

해외 ICT 표준화 동향

2015. 5

4th Week

목 차

1. 본문

- ▷ Weightless SIG, IoT 연결을 위한 개방형 표준 발표
- ▷ Linux재단, SPDX 개방형 준수표준 발표
- ▷ 글로벌 자동차산업, 무선전력 개방형 표준 발표
- ▷ 중국, 표준화 작업 심화 개혁 발표

2. 기타소식 10 쪽

한국정보통신기술협회
Telecommunications Technology Association

게시물 보기 : TTA 홈페이지 ▷ 자료마당 ▷ TTA간행물 ▷ 표준화 이슈 및 해외 동향

1. Weightless SIG, IoT 연결을 위한 개방형 표준 발표

(New open standard Weightless-N for IoT connectivity goes live)

보도날짜 2015.05.05

출 처 E&T (Engineering and Technology Magazine)

사 이 트 <http://eandt.theiet.org/news/2015/may/iot-open-standard.cfm>

- 개발자가 다양한 네트워크 사업자를 기반으로 저전력 광대역 스타 네트워크(star network) 구조를 사용할 수 있도록 하는 Weightless¹⁾-N 개방형표준(open standard)이 발표되었음
- LPWAN (low-power, wide-area networks) 공간은 IoT 연결에 있어 중요해 지고있고, 독자적인 기술을 보유하고 있는 SIGFOX²⁾와 같은 기업들은 이미 고급 LPWAN 기술을 보유하고 있음
- 전통적으로, 다른 독자적인 LPWAN 기술은 수용자가 오직 단일 기지국 공급자 및 단일 네트워크 운영자를 선택하도록 국한시켜왔음. 그러나 Weightless SIG의 개방형표준은 경쟁적이고 자유로운 시장이 가능하도록 목표를 삼고 있음
- Weightless SIG의 CEO 윌리엄 웹(William Webb)교수는 이번에 발표된 버전 1.0은 울트라 협대역 밴드(UNB, ultra narrow band)를 사용한 sub-GHz 스펙트럼 안에서 작동된다고 말하면서 모든 회사가 로열티 없는 Weightless 기술을 이용함으로써 저비용으로 기지국과 단말기를 개발할 수 있을 것이라고 함
- Weightless-N 표준은 차동 이진 위상 편이 변조(DBPSK, differential binary phase shift keying)³⁾ 디지털 변조 방식으로 디자인되었음. 이는 간섭 완화와 보안 강화를 위한 주파수 호핑(Frequency Hopping)⁴⁾ 알고리즘을 이용하여 좁은 주파수 대역 내에서 송신

1) Weightless SIG (WSIG): 유휴주파수(white space spectrum)를 활용한 M2M 표준 기술을 개발·확산하기 위해 구성된 기구. Weightless 표준을 보급하기 위한 활동을 조직하기 위해 형성된 비영리 국제표준기구 [참고: <http://www.weightless.org/about/what-is-weightless>]

2) SIGFOX (시그폭스): 제2의 퀄컴이라고 불리는 프랑스의 기업. 별도의 주파수나 기지국 장비 등이 없어도 사물인터넷을 구현할 수 있는 이른바 '소물인터넷'을 창시함 [출처: 디지털 타임즈, http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2015030402109931747003]

3) 차동 이진 위상 편이 변조: 송신 측에서 이진 부호의 논리합을 수행하여 2위상으로 편이시키는 위상 변조. 무선 구내 정보 통신망(LAN)에서 기저 대역 변조 방식으로 사용하기 위하여 표준화(IEEE 802.11)한 것으로, 직접 시퀀스 스펙트럼 확산 방식에 사용 [참고: TTA용어사전]

4) 주파수 호핑: 스펙트럼 방식 중 하나. 직접확산변조(Direct Sequence)방식과 함께 대표적인 확산스펙트럼 변조방식임 [참고: 정보통신기술용어해설]

할 수 있도록 하기 위함임

- 표준은 암호화와 내면의 암시적 인증에서 고안되었는데, 128 비트 AES 알고리즘¹⁾을 통해 송신된 정보를 인코딩하기 위해 공유 비밀 암호 체계를 사용함
- 기술은 단말기 메시지를 정확한 목적지로 도착하도록 자동적으로 경로를 설정(라우팅)하는 네트워크 이동성을 지원함

