

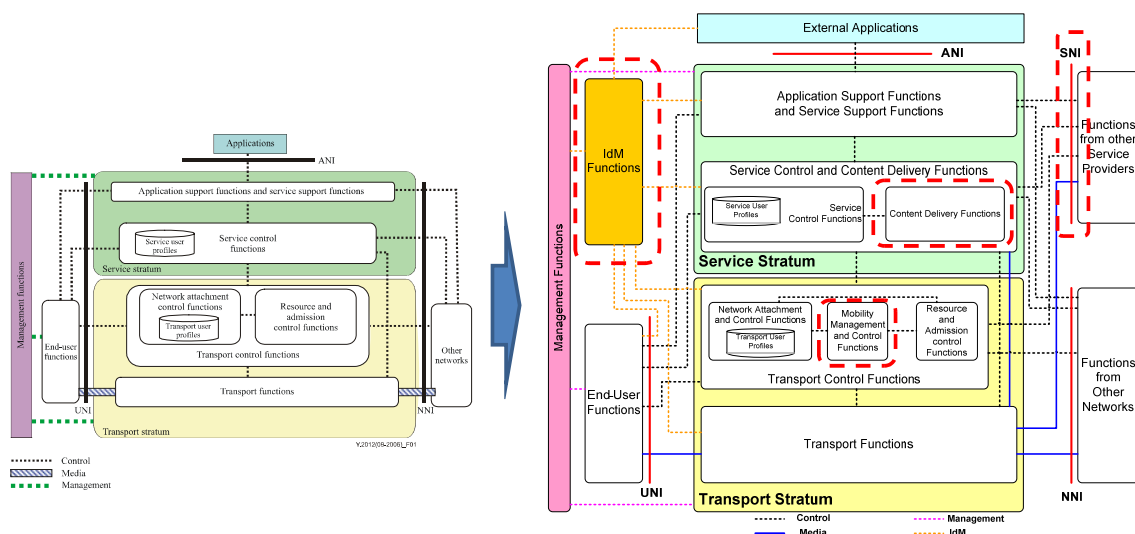
[전송통신] NGN 구조 모델의 1 차 개정

NGN 구조 모델에 관한 권고(ITU-T 권고 Y.2201)를 발표한지가 어느덧 3년 반 전인 2006년 9월의 일이다. FG NGN을 통하여 초안이 개발되고 그 이후 SG13을 통하여 ITU-T 권고로서 완성이 되어 차세대 통신망을 위한 글로벌 통신망 구조 모델로서 표준이 발표되었던 것이다. 이후 NGN에 관한 표준 개발은 본 구조 모델을 근간으로 하여 계속 진행되어 왔으며 그 미치는 영역도 확장되어 IPv6에 기반 NGN, NGN을 근간으로 하는 USN 그리고 NGN 모델을 근간으로 하는 IPTV 기능 모델의 개발에 이르기까지 다양한 분야에서 사용되어 가히 NGN을 차세대 통신을 위한 인프라 환경으로 기능하도록 하는 중추적인 역할을 담당해 왔다.

이와 같은 결과들을 다른 각도에서 살펴본다면, 이러한 다양한 변화에 따라서 NGN 기능 구조 모델에도 적지 않은 변화가 진행될 필요가 있음을 내포하는 것이라 할 수 있다. 금번 ITU-T SG13 회의에서는 이러한 그간의 변화들이 투영되어 제1차 개정안을 마무리하여 발표하게 되었다. 본고에서는 이번 SG13 회의에서 논의되어 권고 승인 절차에 상정된 NGN 기능 구조 모델 개정(안)의 근간에 대해서 관해서 살펴본다.

확장된 주요 기능

이번 1차 개정안의 가장 큰 특징으로는 주요 기능의 확장을 들 수 있겠다. 이를 기존 모델과 비교하여 살펴보면 다음 <그림 1>에 나타나는 바와 같다. 즉 <그림 1>의 왼쪽이 기존 모델, 오른쪽 부분이 1차 개정안의 모델이며 오른쪽 그림에서 붉은 색의 점선으로 표시된 영역이 이번 개정안에 새로 수용된 기능들이다.



