



2019년 12월 첫째주

해외 ICT 표준화 동향

목차

본문 19.11.22 ITU, 세계전파통신회의(WRC) 폐회 - 미래 통신기술을 위한 합의

19.11.13 3GPP, '5G for the connected World' 신간 안내

19.11.14 oneM2M, IoT Week Korea 2019에서 oneM2M 표준 모멘텀 확보

단신 19.11.20 ITU, 세계전파통신회의(WRC) 저궤도위성 규제절차 채택

19.11.20 ITU, 텔레비전 표준화 작업 70 주년

19.11.25 중국, 5G 표준 필수 특허 세계 1 위

※ 게시물 보기

TTA 홈페이지 ▷ 자료마당 ▷ TTA 간행물 ▷ 표준화 이슈 및 해외 동향

1. ITU, 세계전파통신회의(WRC) 폐회 - 미래 통신기술을 위한 합의

ITU World Radiocommunication Conference agrees key parameters for future communication technologies

보도날짜 : 19.11.22

출 처 : <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2019-PR24.aspx>

- 본 회의는 IMT-2020 (5G 모바일)의 발전을 위한 추가 스펙트럼 할당 합의 및 미래 통신기술, 특히 지구 모니터링 및 우주 연구 위성 서비스 보호 제도에 중점을 둠
- WRC-19의 주요 이슈 및 발표 개요
 - IMT 추가 대역 할당 - 24.25-27.5 GHz, 37-43.5 GHz, 45.5-47 GHz, 47.2-48.2 and 66-71 GHz 대역에서 5G 모바일 네트워크 개발 촉진
 - 지구 탐사 위성 서비스(EESS, Earth exploration-satellite service) 보호 제도 - 위성 추적, 원격 측정 및 원격 제어를 할 수 있도록 22.55-23.15 GHz 주파수 대역에서 글로벌 할당을 제공하며 EESS 보호
 - 저궤도 위성군에 대한 규제 - 고정 위성 서비스내 저궤도 위성군에 대한 규제 절차를 수립하여 차세대 통신 기능 발전 기반 마련. 지구의 저궤도에 있는 수백에서 수천개의 위성으로 구성된 거대한 위성군은 원격 감지, 우주 및 상층 대기 연구, 기상학, 천문학, 기술 시연 및 교육뿐만 아니라 전 세계 통신에 대한 해결책이 될 것
 - 고고도 플랫폼 스테이션(HAPS, High-altitude platform stations) - 성층권 상공 플랫폼 HAPS에 추가적으로 할당된 주파수 대역으로 산간벽지에 저렴한 광대역 통신 접속을 촉진
 - WiFi 네트워크 - 기존 규제 조항을 개정하여 WiFi와 같은 공용 또는 사설 코어 네트워크에 대한 최종 사용자 무선 연결을 위한 RLANs를 포함하여, 실내 및 실외 사용과 무선 액세스 시스템에 대한 수요 증가를 모두 수용, 동시에 기존 위성 서비스로의 간섭 제한
 - 열차-선로변 무선통신시스템(RSTT, Railway radiocommunication systems between train and trackside) - 철도내 초고속 통신 환경을 위한 열차 및 선로 변 시스템의 배치 촉진하는 철도 무선 통신 시스템에 대한 결의 승인, 이를 통해 철도 트래픽 제어, 승객안전, 열차 운행 보안을 제공하는 철도 무선 애플리케이션을 위한 요구 반영
 - 지능형 교통 시스템(ITS, Intelligent transport systems) - 커넥트카, 교통 관리 개선, 안전 운전 지원 등 ICT를 통합한 ITS 기술 발전을 위한 ITU 권고(표준) 승인
 - 방송 위성 서비스(BBS, Broadcasting-satellite service) - 개발 도상국에 스펙트럼 궤도 자원에 다시 접근할 수 있는 우선순위를 주어 주파수 할당을 보호

