

보도일시	2019. 11. 5.(화) 조간(온라인 11. 4. 12:00)부터 보도해 주시기 바랍니다.		
배포일시	2019. 11. 4.(월) 09:00	담당부서	정보통신방송기술정책과
담당과장	박태완(044-202-6230)	담당자	강동완 사무관(044-202-6234) 송현경 주무관(044-202-6236)
관련기관	한국정보통신기술협회(TTA) 강석규 팀장(031-780-9068), 고준호(031-780-9052)		

2020년 ICT 표준의 나아갈 방향은?

- 과기정통부, 2020 ICT 표준화전략맵 발간 -

- 5G 등 ICT 핵심분야 국제표준화 대응전략 제시 -

- 과학기술정보통신부(장관 최기영, 이하 '과기정통부')는 “4차 산업혁명 시대 정보통신기술(이하 'ICT')의 국제표준화 경쟁력 확보를 위한 체계적인 표준화 선도전략을 제시하는 「ICT 표준화전략맵 2020」을 11월 5일 발간한다.”라고 밝혔다.
- ICT 표준화전략맵은 지난 2002년부터 매년 발간되어 정부 정책 및 민간 표준화 활동의 전략방향을 제시하는 지침서로 쓰이고 있으며, 관련 기업 및 국민들이 국내외 ICT 표준 동향 정보와 표준화 활동 기초자료 등으로 활용되고 있다.
- 이번 2020년 전략맵은, 한국정보통신기술협회(회장 박재문, 이하 'TTA')를 통해 ITU, JTC1, ISO, IEC 등 공식표준화기구를 포함한 주요 표준화 기구 총 109개에서 다루고 있는 표준이슈를 분석하여, 집중대응이 필요한 6개 분야*, 15개 중점기술, 242개의 중점 표준화 항목을 발굴·제시하였다.

* 미래통신·전파, SW·AI, 방송·콘텐츠, 디바이스, 블록체인·융합, 차세대보안


- 특히, 올해는 5G, 지능정보, 블록체인 등 D.N.A. 핵심·기반 기술 뿐만 아니라, 혁신성장 견인을 위한 공장, 시티, 팜, 헬스 등 분야별 스마트기술(스마트X)과 무인기, 선박, 자동차를 포함하는 무인이동체 등 ICT 융합 신산업 분야에 대한 국제표준화 대응전략이 제시되었다.



< ICT 표준화전략맵 15개 중점기술 >

- 이를 위해 TTA는 지난 2월부터 산학연 표준 전문가 350명과 함께 23개 전담위원회를 중심으로 140회에 이르는 회의를 거쳐 표준화 전략맵 발간을 추진해 왔다.
- 과기정통부 장석영 정보통신정책실장은 “4차 산업혁명으로 인해 급변하는 세계 시장 환경에서 고립되지 않기 위해서는 표준의 확보가 필수적”이며, “이번에 발간되는 「ICT 표준화전략맵 2020」이 우리나라 ICT 기술의 국제표준 반영 및 세계 시장 선점을 위해 관련 기업, 학계, 연구계에서 긴요하게 활용될 수 있을 것으로 기대한다.”라고 밝혔다.
- 참고로, 동 자료는 산학연관에 책자로 400여부 배포될 예정이며, 11월 5일부터 홈페이지(www.tta.or.kr)를 통해 누구나 무료로 내려 받아 볼 수 있다.

- 붙임 1. ICT 표준화전략맵 2020 추진 현황
2. 15개 중점기술 개요 및 주요 표준화 대상

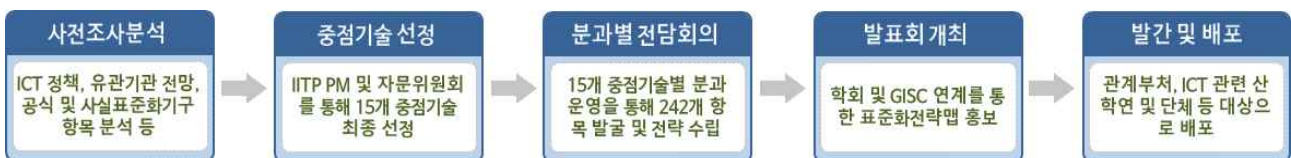
	<p>이 자료에 대하여 더욱 자세한 내용을 원하시면 과학기술정보통신부 강동원 사무관(☎ 044-202-6234)에게 연락주시기 바랍니다.</p>
---	--

