

보도시점 2023. 11. 12.(일) 12:00
(2023. 11. 13.(월) 조간)

배포 2023. 11. 12.(일) 09:00

디지털 시대의 핵심,

사물인터넷과 디지털 트윈 국제표준화 주도

- 사물인터넷 및 디지털 트윈 국제표준 서울총회 성료 -
- 국내 산업계 기술의 국제표준화 진출 기회 제공 -

과학기술정보통신부 국립전파연구원(원장 서성일)은 사물인터넷 및 디지털 트윈 국제표준화그룹(JTC 1/SC 41*) 제14차 총회를 11월 6일(월)~10일(금) 서울 엘타워에서 개최하였다고 밝혔다.

* ISO/IEC JTC 1/SC 41: 국제표준기구(ISO) 및 국제전기위원회(IEC)간 사물인터넷 및 디지털 트윈 공동표준화그룹

우리나라는 '16년 SC 41 설립부터 국제 간사국으로 사물인터넷과 디지털 트윈의 국제표준화를 주도하고 있으며, 이번 회의에서 우리나라는 3건의 표준화 과제*를 제안하여 신규 승인되었다.

* ①다중매체 수중통신 표준, ②디지털 트윈 트위닝 일치도 측정 기술보고서, ③홈 헬스케어 IoT 어플리케이션 기술보고서

이 중 다중매체 수중통신 기술은 기존 음향 방식의 수중통신을 보완을 위해 전송 속도 및 수중 환경에서 다양한 통신기술*을 혼합하여 목적 및 상황(거리/전송량/수중 생태계 등)에 맞게 제공하는 기술로, 이번 국제표준화를 통해 차세대 수중통신 기술 거버넌스를 확보할 것이다.

* 가시광/적외선 통신/자기장 통신 등

디지털 트윈 트위닝 일치도 측정 기술보고서는 디지털 트윈 시스템이 구현한 가상세계와 현실세계 간 일치도 측정 기준 및 방안을 제시함으로써, 다양한 디지털 트윈 시스템 간 품질 수준 비교에 활용될 것이며,

홈 헬스케어 IoT 어플리케이션 기술보고서는 IoT를 통한 홈 헬스케어 기기 제어 및 통합 건강 관리 서비스 구현 방법을 제시함으로써, 최근 급성장하고 있는 글로벌 홈 헬스케어 시장에서 국내 기술 주도권 확보에 기여할 것으로 예상된다.

아울러, 이번 국제회의는 제철, 헬스케어, 선박/해양 등 국내 산업계 및 해외 SC 41 참석자 등 120명이 참석한 특별 워크숍 세션을 운영하여 우리나라의 IoT 및 디지털 트윈 기술 우수적용사례를 홍보하고, 국제표준화 추진전략을 논의하기 위한 장을 마련하였다.

서성일 국립전파연구원 원장은 “SC 41 서울총회 개최를 통해 디지털 혁신의 핵심 요소기술인 IoT 및 디지털 트윈 국제표준화 무대에서 우리나라가 주도적 입지를 공고히하였으며, 국내 산업계의 참여 확대 발판을 마련하였다. 정부는 앞으로도 ICT 분야 표준선도국으로서 우리나라 전문가들의 국제표준화 활동을 위한 지원을 아끼지 않겠다” 고 밝혔다.

담당 부서	국립전파연구원 전파자원기획과	책임자	과장직무대리	채성철 (061-338-4410)
		담당자	사무관	김주석 (061-338-4430)
<공동>	한국정보통신기술협회 AI융합표준단	책임자	단 장	차순일 (031-724-0110)
		담당자	책 임	이종화 (010-5111-1074)



□ **회의 개요**

- 회의명 : ISO/IEC JTC 1/SC 41(사물인터넷 및 디지털 트윈) 제14차 국제회의
- 회의기간 : 2023년 11월 6일(월) ~ 10(금)
- 회의장소 : 대한민국, 서울 엘타워
- 참석인원 : 한국, 미국, 중국, 프랑스 등 약 120명(대면 75명) 참석
※ 우리나라는 (주)큐버, ETRI, KRISO 등에서 19명 참가

□ **회의 주요 결과**

- 총 4건(우리나라 3건/중국 1건)의 신규과제 개발 논의 결과, 우리나라 제출 3건은 개발 승인, 중국 제출 1건은 예비과제(PWI) 등록

<제 14차 국제회의 제출 신규과제 논의 결과>

순번	제목	IS/TR	제출국	WG	결과
①	Multi-modal underwater communication technologies – Part 1: Overview and Requirements	국제표준 (IS)	한국	WG7	개발 승인
②	Guidance for IoT application to home healthcare	기술 보고서 (TR)		WG5	
③	Technical Report on Correspondence measure of DTw twinning			WG6	
④	Guidelines for digital entity modeling	국제표준 (IS)	중국	WG6	예비과제 (PWI) 등록

- ① 다중매체 수중통신기술 - 제1부: 개요 및 요구사항(제안자: 국민대 원은태 교수)
 - (주요 내용) 다양한 통신기술(가시광/적외선/자기장 통신 등)을 혼합하여 환경(유속/탁도/생태계 구성 등)에 맞게 제공하는 기술
 - (결과) 미국/노르웨이/인도 등이 찬성 및 신규과제(NP) 제안 합의 (한국 명의 신규과제 제안 예정)

