프로그램 바로가기

10th Anniversary

GISC 2026

Global ICT Standards Conference 2026

ICT Standards and Intellectual Property: Shaping the Physical AI



주최 과학기술정보통신부 지식재산처 주관 국립전파연구원 TTA IITP KEA kista ETRI

GISC 2026

Global ICT Standards Conference 2026

목차

01. 인사말 03

02. 행사구성 04

03. 세부시간표 05

04. 기조연설 11

05. 토크콘서트 12

06. 세부프로그램 13

인사말

글로벌 ICT 표준 컨퍼런스 ('17~)

인공지능(AI)을 비롯한 첨단기술의 발전과 디지털 전환은 산업과 사회 전반에 새로운 변화와 혁신을 이끌고 있습니다. 특히 로봇, 자율주행 등 AI가 현실 세계와 직접 상호작용하는 피지컬 AI(Physical AI) 시대로의 전환이 본격화되면서, 기술 간 상호운용성과 신뢰성을 확보하고 혁신과 산업 경쟁력을 뒷받침하는 ICT 표준과 지식재산의 중요성이 더욱 커지고 있습니다. 대한민국이 글로벌 디지털 선도국가로서 지속적인 발전을 이어가기 위해서도 표준과 지식재산을 연계한 전략적 접근과 국제 협력이 중요합니다.

올해로 10주년을 맞이하는 글로벌 ICT 표준 컨퍼런스(GISC 2026)는 "ICT Standards and Intellectual Property: Shaping the Physical AI"를 주제로, 피지컬 AI 시대의 표준화 전략과 지식재산의 발전 방향을 논의합니다. 이번 컨퍼런스가 다양한 분야의 전문가와 이해관계자들이 지식과 경험을 나누고, 글로벌 협력을 바탕으로 새로운 기술적 과제와 기회를 모색하며, 미래 ICT 혁신의 방향을 함께 그려 나가는 자리가 되기를 기대합니다.

Rapid advances in artificial intelligence (AI) and other emerging technologies are transforming industries and societies worldwide. As Physical AI—where AI systems such as robots and autonomous vehicles interact directly with the physical world—continues to evolve, ICT standards and intellectual property (IP) are becoming increasingly important in ensuring interoperability, building trust, and fostering innovation and industrial competitiveness. Addressing these changes requires strategic approaches that connect standards and IP, supported by international collaboration.

Marking its 10th anniversary, the Global ICT Standards Conference (GISC 2026) brings together experts and stakeholders from around the world under the theme "ICT Standards and Intellectual Property: Shaping the Physical AI." The conference will explore standardization strategies and the evolving role of intellectual property in the era of Physical AI, while fostering dialogue and collaboration to address emerging challenges and opportunities. GISC 2026 aims to serve as a platform for exchanging knowledge and experience, strengthening global partnerships, and shaping the next decade of ICT innovation.

10th Anniversary

GISC 2026

Global ICT Standards Conference 2026

ICT Standards and Intellectual Property: Shaping the Physical AI

2026. 11. 2.(월) – 4.(수)

