

KT NeOSS에서의 가입자계 통합 망 관리 시스템의 설계 및 구현

박춘길, 유재형, 석승학, 전재규

KT 운용시스템연구소

E-mail : {ktgen, styoo, suksh, jkchun}@kt.co.kr

Design and Implementation of An Integrated Access Domain Network Management System in KT NeOSS

Choon-Gul Park, Jae-Hyoung Ryu, Seung-Hak Suk, Jae-Kyu Jeon
KT Operations Support System Lab.

요 약

정보통신 기술의 급속한 발전과 통신시장 경쟁의 심화에 따라 통신사업자는 고객의 요구에 맞는 다양한 서비스들을 적기에 효율적으로 제공하기 위해서 노력하고 있다. 그래서 오늘날의 네트워크는 이들 다양한 서비스의 제공을 위해서 다양한 vendor에 의해 제공된 네트워크 장비들로 구성되어 있다. 결과적으로 이들 다양한 네트워크 장비들을 효율적으로 관리하기 위한 통합 NMS(Network Management System)의 구축이 절실히 요구되고 있다.

본 논문에서는 현재의 가입자계 네트워크가 가지는 문제점을 망 운용관리 측면에서 살펴보고, KT에서 구축된 통합운용관리 시스템인 NeOSS(New & Next Operations Support System)의 체계에서 이러한 문제점 해결을 위해 구축된 가입자계 통합 망 관리 시스템의 구조와 특징에 대해서 설명한다.

1. 서론

정보통신 기술의 급속한 발전과 통신시장의 경쟁이 심화됨에 따라 통신사업자에게 있어서 고객의 요구에 맞는 다양한 서비스들을 적기에 효율적으로 제공하는 것이 통신사업자의 경쟁력이 되어가고 있다. 90년대 이후 인터넷 사용자의 급속한 증가로 인해서 Access Network에서의 안정적인 네트워크의 구축은 통신사업자의 새로운 경쟁력으로 떠올랐고, 이를 위해 DSLAM(Digital Subscriber Line), FLC(Fiber Loop Carrier), IDLC-MUX(Integrated Digital Loop Carrier - Multiplexer)와 같은 장비들이 빠르게 도입되어 왔다.

결과적으로 이들 다양한 네트워크 장비들을 효율적이고 안정적으로 관리하는 능력이 기존 시장이나 새로운 시장 형성에 주요한 이슈로 떠오르고 있다. 그러나 오늘날 형성되고 있는 네트워크가 가지는 복잡성은 이러한 통신사업자의 목표를 어렵게 하고 있다. 오늘날 네트워크는 대개 다양한 vendor들에 의해 제공된 네트워크 장비들과 이들을 제어하고 감시하기 위해서 vendor에서 제공된 EMS(Element Management System)로 구성되어 있다. 그러나 이들 장비들은 vendor별로 다양한 기능과 인터페이스를 가지며, 이들을 운용하기 위한 EMS들도 그 기능이나 성능이 다양하기 때문에 장비를 제어하고 감시

하기 위한 통합 시스템에 대한 요구사항이 끊임없이 제기되고 있다.

한국의 기간 통신사업자인 KT는 시설별/서비스별로 개별 구축된 운용관리시스템들을 통합 플랫폼을 기반으로 한 단일 시스템으로의 전환과 운용관리 프로세스 재정립 및 운용관리의 효율성 향상을 위한 통합 운용관리 시스템인 NeOSS(New & Next Operations Support System)를 구축했다. 통합 운용관리 시스템인 NeOSS 프로젝트의 일환으로 구축이 된 가입자계 통합 망관리 시스템은 복잡한 Access Network의 다양한 장비들을 통합적으로 감시하고 장애에 대한 처리를 통합적으로 수행할 수 있는 시스템으로 운용비용절감, 고장처리시간 단축 등에 탁월한 효과를 거둘 수 있다.

2장에서는 현재의 Access Network의 현황과 망 운용관리 관점에서 현재의 망 관리 구조가 가지는 문제점을 도출하고, 3장에서는 KT 통합 운용관리시스템인 NeOSS를 소개하며, 4장에서는 NeOSS체계 하에서 가입자계 통합 망 관리 시스템의 역할을 하고 있는 ADM-NM(Access Domain Manager-Network Management)에 의해 제안되고 구현된 구조를 살펴보도록 한다.