□ 전략맵 개요

- (목적) ICT 중점기술별 국제표준화 추진 전략을 산·학·연·관에 제공하여 국제표준 선점 지원과 이를 통한 국가표준 경쟁력 제고(매년 연동계획)
 - ※ 근거 : 국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정 제4조(사전조사 및 기획), 정보통신·방송 연구개발 관리규정 제15조(사업별 지원분야 발굴)
- (추진방법) 사전 조사·분석 → ICT 중점기술 선정 → 위원회 구성 → 표준화전략 수립 → ICT 표준화전략맵 발표 → 발간·배포
- (활용) 정부 정책 및 민간 표준화 활동의 일관된 전략방향 제시
 - * (정부) 표준화 정책 수립, 차년도 표준개발과제 및 R&D-표준화 연계과제 기획시 사용
 - ** (민간) 산·학·연 배포를 통해 국내외 표준화활동 가이드라인으로 활용

□ 추진경과

- '18.11~12월: ICT 중점기술 선정을 위한 사전 조사·분석
 - * △주요선진국(미국, 유럽 등) 및 국내 ICT 정책, △기관·언론·매체 선정 유망기술, △주요기구(ITU, JTC1 등) 핵심 표준화 항목, △전문가 조사 등
- '19.1~2월: 사전 조사·분석 기반 15개 중점기술 선정, 전담반 구성(350명)
 - * IITP 분야별 PM 및 ICT 표준화전략맵 자문위원회를 통해 중점기술 최종 확정
- '19.2~6월: 분과별 Kick-Off 미팅 및 1~5차 집중 검토회의를 통해 초안 개발(분과회의 총 132회 개최, 242개 주요 표준화 항목 발굴)
 - * KISTA 특허 전문가 20명으로 구성된 특허분석 자문위원회 운영
- '19.7~10월: ICT 표준화전략맵 초안 수정 보완 및 발표회 개최
 - * 학회 연계 ICT 표준화전략맵 초안 발표회 개최(총 4회)
 - * 글로벌 ICT 표준 컨퍼런스(GISC 2019, 10.15~18, 양재 엘타워)와 연계



< ICT 표준화전략맵 추진절차 >

□ 주요내용

○ (중점기술) IITP의 '6대 기술분류체계'에 따른 15개 중점기술 분야를 선정

ICT 6대 분야	15개 중점기술	표준화 항목(242개)
미래통신·전파	5G 이동통신	'eMBB(enhanced Mobile BroadBand) 전송접속 기술 표준' 등 15개 항목
	WLAN/WPAN	'인체통신 표준' 등 14개 항목
	지능형 네트워크	'SDN 광역망 및 종단 간 하이브리드 연동/전송계층 표준' 등 17개 항목
	전파응용	'전기차(EV) 무선전력전송 기술 표준' 등 18개 항목
SW·AI	지능정보	'실시간 동시통역 표준' 등 19개 항목
	클라우드컴퓨팅	'멀티 클라우드 개념 및 요구사항 표준' 등 11개 항목
방송·콘텐츠	실감방송·미디어	'실감형 비디오 부호화 기술 표준' 등 15개 항목
	실감형 콘텐츠	'VR 휴먼팩터 표준' 등 20개 항목
디바이스	무인이동체 ICT	'IP기반 차량 네트워킹을 위한 IPWAVE 표준' 등 22개 항목
블록체인·융합	사물인터넷	'철도 IoT 서비스 표준' 등 15개 항목
	스마트X	'스마트시티 데이터 플랫폼 아키텍처 표준' 등 33개 항목
	블록체인	'분산원장기반의 지불결제 서비스에 대한 보안 위협 및 보안 요구사항 표준' 등 11개 항목
	공공안전/재해예방 ICT	'통신재난 대응 기술 표준' 등 11개 항목
차세대보안	정보·물리보안	'생체신호기반 텔레바이오 인증기술 표준' 등 11개 항목
	융합보안	'블록체인기반 IoT 보안 프레임워크 표준' 등 10개 항목

