
2011 해외 ICT 표준화 동향 정보

(2011년 12월)

< 목 차 >

1. 디지털 사이니지(Digital Signage)는 차세대 디지털 혁명인가?
2. IEEE, 현행 동축 분배 네트워크(Coaxial Distribution Networks) 상 EPON
(Ethernet Passive Optical Network) 프로토콜 표준화 시작
3. 일본, 3.9세대 이동통신시스템 보급을 위한 제도정비안 발표
4. ATIS, 텔레프로즌스 상호운용성에 관한 이니셔티브 시작
5. IEEE, NGSON의 기능적 아키텍처를 위한 표준인 IEEE 1903™ 승인
6. 미국 및 유럽, 스마트그리드 표준 개발에 대한 공동작업 합의
7. TIA, M2M 기술 및 사물통신(Internet of Things) 관련 표준 발표
8. TV 대역 주파수의 활용을 촉진하기 위한 신규 Whitespace Alliance 설립
9. 일본, 클라우드 테스트 베드 컨소시엄 설립
10. ITU, 신규 스마트그리드 표준 승인

◎ 토막뉴스	13
◎ ICT 국제표준화 전문가 활동 보고	14
◎ 해외 ICT 표준화 동향 정보 목록 (12월1일 ~ 31일)	16

1. 디지털 사이니지(Digital Signage)는 차세대 디지털 혁명인가?

- 보도날짜 : 2011. 11. 30
- 출처 : ITU
- 사이트 : http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2011/49.aspx

ITU-T Technology Watch Report인 디지털 사이니지(Digital signage: the right information in all the right places)에 따르면, 타임스퀘어, 피커딜리 광장 및 시부야의 시선을 끄는 디지털 디스플레이는 상호작용하며 역동적이고 몹시 명확한 사이니지로 빛나는 새로운 도시경관의 대표이다.

디스플레이 기술의 발전, 제조비용 감소 및 신흥 경제의 소매시장 활성화는 대규모 고화질 디스플레이 네트워크의 빠른 확산에 기여하고 있다. 하지만 현재 디지털 사이니지 솔루션의 독점적 특징은 서로 다른 네트워크와 벤더 간의 애플리케이션 통합을 방해한다. 상호 호환 가능한 글로벌 표준은 디스플레이 시스템 개발업자, 소매업자 및 뉴스캐스터가 아닌 정부 및 커뮤니티에 가치가 물려있는 신흥 시장의 미래 개발에 중요할 것이다.

미래의 역동적인 사이니지는 교통관리, 대중교통 시스템, 대규모 이벤트에서 안전한 군중관리, 공공분야 및 민간장소에서 대중흐름의 제어, 비상응답 시스템과 같은 분야에서 중요한 역할을 할 수 있다. 하지만 이것이 효율적으로 가능하기 위해 표준화된 플랫폼이 중요할 것이다.

지난 12월 13일~14일 일본 도쿄에서 열린 디지털 사이니지에 관한 ITU 워크숍은 이러한 주제를 논의했으며 이 분야 표준화 작업을 촉진하기 위해 구체적인 방안을 검토했다.

“더 나은 글로벌 표준화로 발전된 사이니지 기술에 관한 시장이 3배로 성장한다는 예측을 가능케 한다. ITU-T SG 16은 디지털 사이니지 서비스를 위한 프레임워크 작업의 시작으로 중요한 첫 번째 조치를 하였다”고 ITU 사무총장 Hamadoun Touré은 말했다. 이 표준은 2012년 상반기에 완료될 것이며 디지털 사이니지 업계에 상당한 도움을 제공할 것이다.

ITU Technology Watch Report는 디지털 사이니지를 특정 정보, 엔터테인먼트, 상업 및 광고를 관리하고 보여주는 디지털 디스플레이의 네트워크로 정의했다. 이 보고서는 현재 디지털 사이니지 시장의 분석을 제공하며 트렌드를 확인하고 미래에 중요한 성장전망을 제시한다.

신규 디지털 사이니지 네트워크 및 애플리케이션의 주요 동력은 콘텐츠가 서로 다른 상황과 고객에게 적용되는 용이성에 있다. 이 보고서는 이러한 콘텐츠 적용이 RFID, NFC, 바이오인식 소프트웨어와 함께 개발되는 정도로 조사했으며 디지털 사이니지로 콘텐츠를 대중들이 선호하고 관심 있도록 곧 변화시킬 것이라고 하였다.

또한, 이 보고서는 현재 디지털 사이니지 플랫폼, 전통적 사이니지 미디어 보다 나은 이점 및 디지털 사이니지가 목표하는 개인과 개인화된 상호작용 기술의 흥미로운 미래 개요를 제공한다. 이 보고서는 글로벌 표준이 비용 효과적이며 신속한 시장의 확장을 촉진시키는 역할을 할 것이라 강조했다.

