

[IT응용] ISO/IEC JTC 1에서의 클라우드 컴퓨팅 표준화 착수

클라우드 컴퓨팅 표준화 논의

2006년 아마존에서 컴퓨터 HW 자원을 온라인으로 대여하는 사업을 시작한 이래, 마이크로소프트, 구글, IBM 등 IT 산업의 대표 주자들이 잇달아 클라우드 컴퓨팅을 차기 대표 사업 아이템으로 선언하면서 클라우드 컴퓨팅 시대를 개막함에 따라 개인 또는 기업은 IT 자원을 보유하고 관리하는 대신, 전기회사에서 공급하는 전기를 사용하듯 간단하고 저렴한 비용으로 IT 자원을 빌려서 사용함으로써, HW, SW를 위한 비싼 돈, 시간, 인력, 장소 소비 없이 인터넷에서 쉽고 저렴하게 모든 IT 자원을 바로 이용할 수 있게 되었다.

현재까지 수많은 클라우드 컴퓨팅의 개념 및 정의가 소개되고는 있지만, 이러한 정의들을 종합해 보면, 클라우드 컴퓨팅은 인터넷 기술을 활용하여 'IT 자원을 서비스'로 제공하는 컴퓨팅으로 IT 자원(SW, 스토리지, 서버, 네트워크)을 필요한 만큼 빌려서 사용하고, 서비스 부하에 따라서 실시간 확장성을 지원받으며, 사용한 만큼의 비용을 지불하는 컴퓨팅을 의미한다.

그러나, 업계 중심의 클라우드 컴퓨팅 확산에 따라 글로벌 기업의 기술/서비스 독점 및 종속성에 대한 문제가 제기되고 있고, 비표준 기반의 클라우드 컴퓨팅 서비스 확산 시 일반/기업 이용자의 특정 기술 및 서비스 종속 심화가 우려됨으로 이를 극복하기 위한 기술과 서비스의 상호호환성 보장을 위한 표준 마련이 시급하기 때문에 2009년 상반기 현재, 사실 표준화 기구 형태의 클라우드 컴퓨팅 표준화 기구가 다수 설립되어 작업 중에 있으며, 주요 기구는 다음과 같다.

- 오픈 그리드 포럼(Open Grid Forum) : 클라우드 컴퓨팅 인프라를 위한 오픈 클라우드 컴퓨팅 인터페이스 표준화 착수 ('09. 05)
- 클라우드 컴퓨팅 상호호환성 포럼(Cloud Computing Interoperability Forum) : 글로벌 클라우드 컴퓨팅 에코시스템 개발 및 단일화된 클라우드 인터페이스 개발 착수 ('09. 06)
- 분산 관리 TF(Distributed Management Task Force) : 가상화 (개방형 가상화 포맷 표준) 관련 표준화 개발 및 개방형 클라우드 표준화 인큐베이터 생성 ('09. 03)
- 오픈 클라우드 컨소시움(Open Cloud Consortium) : 인터 클라우드 간 표준화 목표, 학계가 중심 ('09. 01)
- 클라우드 보안 협력(Cloud Security Alliance) : 클라우드 컴퓨팅 보안 관련 유즈케이스 및 보안 가이드라인 개발 ('09. 06)

ISO/IEC JTC 1 SC38/SGCC

ISO/IEC JTC 1의 표준화 기획 특별작업반(SWG(Special Working Group)-Planning) 그룹은

2009년 8월부터 저비용 고효율 IT 환경 실현을 위한 차세대 컴퓨팅 기술에 대한 다양한 표준화 이슈를 발굴하고 국제표준화 추진 전략 분석보고서를 개발해 왔다.

