

소프트웨어 정의 네트워킹(SDN) 표준화 이슈

2013.12.18.

□ 배경

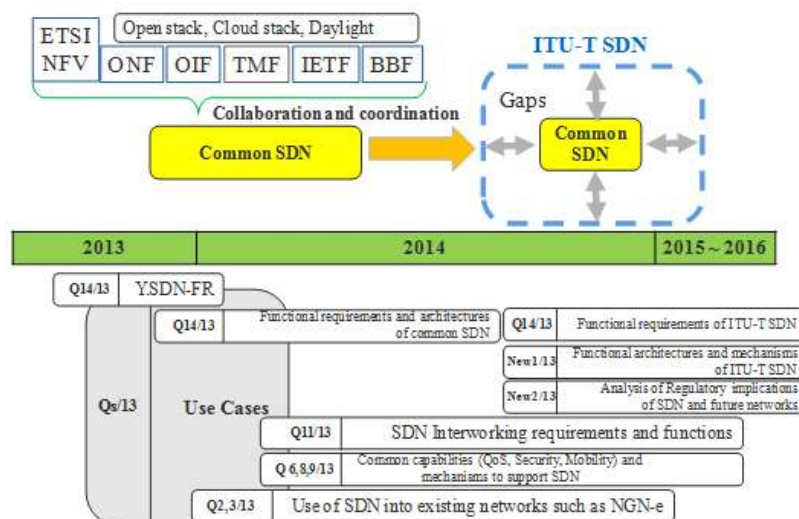
- SDN은 기존의 스위치/라우터에서 제어 기능을 분리해 논리적으로 혹은 물리적으로 중앙 집중화시키고, 개방형 API(어플리케이션 프로그래밍 인터페이스)를 통해 네트워크의 트래픽 전달 동작을 SW기반 컨트롤러에서 제어·관리하는 기술임

□ 주요내용

- SDN 관련 표준화 작업은 ITU-T 등의 국제표준화 기구 및 IETF, ONF 등 사실표준화 기구에서 활발히 진행 중임
- TTA 미래인터넷 프로젝트그룹(PG220)에서는 SDN 관련하여, “소프트웨어 정의 네트워킹(SDN) 제어기 기능 요구사항” 등의 표준 제정을 추진 중임

□ 향후 전망

- ITU-T의 SDN 표준화



<그림 1> SDN 표준화를 위한 ITU-T SG13 내 Question별 주요 연구 항목

- ITU-T SG13 : 미래네트워크 표준화를 추진 중인 SG13은 SDN표준화의 리더 그룹으로서 현재 SDN 프레임워크 표준안을 메인으로 개발하고 있으며(에디터: 한국) 2014년 제정완료를 목표로 하고 있음
- JCA-SDN : 2013년 6월, TSAG(전기통신자문그룹)에서 생성된 Joint Coordination Activity로, ITU 내에 SDN과 관련있는 그룹과의 협력을 도모하고 기타 표준개발기구 및 포럼과의 협력 증진을 목적으로 함
- 이외 SG11(신호 및 프로토콜 분야), SG17(보안 분야), SG15(광전송 분야) 등에서도 각 관련 분야에 따른 SDN 표준화 논의 중임

○ ONF(Open Networking Foundation)의 SDN 표준화

- 구글, 마이크로소프트 등에서 주요하게 참여하고 있는 단체로, OpenFlow를 메인으로 표준화 진행 중이며, 국내에서는 ETRI, KT, 삼성, SKT가 회원사로 가입되어 있음
- ※ OpenFlow는 네트워크 제어 기능(Control Plane)을 물리적 네트워크와 분리하여 데이터 전달 기능(Data Plane)과 상호작용 하기 위한 프로토콜

○ IETF의 SDN 표준화

- IRTF SDNRG (Software-Defined Networking Research Group) : 정의, 전개 및 사용될 수 있는 접근방법과 미래의 연구 과제를 식별하는 것을 목적으로 다양한 측면을 연구. 특히 확장성, 추상화 및 프로그래밍 언어 등의 솔루션을 포함하며 최종적으로 SDN 핵심 문제 등을 조사하여 포럼에 제공하는 것을 목적으로 함

○ TTA의 SDN 표준화

- 미래인터넷 프로젝트그룹(PG220) : 2012년 ‘소프트웨어 정의 네트워크(SDN)를 위한 제어 플레인의 개방형 인터페이스 요구사항’을 제정하였고, 현재 ‘소프트웨어 정의 네트워킹(SDN) 제어기 기능 요구사항’을 2013년 제정 목표로 추진 중임
- 향후 SDN 데이터 전송, 다중네트워크 연결 및 하이브리드 연동, 네트워크 기능 가상화(NFV) 기술 표준 개발 예정

▷ 본 자료의 게시처 : TTA 홈페이지 > 자료마당 > TTA간행물 > 국내표준화기구동향