

[전송통신] NGN에서 개방형 서비스 구조 표준화 완성

개방형 서비스 환경 구조 의미 및 특징

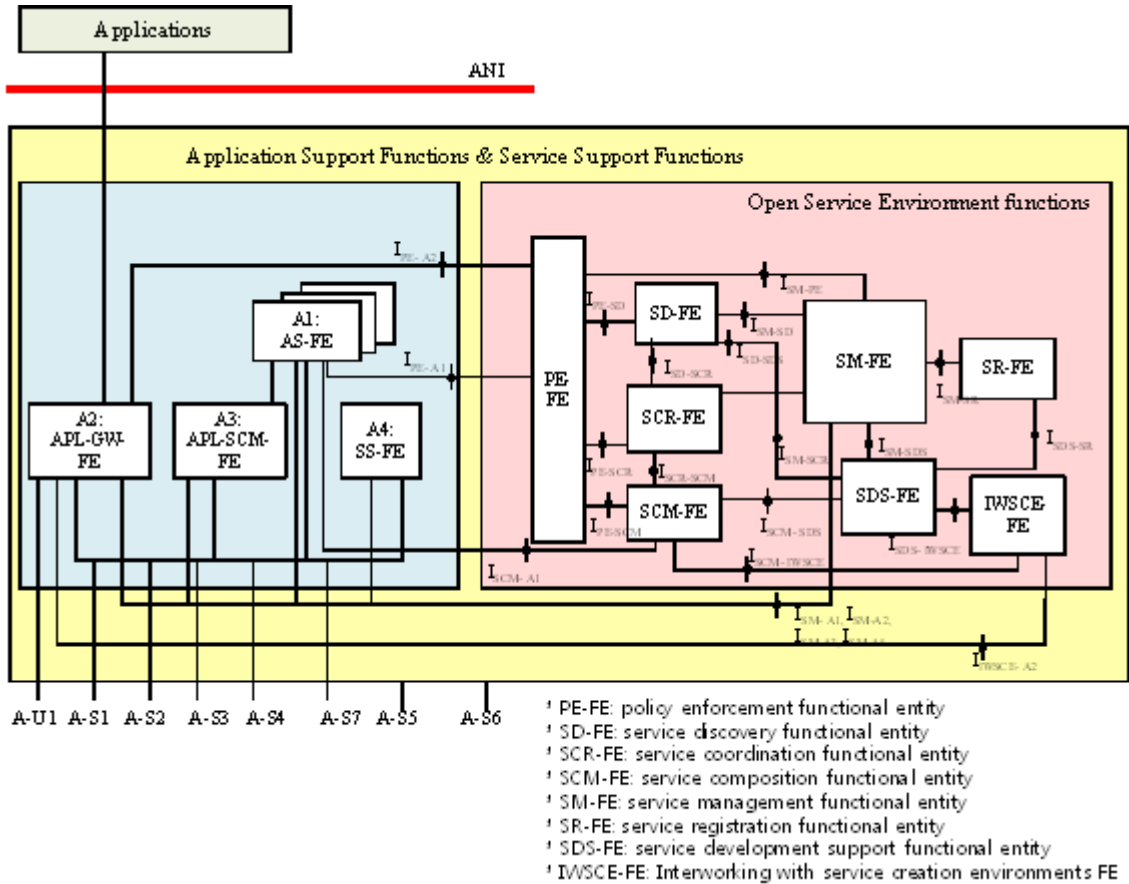
개방형 서비스 환경의 기본적인 특성은 하부 계층의 특성에 종속되지 않고, 새로운 기능/서비스를 편리하게 개발할 수 있는 환경을 제공하는데 있다. 즉 기존의 네트워크 망과 특정 장비에 종속되지 않고, 다양한 망이 혼재된 환경에 새로운 서비스 또는 기능이 쉽게 적용될 수 있는 환경은 만드는 것이다. 이러한 일이 가능하도록 하기 위해서는 하부 망이나 장비에 구속되지 않는 표준화된 인터페이스를 정의/제공하는 것이 개방형 서비스 환경의 주요 핵심 사항이다. 특히 다양한 망이 혼재될 것으로 예측되는 차세대 인터넷 망(NGN: Next Generation Network) 환경에서는 개방형 서비스 환경의 필요성이 더욱 높아질 것은 당연한 일일 것이다. 이에 NGN의 주요 표준 개발을 담당하는 ITU-T SG13에서는 개방형 서비스 환경에 대한 요구사항을 이미 2008년도에 완성했으며, 이를 토대로 개방형 서비스 환경 구조에 대한 표준을 지난 2011년 1월 ITU-T SG13 회의에서 승인하였다. 본 보고서에서는 최종 승인 내용과 핵심 구조를 간략히 보인다.