< ICT 표준화전략맵 15개 중점기술 분야 >

- (표준화 추진전략) 242개 주요 표준화 항목을 국제표준화단계와 선진국 대비 국내 R&D 및 표준화 수준 등을 고려한 5개 추진전략에 매핑
 - (차세대공략) 미래 핵심기술 및 유망서비스 신규 표준 제안을 통해 표준화를 선점할 수 있는 분야
 - ※ ‘전파응용’ 기술의 ‘미래 수중통신 융합 표준’ 항목 등 54건(22.3%)
 - (선도경쟁공략) 표준화 경쟁이 치열하지만 국내역량이 높아 국제표준 선도가 가능한 분야
 - ※ ‘사물인터넷’ 기술의 ‘IoT 서비스 통합 데이터 모델(oneDM) 표준’ 항목 등 118건(48.8%)
 - (추격/협력공략) 국제표준화가 활발히 진행 중인 분야 중 국내 진입 시기가 다소 늦어졌지만, 타 국가의 표준화 수준에 도달하기 위해 후발주자로서 추격하거나 다각화된 협력이 필요한 분야
 - ※ ‘무인이동체 ICT’ 기술의 ‘자율주행시스템 및 운영제어 기술 표준’ 항목 등 14건(5.8%)
 - (지속/확산공략) 국제표준화가 거의 완료단계이나 국내역량이 높아 후속/개정 표준화에서의 선도가 예상되며, 표준 기반 서비스 및 시장 확산에 집중이 필요한 분야
 - ※ ‘5G 이동통신’ 기술의 ‘eMBB 전송 접속 기술 표준’ 항목 등 44건(18.2%)
 - (전략적수용) 국제표준화가 거의 완료된 분야 중 국내역량은 낮지만 전략적으로 수용이 필요한 분야
 - ※ ‘융합보안’ 기술의 ‘스마트헬스 보안 표준’ 항목 등 12건(5.0%)



