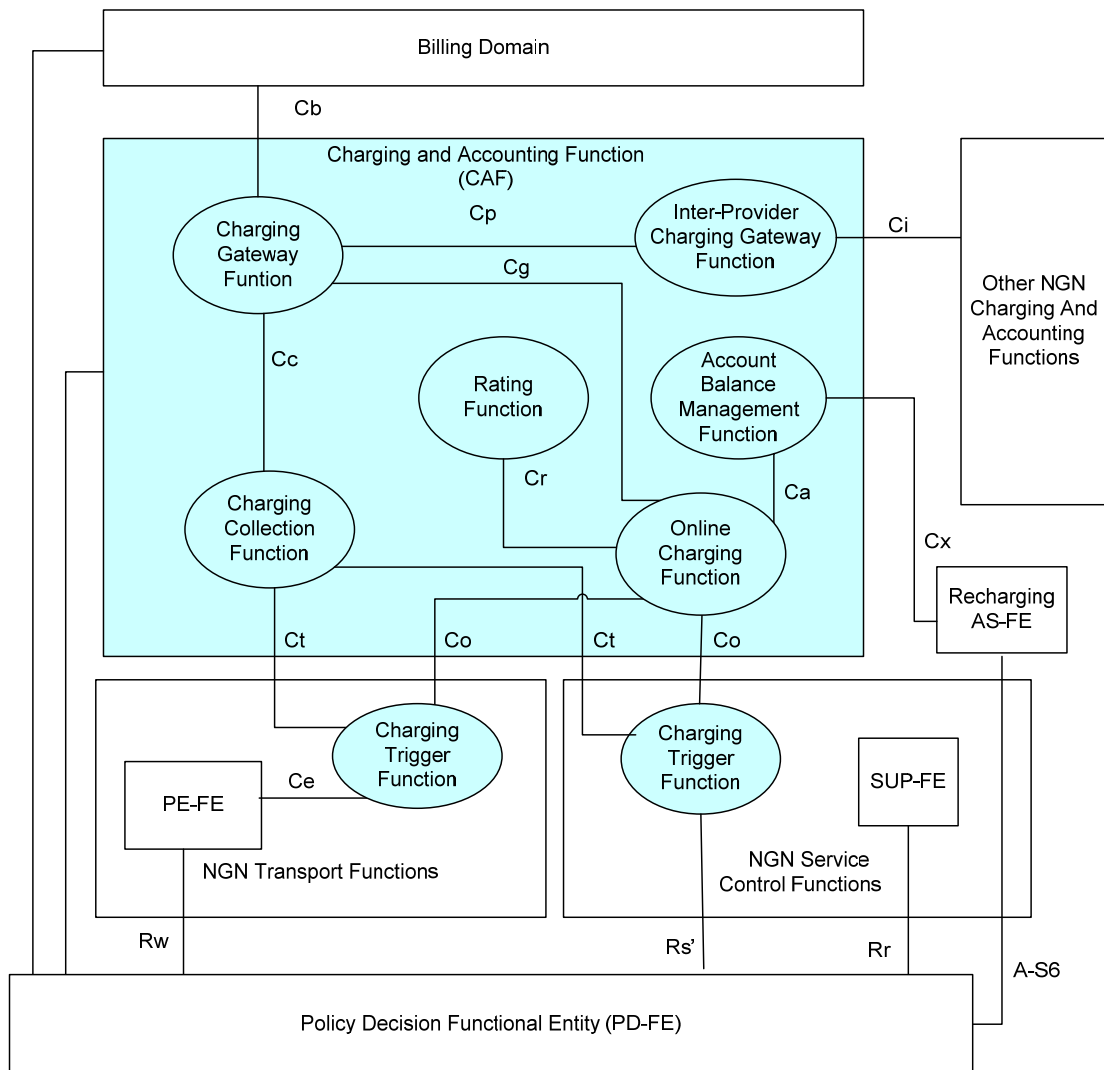


[NGN] 정책기반 상세 응용별 NGN 과금 및 제어 표준화 완료

Y.2233 (Requirements and framework allowing accounting and charging capabilities in NGN)의 초기 버전이 2008년 1월에 첫 제정된 이후 2010년 4월 회의에서 Revision 1이 승인되었으며 6월에 AAP(Alternative Approval Process) Last Call을 거쳐 최종 제정되었다. Y.2233 첫 버전의 주요 내용은 국내의 BcN 환경을 최대한 고려하여 NGN에서 정액 및 종량 과금 정책을 포함한 공정 과금 실현이 가능한 NGN 과금 요구사항 및 아키텍처 프레임워크를 정의하는데 있었다. 본 문서의 주요 내용은 NGN 과금 서비스 및 기능 요구사항, 공정 과금을 위한 정산 기술 모델의 정의, NGN 과금을 위한 아키텍처 프레임워크, 과금용 상위 데이터 모델, 과금 데이터 전송 프로토콜 및 NGN 과금 시나리오로 구성된다. 본 표준에 정의된 NGN 과금은 기존의 인터넷이나 전화망에서의 정액제 중심의 단순한 과금 방식과는 달리 다양한 NGN의 융합 멀티미디어 서비스 요구사항을 수용할 수 있는 응용별 상세 과금 종량제 기능을 제공한다.

