



2021년 7월 셋째 주

해외 ICT 표준화 동향

목차

본문	21.07.07	중국 CCSA, 2021년 ICT 산업의 10대 트렌드 전망 소개
단신	21.06.28	WHO, 건강분야 인공지능(AI) 설계 및 사용의 6가지 기본원칙 제시
단신	21.07.02	독일 DIN, BIM(빌딩정보모델) 표준화 로드맵 초안 공개 검토 실시
단신	21.07.05	유럽 CEN과 ASD-STAN, 드론에 대한 표준 초안 공개 검토 실시
단신	21.07.06	중국 CCSA, TC5WG5 위원회 '5G 에지컴퓨팅 보안기술 연구보고서' 등 승인
단신	21.07.09	IEC, 전력 시스템을 위한 로봇틱스 기술위원회(TC 129) 신설
단신	21.07.14	(소개) 일본 TTC의 2021년도 표준화 핫 토픽

※ 게시물 보기

TTA 홈페이지 ▷ 자료마당 ▷ TTA 간행물 ▷ 해외 ICT 표준화 동향 정보

1. 중국 CCSA, '2021년 ICT 산업의 10대 트렌드 전망' 소개

2021年ICT行业十大趋势

보도날짜 : 2021.07.07.

출 처 : <http://www.ccsa.org.cn/detail/4294?title=2021年ICT行业十大趋势>

- 중국 CCSA는 '통신세계(通信世界)'지에서 발표한 '2021년 ICT 산업 10대 트렌드 전망'의 특집 기사를 소개함. 기사는 2021년 시작되는 14차5개년계획 정책을 통해 5G 애플리케이션 확산과 기술 혁신이 촉진될 것으로 전망

■ 10대 트렌드는 아래와 같음

1) '14차5개년계획(十四五)'을 통한 기술 강국의 출발, 고품질의 ICT 산업 발전 추진

- '14차5개년계획' 기간은 새로운 발전을 시작하는 중요한 시기로, 앞서 발표된 '국민경제·사회발전 제14차5개년계획 및 2035년 장기 목표 수립에 대한 제안(이하 2035년 제안)'의 과학 기술 혁신은 '14차5개년계획'의 중심이 될 것임. 또한, '신인프라(新基建)' 구축을 통해 ICT 산업 성장의 새로운 주기가 시작될 것임

2) 기술 혁신의 국가 전략화 및 자체 제품 연구 개발 강화

- '14차5개년계획' 뿐만 아니라, 중앙경제공작회의(中央经济工作会议)는 2021년 8대 과제 중 첫 번째 과제로 '국가 전략적 과학기술력 강화'를 명시. '2035년 제안'에서도 '자주적인 과학 기술'을 강조. 기업은 시스템 및 칩 등 산업 체인의 핵심 부문 자체 개발과 최고 수준으로의 설계 강화 등을 추진

3) 5G 구축 확대와 고품질 개발

- 중국은 5G 상용화 1년 만에 5G 네트워크, 단말 및 애플리케이션 등이 기대 이상의 발전을 이룸. 2021년은 종단간 네트워크 슬라이싱 및 밀리미터파 기술 테스트 추진에 중점. VR, 산업인터넷, 8K HD, 클라우드 등 각종 애플리케이션의 보급으로 5G 네트워크 수요가 높아지고 있으며, 2021년은 5G 융합 애플리케이션을 지속 개발. 5G 네트워크는 공장, 광산, 항만, 의료, 전력망, 운송, 보안, 교육, 문화 및 관광, 스마트 시티 등 다양한 버티컬 영역으로 진출하며 스마트 시대의 도래를 가속화할 것임

4) 규제 강화, 뉴노멀(新常态) 하에 성장 모색

- 중앙경제공작회의는 반독점 강화 및 무질서한 자본 확장을 막기 위해 2021년 주요 과제들을 제시. 구체적으로 플랫폼 기업의 독점 파악, 데이터 수집 및 사용 관리, 소비자 권리 보호에 대한 법적 규제 개선 등이 있음. ICT 사업의 경우, 엄격한 규제가 뉴노멀이며, 뉴노멀 하에서 변화와 혁신을 가속화하고 사용자의 권리와 이익을 보호하며 새로운 성장을 모색해야 함