< 주요 표준화 항목 242개에 대한 5대 추진전략 분포 >

□ 향후 일정

- 11~12월: ICT 표준화전략맵 2020 발간 및 배포

* 관계 부처, ICT 관련 산·학·연 및 단체 등 대상으로 배포

분야	중점기술	개요	주요 표준화 대상 및 Target 기구
미래통신 · 전파	5G 이동통신	초고속 대용량, 초저지연, 고신뢰성 및 대규모 사물인터넷 서비스를 지원하는 무선 액세스망 및 코어망 기술	(대상) 무선, 서비스 지원, 네트워크 기술 등 표준화 (기구) ITU-R, ETSI, 3GPP, 5GAA, IEEE, SAE, O-RAN Alliance
	WLAN/WPAN	마이크로파 비면허대역, 적외선 대역 및 가시광 대역을 사용하여 수(십) 미터 반경 내의 단말들에게 초고속 인터넷 서비스를 제공하는 WLAN 기술과 수 미터 혹은 인체 영역까지의 개인 공간에서 커넥티드 디바이스를 기반으로 스마트 개인 연결 서비스를 제공하는 WPAN/WBAN 기술	(대상) IEEE.11ba/bb/bc/bd/be, Wi-Fi Alliance, 인체통신, IEEE 802.15.4w/4z/12/13, OWC, 블루투스 등 표준화 (기구) IEEE, Wi-Fi Alliance, IEC, JTC1, ETSI, Bluetooth SIG
	지능형 네트워크	4차 산업혁명을 견인하는 초연결 지능형 네트워크 구축과 이를 통한 혁신적 서비스 제공에 필요한 네트워크 및 인프라 기술	(대상) SDN, NFV, 네트워크 지능, 저지연/시간-확정형 네트워크, 양자 정보통신, 네트워크 구조, 전달망, 유무선 액세스 등 표준화 (기구) ITU-T, JTC1, IEC, ETSI, IEEE, IETF /IRTF, 3GPP, MEF, OIF, ONF, BroadBand Forum, AVnu, OPEN Alliance, OPC
	전파응용	전자기파와 음파의 본질적 속성을 이용하는 다양한 기술 분야를 포괄하는 개념으로 무선전력전송, 수중통신, 위성통신, 전자파환경 기술을 포함	(대상) 무선전력전송, 수중통신, 위성통신, 전자파환경 등 표준화 (기구) IEC, ITU-R, ITU-T, JTC1, IEEE, ETSI, APT, WPC, AirFuel Alliance, NATO, CCSDS, ICAO, DVB
SW · AI	지능정보	인간의 지능을 모방한 인공지능 기술을 기반으로 대량의 데이터 생성·저장·분석 및 이를 활용하는 빅데이터와 실시간 반응·무인 의사결정을 제공하는 로봇 분야로 구성되어 이를 통합 연계한 지능정보 응용 서비스를 제공하는 기술	(대상) 인공지능, 빅데이터, 로봇지능, 지능 정보 응용 등 표준화 (기구) ITU-T, JTC1, ISO, Khronos Group, W3C, IMS, IEEE
	클라우드컴퓨팅	IT 자원(SW, 스토리지, 서버, 네트워크, 플랫폼 등)을 필요한 만큼 빌려서 사용하고, 서비스 부하에 따라서 실시간 확장성을 지원 받으며, 사용한 만큼의 비용을 지불하는 컴퓨팅 기술	(대상) 기반, 데이터 활용, 상호 연동 등 표준화 (기구) ITU-T, JTC1, DMTF, ETSI, OCP, SNIA
방송 · 콘텐츠	실감방송·미디어	사실감과 현장감을 표현하는 초고품질/초실감미디어를 방송 및 유무선 통신망을 통하여 제공하고, 시공간과 기기 제약 없이 이용자에게 융합적이고 지능적으로 전달해주는 기술	(대상) UHD TV, 디지털 라디오, 몰입형 미디어 방송, 실감미디어 부호화, 실감미디어 저장 및 처리기술 등 표준화 (기구) ITU-R, ITU-T, JTC1, JVET, ISO, ETSI, ATSC, DVB, W3C, SMPTE, AMWA, HbbTV, CTA, RadioDNS, SCTE
	실감형 콘텐츠	주거, 여가, 이동, 교육, 경제 활동 등 생활 전반에서 소비자의 필요와 선호에 따라 고품질의 정보를 실감할 수 있는 방식으로 제공하기 위한 기술	(대상) 비디오 콘텐츠, MR/VR, 오감 미디어 콘텐츠, 홀로그래픽 콘텐츠, 콘텐츠 중심 사물인터넷, 웹 기반 콘텐츠 플랫폼, 게임, 디지털 가상화, 전자출판 등 표준화 (기구) JTC1, IEC, W3C, GSA, IEEE, Khronos Group, EMVCo