<table>
<tr><th colspan="2">일정</th><th>트랙 A – 그레이스홀 A(6F)</th><th>트랙 B – 그레이스홀 B(6F)</th></tr>
<tr><td rowspan="4">1일차
11. 2.(월)</td><td>오전</td><td colspan="2">09:30~10:00 기조연설 : 제조 피지컬 AI (장영재 석좌교수, KAIST)
10:00~11:00 토크콘서트 : 피지컬 AI 시대, 미래 10년을 향한 대담
11:00~11:15 인사말 : 개회사/환영사/축사
11:15~11:25 AIPP 소개 : AIPP, 산업이 함께 만드는 AI 표준(TTA, ETSI)
11:25~12:00 시상식 : ICT 표준 및 특허경영대상 유공 시상</td></tr>
<tr><td rowspan="3">오후</td><td>글로벌 표준전략 세미나 I</td><td>ICT 표준 및 특허 성과발표회</td></tr>
<tr><td>(세션 1) 글로벌 AI 표준화의 미래 : 사실표준화 리더십과 역할</td><td rowspan="2">(세션 1) 내 삶 속으로 들어오는 AI : ICT 표준 R&D 신규과제 발표회</td></tr>
<tr><td>(세션 2) 산업계 주도 AI 표준화 : 글로벌 AI 파트너십 프로젝트</td></tr>
<tr><td rowspan="4">2일차
11. 3.(화)</td><td rowspan="2">오전</td><td>(세션 3) 측정 가능한 AI, 실행 가능한 표준 :
AI 평가 벤치마크와 AI 레디 표준</td><td>(세션 2) ICT 특허경영대상 수상기업 발표회</td></tr>
<tr><td>글로벌 표준전략 세미나 II</td><td>ICT 표준특허 세미나</td></tr>
<tr><td rowspan="3">오후</td><td>(세션 1) 새로운 AI 시대의 형성 : 글로벌 표준화 정책과 전략</td><td>(세션 1) AI 시대의 ICT 표준특허 전략과 디지털 주권 경쟁</td></tr>
<tr><td>(세션 2) 글로벌 양자 생태계의 미래 :
풀 스택 기술과 글로벌 표준화 전략</td><td>(세션 2) ICT 이머징 기술 표준특허 이슈 및 사례</td></tr>
<tr><td>(세션 3) 우주기반 초연결 시대를 향하여 :
차세대 위성통신 비전과 전략</td><td>피지컬 AI ICT 융합 표준 프레임워크 공청회</td></tr>
<tr><td colspan="3">(부대행사) TTA-ETSI EU CRA 표준화 협력 세션 (비공개)</td></tr>
<tr><td rowspan="4">3일차
11. 4.(수)</td><td rowspan="2">오전</td><td>AX 시대 표준 인사이트:
기업·전문가·사실표준이 만드는 생태계</td><td rowspan="3">ICT 미래혁신 표준 세미나 :
디지털 혁신기술과 기반기술</td></tr>
<tr><td>(세션 1) AX 스케일업: 표준이 이끈 기업 성장</td></tr>
<tr><td rowspan="2">오후</td><td>(세션 2) AI 표준의 과거와 현재, 명장이 예견하는 미래</td></tr>
<tr><td>(세션 3) 인공지능의 미래 :
Core AI에서 피지컬 AI까지의 사실표준화 동향</td><td colspan="2">(부대행사) 표준 역량 구축 워크숍 (비공개)</td></tr>
</table>

Program - Day1

일정(Date)	트랙 A - 그레이스홀 A(Track A - Grace Hall A)	
글로벌 표준전략 세미나 I Global Standards Strategy Seminar I		
	(세션 1) 글로벌 AI 표준화의 미래: 사실표준화 리더십과 역할 (Session 1) The Future of Global AI Standardization: De Facto Standardization Leadership and Roles	**Moderator: Daejung Kim** Vice President TTA
13:30~14:00	글로벌 SDO와 사실표준화 기구의 AI 표준화 추진 전략 AI Standardization Strategies of Global SDOs and De Facto Standards Organizations	**TTA: Daejung Kim**
		ETSI: Jan Ellsberger
		TTC: Iwata Hideyuki
		MLCo: Peter Mattson
	(세션 2) 산업계 주도 AI 표준화: 글로벌 AI 파트너십 프로젝트 (Session 2) Industry-Led AI Standardization: The AI Partnership Project	**Moderator: Kangchan Lee** Head of the Standards Research Division ETRI
14:00~14:20	글로벌 AI 파트너십 프로젝트(AIPP) 개요 및 설립추진 현황 Towards a Global AI Partnership Project (AIPP)	**Ultan Mulligan** Chief Services Officer ETSI
14:20~14:40	인공지능 분야에서의 ETSI 활동 및 AIPP에 대한 전망 ETSI Activities in the field of Artificial Intelligence and Perspectives for the AIPP	**Markus Mueck** Chair of the ETSI Board, Apple Regulatory, Standards & Compliance Lead · ETSI & Apple
14:40~15:00	LG전자가 바라보는 Agent 가전·AI Home의 등급체계와 발전 방향 LGE's view on Agent Appliances and AI Home: Levels and Future Directions	**Sang Won Lee** Team Lead LG Electronics
15:00~15:20	네트워크에서 피지컬 AI까지, AIPP 표준화 전략 AIPP Standardization Strategy: From Networks to Physical AI	**Seungwoo Oh** Senior Research Engineer KT
15:20~15:40	산업 AX를 위한 피지컬 AI와 표준 전략 Physical AI and Standardization Strategies for Industrial AX	**Youngbin Noh** Team Lead NC AI
15:40~16:00	Break Time	
	(세션 3) 측정 가능한 AI, 실행 가능한 표준: AI 평가 벤치마크와 AI 레디 표준 (Session 3) Measurable AI, Executable Standards: AI Evaluation Benchmarks and AI-Ready Standards	**Moderator: SangBeom Ham** Standards Officer Microsoft
16:00~16:30	MLCommons 인공지능 성능 평가 표준화 전략 Standards and benchmarks to responsibly unlock AI value for enterprise	**Peter Mattson** President MLCommons
16:30~17:00	IEEE AISC 국제 AI 표준화의 최근 동향 및 전략적 시사점 Recent trends and Strategic Implications of IEEE AISC International AI Standardization	**Richard Tong** Chair IEEE Artificial Intelligence Standards Committee (AISC)
17:00~17:30	AI 레디(AI-Ready) 표준 생태계 조성 추진 현황 Progress on Establishing an AI-Ready Standardization Ecosystem	**Suntae Kim** Professor Jeonbuk National University
17:30~18:00	글로벌 AI 안전·신뢰 표준화 전략 Global Standardization Strategy for Safe and Trustworthy AI	**Sungpil Shin** Senior Researcher AI Safety Institute