- ② 디지털 트윈 트위닝 일치도 측정 기술보고서(제안자: KAIST 한순홍 교수)
- (주요 내용) 디지털 트윈 시스템이 구현한 가상세계와 현실세계간 일치도 측정 기준 및 방안 제시
 - (결과) 우리나라는 CD 단계를 제안하였으나, 중국/인도 등 의견에 따라 WD 단계에서 기술보고서(TR) 개발 시작 합의

- ③ 홈 헬스케어 IoT 어플리케이션 기술보고서(제안자: 세라젬 클리니컬 이기원 대표)
- (주요 내용) IoT를 통한 홈 헬스케어 기기 제어 및 통합 건강 관리 서비스 구현 방법 제시
 - (결과) 중국 등이 찬성 및 기술보고서(TR) 개발 시작 합의

- 수중 음향통신 환경 영향성 검토 공동작업그룹(JWG) 설립
- 그룹명: 수중 음향통신의 해양 환경/생태계 영향성(컨비너: 미국)
 - 공동그룹: ISO/IEC JTC 1/SC 41 및 ISO/TC 43/SC 3(수중 음향)
 - 경과사항: SC 41의 수중 IoT 표준화 관련 유관 그룹과의 환경 영향성 공동 논의 필요성이 제기되어, 양 그룹 상호 협의 및 ISO/TC 43/SC 3의 JWG 설립 승인(2023.10)
 - 금번회의 결과: SC 41 차원의 내부 논의 및 설립 승인

□ 차기 회의

- 제15차 회의: 2024년 5월 / 핀란드 헬싱키
- 제16차 회의: 2024년 11월 / 중국

붙임 2 JTC 1/SC 41 개요

□ 개 요

- 명칭: 사물인터넷(IoT*) 및 디지털 트윈
* Internet of Things(IoT) and Digital Twin
- 간사국/간사: 한국 / 이주란(KSA), 이종화(TTA)
- 의장: Prof. François Coallier (캐나다) (임기: ~ 2025년)
- 회원국: 총 41개국
 - 정회원: 한국/중국/미국 등 31개국
 - 준회원: 폴란드 등 10개국
- 설립연도: 2016년 (1차 회의: 2017년 5월)
- 소관 표준 수: 총 44건
- 작업반

작업반	작업반장(컨비너), 국적	작업반명
WG3	Erin Bournival, 미국	IoT 기반표준 (IoT Foundational Standards)
WG4	Quan Wang, 중국	IoT 상호운용성 (IoT Interoperability)
WG5	(주)큐버 김용진 부사장 / 한국	IoT 응용 (IoT Application)
WG6	Sha Wei, 중국	디지털 트윈 (Digital Twin)
WG7	에이브노틱스 박진형 대표 / 한국	해양, 수중 IoT 및 디지털 트윈 응용 (Maritime, underwater IoT and Digital Twin Applications)

□ 회의 개최지

- 우리나라는 2017년 제1차 국제회의 후 두번째 개최

※연 2회(5월, 11월 개최) / 2020년~2022년 5월은 COVID-19로 원격회의 개최

2017		2018		2019		2020	
대한민국 서울	인도 뉴델리	독일 베를린	일본 요코하마	중국 충칭	러시아 상트페테르부르크	(원격회의)	
2021		2022		2023		2024	
(원격회의)		독일 베를린	미국 보스턴	대한민국 서울	핀란드 헬싱키	중국 (미정)	

□ IoT/디지털 트윈 국제워크숍

- 일 시 : 11월 8일 13:00 – 16:00
- 장 소 : 양재 엘타워 오르체홀 (5F)
- 참석자 : SC 41 국제회의 참석자 및 국내 전문가 등 약 120명
- 프로그램

시간	발표제목	발표자
----	------	-----

세션1: JTC 1/SC 41 Standardization strategy and issues on IoT and Digital Twin

13:00-13:20 (20)	ISO/IEC Standardization strategy on IoT and Digital Twin	Prof. François Coallier 캐나다 / École de technologie supérieure (ÉTS) SC 41 의장
13:20-13:40 (20)	Revolutionizing IoT Architecture Standardization	Ms. Erin Bournival 미국 / Dell Technologies WG 3 컨비너
13:40-14:00 (20)	ISO/IEC Standardization issues on Digital Twin ※ 사전 녹화	Ms. Sha Wei 중국 / China Academy of Information and Communications Technology (CAICT) WG 6 컨비너
14:00-14:15 (15)	Coffee Break	

세션2: Technical trends and issues related to IoT and Digital Twin in Korea

14:15-14:40 (25)	Inter-operable Home Healthcare IoT Device Platform for Accessible Healthcare	이기원 대표 세라젬 클리니컬
14:40-15:05 (25)	Virtual Sensor use-cases and technical challenges	이정한 차장 현대제철
15:05-15:35 (25)	Maritime connectivity technologies	박진형 대표 에이브노틱스

세션3: Wrap-up

15:30-16:00 (30)