<그림 1> NGN 기능 구조 모델의 비교

새로 첨부된 기능들을 간략하게 살펴보면 다음과 같다.

- Content Delivery Function: Content를 근간으로 운영되는 서비스를 지원하기 위한 기능 이들 Content의 전달을 위한 제어 및 운영 관리 등을 담당 (예: IPTV)
- Mobility Management and Control Function: 전달 계층에서 IP 기반의 이동성 제공을 위한 전달 제어 및 관리를 담당 (예: FMC 지원 등)
- IdM Functions: Identify Management를 위한 지원 기능

이와 더불어 개정된 모델에서는 기존에 제 3 사업자 지원을 위한 ANI 인터페이스 이외에 서비스 사업자 지원을 위한 또 하나의 인터페이스 SNI(Service Network Interface)를 정의하고 있다.

서비스 범위의 확장

이번 개정안에서 제공되는 서비스의 가장 큰 특징으로는 IPTV 서비스 제공을 위한 Content 기반의 서비스 제공과 IP 계층에서의 이동성 제공을 들 수 있겠다. 금번 개정안을 통해 IPTV 서비스 제공을 위해 요구되는 Content 배분 및 위치 제어, Content 전달 제어 및 전달 처리를 위한 능력 등이 NGN에 첨부되었으며 이는 NGN 기반의 IPTV 기능 구조의 개발 결과를 반영한 것이다. 그리고 이동성의 제공은 NGN이 추구하고 있는 가장 강력한 목표 중 하나로서 최종적인 목표는 끊임 없는 이동성의 제공을 추구하고 있으나 현재의 기술개발 시점에서는 IP 계층에서의 이동성을 근간으로 Nomadism 수준의 이동성을 제공할 수 있는 기능으로 제한되어 있다. 본 기능의 구조는 향후에도 지속적으로 개발될 것으로 예상된다.

이와 더불어 이번 개정안을 통해 대형 서버를 운영하고 있는 서비스 제공자들을 위해 제어 뿐 아니라 전달 기능을 함께 갖추고 있는 SNI라는 인터페이스가 제공되게 됨으로써 서비스 사업자들의 NGN 이용을 원활하게 하도록 하고 있다. 또한 기능 구조 그림에는 명시적으로 나타나 있지 않으나 제 3 사업자들의 NGN 이용 지원을 위한 개방형 서비스 플랫폼의 제공을 위한 기능들이 응용 및 서비스 지원 계층(Application support and Service support Function)에 포함되어 있다.

이번 SG13 회의에서는 NGN 기능 구조 모델의 개정안을 비롯하여 망 접속 제어를 위한 NACF의 개정안 그리고 그 외 NGN 연동환경에서 IPTV 서비스 제공을 위한 권고, 분산 서비스 통신망 요구사항(DSN: Distributed Service Network) 등에 관한 권고(안)들이 새로 상정되었다. 이들 권고들의 내용을 보면 이제는 NGN이 단순 하부 전달 인프라의 성격을 본격적으로 벗어나고 있음을 느낄 수 있다. NGN을 통하여 IPTV 서비스의 다양한 제공은 물론 Peer-to-Peer와 같은 특수형 통신망의 구성 및 이를 통한 서비스의 제공도 가능하게 되었으며 개방형 플랫폼과 SNI를 이용한 서비스 제공자들의 다양한 NGN 이용이 가능하게 되었다. 이들 개발된 권고 모두에 대한민국 대표단의 지난 노고가 곳곳에 배어있는 만큼 향후에도 지속적인 참여와 관심이 필요할 것으로 사료된다.

이재섭 (TTA NGN SPM(SG13 의장), genevalee@empal.com)