Program - Day1

일정(Date)	트랙 B - 그레이스홀 B(Track B - Grace Hall B)	
ICT 표준 및 특허 성과발표회 ICT Standard and Patent Performance Presentation		
	(세션 1) 내 삶 속으로 들어오는 AI: ICT 표준 R&D 신규과제 발표회 (Session 1) AI in Everyday Life: Presentation of New ICT Standards R&D Projects	**모더레이터: 김형준 연구전문위원** 한국전자통신연구원(ETRI)
13:30~13:35	오프닝 Opening	**모더레이터: 김형준 연구전문위원** 한국전자통신연구원(ETRI)
13:35~13:55	나를 대신해 일하는 AI(네트워크) AI Agents for Network Operations	**정성호 교수** 한국외국어대학교
13:55~14:15	AI도 운전면허를 딸 수 있을까? Can AI pass its driving test?	**차홍기 실장** 한국전자통신연구원(ETRI)
14:15~14:25	AI와 함께 다가올 일상에 대한 나눔 (1) How AI Standards Are Changing Our Daily Lives (1)	**모더레이터 및 발표자(정성호, 차홍기)**
14:25~14:45	내 손 안에 해킹 걱정 없는 AI Hacking-Proof AI in your hands	**최영환 책임연구원** 한국전자통신연구원(ETRI)
14:45~15:05	나를 대신해 일하는 AI(신원인증) My AI, My ID: The Future of Identity	**윤승환 연구교수** 국민대학교
15:05~15:30	AI와 함께 다가올 일상에 대한 나눔 (2) How AI Standards Are Changing Our Daily Lives (2)	**모더레이터 및 발표자 전원**
15:30~16:00	Break Time	
	(세션 2) ICT 특허경영대상 수상기업 발표회 (Session 2) ICT Patent Management Awards – Winning Companies Presentation	**좌장: 김호범 실장** 한국전자정보통신산업진흥회(KEA)
16:00~16:20	원천특허에서 국제표준으로, 세계 시장을 향해 도약하는 AI 딥웹 보안 스타트업 From Foundational Patents to International Standards, An AI Deep Web Security Startup Going Global	**신경아 대표** ㈜포테이토넷
16:20~16:40	자율주행 순찰로봇 상용화를 이끄는 IP 경영 전략 IP Management Strategy Driving the Commercialization of Autonomous Security Robots	**유장표 부사장** ㈜도구로보틱스
16:40~17:00	로봇 모듈화 플랫폼 솔루션 기반 특허경영 전략과 성과 Patent Management Strategy and Achievements Based on Robot Modular Platform Solutions	**전진 대표이사** 주식회사 브릴스
17:00~17:20	미래자동차 분야 특허경영 우수사례 및 산업발전 기여 성과 Best Practices in Patent Management and Contributions to Industrial Development in Future Mobility	**김근묵 산학협력단장** 아주자동차대학교
17:20~17:40	피지컬 AI 실현을 위한 특허경영 – 센서 캘리브레이션과 시뮬레이션을 중심으로 Patent Management for Realizing Physical AI: Sensor Calibration and Simulation	**유형곤 CPO** 주식회사 모빌테크
17:40~18:00	AI 에이전트를 위한 DB 가드레일, DB Governance MCP DB Governance MCP: Database Guardrails for AI Agents	**이용준 전무** ㈜클라비

