[사물인터넷] 오픈소스와 표준의 경계를 허물어야 실현되는 세상

처음 인터넷은 개인의 컴퓨터를 서로 연결하고 원하는 정보를 주고 받으면서 우리 삶에 자리를 잡았다. 그 이후 기기간의 연결은 더욱 확대되어 지금은 가전기기, 웨어러블 및 심지어 전구와 센서까지 인터넷에 연결되고 있다. 이렇게 연결되어 만들어지는 세상이 바로 사물인터넷(IoT-Internet of Things)인 것이다. 이렇듯 인터넷으로 연결되는 기기의 종류와 성능이 다양해지면서 어떻게 수많은 기기들을 상호 호환시키고 연동시킬 것인가는 사물인터넷(IoT) 성공의 열쇠다. 즉 통일된 표준이 필요한 것이다. 현재까지 인터넷 기술들을 표준화하고 시장에 확장하여 호환성을 확보하는 방법은 크게 오픈소스와 표준규격 두 가지 방식이 있다. 즉 오픈소스는 상호 연결에 필요한 소스 코드를 직접 공유하고 공동 개발하여 확산하는 방식이며 표준규격은 상호 연결에 필요한 기술을 논의하고 이를 규격문서화 하여 시장에 확산하는 방식이다. 두 방식의 결과물은 다르지만 추구하는 목적은 동일하다. 즉 기술의 통일성이다. 본 기고서에서는 사물인터넷의 진정한 성공을 위해 어떻게 오픈소스와 표준규격이 협력해야 하며 서로간에 경계를 허물어야 하는지를 설명하고 앞으로 나가야 할 방향을 제시하고자 한다.