Y.2233 Rev.1의 주요 특징은 기존 표준에 과금 정책을 관리할 수 있는 기능과 정책을 기반으로 응용별 트래픽을 수집하고 과금 정보화하는 일반 과금 기능 및 과금 정책에 따라 응용 트래픽을 실시간으로 제어할 수 있는 기능의 추가가 그 핵심이다. 특히 정책 기반 실시간 제어를 위해서 정책 기반 망 자원 제어 표준인 Y.2111 (Resource Admission Control Function)과의 구조 및 기능상의 연동 관계를 추가하였다. <그림 1>은 변경된 정책기반 NGN 과금 구조도를 보여준다. 짙은 색 박스 안의 기능 요소들이 NGN 과금 관련 요소이며 나머지는 연관관계를 가진 NGN 타 기능요소이며 이들간의 관계를 도식화하였다.



<그림 1> NGN 과금 구조도

표준화 관련 주요 쟁점 및 현황

본 표준안의 제정의 주요 의미는 과금과 트래픽 제어 기능을 접목하여 통신 사업자들이 보다 다양한 서비스를 제공할 수 있는 기술적인 기반을 마련하였다는 데 있다. 한 예로 국내 특정 이동통신사업자의 경우 본 표준안에서 제시된 시나리오를 활용하여 서비스를 최근 출시하였는데 주요 내용은 다음과 같다. 현재까지 이동 데이터 서비스의 과금은 고객이 사용한 응용서비스의 종류와 상관없이 전체 데이터 트래픽의 패킷의 수 혹은 바이트 양을 기반으로 서비스 사용량을 측정하고 종량 과금을 해 왔다. 주된 이유는 고객의 응용서비스를 정확히 구분하는 기능을 과금 시스템이 지원하지 쉽지 않았던 것과 데이터 사용량이 음성 서비스에 비교했을 때 상대적으로 많이 낮았던 것도 원인이 될 수 있다. 그러나 최근 몇 년간 들어 데이터 응용서비스의 다양화와 트래픽양의 급격한 증가로 인한 보다 정교한 과금의 필요성이 증대되고 있으며 또한 수동적인 과금 정보의 수집뿐만 아니라 실시간으로 특정 응용서비스 트래픽을 과금 정책에 따라 제어할 수 있도록 하는 기능도 필요해지고 있다. 따라서 본 특정 이동통신사업자는 응용서비스 별 정밀 과금 및 트래픽

제어를 동시에 지원할 수 있는 서비스를 독자적인 기술로 개발 서비스를 개시하게 되었다. 이러한 요구사항은 스마트폰의 등장과 다양화된 데이터 응용서비스로 인해 특정 사업자에만 국한된다기 보단 국내 및 국제적인 통신 환경에서 전반적으로 적용될 가능성이 점점 증대되고 있다고 판단된다. 이에 대처하기 위해 국제적으로 다양한 사업자 및 산업체의 의견을 수렴하여 본 표준안에서 서술된 기술적인 표준안을 도출할 수가 있었다. 본 표준안 승인까지 국내의 주요 이동통신 사업자 및 ETRI, 중국의 China Mobile 및 ZTE, 미국의 주요 통신사업자 (AT&T, Verizon 등), 유럽의 France Telecom 등 통신 사업자 및 관련 지역 표준단체인 3GPP 및 ATIS TMOC 등이 적극적으로 참여하였다.

결언

본 표준 기술은 NGN 망 및 서비스의 정밀 과금 및 실시간 제어를 위해선 필수 기술이며 많은 사업자와 산업체에서 상용화에 관심을 가지고 있으며 일부는 관련 서비스를 개시하였다. 본 표준안의 주요 대상은 NGN 서비스이긴 하지만 현재 빠르게 증가하고 있는 스마트폰과 관련 서비스 환경에도 적용이 가능하다고 판단된다. 본 표준 기술의 기반은 트래픽 측정, 분석 및 제어 기술로서 국내에서는 ETRI를 중심으로 선도 기술을 개발 중이며 국내 관련 산업체와 긴밀하게 공동연구가 진행 중에 있다. 또한 미국 및 유럽의 선진 업체를 중심으로 경쟁 제품이 출시되고 있는 상황이어서 국내 산업체의 국제 경쟁력 확보 및 국제 시장 진출을 위해선 시의적절한 기술개발 및 대응에 신중을 기해야 할 주요한 시점으로 판단된다. 특히 본 표준안은 국내의 기술력이 중심이 되어 개발이 되었으므로 이러한 장점을 최대한 활용하여 국제경쟁력을 확보하는데 일익이 되었으면 하는 바램이다.

최태상 (한국전자통신연구원 창의연구본부 인터넷미래기술연구부 책임연구원, choits@etri.re.kr)