

ZigBee Alliance Member Meeting



이정구 TTA 네트워크시험인증1팀 팀장
김영선 TTA 네트워크시험인증1팀 전임

1. 머리말

TTA는 지그비 얼라이언스(ZigBee Alliance)의 Participant Member이며 지그비 얼라이언스 공인 시험기관인 미국 NTS와의 기술 제휴를 통해 2006년부터 지그비 국제공인시험 서비스를 제공하고 있다. 지그비 얼라이언스 회원사 정기 회의(ZigBee Alliance Member Meeting) 참석을 통해 지속적인 시험소 운영과 서비스 제공을 위한 최신 정책 파악 및 시험인증과 관련한 기술 정보를 습득하고 있다.

지그비 얼라이언스 회원사 정기 회의는 2월 10일부터 13일까지 미국 댈러스에서 개최되었으며, 지그비 얼라이언스에 가입된 국내외 지그비 분야 제조사, 공인시험소, 연구계 등에서 200여 명이 참석하였다. 그중 한국에서는 4명(TTA 2명, ETRI 2명)이 참석하였다.

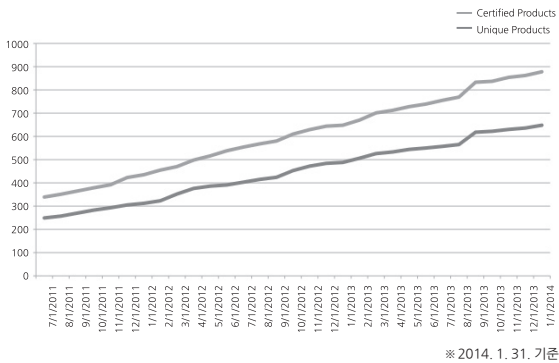
본 고를 통해 지그비 인증 시장 동향을 살펴보고, 지그비 얼라이언스 회원사 정기 회의에서 논의된 주요 이슈 사항을 정리해 보고자 한다.

2. 지그비 인증 시장 동향

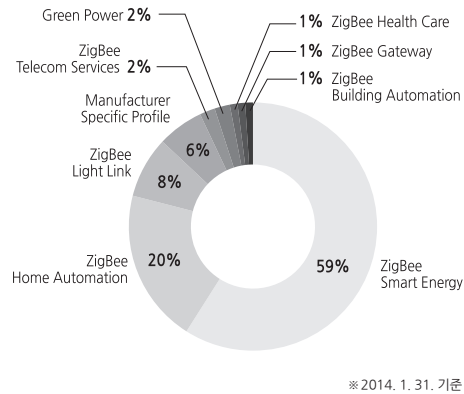
기존에 NTS, TRaC Global, TUV 3개의 공인시험소가 있었으나, 2013년 10월 중국의 CESI가 개소됨에 따라 중국의 시험서비스 수요를 충족시킬 예정이다.

2014년 1월 31일 현재 지그비 얼라이언스 자료 기준으로, 지그비 인증 제품은 연간 2.58%, 월간 1.86%로 증가하고 있으며, 총 878개의 인증이 완료되었다. 이 중 78.13%가 지그비 제품 인증(ZigBee Certified Products)이며 21.87%는 지그비 플랫폼 인증(ZigBee Certified Platform)이다. 지그비 인증 제품은 ZSE(ZigBee Smart Energy) 프로파일을 탑재한 제품이 59%로 가장 많으며, ZHA(ZigBee Home Automation) 프로파일을 탑재한 제품이 20%로 두 번째 순위를 차지한다.

Growth :2.58% Annual, 1.86% Monthly



[그림 1] 지그비 인증 제품 수의 증가율



[그림 2] 지그비 인증 제품 비율

3. 주요 회의 내용

3.1 RF4CE TSC(ZigBee RF4CE Technical Sub-Committee) 회의

RF4CE 스택은 현재 ZRC(ZigBee Remote Control) 1.1과 ZID(ZigBee Input Device) 1.0 두 개의 프로파일이 존재한다. ZRC 2.0은 같은 디바이스에 ZRC 1.0과 ZID 1.0의 기능이 모두 탑재된 프로파일이며, 현재 개발 중이다.

RF4CE 네트워크 레이어는 낮은 지연속도와 파워, 그리고 가볍다는 특징을 가지고 있어 PRO 스택은 해결하지 못하는 문제를 해결할 수 있다.