5) 네트워크 구축 가속화 및 '디지털격차(数字鸿沟)'의 지속적 해소

- 정보, 융합, 혁신 인프라가 포함된 신인프라(新基建) 구축을 더욱 가속화. 2021년 5G 기지국수는 100만개를 넘어설 것으로 예상되며 기가비트 고정 광대역 네트워크의 대중화와 Wi-Fi6도 대규모 보급 예상. 5G, 기가비트, Wi-Fi6가 특징인 3기가시대는 사용자에게 원스톱초고속 인터넷 서비스를 제공할 것. 정보네트워크기반시설 건설로 '디지털격차'를 좁히고, 취약 그룹의 정보 사회의 통합을 지원

6) 산업인터넷의 급속한 발전

- 산업인터넷은 'Internet+'을 구체화하고, 다양한 산업 및 영역에서 구조적 업그레이드 및 고품질을 위한 아이디어와 방법을 제공. 모든 계층의 기반 시설이 점진적으로 개선됨에 따라 향후 몇 년 간 업계의 패턴이 재편될 것이며, 특히 자동차 제조에서 피할 수 없는 추세임. 2021년에는 5G 및 산업인터넷의 지속적 발전과 신인프라 등 관련 정책으로 산업인터넷의 가치는 더욱 부상할 것. 산업체인기업(产业链企业)에 대한 사용자, 데이터, 상업적 가치에 대한 심도있는 탐구와 새로운 블루오션 탐색 필요

7) 기업의 발전을 위한 디지털 전환 및 개방형 융합 가속화

- 2020년 코로나-19로 인해 다양한 산업 분야에서 온라인 비즈니스의 출시가 가속화되었고, 전통적인 기업은 디지털 혁신 촉진의 가치와 필요성을 인식함. 2021년에는 디지털 개발이 세계화를 촉진하여 더 많은 기업이 글로벌 산업 체인의 일부가 되도록 할 것임. 디지털화는 산업 제조, 부동산, 소매, 교육 등 다양한 산업의 형태를 변화시킬 것임

8) 클라우드 네트워크의 융합 촉진 및 사업자 전환 가속화

- 5G 상용화와 기업의 클라우드화가 가속화되면서 클라우드 네트워크 융합은 미래의 발전 추세가 되고 있음. 사업자는 클라우드 네트워크 융합의 이점을 활용하고, 5G, 빅데이터센터, 산업인터넷, 기타 디지털 인프라를 촉진하고, 모든 산업에 클라우드 네트워크 서비스를 제공하여 사회 전체가 디지털 경제로 전환할 수 있도록 함

9) 6G 연구개발, 각국별 경쟁 돌입

- 일본은 2030년까지 6G 실용화를 발표했으며, 영국 BT는 이미 7G를 전망. 2021년은 6G R&D를 착수, 차이나모바일, 차이나텔레콤 등의 통신사업자와 화웨이, ZTE 등 통신업체는 6G 통신기술 연구를 가속화할 것으로 예상

10) 양자 정보 기술의 급성장

- 최근 양자 정보 기술은 주요 국가의 관심사 중 하나가 되어 투자 지원이 강화되었음. 개발 방향은 양자통신, 양자측정, 양자 컴퓨팅 등 3개 영역을 포함하며 각각의 보안통신, 슈퍼컴퓨팅, 정밀탐지를 대상으로 함. 양자 컴퓨팅은 분야별, 업종별로 폭넓게 응용되어 미래 기술 혁신의 원동력이 될 것으로 예상

2. 21.06.28 WHO, 건강분야 인공지능(AI) 설계 및 사용의 6가지 기본원칙 제시

- ▷ 원문제목 : WHO issues first global report on Artificial Intelligence (AI) in health and six guiding principles for its design and use
- ▷ 원문링크 : <https://www.who.int/news/item/28-06-2021-who-issues-first-global-report-on-ai-in-health-and-six-guiding-principles-for-its-design-and-use>

