



[그림 1] 도메인 모델에서의 기능 관점의 참조 구조

- 사물인터넷 서비스, 구성요소, 호환성, 가용성, 신뢰성, 보안성 및 프라이버시와 그 외 사항을 포함하는 시스템 특성
- 이를 고려한 개념 모델(Conceptual model)
- 개념 모델을 바탕으로 하는 참조 모델(Reference model) 및 관점별 참조 구조(Reference architecture views)

참조 모델은 사물인터넷 시스템의 요소(엔티티) 및 도메인 관점에서의 두 가지 참조 모델을 제시하고 있고, 보다 다양한 관점에서의 참조 구조를 위하여 기능 관점, 시스템 관점, 통신 관점, 정보 관점 및 사용자 관점에서의 참조 구조를 제시한다.

5차 회의에서는 5개 관점에서의 참조 구조에 대한 논의가 집중적으로 이루어져 5개 관점의 참조 구조에 대한 초안 작업이 완성되었다. 5차 회의에서 개발된 문서는 WG 10 위원 및 WG 10의 모든 리에 중에게 전달되어 의견을 수렴하였으며, 846개의 의견이 제출되어 9월 한국에서 개최되는 6차 회의를 통해 제출된 의견을 반영하여 표준 문서를 수정할 계획이다. 9월 회의를 통해 수정된 문서는 CD 투표를 거쳐 2017년 7월경에 DIS 투표를 진행, 2018년에 국제표준으로 발간할 계획이다.

2.2 ISO/IEC TR(Technical Report) 사물인터넷 유스케이스

WG 10은 ISO/IEC 30141 참조 구조 및 향후 개발되는 표준에 활용하기 위한 다양한 요구사항 및 시나리오 등을 수집하기 위해 사물인터넷 유스케이스 기술보고서를 2015년 9월부터 개발하기 시작하였다. 유스케이스 기술보고서를 위해 IEC 62559-2의 유스케이스 템플릿을 활용하였으며, WG 10을 포함하여 WG 10의 리에중으로부터 교통, 빌딩, 공장 등을 포함하는 9개 도메인에서 20개의 유스케이스가 수집되었다.

2016년 8월까지 수집된 유스케이스는 9월 한국 회의 이후 JTC 1에 기술보고서 발간을 요청할 계획이며, 발간된 이후 다시 유스케이스 수집을 시작하여 2017년도 기술보고서로 다시 발간할 계획이다.

2.3 ISO/IEC 20924 사물인터넷 용어(Definition and vocabulary)

ISO/IEC 20924는 사물인터넷 관련 용어를 정의한다. 표준개발에 대한 프로젝트 승인은 2015년 11월에 이루어졌으며 2016년 7월 현재 CD 투표 중에 있다.

WG 10은 용어정의의 일원화와 효율성을 위하여 WG 10에서 개발되는 표준과 관련된 모든 용어를 ISO/IEC 20924에서 정의하는 것으로 결정하였다. 따라서, 현재 개발되고 있는 ISO/IEC 30141 참조 구조 표준은 용어정의 부분이 없고 참조 구조와 관련된 모든 용어는 ISO/IEC 20924에서 정의하고 있다. 추후 개발되는 모든 표준의 용어 역시 ISO/IEC 20924에서 정의할 예정이다.

ISO/IEC 20924는 한국 전문가가 주 에디터를 맡고, 독일과 중국 전문가가 보조 에디터를 맡고 있다.

2.4 ISO/IEC 21823-1 사물인터넷 상호연동성-제1부: 프레임워크(Interoperability for Internet of Things – Part 1: Framework)

WG 10은 2016년 2월 4차 상하이 회의에서 한국이 제안한 사물인터넷 상호연동성을 지원하는 표준 개발을 시작하기로 결정하였다. 이에 한국은 JTC 1에 신규 프로젝트 제안서(NP, New Proposal)를 제출하였고 NP 투표를 통해 지난 6월에 프로젝트가 ISO/IEC 21823-1으로 승인되었다.

ISO/IEC 21823-1은 상호연동 가능한 사물인터넷 시스템을 위한 프레임워크 개발을 목표로 한다. 통신을 포함한 네트워킹, 신택틱(Syntactic)과 시맨틱(Semantic)과 비즈니스 관점에서의 상호연동을 위하여 ISO/IEC 30141에서 정의한 참조 모델 및 참조 구조 상에 프레임워크를 정의할 예정이다.

9월 한국 회의에서 프로젝트 에디터를 결정할 예정이며, 한국이 프로젝트 제안국임에 따라 한국의 주 에디터 수임을 기대하고 있다.

WG 10은 ISO/IEC 21823-1을 시작으로 네트워킹 상호연동성, 신택틱과 시맨틱 상호연동성 등을 후속 표준 프로젝트로 제안하고 개발을 시작할 예정이다.

2.5 기타 WG 10의 활동 및 연구 아이템

WG 10은 사물인터넷 표준 갭 분석을 위해 다양한 표준화 기구에서 개발되었거나 개발 중인 사물인터넷 표준 정보를 수집하고 있다. 2016년 7월 현재까지 약 700개의 표준정보가 수집되었으며 이를 바탕으로 갭 분석을 수행하기 위해 갭 분석을 위한 방법론을 논의하고 있다.

중국은 5월 베를린 회의에서 사이버-물리 시스템(Cyber Physical System: CPS) 연구를 제안하였고, WG 10은 이를 위해 WG 10 내부에 연구반을 구성하여 현재 사물인터넷에서의 사이버-물리 시스템의 관계 및 기술 영역과 표준화 아이템을 도출하고 있다. 중국이 연구반을 맡고 있으며 향후 WG 10 사이버-물리 시스템과 관련된 신규 프로젝트를 제안하는 것을 목표로 하고 있다.

3. 맺음말

WG 10은 JTC 1에서 사물인터넷 표준화를 수행하는 핵심 그룹이고 JTC 1 및 타 표준화 기구와의 사물인터넷 표준화 활동을 조율하는 역할을 수행하고 있다.

사물인터넷 분야에서 가장 중요한 분야 중 하나인 상호연동성 관련 표준인 ISO/IEC 21823-1 개발을 시작하면 JTC 1 내 타 표준화 그룹을 포함하여 다수의 표준화 기구와의 긴밀한 협력이 요구될 것으로 판단한다.

차기 회의는 9월 5일부터 9일까지 한국 부산에서 개최된다. 