- 글로벌 해상조난 안전시스템(GMDSS, Global maritime distress and safety system) - GMDSS의 적용 범위 확대 및 역량 강화
- 이동형 지구국(ESIM, Earth stations in motion) - 항공기, 선박, 기차내 사람들을 정지 궤도 위성을 사용하여 통신링크에 연결

■ 2023년 비전과 WRC-23 의제 미리보기

- ESIM과 고정 위성 서비스내 저궤도 우주 정거장의 통신 환경을 조사하여 항공기, 선박, 지상 교통수단에 안정적인 고대역폭 인터넷 서비스를 제공
- 고고도 IMT 기지국(HIBS, High-altitude IMT base stations) - HAPS에 지상 기반 IMT 기지국과 동일한 주파수 대역을 사용하여 서비스 소외 지역 및 외지에 모바일 광대역 연결을 확장
- 항공 모바일 애플리케이션 – 항공기 시스템의 HF 라디오, 새로운 공대공, 지대공, 공대지 비보안 항공 모바일 애플리케이션을 현대화하고, 새로 구성될 수 있는 항공 모바일 위성 서비스를 통해 지구-우주, 우주-지구 항공 VHF 통신을 지원
- GMDSS의 기능 향상 – 향상된 통신 기능, 추가 스펙트럼 및 위성 자원을 통해 GMDSS의 항해 기능(예시: e-navigation) 향상

※ WRC-19에 대한 세부 내용 및 업데이트는 [WRC-19 Press Room](#)을 참조

단신

1. 19.11.13. 3GPP, '5G for the connected World' 신간 안내

▷ 원문제목 : 5G for the connected World

▷ 원문링크 : <https://www.3gpp.org/news-events/2088-5g-for-the-connected-world>

- 3GPP의 의장단 다수가 저자로 참여하여 5G에 대한 세부 설명, 3GPP Release 15의 내용 및 LTE로 한정된 서비스보다 진보한 새로운 서비스 응용방안 등에 대해 수록
 - 특히 초저지연(URLLC, Ultra-reliable low latency communication)의 차이점과 향후 도전 과제 및 산업 활용 예상안을 포함
 - 승객과 차량의 안전을 유지하기 위해서는 V2V와 V2N 사이의 높은 신뢰도의 네트워크 및 초저지연 필요성이 강조
- 초저지연은 5G 시스템 구축에 새로운 과제들을 제공할 것이며 핵심 난제는 초고신뢰도와 초저지연 두 가지를 동시에 구축하는 것
 - 초저지연 구현의 핵심 구성요소는 전송시간 간격(TTI, Transmission time interval), grant-free UL transmission 및 reduced UE/gNB의 처리시간 단축에 필요한 새로운 숫자 체계임
 - 초고 신뢰도는 마이크로-다이버시티(SU-MIMO의 상위 계열), 매크로-다이버시티(다중 연결), 하이브리드 ARQ(H-ARQ), 간섭 완화, 향상된 채널 신뢰도 제어 기능을 제공

2. 19.11.14. oneM2M, IoT Week Korea 2019를 통해 모멘텀 강화

▷ 원문제목 : oneM2M standards gather momentum at IoT Week Korea 2019

▷ 원문링크 : <http://www.onem2m.org/news-events/newsmenu/news/342-onem2m-standards-gather-momentum-at-iot-week-korea-2019>

- oneM2M의 창립 멤버인 TTA는 IoT Week Korea 2019에 참여하여 oneM2M 부스를 운영
 - 표준기반 오픈 IoT 엣지 플랫폼 솔루션과 국전자부품연구원(KETI)의 oneM2M 기반 데이터 마켓플레이스 서비스를 전시
 - KETI의 oneM2M 기반 데이터 마켓플레이스 서비스는 사용자가 직접 마켓플레이스 포털을 통해 데이터를 사거나 팔 수 있으며 oneM2M 표준 기반 플랫폼과 정보 연동되어 데이터 매매 프로세스에 구매자와 판매자의 직접적인 간섭 없이 진행