Program – Day2

일정(Date)	트랙 A - 그레이스홀 A(Track A - Grace Hall A)	
	글로벌 표준전략 세미나 II **Global Standards Strategy Seminar II**	
	(세션 1) 새로운 AI 시대의 형성: 글로벌 표준화 정책과 전략 **(Session 1) Shaping the New AI Era: Global Standardization Policy and Strategy**	**Moderator: Boomi Kang** Director TTA
09:00~09:05	환영사 Welcome Speech	**Daejung Kim** Vice President TTA
09:05~09:30	OECD AI원칙과 주요국 AI 거버넌스 동향 - 신뢰할 수 있는 AI를 위한 국제규범과 주요국 정책의 수렴·분기 OECD AI Principles and AI Governance Trends in Major Economies - convergence and divergence of international norms and national policies for trustworthy AI	**Hayun Kang** Senior Fellow KISDI
09:30~09:55	AI법부터 신뢰할 수 있는 AI까지: 베트남의 정책 From AI Law to Trusted AI	**Tran Tien Cong** Dean, Faculty of Artificial Intelligence PTIT Vietnam
09:55~10:20	말레이시아의 AI 표준화 정책 및 로드맵 Malaysia's AI Standardisation Policy and Roadmap	**Gopinath Rao Sinniah** Chair of MTSFB Reference Panel Malaysian Technical Standard Forum Berhad (MTSFB)
10:20~10:45	신뢰할 수 있는 AI 생태계 구축을 위한 호주의 AI 표준화 정책 추진 방향 Balancing Innovation and Regulation in Australia's AI Strategy	**Sam Hwang** Counsellor The Australian Embassy
10:45~11:10	싱가포르의 AI 거버넌스 및 표준화 전략 Singapore's Approach to AI Governance and Standards	**Chin Woon Hau** Director of Technology & Standards Infocomm Media Development Authority (IMDA)
11:10~11:35	ITU-T의 FG-EAI(Embodied Artificial Intelligence 포커스 그룹) 개요 Embodied AI: ITU's Approach to Emerging AI Standardization	**Stefano Polidori** Counsellor ITU
11:35~12:00	패널토의 Panel Discussion	**Moderator & All Speakers**
12:00~13:00	오찬 Lunch	
	(세션 2) 글로벌 양자 생태계의 미래: 풀 스택 기술과 글로벌 표준화 전략 (Session 2) Shaping the Global Quantum Ecosystem: Full-Stack Innovation and Standardization Strategy	**Moderator: Seong Su Park** Professor Yonsei University
13:00~13:30	양자 컴퓨팅과 양자 네트워킹, PQC+QKD를 포함한 양자 기술의 산업 적용 및 글로벌 협력 방향 Commercializing Quantum Technologies: Scaling Computing, Networking, and PQC-QKD Security through Global Collaboration	**Sangyun Uhm** General Manager IDQuantique
13:30~14:00	IEC/ISO JTC 3 (양자기술) WG 10 (양자센서)에서의 국제표준화 동향 International Standardization Trends in IEC/ISO JTC 3 (Quantum Technologies) WG 10 (Quantum Sensors)	**Joon-Shik Park** Chief Researcher Korea Electronics Technology Institute
14:00~14:30	양자 생태계를 위한 Q-STAR 활동 Building Japan's Quantum Ecosystem - The Role of Q-STAR	**Mr. Hiro Mori** Chair of Global Consortium Alliances Working Group Q-Star
14:30~15:00	유럽과 비즈니스 핀란드의 양자기술 전략: Business Finland, EU, and IQM Quantum Technology Strategies in Europe, Finland and IQM	**Juha Vartiainen** Co-Founder IQM Quantum Computers
15:00~15:30	Break Time	
	(세션 3) 우주기반 초연결 시대를 향하여: 차세대 위성통신 비전과 전략 (Session 3) Towards a Space-Based Hyper-Connected Era: Next Generation Satellite Communication Vision and Strategy	**Moderator: Sooyoung Kim** Professor Jeonbuk National University
15:30~16:00	한국의 6G 저궤도 위성통신 기술개발 현황 및 표준화 추진 방향 Korea's 6G LEO Satellite Communications: R&D Status and Standardization Directions	**Seungkwon Baek** Principal Researcher ETRI
16:00~16:30	일본의 위성통신 기술개발 현황 및 표준화 추진 방향 Japan's Vision for Space Integrated Connectivity toward 6G	**Yusuke Fukui** Senior Expert KDDI Corporation
16:30~17:00	6G 위성통신 기술 개발 동향 및 국제표준화 전략 Towards a Space-Based Hyper-Connected Era: Next Generation Satellite Communication Vision and Strategy	**Zaaim Redha** Vice Chair Satellite Communication WG MTSFB Malaysia
17:00~17:30	6G 시대 비지상 네트워크(NTN)의 발전 방향과 주요 제언 Some views on Non-Terrestrial Networks (NTN) in 6G	**Nicolas Chuberre** 5G Solution Line Manager Thales Alenia Space France

