에서 우선적으로 고려할 연구 항목과 추가로 검토하기로 한 연구 항목을 설명한다.

(1) 우선 순위를 가진 연구 항목

- 통합 멀티서비스 네트워크 표준 개발
 - NGN 기반 서비스를 위한 서비스 플랫폼 (VoIP, IPTV 및 웹 동시 지원)
 - 통합 멀티서비스 네트워크로의 서비스 진화 모델
- 홈 네트워크 (홈/개인/기업/애드-혹 네트워크) 표준 개발
 - NGN 기반 홈 네트워크를 위한 IPTV 등의 멀티미디어 서비스 지원 (단말 및 셋톱박스(STB) 기능 확장, 등)
 - NGN 을 위한 유/무선 접속 인터페이스 (각종 디지털 가입자 회선(xDSL), 랜(LAN), 새롭게 등장할 무선/이동 접속 네트워크, 펌토셀을 포함한 홈 네트워킹 솔루션, 등)
- 연동 표준 개발
 - 서비스 연동 (서비스권 전환(로밍), 서비스 중개(브로커링), 등)

- 네트워크 연동 (현재 망을 포함한 다양한 이종망 간의 연동)

(2) 추가로 검토할 연구 항목

- 다양한 애드-혹 네트워크 (타 망과의 연동 측면)
 - 유/무선 애드-혹 네트워크와 NGN 간 연동 기술
 - 피어-투-피어(P2P), 오브레이 및 가상 네트워킹 지원 기술
- 모든 사물에 네트워크 연결성 제공(Connecting to Anything) 기술
 - 종단 사용자 영역에서 유비쿼터스 네트워킹의 지원하기 위한 핵심 솔루션 개발
- 네트워크 운영자 및 사업자간 연동 기술
 - 멀티미디어 서비스 지원을 위한 종단 이용자 및 콘텐츠 제공자/응용 사업자 등과의 연동
 - 모바일 가상 네트워크 운영자(MVNO, Mobile Virtual Network Operators) 지원 기술

특히 이번 회의에서 홈 네트워크 주제와 관련하여 현재 ITU-T SG16에서 진행 중인 권고초안의 소개가 있었으며, 관련 분야 표준 개발을 위하여 향후 적극 협력하고 필요 시 공동 회의를 개최하자는 Liaison 문서를 채택하였다.

향후 표준화 방향

지금까지 ITU-T SG13에서 IPTV 등에 관련된 표준화를 진행해 왔었지만 IPTV와 홈 네트워크 분야를 전담하여 표준을 개발하는 그룹(Question)이 없고 주로 SG16 등에서 좀 더 구체적인 서비스 분야 표준을 개발해 왔었다. 이번에 Q12/13에서 NGN 관점에서 서비스 및 홈 네트워크 분야 표준 개발을 시작하기로 함에 따라 국내에서도 서비스 활성화 및 상용화 측면에서 산업체 및 사업자의 의견 수렴을 통한 선도 기술을 발굴하고 이를 적극적인 표준화 활동을 통해 표준으로 반영될 수 있도록 하는 체계적인 노력이 기대된다.

이규명 (한국정보통신대학교(ICU) 연구교수, ITU-T Q12/13 라포처, gmlee@icu.ac.kr)