ITU-T SG13 클라우드 컴퓨팅 회의



인민교 한국전자통신연구원
이강찬 한국전자통신연구원
오명훈 한국전자통신연구원
안병준 한국전자통신연구원
김대원 한국전자통신연구원
엄보윤 한국전자통신연구원
함상범 TTA 클라우드컴퓨팅 PG 의장, 마이크로소프트

1. 머리말

ITU-T(국제전기통신연합 정보통신표준화부문) SG13 RGM(Rapporteur Group Meeting) 회의가 2014년 2월 17일부터 28일까지 스위스 제네바에서 개최되었다.

본 회의에서 WP2 산하의 클라우드 컴퓨팅 표준 연구반인 Q17, Q18, 그리고 Q19 회의가 있었으며 Y.3503(Requirements of Desktop as a Service)의 승인을 비롯하여 많은 표준 개발이 이루어졌다.

이번 회의에는 프랑스의 Orange를 비롯하여 중국의 차이나텔레콤, 차이나유니콤, 폴란드 Orange Polska S. A., 일본의 NTT 등 주요 통신 사업자와 마이크로소프트를 비롯한 글로벌 클라우드 사업자 등 총 40여 명이 참석했으며, 국내에서는 한국전자통신연구원 및 마이크로소프트 등에서 7명이 참석하였다.

2. 주요 회의 내용

2.1 데스크톱 가상화 표준 승인 획득

이번 회의에서 한국이 주도해 온 클라우드 가상 데스크톱 서비스(Desktop as a Service (DaaS) 이하 DaaS)에 대한 표준 제정에 대한 승인(Y.3503)을 얻었다. 클라우드 가상 데스크톱 서비스는 사용자의 데스크톱 PC를 인터넷 기반으로 언제 어디서든 사용할 수 있게 하는 클라우드 컴퓨팅의 서비스로, 개인용 PC의 환경을 클라우드에 두고 이용하는 것이다. 이는 웹하드와 같이 단순 저장 공간 제공이 아닌 사용자의 데스크톱을 서비스하여, '인터넷 안의 내 PC' 구현도 가능하도록 하는 것이다. Y.3503에서는 DaaS를 서비스하기 위한 기본적인 구성 요소를 제시하고 있으며, DaaS 관련 다양한 유즈케이스를 통해 DaaS 서비스 구현에 필수적인 일반 요구사항 및 기능 요구사항을 제시하고 있다. DaaS 표준에 대한 관심은 한국을 비롯하여 프랑스, 폴란드, 중국 등이 있으며, 기관적인 측면에서는 ETRI, Microsoft,

Orange가 있다. 이번 회의에서는 다수의 기고서 및 의견이 제안되었으며, 약 200여 건의 의견이 논의되고 처리 완료되었다.

이번 회의에서 DaaS 요구사항의 표준화가 완료됨에 따라 가상 데스크톱 서비스 기술의 국제 표준 선도가 가능해졌으며, 관련 기술을 선도하였던 국외 업체들과의 경쟁력 확보의 기틀을 마련한 것도 의의라고 할 수 있다. 본 요구사항을 바탕으로 차기 회의인 2014년 7월 회의부터 DaaS 참조 구조 표준화 작업을 본격 착수하기로 결의하였다.

2.2 클라우드 컴퓨팅 기반 빅데이터 (Y.BigData-reqts)

Q17/13에서 주도하고 있는 '클라우드 컴퓨팅 기반 빅데이터 요구사항(Y.BigData-reqts; Requirements and capabilities for cloud computing based big data)' 표준 권고안은 ITU-T 관점에서 빅데이터(Big Data) 정의, 특징, 클라우드 컴퓨팅과의 관계, 요구사항 및 유즈케이스를 개발하는 것을 목표로 하고 있다.

이번 회의에서는 지난 2013년 11월 SG13 회의에서 정립한 빅데이터의 정의를 기반으로 다수의 유즈케이스 및 빅데이터의 장점에 대한 기고서가 제안되었으며, 이를 기반으로 클라우드 컴퓨팅에서의 빅데이터 생태계를 위한 역할과 하위역할에 대해서 논의되었다.

주요 논의 결과는 빅데이터를 설명하기 위하여 기존에 클라우드에서 개발된 CSC(Cloud service customer), CSP(Cloud service provider), CSN(Cloud service Partner)의 역할 또는 하위 역할의 추가에 대한 논의가 이루어졌다. 결론적으로 추가적인 빅데이터를 위한 역할을 개발하지 않고, 기본의 클라우드 서비스 제공자(CSP), 클라우드 서비스 고객(CSC), 클라우드 서비스 파트너(CSN)의 역할을 기반으로, 하위 역할로 4가지의 하위 역할을 정의하였다. 차기 2014년 7월 SG13 정기 회의에서는 이번에 결정된 4가지의 하위 역할을 기반으로 유즈케이스가 작성되고, 그로부터 요구사항을 도출하는 작업이 본격적으로 이루어질 예정이다.

2.3 Network as a Service (Y.CCNaaS) 표준 개발

네트워크 형 서비스(Network as a Service) 권고안(Y.CCNaaS)은 클라우드 컴퓨팅 NaaS의 상위 개념, 유즈케이스, 기능 구조, 요구사항 등을 표준화 범위로 정하고 있으며, 2013년 2월 SG13 회의에서부터 표준화 작업을 시작하였다. 현재 중국의 차이나 유니콤에서 표준개발을 주도하고 있으며, 한국과 Microsoft사에서 작업에 참여하여 활발히 논의하고 있다. 이번 회의에 차이나 유니콤에서 제출된 4건을 비롯하여 ETRI 1건, Microsoft 1건, Orange & Orange Polska S. A. 4건의 기고서가 제출되었다.