셋톱박스과 게이트웨이를 듀얼 팬(dual PAN)으로 브리징하여 RF4CE/PRO의 통합솔루션을 개발할 예정이다.

3.2 P-CORE(ZigBee PRO Core) 회의

현재 지그비 표준은 R21과 R22가 개발 중이며, R21 문서는 프로파일 상호운용성에 대하여 기술하는 문서로 2014년 8월에 개발 완료될 예정이다. R22는 Sub-GHz에 대해 기술하고 있으며 2015년 7월에 개

발 완료 예정이다. 유럽 스마트 그리드를 위한 유럽 지역주파수에 특화된 868 디스커션 세션을 활성화하여, 이에 따라 868 TRD(Technical Requirements Document) 논의 및 블랙월(Blackwall) 이슈가 중요하게 논의되고 있다.

3.3 P-ENERGY(ZigBee PRO Energy) 회의

ZSE(ZigBee Smart Energy)는 스마트 미터와 연관성이 크며, ZSE 1.2 표준 개발이 진행 중이다. ZSE 1.2는 2014년 7월에 테스트 케이스를 검토하는 SVE(Specification Validation Event)를 진행할 예정이다. 논의 예정인 테스트케이스는 Metering, Prepayment, Tariff/Price, Calendar, Messaging, New ECC Security, Events와 같이 7개가 있으며, 총 106개의 항목이 수정 작업 중에 있다.

3.4 P-L&O(ZigBee PRO Lighting & Occupancy) 회의

기존 ZHA(ZigBee Home Automation)과 ZLL(ZigBee Light Link)의 상호운용성을 위하여 조직 개편 시 만든 워킹그룹이다. ZLO(ZigBee Lighting & Occupancy) 1.0 표준 개발과 클러스터 라이브러리

및 디바이스 타입 목록 정의가 진행 중이다.

ZLL 1.0의 정오표(errata) 문서 개발이 완료되어 PRO TSC(ZigBee PRO Technical Sub-Committee)로부터 승인받았고, 개발 중인 ZLL 1.1 표준 스펙에는 ZHA와 ZBA(ZigBee Building Automation)에서의 조명 장치를 포함하여 기술하고 있다.

3.5 P-FOUND(ZigBee PRO Foundation) 회의

ZHA(ZigBee Home Automation) 1.2와 관련하여, 온오프 기능과 밝기 조절이 가능한 조명 장치에 대해 사용 경험이 부족한 사용자는 장치의 오프 상태와 밝기 단계가 0%인 상태를 구별하지 못한다는 문제가 있어 이에 대한 해결 방법을 논의하였다.

3.6 M-NAN(Mesh IP Neighborhood Area Networks)


회의

IPv6를 기반으로 하는 스마트 미터 및 스마트 그리드를 위한 NAN(Neighborhood Area Networks) 워킹그룹으로, NAN의 표준화 작업의 핵심 요소는 서로 다른 제조사의 스마트 그리드 제품 및 솔루션의

상호운용성을 목표로 한다. 현재 NAN에 대한 정의와 기술요구 문서는 정의가 되어 있고 보안과 멀티캐스트에 대한 정리가 진행 중이며, 표준화 작업은 2014년 말까지 완료될 것으로 예상된다.

4. 맺음말

TTA는 공인 시험기관인 미국 NTS와의 제휴를 통한 지그비 얼라이언스 국제공인시험에 대한 지속적인 서비스 제공과 홍보를 강화할 예정이다. 특히 2013년 4월에 ZigBee SEP(Smart Energy Profile) 2.0 표준 개발이 완료되었으며, 국내외적으로 관심을 받고 있는 스마트 그리드 무선통신 분야의 핵심 기술인 SEP 2.0과 관련하여 스마트 미터와 같은 관련 시험 수요가 증가할 것으로 전망된다.

한편, 차기 지그비 얼라이언스 회원사 정기 회의(ZigBee Alliance Member Meeting)는 2014년 6월 16일부터 19일까지 캐나다 밴쿠버에서 개최될 예정이다. 

정보통신 용어해설

사물 웹 Web of things [통신서비스]

모든 사물이 웹으로 연결되는 환경.

사물웹은 모든 사물이 인터넷으로 연결되는 사물인터넷(IoT)에서 유래한 용어로 스마트 사회를 만드는 핵심 기술이다. 스마트 사회는 사람과 사물은 물론 사물과 사물간에도 소통하면서 지능화된 서비스를 제공하는 환경을 말한다.