- WHO(세계보건기구)는 건강분야 AI의 설계 및 사용에 대한 원칙을 제시하는 '보건을 위한 AI 윤리와 거버넌스 (Ethics and governance of artificial intelligence for health)' 보고서를 발간
 - 세계 의료 및 의약품 공급 개선에 AI의 활용을 위해서는 설계, 배치, 사용에 있어 윤리와 인권이 핵심에 있어야 함을 강조
- 보고서의 AI의 설계 및 사용에 대한 6가지 AI 기본원칙은 아래와 같음
 - 인간의 자율성 보호 (Protecting human autonomy)
 - 인간의 웰빙, 안전성, 공공 이익 증진 (Promoting human well-being and safety and the public interest)
 - 유연성, 설명가능성, 인텔리저빌리티(인간처럼 생각하는 지능) 보장 (Ensuring transparency, explainability and intelligibility)
 - 책임과 의무 강화 (Fostering responsibility and accountability)
 - 포괄성 및 형평성 보장 (Ensuring inclusiveness and equity)
 - 대응력 있고 지속가능한 AI 촉진 (Promoting AI that is responsive and sustainable)

3. 21.06.22 독일 DIN, BIM(빌딩정보모델) 표준화 로드맵 초안 공개 검토 실시

- ▷ 원문제목 : Normungsbildung BIM gemeinsam erarbeiten
- ▷ 원문링크 : <https://www.din.de/de/din-und-seine-partner/presse/mitteilungen/normungsbildung-bim-gemeinsam-erarbeiten-801200>

- 독일의 DIN은 빌딩 정보 모델링 분야의 표준 및 표준화에 대한 로드맵 초안을 공개하고, 관련 전문가 의견의 공개 모집을 시작함
- 로드맵은 국가, 유럽 및 국제 수준에서 빌딩 정보 모델 표준화의 전략적 방향을 제시
 - 빌딩 정보 모델의 디지털화를 통해 학제 간 협력과 다양한 인터페이스에서 안정적인 정보 교환을 위한 표준 기반 구축을 지원
 - 빌딩 정보 모델링 추진을 위한 정책적 프레임워크, 기존 건설 표준의 빌딩 정보 모델과의 호환성 보장 등 다양한 측면을 다룸
 - 최종 보고서는 연말에 발간되며, 금번 취합된 의견은 9월 전문가 워크숍에서 논의 예정

4. 21.07.05 유럽 CEN과 ASD-STAN, 드론에 대한 표준 초안 공개 검토 실시

- ▷ 원문제목 : CEN and ASD-STAN launched the public enquiry for a new standard on drones
- ▷ 원문링크 : https://www.cencenelec.eu/News/Brief_News/Pages/TN-2021-035.aspx

- 유럽의 CEN과 ASD-STAN(항공우주분야표준화 비영리산업협회)은 무인항공기(드론)에 대한 표준 초안*에 대한 공개 검토를 실시

* (prEN 4709-001) aerospace series - Unmanned Aircraft Systems - Part 001: Product requirements and verification

- 본 표준은 드론 시스템 및 운영자가 EU집행위원회의 위임규정**을 준수하기 위한 기술 규격 및 평가 방법을 제공하며, '오픈' 카테고리(클래스 C0, C1, C2, C3, C4 UAS)에서 작동하도록 승인된 모든 드론에 대한 제품 요구사항을 준수하는 것을 포함

** Commission Delegated Regulation (EU) 2019/945 of 12 March 2019 on unmanned aircraft systems and on third-country operators of unmanned aircraft systems

- 집행위원회는 유럽의 드론 생태계의 안전한 개발을 위한 프레임워크의 일환으로 일련의 표준을 개발하고 있음. 이와 함께 스마트하고 지속가능한 이동성을 위한 벡터로 드론을 개발하기 위해 2022년 '드론 전략 2.0 (A Drone strategy 2.0 for Europe to foster sustainable and smart mobility)'을 채택할 예정

5. 21.07.06 중국 CCSA, TC5WG5 위원회 '5G 에지컴퓨팅 보안기술 연구보고서' 등 승인

- ▷ 원문제목 : TC5WG5完成“5G边缘计算安全技术研究”等报告 推动5G应用安全发展
- ▷ 원문링크 : <http://www.ccsa.org.cn/detail/4291?title=TC5WG5完成‘5G边缘计算安全技术研究’等报告%20推动5G应用安全发展>

