

[ICT응용] 클라우드 컴퓨팅 표준 개발 현황

클라우드 컴퓨팅에 관한 국제 표준화가 최근 여러 표준화 기구에서 활발하게 진행되고 있으며, 이들 표준화는 기술 분야별로 여러 포럼 등을 통해서 다양하게 진행되고 있다. 그러나 이들 포럼 등에서 진행하고 있는 표준화의 경우 클라우드 컴퓨팅에 대한 공통의 인식을 기반으로 하지 못하고 특별한 적용 기술 중심으로 표준이 개발되고 있어 클라우드 컴퓨팅을 글로벌화 하기에는 부족한 상황이라 하겠다. 이렇게 부족한 점 등이 고려되어 글로벌 표준화를 다루고 있는 양대 표준화 기구인 ITU-T와 JTC1의 관련 그룹에서도 2012년 초부터 표준 개발이 진행되고 있으며 이와 더불어 두 기관의 표준 개발의 시너지를 확장하기 위하여 두 기관의 주 연구그룹간 연합으로 공통의 표준화를 추진하기 위한 공동 협력 그룹(CT: Collaborative Team)이 구성되어 표준화를 추진하고 있다.

지난 2012년 10월 22일부터 27일까지 미국 시애틀근교 레드먼드에서는 ITU-T SG13의 클라우드 관련 연구과제간 합동 회의 및 제2차 ITU-T/JTC1 클라우드 컴퓨팅 공동 협력 그룹 회의가 열렸다. 이에 본 보고서에서는 이 회의에서 논의된 결과들을 근간으로 클라우드 컴퓨팅관련 표준 개발 현안을 살펴본다.

공동 협력 그룹에서의 표준 기본(안)

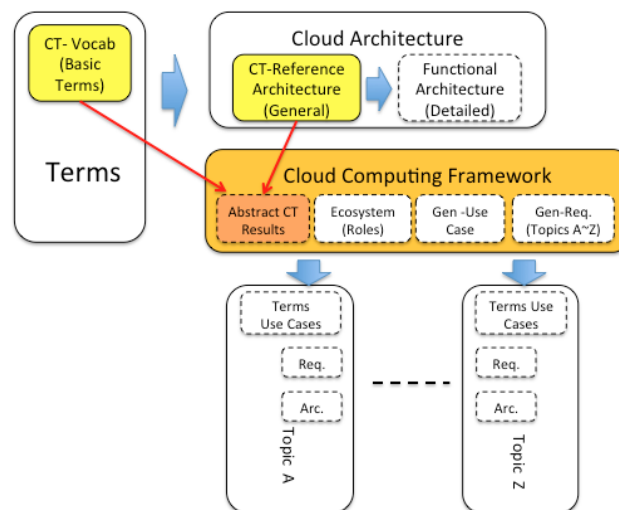
클라우드 컴퓨팅 표준의 글로벌화를 위하여 양대 표준화 기구인 ITU-T와 JTC1 간에 공동 협력 그룹이 지난 2012년 6월에 구성되어 운영되고 있으며 이를 통해 클라우드 컴퓨팅을 글로벌화 하기 위해 필요한 공통 기본 표준을 개발하고 있다. 클라우드 컴퓨팅을 글로벌화하기 위해서 가장 선행되어야 할 주제로는 크게 2가지 정도를 볼 수 있다. 그중에서도 가장 기본이 되는 것으로는 관련된 용어에 대한 공통의 이해가 될 것이다. ‘클라우드’와 ‘컴퓨팅’이라는 용어가 결합되어 만들어졌으나, 최근의 통신이나 컴퓨팅 환경의 변화를 고려해 볼 때 이들을 결합한 ‘클라우드 컴퓨팅’을 온전하게 정의하고 이를 공통의 견해로 가져가기는 쉽지 않은 상황이다. 현재까지 클라우드 컴퓨팅에 대한 정의를 얘기할 때 일반적으로 미국 NIST에서 발표된 보고서를 인용하거나 또는 이를 기반으로 일부의 내용을 보완하여 사용하는 것이 일반화되어 있었다. 그러나 최근 표준화가 진행되면서 특히 JTC1이나 ITU-T와 같이 기존 표준화 영역을 명확하게 갖추고 있는 국제 표준화 기구들의 경우 이들의 일반적인 수용에 적지 않은 어려움을 겪고 있다. 아직까지 최종 합의가 되지는 않았으나 2012년 10월 회의를 통해서 몇 가지 어려운 부분을 제외하고는 많은 부분에 이해의 폭이 넓어져서 이를 기반으로 공통된 초안을 만들고 JTC1의 경우 CD(Committed Document) 의견 수렴에 붙이기로 합의가 되어 긍정적 결과가 만들어질 것으로 기대가 되고 있다.