ISO/IEC JTC 1 클라우드 컴퓨팅 표준화 분석보고서 (문서번호: JTC 1 N9687)는 지난달 10월에 열린 JTC 1 총회에 의제로 상정되었으며, 최종적인 결과로 분산 어플리케이션 플랫폼 서비스(DAPS; Distributed Application Platform Services)를 위한 새로운 위원회(SC 38; Subcommittee38)을 신설하고 그 하부에 웹서비스 워킹그룹, SOA(Service Oriented Architecture) 워킹그룹, 그리고 클라우드 컴퓨팅 연구그룹(SGCC; Study Group Cloud Computing)을 구성하였다.

JTC 1의 SC38/SGCC는 클라우드 컴퓨팅 요구사항, 서비스 호환성, 보안이슈, 공통 API 등을 클라우드 컴퓨팅의 국가 간 표준화 이슈로 설정하고, 향후 연구 아이템으로 클라우드 컴퓨팅의 개념/용어 정리, 클라우드 컴퓨팅 관련 표준 동향 분석, 표준화 마켓/비즈니스/사용자 요구사항 분석, 클라우드 컴퓨팅 표준 관련 기구와의 협력 등을 목표로 하고 있다.

SC38/SGCC를 이끌게 되는 의장국은 대한민국이 맡았으며, 컨비너(의장)로 한국전자통신연구원의 이승윤 팀장이 선임되었고, 간사 기관으로는 중국이 선정되었으며, 이번 클라우드 컴퓨팅 연구그룹 신설과 한국의 의장단 선임은 향후 국제표준화 선도를 통하여 글로벌 시장에서의 구글, 아마존 등의 글로벌 기업의 독주를 견제하며 국가 경쟁력확보를 할 수 있을 것으로 기대된다.

결론

클라우드 컴퓨팅은 업계 중심의 사업적인 영역에서 시작하여 2009년부터 사실표준화 기구 중심으로 다양한 형태의 표준화 시작하고 있으며, 전 세계적으로 표준화 초기 단계이다. 클라우드 컴퓨팅의 사실표준화의 경우, 소수기관 중심의 개별적인 표준화로 인한 표준의 효용성 문제, 중복성 문제 야기 우려가 되고 있는데, JTC 1 SG38/SGCC와 같은 공식표준화 기구를 통하여 다음을 기대할 수 있을 것으로 사료된다.

- IT/SW 산업의 균형 발전을 촉진시키기 위한 클라우드 컴퓨팅 호환성 및 신뢰성 확보 중심의 표준 개발 지원 필요
- 전 세계적으로 초기 단계에 있는 클라우드 컴퓨팅 관련 표준화 조기 대응 및 선도를 통한 IT/SW산업 경쟁력 강화 추진
- 특히, 구글, 아마존 등 글로벌 기업의 기술종속을 방어하고, 차별화된 영역의 표준개발 등 전략적 표준화 대응 필요

JTC 1 SG38/SGCC는 세계적으로 초기 단계에 있는 클라우드 컴퓨팅 표준화에 국가적 차원

에서 대응하는 최초의 표준화 기구로서 그 기대가 매우 크다고 볼 수 있다. 또한, 대한민국이 이에 대한 의장국을 선임한 것은 공적 표준화 기구에서 국가 간 표준화를 추진하는데 있어서 매우 큰 의미가 있다고 사료된다.

그러나, 의장국 선임으로 외에도, 클라우드 컴퓨팅에 대한 관심이 증대하고 있으며, 관련 시장 성장이 예측되고 있는 가운데, 이를 위한 국내의 전략적 표준화 및 표준 기반의 기술개발이 필요하다. 클라우드 컴퓨팅에 대한 국가적인 차원에서의 표준 전략 로드맵이 요구되고 있으며, 현재 국내의 클라우드 서비스에 대한 국제 표준 반영 등을 위하여 관련 기관의 효과적이고 효율적인 협력이 더욱 요구되고 있다.

이강찬 (한국전자통신연구원 선임연구원, chan@etri.re.kr)

이승윤 (한국전자통신연구원 책임연구원, syl@etri.re.kr)