3. 19.11.20. ITU, 세계전파통신회의(WRC) 저궤도위성 새로운 규제절차 채택

▷ 원문제목 : ITU World Radiocommunication Conference adopts new regulatory procedures for non-geostationary satellites

▷ 원문링크 : <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2019-PR23.aspx>

- ITU 세계전파통신회의(WRC-19)는 특정 대역 및 서비스에 저궤도위성 배치를 위한 혁신적 성과(milestone) 기반 규제를 채택
 - WRC-19에서는 저궤도 위성과 저궤도상의 위성군(mega-constellation)에 대한 배치 규제 절차를 확립하기로 합의
 - 혁신적 성과 기반으로 ITU의 국제 주파수 등록 원부가 실제 특정 주파수 대역 및 서비스에서 저궤도위성 시스템의 실제 배치를 합리적으로 반영하였는지 보장하기 위한 규제를 제공
- 다수의 위성 발사가 가능한 발사용 로켓이 개발됨에 따라 수백 또는 수천 개의 위성으로 구성된 위성군은 외딴 시골 및 지역 사회를 포함한 전지역에서의 통신을 위한 솔루션이 될 것
 - 위성군은 지구의 표면과 근접하기 때문에 저지연 광대역 주파수를 제공하며, 원격 감지, 우주 및 상층 대기 연구, 기상학, 천문학, 기술 시연 및 교육등에 이점을 제공
- 새롭게 채택된 규제에 따라, 저궤도위성 시스템 사용 종료 후 2년 이내 위성군의 10%를 배치해야 하며, 5년 내에 50%, 그리고 7년 이내에 모든 배치를 완료해야 함

4. 19.11.20. ITU, 텔레비전 표준화 작업 70 주년

▷ 원문제목 : ITU marks 70 years of television standards work

▷ 원문링크 : <https://www.itu.int/en/mediacentre/Pages/2019-PR22.aspx>

- ITU는 70년 전인 1949년 첫 TV용 기술 표준 발표를 발표한 후 현재까지 국제 표준을 개발하며 텔레비전 시청에 있어 시각 및 청각적인 발전을 도모
- ITU의 IMT-2020 주파수 할당 및 표준을 준수하는 5G서비스가 점진적으로 확산되고 기존 방송 및 인터넷 서비스의 융합으로 인해 미디어 콘텐츠, 데이터, 그리고 광대역 네트워크를 사용하는 애플리케이션의 융합을 이끌고 지상, 위성 그리고 인터넷 플랫폼을 통해 제공될 가능성이 있음
 - 이러한 “글로벌 플랫폼”은 향후 방송 기술과 비 방송 기술을 모두 사용하여 다양한 장치 및 수신 플랫폼에서 최종 사용자에게 콘텐츠를 쉽게 제공할 것으로 예상

5. 19.11.25. 중국, 5G 표준 필수 특허 세계 1 위

- ▷ 원문제목 : 5G标准必要专利 我国拥有量居全球首位
 - ▷ 원문링크 : http://paper.people.com.cn/rmb/html/2019-11/24/nw.D110000renrmb_20191124_9-01.htm
 - 최근 개최된 제1차 세계 5G 컨퍼런스에서 발표한 표준 필수특허 성명서에서 중국 기업이 34%로 세계 1위를 차지
 - 표준필수특허란 기술표준을 구현하기 위해 반드시 사용해야 하는 특허이며 기술산업의 핵심특허임
 - 베이징시 경제정보기술국 통계에 따르면 2019년 3월 현재 총 25개 업체가 5G 표준 1만3천여 건의 필수 특허를 공개했으며 이 중 20%가 화웨이에서 출원
 - 9월 기준 세계 5G 핵심기술 분야의 특허 출원 건수는 7만 건 이상이며 이 중 중국에서 접수된 신청서는 1만9334명으로 전체의 27%를 차지
-