Program – Day2

일정(Date)	트랙 B - 그레이스홀 B(Track B - Grace Hall B)	
	ICT 표준특허 세미나 **ICT Standard Patent Seminar**	
	(세션 1) AI 시대의 ICT 표준특허 전략과 디지털 주권 경쟁 (Session 1) ICT Standard Patent Strategy and Digital Sovereignty Competition in the AI Era	**좌장: 김호범 실장** 한국전자정보통신산업진흥회(KEA)
10:00~10:30	AI 시대의 ICT 표준특허 전략: 영상에서 피지컬 AI까지 ICT Standard Patent Strategies in the AI Era: From Video to Physical AI	**이장훈 대표변리사** 특허법률사무소 베젤
10:30~11:00	표준필수특허(SEP) 필수성 평가 & 포트폴리오 전략 Essentiality Evaluation and Portfolio Strategy of Standard Essential Patents(SEPs)	**신원호 수석** 인텔렉추얼디스커버리㈜
11:00~11:30	중국-EU 표준필수특허(SEP) WTO 분쟁과 한국 기업·산업계에 대한 영향 분석 Analysis of the China-EU WTO Dispute over Standard-Essential Patents (SEPs) and Its Impact on Korean Companies and Industries	**정재관 수석부회장** 연구개발사업화정책연구회(RCPI)
11:30~12:00	표준필수특허(SEP) 라이선스 협상 실전: FRAND 조건 설정과 협상 전술 Standard Essential Patent (SEP) License Negotiation in Practice: FRAND Condition Setting and Negotiation Tactics	**한태규 IP법무팀장** 팅크웨어㈜
12:00~13:00	오찬 Lunch	
	(세션 2) ICT 이머징 기술 표준특허 이슈 및 사례 (Session 2) ICT Emerging Technology Standard Patent Issues and Cases	**좌장: 정석현 팀장** 한국특허전략개발원(KISTA)
13:00~13:30	휴머노이드 로봇 관련 표준 동향 및 표준특허 확보 전략 Humanoid Robotics: Standardization Trends and SEP Acquisition Strategies	**옥세열 대표변리사** 특허법인 폴라리스
13:30~14:00	AI-RAN 표준화 동향과 표준특허(SEP) 선점 전략: 3GPP/O-RAN/AI-RAN Alliance를 중심으로 AI-RAN Standardization Trends and Strategies for Securing Standard Essential Patents (SEPs): Focusing on 3GPP, O-RAN and the AI-RAN Alliance	**박규태 변리사** 콕스특허법률사무소
14:00~14:30	아이티엘의 표준연구와 표준특허 수익화 사례 ITL's Standardization Research and Standard-Essential Patent Monetization: Strategies and Case Studies	**황차동 대표이사** ㈜아이티엘
14:30~15:00	개발소프트웨어 분야 표준특허 전략맵에 기반한 유망 기술 전망 Prospects for emerging technologies based on the SEP strategy map in the software development sector	**차성민 전문위원** 한국특허전략개발원(KISTA)
15:00~15:30	Break Time	
	피지컬 AI ICT 융합 표준프레임워크 공청회 **Public Hearing on Physical AI Standards Framework for ICT Convergence Services**	**좌장: 김학서 책임연구원** 한국전자통신연구원(ETRI)
15:30~16:00	로봇지능 분할실행 기술 Robot Intelligence Split Execution Technology	**윤주상 교수** 동의대학교
16:00~16:30	이종 다수 로봇의 협업을 위한 ROS2 네이티브 Agentic 런타임 개발 및 실증 Development and Field Validation of a ROS2-Native Agentic Runtime for Heterogeneous Multi-Robot Collaboration	**구세완 책임연구원** LG전자
16:30~17:20	피지컬 AI ICT 융합 표준 프레임워크 Physical AI ICT Convergence Standardization Framework	**이창규 책임연구원** 한국전자통신연구원(ETRI)
17:20~17:30	설문조사 Survey	