- 중국 CCSA의 TC5 WG5(무선보안및암호화 작업그룹) 위원회는 제90차 회의를 온,오프라인(하이브리드)으로 개최하고 5G 애플리케이션 보안 촉진 등을 논의

- “5G 에지 컴퓨팅 보안 기술 연구”, “버티컬 산업 비즈니스 및 LAN 비즈니스를 지원하는 5G 시스템 보안 연구”, “5G 네트워크 기반 응용 계층 인증 및 키 관리 기술 연구”, “5G 사업자 간 상호운용성 프로토콜 보안 위험에 관한 연구” 등 연구보고서 작성을 위한 연구주제를 선정. 연구보고서는 에지 컴퓨팅 및 응용 계층의 인증과 같은 5G 핵심 애플리케이션 보안 기술을 연구하고, 핵심 기술 및 문제에 대한 솔루션을 제시
- “5G 이동통신망 보안 기술 요구사항”, “5G 버티컬 산업을 위한 사업자 보안 기능 개방형 시스템에 대한 일반 기술 요구사항”, “5G 이동통신망 데이터 흐름 보안 기술 요구사항” 등 5개 항목의 검토 및 “포스트 5G 보안 요구사항 및 기술 연구”, “5G 네트워크 자동화 기반 보안 연구” 등 연구보고서를 승인

6. 21.07.09 IEC, 전력 시스템을 위한 로보틱스 기술위원회(TC 129) 신설

- ▷ 원문제목 : IEC sets up a new technical committee
▷ 원문링크 : <https://www.iec.ch/blog/iec-sets-new-technical-committee>

- IEC는 전력 시스템을 위한 로보틱스 기술위원회(TC 129, Robotics for electricity generation, transmission and distribution systems)를 신설
- TC 129는 발전소, 변전소, 송·배관 전선 등 전력 시스템에 적용되는 로보틱스의 표준화를 담당 (전력 시스템에서 로봇은 위험하거나 어려운 특정 업무를 수행하여 인간의 업무를 지원 및 대체 하도록 설계됨)
 - 표준화의 초기 범위는 용어, 설계, 기능 및 성능, 시험방법, 로봇과 정보 시스템 간 인터페이스, 운영방법 및 안전성, 보완 요구사항 등을 포함함. 또한, 로봇으로부터의 데이터 분석 뿐만 아니라 에지 컴퓨팅에 대한 표준을 개발
 - ISO TC 299(Robotics), IEC TC 82(Solar photovoltaic energy systems), TC 114(Marine energy) 등 타 기구의 기술위원회와 협업할 예정

7. 21.07.14 (소개) 일본 TTC의 2021년도 표준화 핫 토픽

- ▷ 원문제목 : 2021年度標準化ホットトピック
▷ 원문링크 : <https://www.ttc.or.jp/activities/hottopics>

- 일본 TTC(정보통신기술위원회)는 2021년도에 특히 주목하는 8개의 표준화 주제를 선정하고 이와 관련된 TTC의 전문위원회를 다음과 같이 제공

주제	관련 전문위원회
IoT, 스마트시티, oneM2M	IoT·스마트시티 전문위원회 oneM2M 전문위원회
AI, ML(머신러닝), 빅데이터	AI 활용 전문위원회 Network Vision 전문위원회
5G, 6G (Beyond 5G)	3GPP 전문위원회 이동통신망 관리 전문위원회 Network Vision 전문위원회
보안, 신뢰성	보안 전문위원회
양자 키 배분 (QKD)	보안 전문위원회 Network Vision 전문위원회
소프트웨어 오류	전송망 및 전자기 환경 전문위원회 통신 장비의 소프트웨어 오류 표준화애드혹(Ad-hoc)
V2X 차량용 멀티미디어	보안 전문위원회 커넥티드카 전문위원회
E-건강, e스포츠	멀티미디어 응용 전문위원회 전자정보건강관리(e-health) 특별작업반(SGG)