Box 1: ITU's brand new ICT Discovery – an example of innovative use of digital signage in museums



(그림) 출처 : <http://itu.int/ictdiscovery/>

▶ 디지털 사이니지 보고서 : http://www.itu.int/dms_pub/itut/oth/23/01/T23010000150002PDFE.pdf

2. IEEE, 현행 동축 분배 네트워크(Coaxial Distribution Networks) 상 EPON(Ethernet Passive Optical Network) 프로토콜 표준화 시작

- 보도날짜 : 2011. 12. 5
- 출처 : IEEE
- 사이트 : <http://standards.ieee.org/news/2011/epon.html>

지난 12월 5일 IEEE(Institute of Electrical and Electronics Engineers)는 동축 분배 네트워크(Coaxial Distribution Networks)에서 EPON(Ethernet Passive Optical Network) 프로토콜을 운영하기 위한 신규 PHL(Physical Layer) 표준을 연구하는 SG(Study Group)를 발표했다. 새로이 구성된 IEEE 802.3™ EPoC(Coax) SG는 전 세계 주거 및 비즈니스 이용자가 현재 사용하고 있는 기존 액세스 네트워크에서 이더넷의 기능을 촉진하고 확장하기 위하여 IEEE 802.3 이더넷 규격을 활용하는 연구를 할 것이다.

IEEE 802.3 EPON은 시장을 선도하는 파이버 액세스(Fiber Access) 기술이며, 지난 10년간 정의된 다른 IEEE 802.3 기술보다 더 많은 포트를 출하하였다. 현재 6000만 명 이상이 가입되어 있고 2013년 말까지 1억 명 이상의 예상 가입자가 예상된다. 이러한 시스템은 다양한 기업용 및 주거용 서비스를 지원하며, IPTV(Internet Protocol Television), VoIP (Voice-over-IP), 상업용(commercial-grade) 데이터 서비스, 모바일 백홀을 포함한다. IEEE 802.3 EPON 규격은 초당 10 GB 다운 스트림 및 1 GB 업스트림의 비대칭 데이터 속도와 초당 1 GB 및 10 GB 대칭 데이터 속도를 지원한다.

전 세계 많은 지역에서, 파이버는 거리, 지하 또는 연석까지만 이어지고, 가입자까지 남은 거리는 동축 케이블로 되어 있는데, 공동주택/세대의 비율이 높다. 파이버를 활용하는 것은 비싸며 시간이 많이 들기 때문에, 복수 종합 유선 방송사업자((Multiple System Operator)는 그들의 네트워크를 업그레이드 하는 비용을 감소시키는 방안을 찾아야 한다. 이 IEEE 802.3은 비디오 패킷망(Video-Over-IP)과 같은 차세대 서비스를 효율적으로 지원하는 end-to-end 이더넷 네트워크 케이블을 원하는 케이블 사업자의 요구를 다룰 것이다.

IEEE 802.3 EPoC SG는 부품 벤더, 네트워크 장비 제조업자, 케이블 사업자 및 복수 종합 유선 방송사업자와 같은 전 세계 다양한 커뮤니티 이해관계자의 지원을 요청한다. IEEE 802.3 EPoC SG는 시장수요, 네트워크 호환성, 동축 분배 네트워크에서 IEEE 802.3 EPON을 운영하는 PHY 규격에 대한 유용한 기술을 연구할 것이다. IEEE 802.3 EPoC SG는 2012년 1월 처음으로 개최되, 그 결과는 2012년 7월에 나올 것으로 예상된다.

3. 일본, 3.9세대 이동통신시스템 보급을 위한 제도정비안 발표

- 보도날짜 : 2011. 12. 9
- 출처 : 일본 총무성
- 사이트 : http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01kiban14_02000053.html

■ 배경

일본 총무성은 전파관리심의회가 마련한 「3.9세대 이동통신시스템 보급을 위한 제도정비(안)」에 대해, 지난 10월 22일부터 11월 21일까지 의견수렴을 거쳐, 12월 9일 최종 발표하였다.

■ 주요내용

○ 주파수 할당계획 개정

- 2012년 7월 25일부터 다음과 같이 개정
 - 900MHz대 휴대전화 시스템 : 900 ~ 915MHz, 945 ~ 960MHz
 - (신규) MCA 시스템 : 930 ~ 940MHz
 - 920MHz대 전자태그 시스템 (RFID) : 915 ~ 930MHz
 - 700MHz대 고도도로교통 시스템 (ITS) : 755 ~ 765MHz
- 구 RFID 및 구 MCA 주파수 사용기한은 2018년 3월 31일로 함
- 퍼스널 무선 및 방송사업용 고정국 (STL 등) 주파수 사용기한은 2015년 11월 30일로 함

○ 특정기지국 배치 및 개설시기

- 인정 후 4년 후 해당 연말까지 각 종합통신국 관할구역내 인구 커버율 50% 이상일 것
- 인정 후 7년 후 해당 연말까지 각 종합통신국 관할구역내 인구 커버율 80% 이상일 것
- 인정 후 7년 후 해당 연말까지 3.9세대 이동통신시스템 (점유주파수대 폭 10MHz 이상)의 특정기지국 운용을 개시할 것