용어와 더불어 중요한 기반이 되는 것으로 클라우드 컴퓨팅을 위한 구조 모델의 정립이라 하겠다. 상세한 기능 구조까지 공통된 안으로 만들기는 쉽지 않을 것으로 예상되나, 상위 개념에서 필요한 기능 그룹의 정의 및 이에 따른 모델화는 공통의 안으로 만들어 갈 수 있을

것으로 기대가 된다. 특별히 ITU-T나 JTC1 양측 모두, 구조의 기본이 되는 기능 그룹과 이들에 대한 이해에 큰 차이를 보이고 있지 않아서 이에 대한 공통 표준의 조속한 개발에 더욱 기대를 하게 하고 있다.

ITU-T에서의 향후 표준 개발 방향

JTC1과의 협력을 통하여 글로벌 표준화를 위한 공통 기반 표준을 개발함과 더불어 ITU-T에서는 다수의 연구 그룹들이 주요 이슈별로 표준 개발을 진행하고 있다. 이중에서도 가장 많은 이슈를 다루고 있는 그룹은 SG13으로서 (SG2는 클라우드 관리 관련 표준, SG17은 보안관련 표준) 본 그룹의 경우, 현재까지 7개의 표준안 개발이 시작되어 있으며 적지 않은 이슈들이 향후 표준화 대상 주제로 제기되어 표준 개발을 요구하고 있는 상황이다.



<그림 1> 클라우드 컴퓨팅 관련 ITU-T SG13 표준 개발 계획

ITU-T 측에서는 JTC1과의 협력 개발을 촉구하면서 또한 내부적으로 다수의 그룹에서 진행되고 있는 이슈별 표준(안)들의 개발을 활성화하기 위하여 조속한 시간 내에 이들 표준의 내부 기반이 될 수 있는 Cloud Computing Framework 문서를 작업하기로 하였으며 이 문서는 기존의 에코 시스템을 다루던 문서의 내용을 기반으로 하여 협력 팀에서 개발중인 공통 표준의 핵심 내용들을 수록하고 여기에 각 주제별로 진행되고 있는 표준(안)들의 요구사항 부분을 수록하여 그 기반이 되도록 할 예정이다. 이에 대한 개관적인 계획을 상기 그림에 도시하였다.

클라우드 컴퓨팅은 표준화를 통해서 개발되고 있는 것이 아니라 이미 어느 정도 시장에 존재하여 운영되고 있는 기술을 국제 표준화를 통하여 호환성을 확보하고 이를 통해 글로벌 운영 및 서비스가 가능하도록 하기 위한 전형적인 후행 표준화의 길을 걷고 있는 주제이다. 따라서 그 어떤 표준화 주제들보다도 호환성 확보를 위한 글로벌화와 시간의 적절성이 필요한 주제라 하겠다. 2013년 2월 18일부터 스위스 제네바에서 개최 예정되어 있는 SG13 회의 및 제4차

CT(Collaborative Team) 회의에서는 이러한 점들이 고려되어 두 표준화 기구에서 호환성 높고 시기에도 적절한 표준이 개발되어 그 첫 결실이 이루어질 것으로 기대하고 있다. 그리고 이를 이들 양대 기구에서 핵심 중추의 역할을 담당하고 있는 국내 전문가들의 능력에 기대해 본다.

이재섭 (TTA NGN SPM(ITU-T SG13 의장), genevalee@empal.com)