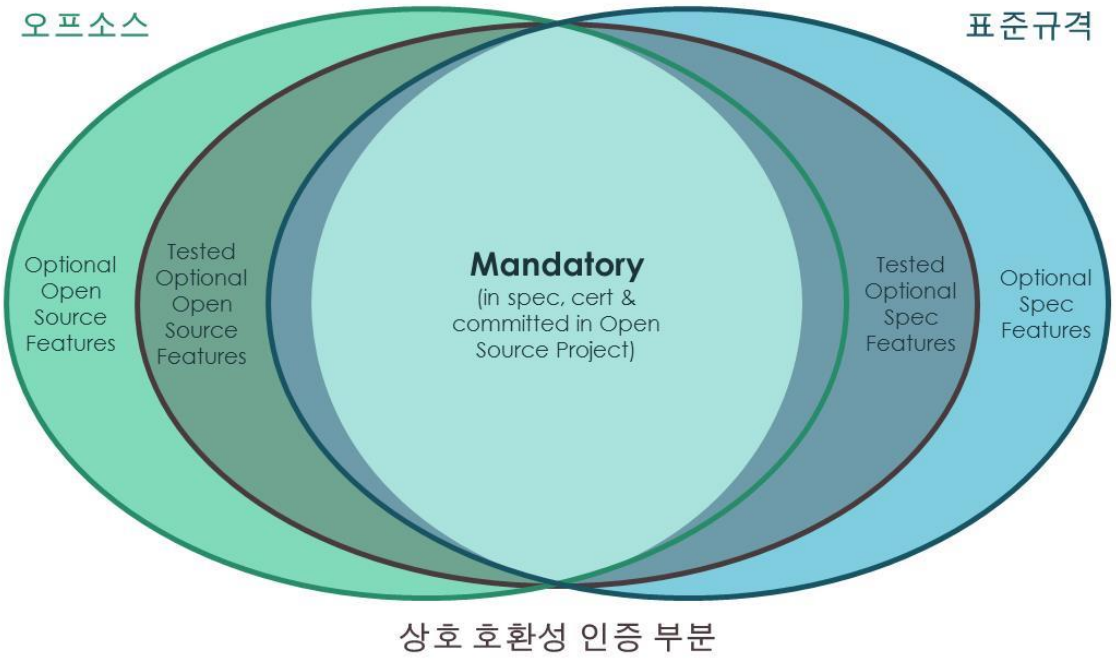
오픈소스와 표준규격: 같은 듯 다른 방식

두 방식의 가장 큰 차이점은 개발 결과물이다. 즉 오픈소스는 소소코드 자체를 결과물로 만들며 표준규격은 규격문서를 결과물로 만든다. 따라서 오픈소스 프로젝트에는 일반적으로 별도의 규격서는 없다. 프로젝트에서 릴리즈하는 오픈소스를 사용할 때는 해당 라이선스 정책을 준수해야 한다. 즉 제품 적용을 위해 자체적으로 코드를 확장 개발하는 경우 라이선스 정책에 따라 강제로 오픈해야 하기도 하고 어떤 경우는 오픈하지 않아도 된다. 이에 반해 표준규격은 소스코드를 제공할 의무가 없다. 경우에 따라서는 레퍼런스 코드를 제공하는 표준단체도 있지만 이는 일반적이지는 않다. 즉 제품 적용을 위해서 각 업체들은 규격을 참고

하여 자체적으로 코드를 개발해야 한다. 표준규격에도 오픈소스와 같이 라이선스 정책은 있다. 여기서 오픈소스와 가장 큰 차이점은 각 기업이 개발한 소소코드는 타사에 공유할 의무가 없다. 그리고 서로 다른 업체들이 동일한 표준스펙을 참고하여 개발한 소스코드는 같을 수 없다. 즉 하나의 표준스펙 제품마다 서로 다른 소스코드들이 탑재되는 것이다. 따라서 표준단체에서는 제품간 호환성이 필요한 경우 별도의 호환성 테스트 및 인증과정을 거치는 것이 일반적이다. 두 방식의 같은 점은 여러 제안기술들 중에 최적의 기술을 선택하고 결정하여 하나의 공통된 기술을 만들어간다는 것이다. 이는 결과물의 형태가 달라도 추구하는 목적은 동일하다.

새로운 대안 Open Interconnect Consortium 등장

앞에서 설명한 오픈소스와 표준규격의 차이점은 사물인터넷의 상호 연동을 실현하는데 큰 걸림돌이 된다. 따라서 두 진영을 모두 고려한 솔루션이 사물인터넷 세상에는 필수이며 최근 새로운 대안으로 Open Interconnect Consortium(OIC, www.openinterconnect.org)이 탄생하였다. OIC는 오픈소스와 표준규격을 모두 개발하는 최초의 컨소시엄으로 사물인터넷의 단일 호환성을 추구한다. 즉 OIC 회원사는 공동으로 기술을 논의하고 협의하여 표준규격을 개발한다. 동시에 오픈소스 프로젝트는 OIC 회원사뿐만 아니라 외부의 모든 개발자가 참여하여 코드를 개발한다. 이렇게 양 진영에서 개발되는 기술들 중 필수적 기술(그림의 Mandatory 부분)은 인증과정을 통해 사물인터넷의 제품간 연결 호환성을 확보한다. 동시에 OIC 회원사들간 합의를 통해 외부에 오픈하지 않고 회원사간에 공유하고자 하는 기술은 표준규격에 선택적 기술(그림의 Optional 부분)로 개발할 수 있도록 한다. 이렇게 함으로써 오픈소스 진영과 표준 진영 모두를 아우르도록 하는 것이 OIC 목적이자 비전이다.



결언

기존에는 따로 존재하던 오픈소스와 표준 두 진영이 사물인터넷 세상에서는 함께해야 한다. 그렇지 않고서는 사물인터넷 실현은 불가능하다. 그렇기에 두 진영의 경계를 허물고자 도전적으로 시도되는 OIC를 통해 사물인터넷 세상이 좀더 앞당겨지기를 기대해본다.

박수홍(삼성전자 수석연구원, soohong.park@samsung.com)