○ 전파의 능률적 이용을 확보하기 위한 기술 도입

○ 기타 종료촉진 조치 및 개설 계획 인정절차

4. ATIS, 텔레프로즌스 상호운용성에 관한 이니셔티브 시작

- 보도날짜 : 2011. 12. 6
- 출처 : ATIS
- 사이트 : <http://www.atis.org/PRESS/pressreleases2011/120611.html>

ATIS(Alliance for Telecommunications Industry Solutions)는 사업자 간, 멀티 플랫폼 텔레프로즌스 서비스의 개념을 확인하고, 고품질 화상회의를 포함하는 기술사용 사례 연구를 진전시키는 이니셔티브를 최근에 시작했다. 텔레프레즌스 세션은 다른 장소에 있는 참석자에게 생생한 회의 상황을 전달해 줄 수 있으며, ATIS의 작업은 고품질 텔레프레즌스 세션에 대한 연결이 전화처럼 쉽게 이루어지도록 할 것이다.

ATIS의 CSF(Cloud Services Forum)은 화상회의 세션용으로 서로 다른 장비를 공급하는 업체를 활용하는 두 개 이상의 관리 사업자 네트워크 사이에 화상회의 세션용으로 텔레프레즌스 서비스의 상호 연동을 시연할 것이다. 2012년 1 사분기에 완료를 목표로, ATIS 파일럿은 네트워크 및 장비 사이에 텔레프레즌스 상호운용성의 개념을 확인할 것이다. CSF에 참가하는 기업은 Alcatel-Lucent, AT&T, Brocade, BT, CenturyLink, Cisco Systems, Ericsson, Fujitsu, Healy & Co., Huawei, Juniper, Microsoft, Nokia Siemens Networks, Symmetricom, Telcordia, TELUS 및 Verizon이다.

2 단계는 데스크탑 컴퓨터, 태블릿, 무선기기 및 OTT(Over the Top) 서비스와 같은 복합 기기 및 서비스 구성과 관련된 다양한 텔레프레즌스 사용 사례에 기반을 둔 클라우드 기반 통신 서비스 아키텍처를 정의할 것이다. 상호운용성 시험은 기업 및 소비자 환경 모두에서 실시 될 것이며, 서로 다른 텔레프레즌스 플랫폼 간에 고품질 화상서비스를 제공할 수 있음을 시연할 것이다. 클라우드 기반 통신 서비스 아키텍처는 텔레프레즌스, 가상 데스크탑 및 멀티미디어 콘텐츠 제공, 등 다양한 서비스를 지원하기 위해 만들어졌다. 전문가들은 텔레프레즌스 시장이 2016년까지 10억 달러로 성장하리라 예측했다.

2011년에 시작된 CSF는 대량의 고품질 네트워크 및 애플리케이션 서비스를 구축하기 위한 프레임워크의 개발에 집중하고 있다. 추가로, CSF는 사업자 네트워크의 가치를 증진하고 신규 서비스를 제공하기 위한 클라우드 기반 표준 인터페이스를 개발하고 있다.

5. IEEE, NGSON의 기능적 아키텍처를 위한 표준인 IEEE 1903™ 승인

- 보도날짜 : 2011. 12. 7
- 출처 : IEEE
- 사이트 : http://standards.ieee.org/news/2011/1903_ngson.html

지난 12월 7일 IEEE-SA(Institute of Electrical and Electronics Engineers Standards Association) 표준 이사회는 IEEE 1903™표준(NGSON, Next Generation Service Overlay Networks)을 승인하였다.

IP 기반 서비스 오버레이 네트워크를 위한 특정 프레임워크를 제공하는 IEEE 1903 표준은 네트워크 사업자, 서비스 및 콘텐츠 사업자, 장비 공급업자 및 최종 사용자가 이점을 누리도록 만들어졌다. IEEE 1903은 브로드밴드 및 모바일 네트워크에서 상호작용 서비스 및 애플리케이션의 생성, 제공과 관리를 더욱 효율적으로 하기 위해 만들어졌다.

IEEE 1903은 NGSON에 대한 기능적 아키텍처를 명확히 했다. 이 기능적 아키텍처는 일련의 기능 객체(functional entities), 즉 구성요소, 참조 포인트, 기능적 개체와 외부 요소 사이에서 서비스 상호작용과 미디어 전송을 설명하기 위한 정보 흐름으로 구성되어 있다. NGSON은 유저 및 서비스 사이에서 NGSON 시그널링 메시지 및 미디어를 전송하기 위해 IMS(IP Multimedia Subsystem) , NGN(next generation network), P2P(peer-to-peer) 오버레이 또는 웹과 같은 서로 다른 기반 네트워크에서 운용될 수 있다.

IEEE 1903 작업반에 적극적으로 참여한 기업은 China Mobile Communications Corporation, ETRI, Huawei Technologies Co., Ltd., KDDI, KT, Telcordia Technologies 이다.