분야	중점기술	개요	주요 표준화 대상 및 Target 기구	
디바이스	무인이동체 ICT	이동체 스스로 외부의 환경을 인식해 상황을 판단하여 자율적으로 운행하거나 또는 원격조종을 통하여 임무를 수행하는 육해공 분야별 자율자동차, 자율운항선박, 드론 및 무인항공기를 포함한 이동체의 안전 운행을 위한 기술	(대상) 자율주행시스템 및 운영제어, 디지털 인프라, 차량 통신, 자율자동차 SW 플랫폼, 자율운항 선박 및 제어, 해상 연결성, 무인기 통신, 무인기 탐지 및 회피, 무인기 교통관리 (UTM) 등 표준화	
			(기구) ITU-R, ITU-T, ISO, IEC, SAE, W3C, AUTOSAR, IMO, IALA, IMEA/NMEA, MCC, IACS, INAS, ICAO, JARUS, RTCA, EUROCAE, 3GPP, Global UTM	
블록체인 · 융합	사물인터넷	인터넷을 기반으로 다양한 물리적(physical) 및 가상(virtual)의 사물들을 연결하여 언제 어디서나 상황에 맞는 상호작용과 지능화를 통해 자율적인(autonomous) 융합 서비스를 제공하는 인프라 기술	(대상) 서비스, 플랫폼, 네트워크, 디바이스 등 표준화	
			(기구) ITU-R, ITU-T, JTC1, ISO, ETSI, IETF, oneM2M, OCF, OMA, W3C, 3GPP, Bluetooth SIG, Z-wave, ZigBee Alliance	
	스마트 X	공장	제품 기획·설계, 생산, 유통, 서비스 등 제품수명 주기의 쏘과정을 ICT기술로 통합하여 고객 맞춤형 제품을 최소의 비용·시간으로 생산하는 미래형공장	(대상) 플랫폼, 연동, 서비스, 3D 프린팅 등 표준화
				(기구) ITU-T, JTC1, ISO, IEC, 3GPP, oneM2M, ETSI, NIST, ISA 95, MESA, OAGi, VDI/VDE, IVI, IIC, VDMA, Khronos Group, OMA SpecWorks
		시티	스마트도시기반시설을 건설하여 스마트도시서비스를 제공하기 위한 건설·정보통신 융합기술과 정보통신기술	(대상) 인프라, 플랫폼, 서비스 등 표준화
				(기구) ITU-T, JTC1, ISO, IEC, oneM2M, ETSI, GSMA, TM Forum
	팜	농축산물의 생산성 향상과 효율적인 유통·물류를 실현시키기 위해 기존 농축산 분야의 생산·유통·물류 단계에 지능정보 ICT를 접목한 융합기술	(대상) 시설원예/노지과수, 축산, 유통·물류, 농업 로봇 SW, 서비스 등 표준화	
			(기구) ITU-T, JTC1, ISO, oneM2M, OCF, W3C, GS1 EPCIS & CBV	
헬스	정보통신 기술을 기반으로 질병의 예방, 상태 파악, 진단, 건강관리 등 맞춤형 보건의료서비스를 제공하기 위한 기술	(대상) 데이터, 플랫폼, 디바이스 등 표준화		
		(기구) ITU-T, JTC1, ISO, IEC, IEEE, OCF, oneM2M		
블록체인	네트워크 참여자가 공동으로 거래 정보를 검증하고 해시기반으로 블록 처리하여 기록·보관함으로써 공인된 제3자 없이도 무결성 및 신뢰성을 확보하여 분산원장을 가능하게 하는 기술	(대상) 기반, 플랫폼 및 연동, 응용, 보안 및 관리 등 표준화		
공공안전/ 재해예방 ICT	국민의 안전을 지키고 재해를 예방하는데 활용될 수 있는 ICT 융합기술	(대상) 인프라 및 응용 서비스, 사전예방 및 대응 서비스 등 표준화		
차세대 보안	정보·물리보안	ICT 환경에서 전달·저장되는 정보의 위/변조, 유출, 해킹, 서비스거부 등을 비롯한 각종 불법 행위로부터 안전하게 보호하고, 물리적 공간에서의 보안 침해 사고를 방지하기 위한 기술	(대상) 암호, 인증, 물리보안, 사이버 위협 대응, 보안관리·평가, 5G 보안 등 표준화	
			(기구) ITU-T, JTC1, ISO, IETF, W3C, FIDO, CCRA, IEEE	
융합보안	4차 산업혁명 시대의 ICT와 의료, 제조, 바이오산업, 자동차, 금융 등 다양한 산업 분야 간의 융합이 이루어진 사물인터넷, 자율자동차, 무인항공시스템, 스마트공장, 스마트헬스, 핀테크 등의 보안 기술	(대상) 사물인터넷, 자율자동차, 무인항공시스템, 핀테크, 스마트공장, 스마트헬스 등 표준화	(기구) ITU-T, JTC1, ISO, IEC, 3GPP, OCF, oneM2M, ISA 99, FIDO	