1) AES 알고리즘: Advanced Encryption Standard, 고급 암호 표준. 미국 국립 표준 기술연구소(NIST)가 데이터 암호화 표준(DES)의 차세대 국제 표준 암호로 대체하는 순서 공개형의 대칭 키 암호 방식 [출처: TTA 용어사전]

2. Linux재단, SPDX 개방형 준수표준 발표

(Linux Foundation's SPDX Workgroup Announces New Open Compliance Standard)

보도날짜 2015.05.12

출 처 Linux 재단

사 이 트 <http://www.linuxfoundation.org/news-media/announcements/2015/05/linux-foundation-s-spdx-workgroup-announces-new-open-compliance>

- 리눅스 재단이 주최하는 SPDX¹⁾ 작업반이 소프트웨어 패키지 데이터 교환(SPDX, Software Package Data Exchange)규격(specification)*의 버전 2.0을 출시

- 본 규격은 라이선스 의존에 관한 3차원적 시각을 포함하고 있는데 오픈소스와 라이선스 데이터의 교환을 더욱 간편하게 하고 오픈소스 라이선스 준수를 더욱 쉽게 만들

* SPDX규격: 소프트웨어 공급망 사이에서 일관된 방식의 라이선스 정보를 공유함으로써 무료의 오픈소스 소프트웨어 라이선스의 준수를 용이하게 함. 20여개의 소프트웨어, 시스템, 툴 공급업체, 재단, 시스템 통합자들을 포함하는 기관들의 노력으로 만들어짐

- SPDX 2.0은 오픈소스 라이선스 준수를 위한 중요한 단계임

- 새로운 표준은 SPDX 문서들을 서로 연결 짓고, 이로 인해 더 많은 영역에서 유용하게 사용될 수 있다고 함. 기업의 공급사슬에서 소프트웨어와 모듈 사이의 데이터를 정확하게 교환하는 것을 포함

- 예를 들어, SPDX 2.0 기기의 제조업체는 어떤 오픈소스 소프트웨어가 기기의 부품을 만드는데 사용되었는지, 어떤 소프트웨어 버전이 사용되었는지, 그리고 어떤 모듈이 통합되었는지 쉽게 이해할 수 있다고 함

- 라이선스 종속에 관한 관계도는 파일과 패키지에 관한 깊이 있는 설명과 문맥을 포함하는 새로운 기능을 통해 확인 가능

- 이는 관리자들이 기존의 소프트웨어와 통합을 기반으로 하는 제3자의 오픈소스 코드를 비롯해 그들의 제품에 관한 오픈소스 코드를 이해하기 쉽게 함

1) SPDX(Software Package Data Exchange): 데이터 교환 사양으로, 표준화된 방법으로 라이선스 정보를 추적하고, 이를 소프트웨어 공급망 전체에 걸쳐 전달

- 또한, 잠재적인 보안 취약점의 준수(compliance)와 식별(identifying)에 이용되는 모듈의 분류체계를 형성하는데 도움을 줌

■ SPDX 2.0의 새로운 기능은 아래와 같음

- ① 단일 SPDX 문서 안의 다양한 패키지 설명. 반드시 함께 보관되어야 하는 정보의 통합을 허용
- ② 주석의 확장. 교체된 '리뷰(review)'를 포함하고 SPDX문서의 모든 규격요소에 제공. 주석은 유연성을 증가시킴
- ③ 새로운 라이선스 표현 구문이 향상된 라이선스 가이드라인과 함께 소개됨. 향상된 구문은 파일의 복잡한 라이선스 수집을 더 쉽고 정확하게 만듦
- ④ 추가적인 파일종류와 검사합계(checksum) 알고리즘 지원. 파일 종류가 확장되면서 파일의 정확한 식별이 가능하게 됨
- ⑤ SPDX 다운로드할 수 있는 소프트웨어뿐만 아니라, 버전 관리시스템에서 온 소프트웨어도 참조 가능. 소프트웨어를 배포하는 대안적인 방법을 인식