6. 미국 및 유럽, 스마트그리드 표준 개발에 대한 공동작업 합의

- 보도날짜 : 2011. 12. 9
- 출처 : NIST
- 사이트 : <http://collaborate.nist.gov/twiki-sggrid/bin/view/SmartGrid/Dec2011LOIArticle>

지난 12월 5일 미국 NIST(National Institute of Standards and Technology) SGIP(Smart Grid Interoperability Panel) 및 유럽의 SG-CG(Smart Grid Coordination Group)는 스마트그리드 협력각서(letter of intent)에 서명을 하였다. 양 대륙 간 스마트그리드 표준이 공통 되도록 하며, 스마트그리드와 상호 호환 가능한 기기 및 시스템이 동일한 방식으로 만들어 지도록 하기 위한 것이다.

신뢰할 수 있고 경제적이고 지속 가능한 전기 서비스를 효율적으로 제공하기 위해 스마트그리드는 제조업체와 소비자 등 연관된 전력 이용자의 행동과 활동을 예측하고 지능적으로 응답하는 차세대 전자 그리드이다. 스마트그리드는 재생 가능한 에너지원, 에너지 절약 기기, 전기 자동차를 동력시스템과 통합시킬 것으로 예상된다. 전반적인 목표는 탄소 배출의 감소 및 공급의 안전성을 포함한다.

이러한 변화를 촉진하기 위해, 양대륙은 미국 에너지 독립 및 안보법(Energy Independence and Security Act of 2007), 미국 회복 및 재투자 법(The American Recovery and Reinvestment Act of 2009), 및 유럽의 제 3차 공동에너지 시장 패키지인 유럽 Directives 2009/72/EC 및 2009/73/EC 등 여러 조치를 취했다. 이러한 법적인 노력은 미국 스마트그리드 상호운용성 표준에 대한 NIST 프레임워크와 로드맵 및 유럽 스마트그리드 위임명령((EU Mandate M/490)과 같은 많은 표준 이니셔티브에서 이행될 것이다.

SGIP와 SG-CG는 스마트 그리드 표준 프레임워크에 관한 개발을 조정하는 권한을 가졌고 스마트그리드는 전기 부문에서 혁신을 이끌 수 있다. SG-CG는 CEN(the European Committee for Standardization), CENELEC(the European Committee for Electrotechnical Standardization) 및 ETSI(the European Telecommunications Standards Institute)가 참여하며, SGIP는 미국 상무부 NIST가 설립하고 공동부문과 및 민간부문이 참여하고 있다.

협력각서는 협력강화 분야 및 방법을 담고 있으며, 단기, 중기, 장기 활동에 관한 특정

중점분야를 서술하고 있다.

단기 활동 분야	중장기 활동 분야
- 조화된 개념적 모델의 수립	- 스마트 그리드 상호운용성 아키텍처
- 사용 사례 및 애플리케이션 설명	- 스마트 그리드 상호운용성 표준 준수
- 사이버 보안 요구조건	시험 및 인증

이러한 분야에서, 이 두 기구는 스마트 그리드 표준의 격차를 해결하기 위해 시기적절한 국제규격 개발을 촉진하는 협력을 할 것이다. 협력 방법은 정보 공유 및 합동 워크숍을 포함한다.



7. TIA, M2M 기술 및 사물통신(Internet of Things) 관련 표준 발표

- 보도날짜 : 2011. 12. 15
- 출처 : TIA
- 사이트 : http://www.tiaonline.org/news_events/press_room/press_releases/2011/PR-1215_TIA_s_First_Smart_Device_Communications_Specificat.cfm

TIA(Telecommunications Industry Association)의 TR-50.1(스마트기기 통신, 요구사항 및 아키텍처 엔지니어링 소위원회)은 M2M 기술 및 시장에 관한 스마트기기 통신참조 아키텍처 표준을 발표하였다. TIA-4940(스마트기기 통신참조 아키텍처인)은 산업에 필수적이며 지능형 스마트기기의 공통 요구사항 및 상호운용성을 다루었다.

이 규격은 유선 및 무선 전송 레이어 간 작동되며 서로 다른 유형의 수직시장(vertical markets)을 포함하는 IP 지원 애플리케이션의 이점을 활용할 것이다. 이 표준은 다음과 같은 M2M 통신을 가능하도록 할 것이다

- 유틸리티 네트워크를 위한 스마트 미터링
- 환자 서비스에 대한 원격 의료 모니터링
- 지능형 교통 시스템(ITS, intelligent transport systems)을 위한 교통 모니터링
- 그린, 지속가능하며 저탄소 이니셔티브를 포함한 건물 자동화

이 표준은 다음과 같은 사항을 고려하였다 : 보안(예 : 데이터 콘텐츠, 인증, 시그널링), 장비와 네트워크의 end-to-end 성능과 확장성 및 기기 관리(발견 및 인식)

이 소위원회의 상위 위원회인 TR-50(스마트 기기 통신 엔지니어링 위원회)는 M2M 서비스에 관련된 위협을 분석하고 어떻게 위협을 효과적으로 완화할 수 있는지를 평가하기 위한 Security Ad-Hoc 그룹을 만들었다. 이 그룹은 Georgia Tech Research Institute의 Mr. Chunk Bokath가 의장을 맡았으며 Georgia Tech Research Institute는 M2M 네트워크 및 기기 보안에 관한 작업을 하고 있다.