이번 회의 논의 결과 표준 권고안의 제목이 'Requirements and Use Cases of Network as a Service'에서 'Functional Requirements of Network as a Service'로 바뀌었으며, 표준화 범위 및 NaaS 개요 및 일반 사항에 대한 수정이 이루어졌다. 본 표준안은 2014년 7월 SG13에서 승인을 목표로 하고 있으며, 이를 위해 2014년 5월 6일과 7일(3pm~5pm Geneva Time) Q18 인터림 라포처 회의(Interim Rapporteur meeting)를 온라인 회의 형태로 개최하기로 하였다. 그러나 현재의 Y.CCNaaS 권고안은 NaaS에 대한 명확한 개념정의, 적용 범위, NaaS 생태계 관점에서 본 총괄적인 서비스 구조 등에 대한 내용 없이, 단편적인 유즈케이스들에서 도출된 요구사항들만 기술되어 있는 상태라고 할 수 있으며, 차기 회의에서의 승인에 어려움이 예상된다.

2.4 Infrastructure as a Service (Y.CCIaaS) 표준안 개발

Y.CCIaaS(infrastructure as a service)는 컴퓨팅, 스토리지, 네트워크 리소스를 서비스로 제공하는 IaaS를 위한 기능 요구사항 및 구조에 대한 정의를 목표로 하고 있으며, Q18/13 분과에서 표준 작업을 진행하고 있다. 중국의 차이나 텔레콤에서 표준을 주도하고 있으며 상대적으로 다른 국가 및 기관의 참여가 저조한 편이다. 그러나 한국, Microsoft, Orange 등에서 매회의 참석하여 표준개발의 함께 논의하고 있는 상항이다. 이번 회의에서는 차이나 텔레콤에서 문서구조 및 일부 내용 수정을 제안하는 기고서 4건이 제출되어 논의되었으며, 특히 클라우드 컴퓨팅 참조모델과 연관된 내용을 Y.CCRA(클라우드 컴퓨팅 참조 모델)와 일치하도록 수정되었다. 본 표준안은 2014년 7월에 승인을 목표로 하고 있으며 이를 위해 Q18 인터림 라포처 회의를 개최하기로 하였다. 현재의 Y.CCIaaS 초안은 작업이 완성되지 않은 표준화 문서로 판단되며, 이에 따라 인터림 라포처 회의와 차기 7월 회의에서 많은 개선이 요구된다.

2.5 종단간 클라우드 컴퓨팅 라이프사이클 관리 (Y.e2ecslm-Req)

본 권고안은 멀티 클라우드 환경에서 클라우드 서비스 라이프 사이클을 관리하기 위한 요구사항을 도출하는 표준안이다. 본 표준안은 현재 초기 개발 단계에 있으며 Microsoft사와 한국에서 주로 표준 개발에 참여하고 있다. 이번 회의에서는 Microsoft사와 ETRI에서 3개의 기고서가 제출되어 논의되었으며, 이를 기반으로 표준안의 핵심인 E2E(end-to-end) 정의를 검토하여, E2E 정의에 대한 노트로 추가하였다. 또한 'End-to-End(E2E) Cloud Management'에 대한 정의를 권고안에 추가하고, 추가로 멀티 클라우드 환경에서의 클라우드 서비스 라이프 사이클 관리 특징으로 기술되어 있는 'self-service'의 일부 표현들을 Y.CCRA와 Y.ccdef에서 정의한 용어들로 수정한 문장이 반영되었다. 회의에서는 문서 개발 속도를 높이기 위해 2014년 7월 SG13 정기회의 전인, 5월 22일에 Q19 인터림 라포처 회의를 개최하기로 하였으며, 본 권고안에 대한 기고를 받고 검토하기로 하였다.

3. 맺음말

이번 'ITU-T SG13 클라우드 컴퓨팅 2014년 2월 회의'를 통하여 한국은 '데스크톱 가상화 표준'(Y.3503) 승인 획득이라는 값진 소득을 얻었다. 현재 클라우드 영역의 표준화의 주도권 전쟁은 기존 통신사 중심의 ITU-T 활동에서 마이크로소프트, 시스코 등 글로벌 기업의 참여로 더욱 첨예화되고 있는 상황에서 이번 Y.3503의 승인은 한국의 표준화 활동 전략을 어떻게 세워야 하는지를 보여주고 있다. 한국은 국가적으로 관심 있는 표준화 이슈에 대해서 글로벌 기업 사이에서 관계를 적절히 이용하면서 에디터십, 기고, 의견 개진 등의 다양한 형태의 전략적 접근으로 한국 고유의 영역을 찾아가고 있다. 그러나 ITU-T가 클라우드 컴퓨팅 표준 개발을 본격화함에 따라 보다 체계적이고 적극적 대응 필요하며 Q17, Q18, Q19의 밸런스 있는 참여로 인한 한국 주도 표준개발 적극 가담 필요한 실정이다. 현재 한국 주도의 표준화 이슈가 절대 부족한 상황에서 클라우드 컴퓨팅 분야 협력 강화를 통한 표준화 가담 체계 구축 필요하고, 본 기고를 통하여 이러한 참여를 강조하고자 한다.

※ 본 연구는 미래창조과학부의 지원을 받는 정보통신표준화 및 인증지원사업의 연구결과로 수행되었음.