- SPDX는 다양한 분야의 산업과 오픈소스 커뮤니티들이 모여 개발. 여기에는 알카텔-루슨트(Alcatel-Lucent), ARM, Black Duck 소프트웨어, 시스코, HP, 리나로(Linaro), 마이크로포커스, nexB, 파라미다(Palamida), 펠라지코어(Pelagicore), 프로테코드(Protecode), 소스 애디터, 퀄컴, 삼성, 텍사스 인스트루먼트, 네브래스카 오마하 대학, 빅토리아 대학, 윈드리버 등이 참여함

※ 더 많은 정보는 <http://spdx.org> 참고

3. 글로벌 자동차산업, 무선전력 개방형 표준 발표

(Global Auto Industry to Get First Open Standard for Wire-Free Power)

보도날짜 2015.05.11

출 처 OpenDots

사 이 트 <http://opendotsalliance.org/test-blog-post/>

- 고유한 무선 전력 기술의 전례 없는 성공으로, 차량 내 무선충전 업계의 선두주자인 JVIS USA¹⁾은 오픈닷츠(Open Dots) 협회*의 형성을 발표함

* Open Dots 협회: 전 세계 유일한 무선 전력 개방형 표준을 이끌고 개발시키는 비영리 조직. 현재, 5개의 주요 자동차 브랜드에서 12개의 차량모델을 사용 중

- 표준의 이름은 Open Dots인데, "Open"은 로열티나 라이선스 비용이 없는 개방형 플랫폼에서, "Dots"는 무선 전력을 받기 위해 4개의 독특한 접촉 패턴을 사용하는데서 유래됨
- 무선 충전(Wire-free charging)은 자동차 업체들 사이에서 널리 수용되고 있는데, 이는 차량 소유자가 운전하며 핸드폰 충전이 가능한 것과 같이, 번거로움 없는(hassle-free) "drop and charge*"를 원하기 때문. Open Dots 플랫폼은 태블릿, 노트북, 전력도구, 기타 전자 기기를 포함하는 생태계로 확장되고 있음

* drop and charge: 배터리 등 따로 분리하여 충전할 필요 없이, 기기자체에 무선으로 연결하여 바로 충전을 가능하게 하는 것을 의미

- 다른 표준이 가지고 있지 않은 'Open Dots' 표준의 특징

- ① 안전 보장: 전자기장을 사용하지 않기 때문에 암 발생 위험이 없음
- ② 임의 배치: 기기들은 패드 상 모든 위치와 방향에서 전력을 공급받음
- ③ 높은 전력: 이 기술은 160 와트까지 제공 가능
- ④ 다양한 전력: 고전력 및 저전력 기기를 패드 상에 나란히 동작할 수 있음
- ⑤ 대량 충전: 표면에 닿는 가능한 많은 기기를 한꺼번에 충전
- ⑥ 낮은 비용: 본질적으로 비용이 낮음

1) JVIS USA: 전세계 5개국에 18개의 공장을 가지고 있는 글로벌 자동차 엔지니어링 서비스 및 부품 공급업체이며, 포드, 지엠모터스 및 크라이슬러가 주요 고객사

- 2015년 5월 13일, 디트로이트의 월드 자동차 인터리어 컨퍼런스에서 Open Dots 협회는 사용자 컨소시엄(user consortium)인 첫 번째 Open Dots 회원 프로그램(Open Dots Alliance Members Program)을 개최할 예정
- Open Dots 협회의 새로운 사이트(<http://www.opendotsalliance.org>)에서는 디자인 가이드, 설계도, 애플리케이션 노트 등과 자주 묻는 질문과 그에 대한 답변 등을 제공