8. TV 대역 주파수의 활용을 촉진하기 위한 신규 Whitespace Alliance 설립

- 보도날짜 : 2011. 12. 15
- 출처 : dmw
- 사이트 : <http://www.dmwmedia.com/news/2011/12/15/new-group-promotes-broadband-via-unused-tv-frequencies>

Whitespace(Whitespace Regional Area Network) Alliance는 시골과 개발 지역에 브로드밴드 서비스 제공을 위해 TV 대역 주파수의 활용을 촉진하기 위해 설립되었다. Alliance의 목표는 브로드밴드를 사용하는 사람과 브로드밴드를 이용할 수 없는 세계인구의 반 사이에 디지털 격차를 줄이기 위해 비용 효율적인 방식으로 표준 기반 제품과 서비스의 배치 및 활용을 포함한다.

Whitespace Alliance를 설립한 기업은 AmeriSys, BAE Systems, ETRI(Electronics & Telecommunications Research Institute), NICT(National Institution of Information and Communication Technology) 및 RelayServices의 5개 사이다.

이 Alliance은 IEEE 802.22 기술을 채택했다. 이 기술은 송신기에서 최대 100Km 지역까지 TV 채널당 29 Mbs를 전송할 수 있다. 지난 7월에 완료된 이 표준은 디지털, 아날로그 TV 방송 또는 저 출력으로 승인된 기기(예, 무선 마이크)와 같은 기존 서비스에 대한 간섭이 없도록 하였다. Alliance의 향후 계획은 인구 밀도가 높은 지역에 4G/LTE의 활용을 촉진하는 것이다.

9. 일본, 클라우드 테스트 베드 컨소시엄 설립

- 보도날짜 : 2011. 12. 16
- 출처 : 일본 총무성
- 사이트 : http://www.soumu.go.jp/menu_news/s-news/01ryutsu02_02000031.html

일본 총무성은 일본 정보통신연구기구(NICT) 및 통계센터(NSTAC)와 협력하여, 중소 벤처와 기업을 위한 인큐베이션 시책 추진을 위해 "클라우드 테스트 베드 컨소시엄"을 설립하였다.

■ 배경

- 2010년 5월 발표된 "스마트 클라우드 전략"에 따라, 클라우드 서비스 보급·발전을 위해 정보 공유 및 신규 과제 창출을 전략적·종합적으로 추진하기 위해 민관이 협력하여 다양한 제도를 추진중에 있음
- 클라우드 테스트베드 컨소시엄은 NICT가 관리·운영하는 차세대 통신망 테스트베드 (JGN-X:JGN eXtreme) 상 가상 머신 및 정부통계 DB로부터 서비스 개발환경 등을 제공하여 고부가가치를 창출하는 중소벤처 기업에게 새로운 사업 기회 확대를 지원하고 있음

■ 활동내용

- 가상 머신 및 정부통계 DB의 제공
- 특정 과제에 관한 참가 기업의 의식 배양 (WG 설치)
- 참가 기업 간 정보공유
- NICT의 벤처 캐피탈, 통신 사업자, 제조업체 등과의 매칭 기회, 성과 발표회·심포지엄 등 개최

■ 참가기업 및 협력 주체

2011년 12월 16일 현재 51개 참여 (참가기업 41개, 협력주체 10개)

■ 사무국

본 컨소시엄의 사무국은 미쯔비시 종합연구소에 있음

10. ITU, 신규 스마트그리드 표준 승인

- 보도날짜 : 2011. 12. 21
- 출처 : ITU
- 사이트 : http://www.itu.int/net/pressoffice/press_releases/2011/CM16.aspx

지난 12월 21일 ITU는 스마트그리드에 대한 신규 ITU 표준을 최종 승인하였고 현재 다운로드 할 수 있다. 권고 ITU-T G.9555 및 G.9956은 세 가지 국제적인 차세대 NB-PLC, (narrowband powerline communications, 협대역 전력선 통신) 표준을 정의한다. 이 승인된 표준은 분산 자동화, 진단 및 결함 위치, 스마트 미터링, 수요 응답, 에너지 관리, 스마트 가전, grid-to-home 통신 및 전기 자동차를 위한 발전된 충전 시스템과 같은 비용 효과적인 스마트그리드 애플리케이션을 가능하게 할 것이다.

이번 ITU 표준에서 규정된 NB-PLC 송수신기는 전 세계의 전력망(Power Grid)의 다양한 토폴로지 및 특성에 최적화 되었다. 표준화된 송수신기는 통신 매체로서 전력선의 활용 지원을 통해 전자 및 통신 네트워크 사이에 ‘스마트 링크’를 제공할 것이다. 전력선 통신은 기존 유선 인프라인 전력 네트워크를 활용하며 전용 통신채널을 배치하는 비용을 대단히 감소시킨다.