개방형 서비스 환경 구조 표준 승인 획득 (Y.2020)

지난 2011년 1월 개최된 ITU-T SG13 회의에서 2009년 이후로 개발되어 온 “NGN에서의 개방형 서비스 환경 구조 표준 권고안(Y.OSE-arch:Open Service Environment Functional Architecture for NGN)”이 승인(Y.2020)되었다. Y.2020 권고안은 지난 2008년 ITU-T 권고안으로 제정된 Y.2234(OSE 기능 및 요구사항 표준 문서)에 기반을 두어 작성된 권고안으로 우리나라에서 에디터십을 가지고 주도적으로 표준을 개발해 왔다. 향후 개방형 표준 인터페이스의 제공은 본 권고안에서 정의한 구조를 토대로 개발/제공될 것이며, 하부 전달계층(Transport Stratum) 구조에 독립적인 서비스 제공을 가능케 할 수 있을 것이다.

최종 협의 내역

1월 ITU-T SG13 회의에서는 그동안 진행되어 Y.2020 표준과 NGN과의 연계성에 주안점을 두고 논의가 이루어졌다. 즉, OSE에서 개발된 내용이 NGN에서 어떻게 구현될 수 있고 어떤 연계성을 갖는가가 주요 이슈였다. 따라서 그에 대한 논의의 결과로 기존 NGN과의 관계를 명시할 수 있는 3개의 인터페이스가 새롭게 추가되었으며, 이와 협력을 위한 OSE 내부에서도 2개의 새로운 인터페이스가 추가되었다. 이를 통하여 OSE가 소속되어 있는 NGN 계층인 “응용 지원 및 서비스 지원기능”과의 연계성 하부의 기능과의 연계성도 확보할 수 있게 되었다. <그림 1>은 최종 수정된 OSE의 전체적인 구조이며, <표 1>은 새롭게 정의된 인터페이스를 정리한 것이다.



<그림 1> NGN 환경에서의 OSE 구조

<표 1> 신규 인터페이스 목록

인터페이스명	역할	연계성
I _{IWSCE-A2}	APL-GW-FE와 IWSCE-FE 간의 인터페이스 - 외부 legacy 망과의 연계를 위한 인터페이스를 담당함	NGN과 OSE간 연결
I _{PE-A1}	PE-FE와 AS-FE 간의 인터페이스 - NGN 기능을 활용하기 위한 인터페이스	NGN과 OSE간 연결
I _{SCM-A1}	SCM-FE와 AS-FE 간의 인터페이스 - OSE에서 기존의 기능과 서비스 조합을 할 때 활용 가능한 인터페이스	NGN과 OSE간 연결
I _{SDS-IWSCE}	SDS-FE와 IWSCE-FE 간의 인터페이스 - 외부 legacy 망과의 연계해서 서비스 개발하고자 할 때 이를 담당하는 인터페이스	OSE 내부 연결
I _{PE-SCM}	PE-FE와 SCM-FE 간의 인터페이스 - 서비스 조합 기능을 수행할 때 기존 NGN 기능을 호출하기 위해 사용되는 인터페이스	OSE 내부 연결

개방형 서비스 구조 접근 방법은?

앞서 언급한 바와 같이 OSE는 기본적으로 외부 응용이 NGN 기능을 편리하게 활용할 수 있도록 하는 역할을 담당한다. 그러면 외부 응용은 어떻게 OSE 기능에 접근할 수 있을까? 절차를 간략히 보이면 아래와 같다.

1. 외부 응용이 NGN에 서비스 제공 요청: 가장 먼저 ANI(Application Network Interface)를 통하여 NGN에 접근해야 함
2. NGN 서비스 계층의 응용 게이트웨이 기능 개체(APL-GW-FE: application gateway functional entity) 접속: OSE 서비스에 접근을 위해서는 응용 게이트웨이 기능 개체(APL-GW-FE: application gateway functional entity) 거쳐야 함
3. APL-GW-FE에서 해당 요청 사항을 OSE 내의 PE-FE(policy enforcement FE)에 전달
4. PE-EF에서 내용을 파악하여 OSE 기능 지원(서비스 검색, 서비스 실행, 서비스 조합, 서비스 연동 등) 결정
5. 표준 인터페이스를 통한 서비스 지원

결언 및 향후 추진 일정

ITU-T SG13 회의를 통하여 승인된 NGN에서의 개방형 서비스 환경 구조에 대한 표준(Y.I2020)은 NGN의 근본 취지인 개방에 기초한 효율의 극대화 관점에서 볼 때, OSE기능을 이용함으로써 NGN 서비스를 제공을 위해 필요한 망과 서비스 능력을 보다 공정하고 객관적으로 이용할 수 있는 방법을 제공할 수 있게 할 것이다. 또한, 이를 통해 NGN 서비스의 활용성과 부가가치를 극대화시킬 수 있을 것이며, NGN 환경을 기반으로 다양한 형태의 고부가가치 융·복합 서비스를 적시에 효과적으로 제공할 수 있도록 하는 핵심적인 서비스 인프라 기술로 활용될 것으로 기대된다. 본 표준은 향후 AAP 과정을 거쳐 추가적인 각국의 의견(comment)을 반영하여 차기 회의(2011년 5월 NGN-GSI 회의)에서 최종 표준 제정(approval)을 확정할 예정이다.

인민교 (한국전자통신연구원 표준연구센터 서비스융합표준연구팀 선임연구원, mkin@etri.re.kr)

이승윤 (한국전자통신연구원 표준연구센터 서비스융합표준연구팀 책임연구원, syl@etri.re.kr)