4. 중국, 표준화 작업 심화 개혁 발표

보도날짜 2015.03.26

출 처 중국정부

사 이 트 http://www.gov.cn/xinwen/2015-03/26/content_2838700.htm

- 중국은 <중국공산당의 전면적 심화개혁에 관한 중요한 문제 결정>과 <국무원의 기구 개혁 및 기능전환 방안>, <국무원의 시장질서 유지를 위한 공정경쟁 촉진 의견>을 구체화하기 위해, 표준화 작업개혁을 심화하고 기술 표준화시스템 구축과 관련된 요구 사항을 강화하는 개혁안을 제정
- 개혁의 필요성 및 긴박성
 - ① 표준이 부족하고 오래되어 경제 성장의 요구를 만족시키기 어려움
 - ② 표준이 교차 중복되어 모순이 많고, 통일된 시장체제 구축에 도움이 되지 않음
 - ③ 표준시스템의 합리성이 부족하고, 사회주의 시장경제발전의 요구와 부합하지 않음
 - ④ 표준화 조정을 추진하는 체계가 부족하여 표준화 관리 효율을 높이기 어려움
- 개혁의 전반적인 요구사항
 - 개혁의 기본원칙
 - ① 정부 행정기구를 간소화하고 단체 활동을 지지
 - ② 국제동향을 고려함과 동시에 국가 실정에 적합하게 조정
 - ③ 관리를 통합하고 책임을 분담
 - ④ 행정법에 따라 총괄적으로 추진
 - 개혁의 전반적인 목표
 - ① 정부주도의 표준과 시장주도의 표준을 합동 발전, 조화, 결합하여 새로운 표준시스템 개발
 - ② 운영에 효율성을 높이는 정부와 시장의 공동 표준화관리체계를 설립
 - ③ '정부의 지도와 시장의 주도, 사회의 참여와 협력 추진'의 표준화 작업 구도를 형성하여 효과적인 통합 시장 시스템을 지원
 - ④ 표준이 품질 기준의 "견고한약속(硬约束)"이 되게 하고, 중국 경제 발전의 방향에서 고급 수준이 되도록 추진

■ 개혁 조치

- ① 효율적이고 권위 있는 표준화 통괄조정체제를 설립
- ② 강제성(필수)표준을 통합하고 간소화
- ③ 자발적(임의)표준을 최적화
- ④ 단체표준의 개발 촉진
- ⑤ 기업 표준제정의 자유화 및 활성화
- ⑥ 중국 표준의 국제수준 향상

■ 조직 시행

- 1단계(2015-2016년): 시범사업을 적극적으로 실시
- 2단계(2017-2018년): 적절하게 새로운 표준시스템으로 전환
- 3단계(2019-2020년): 기본적인 새로운 표준시스템 확립(구조의 합리화, 세트로의 연결, 구성요소의 일체, 경제사회발전 요구에 부합)

기타 소식

두바이, ITU의 스마트시티 첫 시험

▶ 출처 : http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2015/12.aspx#.VVw5RLkw99B
(2015.05.13.)

- 두바이가 ITU-T의 지속가능한 스마트시티(Smart Sustainable Cities) 포커스그룹에 의해 개발된 핵심 성과 지표(key performance indicators)를 사용하여, 효율성과 지속가능성을 시험하는 세계 최초의 도시가 될 예정
- 2년여에 걸친 시범사업(pilot project)은 국제 표준화에 기여하는 것을 목적으로 지표의 타당성을 평가할 것
- 두바이의 경험은 ITU가 '글로벌 스마트 지속가능한 도시 지수(Global Smart Sustainable Cities Index)'의 개발을 하는데 도움이 될 것임

※ 기술보고서 및 사양들은 포커스그룹 홈페이지(<http://www.itu.int/en/ITU-T/focusgroups/ssc/Pages/default.aspx>)에서 무료로 이용가능

oneM2M, 첫 상호운용성 행사 개최

▶ 출처 : <http://www.onem2m.org/news-events/news/77-first-onem2m-interoperability-event-14-16-september-2015-in-sophia-antipolis-france> (2015.05.13.)

- 유럽전기통신표준협회(European Telecommunications Standards Institute) 및 한국정보통신기술협회(TTA, Telecommunications Technology Association)와 공동으로 준비한 첫 번째 oneM2M 상호운용성 테스트 행사가 2015년 9월 14일부터 16일까지 프랑스의 소피아 앙티폴리스에서 개최 예정

- 행사의 목적은 oneM2M 표준에 정의된 대로 기본적인 상호운용성을 검증하고, oneM2M 인터페이스*의 종단 간 기능을 확인하는 것임

* oneM2M 인터페이스: Mca(애플리케이션 법인-일반 서비스 법인), Mcc(일반 서비스 법인-일반 서비스 법인)