ITU-T G.9555 및 G.9956은 OFDM(Orthogonal Frequency Division Multiplexing) 기반 NB-PLC 송수신기용이다. PHY(physical layer) 및 DLL(data link layer) 규격을 포함하고 있으며, 각각 도시 및 원거리 시골 통신을 위해 그리고 500 kHz 이하 주파수에서 변압기 통신을 통해 직류와 교류 전력선(저 전압선 및 중간 전압선 포함)으로 실내외 통신을 지원하는 기술을 정의한다. 승인된 ITU NB-PLC 표준은 다음과 같은 세 가지 개별 및 독립적 규격을 포함한다

- G. hnew : ITU-T와 G3-PLC 및 PRIME Alliance와 협력하여 개발한 신규 NB-PLC 기술
- G3-PLC : G3-PLC Alliance의 회원이 제안한 NB-PLC 기술
- PRIME : PRIME Alliance의 회원이 제안한 NB-PLC 기술

전력선을 직접적이고 완벽한 전력 시설의 제어아래 있는 통신 매체로 활용하기 때문에, 이 표준은 스마트 그리드 애플리케이션을 위한 이상적 플랫폼이다. 게다가, 이 표준은 이더넷, IPv4 및 IPv6와 같은 인기 있는 프로토콜을 지원하기 때문에, 스마트 그리드 네트워크는 IP 기반 네트워크와 쉽게 통합될 수 있다. 이 표준은 PLC 방사에서 무선 서비스를 보호하기 위하여 ITU-R과 협력하여 설정한 전자파 적합성(EMC, electromagnetic compatibility) 및 완화 기술을 포함한다.

토막 뉴스

- **중국 Huawei, LTE 표준 주도 (2011. 12. 1)**
 - Huawei는 자사가 2010년 이후 LTE 표준 및 특허에 업계 최대 기여자라 발표
 - Huawei는 2011년 10월 현재 LTE 핵심 표준 관련 약 230건의 기고서를 포함, LTE/EPC (Evolved Packet Core)에 대하여 약 7,900건의 기고서를 제출하였음
- **일본, 「Best practices for Green Data Center」 국제표준으로 채택 (2011. 12. 2)**
 - 2011년 11월 29일, 일본 총무성이 실험한 결과 등을 반영한 「Best Practices for Green Data Center」가 ITU-T 권고 L.1300으로 승인됨
- **LTE의 현재 시장점유율은 1%도 안되지만 잠재수요 풍부 (2011. 12. 9)**
 - 최신 4G 아메리카 데이터(4G Americas data)는 5.2억 명이 3GPP 모바일에 가입하였다고 하며, 이는 모바일 폰 이용자의 90%에 해당됨
 - 3GPP 모바일 총가입자 중 LTE 가입자는 380만 명으로 1% 미만에 불과
- **W3C, 7개의 웹서비스 규격 발표 (2011. 12. 13)**
 - W3C는 웹 서비스 자원 액세스 작업반이 만든 7개의 웹서비스 규격을 발표
 - 7개 규격 : numeration (WS-Enumeration), Event Descriptions (WS-EventDescriptions), Eventing (WS-Eventing), Fragment (WS-Fragment), Metadata Exchange (WSMetadataExchange), SOAP Assertions (WS-SOAPAssertions), 및 Transfer (WS-Transfer)

ICT 국제표준화 전문가 활동 보고

국제회의명	기간/장소	주요이슈	대응전략
ITU-R WP5D	인도 고아 '11.10.12~19	<ul style="list-style-type: none"> - IMT-Advanced 기술에 대한 권고안 (IMT.RSPEC) 작업이 완료되어 RA-12에서 승인예정 - WRC-07에서 추가 지정된 IMT 대역에 대한 채널배치안이 완료되어 권고 (M.1036)을 RA-12에서 개정 승인예정 - 미래 IMT를 위한 시장 및 주파수 전망 보고서(IMT.UPDATE) 작업 완료 	<ul style="list-style-type: none"> - TTA는 IMT.RSPEC 권고 개정 절차에 의거하여, 2013년 전환채택 작업 추진 필요 - WRC-12 및 이후 차기 ITU-R 연구기간 중 신규 주파수 발굴이 추진될 것으로 예상되므로 사전 연구를 통해 우리나라도 적극 참여 필요 - ITU 권고 M.1036 중 700MHz 채널 배치가 아태지역 시장에 널리 사용될 수 있도록 관련 국가들과의 공동 프로모션 작업 필요
WiMAX Forum	미국마이애미 '11.10.31~11.4	<ul style="list-style-type: none"> - WiMAX기반 m-IPTV Work Item - WiMAX 공공안전재난 용도 사용을 위한 이슈 제안 	<ul style="list-style-type: none"> - WiBro의 활성화를 위해 WiMAX기반 m-IPTV 추진을 통하여 새로운 사업모델 창출 기회 제공 - 호주는 2.3GHz WiMAX를 이용한 Smart Grid 구현에 관심을 보임 - WiMAX Forum은 niche 마켓 공략을 위한 WiMAX를 이용한 공공안전재난망 구축에 관심을 보이며 국내에 해당 이슈에 대해 포럼 전체에서 대응 할 것으로 입장 표명
IEEE 802 LMSC	미국애틀랜타 '11.11.6~12	<ul style="list-style-type: none"> - IEEE 802.11ac : Draft 1.0 에 대한 Letter Ballot comment resolution - IEEE 802.11af : Draft 1.0 에 대한 Letter Ballot comment resolution - IEEE 802.11ah : Spec Framework Developement 	<ul style="list-style-type: none"> - IEEE 802.11ah 는 현재 표준 초기 단계로 국내 기술이 표준에 반영될 가능성은 충분하며, IEEE 802.11ah 에 적극적인 대응 필요
GreenTouch Members Meeting	미국 시애틀 '11.11.14~17	<ul style="list-style-type: none"> - Network 분야 Energy Saving을 위한 기술 이슈 및 요구사항 	<ul style="list-style-type: none"> - 유럽 소속사의 경우 무선 통신망 분야에서의 기술 R&D에 초점을 두고 있음 - 호주 일본 등에서는 광통신 분야에서의 Energy Saving에 초점 - 트윅크 기반 Energy saving 관련 기술의 요구 사항 정리 필요
제 82차 IETF	대만 '11.11.15~19	<ul style="list-style-type: none"> - SDN을 위한 요소 기술에 대한 WG 작업 필요성 여부 논의 	<ul style="list-style-type: none"> - 미국, 중국, 유럽 등 주요국 주요 기업이 SDN을 이용한 Data Center 적용 방안에 대한 중요성에는 공감하나, IETF 방식으로 표준화를 어떻게 할 것인가에 대한 논쟁이 있었음 - SDN은 인터넷 생태계의 패러다임을 변화시킬 수 있는 중요한 기술이므로 이에 대한 한국의 법국가적 대응 전략 수립 필요
ITU-T SG9	스위스제네바 '11.11.21~25	<ul style="list-style-type: none"> - 원격 제한수신모듈 갱신 기술 (CRS) 표준화 	<ul style="list-style-type: none"> - [한국] 양방향 케이블망 기반 원격관리형 제한수신기술에 대한 표준화 권고 초안 발의국으로서 CRS 요구사항을 담고 있는 J.rcas-req 개발에 적극적인 입장 - [일본] Japan CableLabs와 KDDI가 공동으로 Cable Hybrid TV Service 제공을 위한 Advanced cable STB 표준화에 CRS기술 도입을 적극 검토 - [독일] SG17에서 표준화한 IPTV용 DCAS와의 차이점을 분명히 할 필요가 있으나, CRS의 필요성 및 개발 내용에 대해서는 찬성

국제회의명	기간/장소	주요이슈	대응전략
ITU-T SG16	스위스제네바 '11.11.21~12.2	<ul style="list-style-type: none"> - 다양한 멀티미디어 응용 표준화 - 차세대 멀티미디어 시스템의 시그널링 플로우 갱신 - 텔레프레즌스 시스템 요구사항 및 아키텍처 제시 - 음성 및 영상 코덱 이슈 - SG16 구조 조정 및 Question 별 ToR 작성 	<ul style="list-style-type: none"> - Q.25에서 새로 시작한 표준권고안 F.OpenUSN의 효율적인 개발을 위해 국내 기술개발을 주도하는 ETRI와의 긴밀한 협력이 요구 - 차세대 멀티미디어 시스템의 시그널링 절차의 표준화에 조기 참여하여 추후 도래할 멀티미디어 시스템의 기술 개발 및 표준화를 리드할 필요 - 2012년 4월 차기 SG16 회의에서 G.722-TS에 대한 ToR 작업이 본격적으로 진행될 것으로 예상됨에 따라 기술 선점을 위해 관련 국내 기관의 적극적인 기고가 요구 - WP3내 음성 및 오디오 관련 Q.8/16과 Q.10/16 등의 새로운 작업 아이템 발굴과 관련하여 새로운 서비스에 적합하고 기존 코덱과 차별화가 가능한 코덱 개발의 필요성을 검토하여 제안할 필요
ITU-T SG16 및 JTC1/SC6/WG 7	스위스제네바 '11.11.26~12.3	<ul style="list-style-type: none"> - SG16: Q5 "Telepresence Systems" - MPEG :System Sub-group 산하 MMT Ad-hoc 	<ul style="list-style-type: none"> - 국내 텔레프레즌스 관련 기술 및 장비 보유 업체, 기관과의 긴밀한 협력을 통해 국내 기술의 국제 표준화가 필요 - IETF와 ITU에서 동시에 텔레프레즌스 표준화를 진행하고 있으며, 상호 연계가 이루어질 것으로 보이므로 두 기구의 표준화 동향 주시
ISO/IEC SC29 WG11 (MPEG)	스위스제네바 '11.11.27~12.2	<ul style="list-style-type: none"> - MPEG-V 이진화 표준 스펙에 대한 논의 - MPEG-V Part 2/4 이진화 참조 소프트웨어 제안 - MPEG-V 시스템 아키텍처 다이어그램 재정의 	<ul style="list-style-type: none"> - MPEG-V 시스템 중 R2V 적응부로부터 가상세계로는 가상객체 특성 정보(Virtual World Object Characteristics)와 센서정보만이 전달되어야 한다는 주장
IEEE SASB 이사회 & NesCom	미국뉴저지 '11.12.5~8	<ul style="list-style-type: none"> - IEEE SASB는 진행중인 국제표준 협력 분야로 IMT, smart grid, cloud services, cybersecurity and mobile multimedia를 제시 - NIST liaison report는 two major US national initiatives 를 제시함 : smart grid Green Button Challenge and cloud computing 	<ul style="list-style-type: none"> - 한국에서 관심있는 IEEE SA 표준 분야로는 Mobile broadband, cloud computing, smart grid, cybersecurity등이며 한국의 유리한 표준 고지 확보를 위해 IEEE SA 산하 유관 WGs, board, committees등에 보다 적극적인 활동이 필요
M2M PP	독일 베를린 '11.12.14~18	<ul style="list-style-type: none"> - M2M 협력체 표준화 업무 범위 논의 	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 3GPPs와 같이 Partnership Agreement를 통한 비법인 형태로 신설하고 M2M 단말/모듈 표준화를 중국과 공조하여 추가

※ 자세한 내용은 TTA ICT 국제표준화 전문가 홈페이지(<http://expert.tta.or.kr/>) 참고

해외 ICT 표준화 동향 정보 목록 (12월 1일 ~ 31일)

■ ※ **음영표시** : 본문 수록

보도날짜	최 신 소 식	출처
2011.11.28	오픈 소스를 위해 영국 정부는 더욱 노력해야 함	COMPUTING.CO.UK
2011.11.29	MIIT 및 the PBOC, 모바일 결제를 위한 합동 표준채택작업 시작 발표	USITO
2011.11.30	디지털 사이니지(Digital Signage)는 차세대 디지털 혁명인가?	ITU
2011.12.01	중국 Huawei, LTE 표준 주도	VOICE&DATA
2011.12.02	ITU 및 IMPACT, 지난 12월 1일 남아시아에서 세계 첫번째 사이버 공격에 관한 훈련 실시	ITU
2011.12.02	ETSI TC, 신규 TETRA 표준 발표	ETSI
2011.12.02	일본, Green Data Center Best Practice 국제표준화	일본 총무성
2011.12.05	ITU, 신규 보고서 "Making TV Accessible" 발표	ITU
2011.12.05	IEEE, 현행 동축 분배 네트워크(Coaxial Distribution Networks) 상 EPON(Ethernet Passive Optical Network) 프로토콜 표준화 시작	IEEE
2011.12.05	일본총무성, 3.9세대 이동통신시스템 보급등을 위한 제도정비방안	일본 총무성
2011.12.06	ATIS, 원격 현장감(telepresence) 상호운용성에 관한 이니셔티브 시작	ATIS
2011.12.06	China Mobile, 상업적 이용을 위한 4G표준 시험 성공적으로 완료	People's Daily Online
2011.12.07	IEEE, NGSON의 기능적 아키텍처를 위한 표준인 IEEE 1903™ 승인	IEEE-SA
2011.12.07	ETSI 표준에 기반을 둔 ITS 협력 이동 시스템에 관한 플래그테스트 성공	ETSI
2011.12.07	IOS와 안드로이드는 오픈 인터넷을 방해	Enterpriseregulars
2011.12.09	미국 및 유럽, 스마트 그리드 표준개발에 대한 공동작업 합의	NIST
2011.12.09	LTE의 현재 시장점유율은 1%도 안되지만 잠재수요 풍부	3GPP
2011.12.12	호주 CA, 그린필드를 위한 국가브로드밴드 공동구 및 관 (Pit&Pipe) 규격 발표	CA
2011.12.12	WiGig Alliance, 두 개의 신규 PAL(Protocol Adaptation Layer) 규격 발표	WiGig Alliance
2011.12.13	W3C, 7개의 웹서비스 규격 발표	W3C
2011.12.14	SDR 및 CR은 전파자원 효율성을 증가시키며 장비 재사용을 향상	European Commission
2011.12.15	TIA, M2M 기술 및 사물통신(Internet of Things) 관련 표준 발표	TIA
2011.12.15	TV 대역 주파수의 활용을 촉진하기 위한 신규 Whitespace Alliance 설립	dmw
2011.12.16	일본, 클라우드 테스트베드 컨소시엄 설립	일본 총무성
2011.12.20	호주 CA, NBN 사용할때 소비자 만족을 향상시키는 산업QoS 가이드라인 개정	CA
2011.12.20	IrDA®(Infrared Data Association®), 통신속도 매초당 multi-gigabit의 요구를 충족시키기 위해 신규 WG 설립	PRWeb
2011.12.21	ITU, 신규 스마트그리드 표준 승인	ITU
2011.12.22	IEEE는 신규, 개정, 재확인된 표준과 신규 표준개발 프로젝트의 주체	IEEE-SA
2011.12.21	주요 일본 사업자, NFC에 대한 다양한 국제 표준의 적용을 위해 Japan Mobile NFC Consortium 설립 발표	BGR