Program – Day3

일정(Date)	트랙 A - 그레이스홀 A(Track A - Grace Hall A)	
AX 시대 표준 인사이트: 기업·전문가·사실표준이 만드는 생태계 **Standards Insights for the AX Era: An Ecosystem Powered by Industry, Experts, and De Facto Standards**		
	(세션 1) AX 스케일업: 표준이 이끈 기업 성장 **(Session 1) AX Scale-Up: How Standards Enable Enterprise Growth**	**좌장: 김종현 교수** 세종대학교
10:00~10:30	AI가 만드는 인간다운 소통: 디지털 휴먼의 기술 표준화와 미래 비전 Human-like communication driven by AI: Standardization of digital human technology and future visions	**백승근 팀장** ㈜클레온
10:30~11:00	AI Transformation: 디지털 트윈 표준이 여는 산업 현장의 미래 AI Transformation: The Future of Industry Unlocked by Digital Twin Standards	**정지욱 CEO** 쓰리아이
11:00~11:30	지능형 보행자 안전 서비스의 AX 스케일업: 표준 기반 실증에서 사업 확장까지 AX Scale-up for Intelligent Pedestrian Safety Services: From Standards-Based Demonstration to Business Expansion	**이창수 연구소장** 이화네트웍스
11:30~12:00	AX 시대를 위한 분산에너지 활성화 및 데이터 표준화 전략 Strategies for Distributed Energy Resource Activation and Data Standardization in the Age of AX	**전석 대표이사** 그리다에너지
12:00~13:00	오찬 Lunch	
	(세션 2) AI 표준의 과거와 현재, 명장이 예견하는 미래 **(Session 2) AI Standards Insight: From the Past to a Master's Vision of the Future**	**좌장: 김형준 연구전문위원** 한국전자통신연구원(ETRI)
13:00~13:30	AI가 만드는 새로운 공격과 방어: 정보보호의 변화와 국제표준 동향 New Attacks and Defenses Powered by AI: Evolving Cybersecurity and International Standards Trends	**나재훈 전문위원** 한국전자통신연구원(ETRI)
13:30~14:00	6G 국제표준화 동향과 미래 이동통신 네트워크 6G Global Standardization Trends and the Future of Mobile Networks	**김윤선 마스터** 삼성전자
14:00~14:30	AI의 현장 적용, 실행 인프라를 위한 국제표준화 동향 및 전망 On-Site AI Deployment: International Standardization Trends and Outlook for Execution Infrastructure	**홍용근 부교수** 대전대학교
14:30~15:00	패널토의 Panel Discussion	**좌장 및 발표자 전원**
15:00~15:15	Break Time	
	(세션 3) 인공지능의 미래: Core AI에서 피지컬 AI까지의 사실표준화 동향 (Session 3) The Future of Artificial Intelligence: De Facto Standardization Trends from Core AI to Physical AI	**좌장: 박천웅 연구위원** 국제데이터연구협력기구
15:15~15:40	초거대 AI 하이퍼서비스 지원을 위한 데이터센터 인프라 및 네트워크 표준화 (하이퍼서비스인터커넥트포럼) Datacenter Infrastructure and Network Standardization for Supporting Ultra-Large AI Hyperservices	**이원기 부사장** ㈜오이솔루션
15:40~16:05	AI 솔루션에서 현장 실행형 피지컬 AI로의 진화 (피지컬AI표준화포럼) Evolution from AI Solutions to Action-Oriented Physical AI	**김영곤 이사** 페르소나AI
16:05~16:30	제조현장 피지컬 AI의 연결과 확산: 로봇·장비 연동부터 휴머노이드 실증까지의 사실표준화 동향 (스마트카미래포럼) Connecting and Scaling Physical AI in Manufacturing: Standardization Trends from Robot-Equipment Integration to Humanoid Validation	**임선 수석연구원** 한국전자기술연구원(KETI)
16:30~16:55	안전한 피지컬 AI 시대를 위한 AI 신뢰성 평가 및 안전 기준 표준화 (AI안전신뢰표준화포럼) Ensuring a Safe Physical AI Era: Standardizing Trustworthiness Evaluations and Safety Frameworks	**정재룡 실장** 슈어소프트테크
16:55~17:20	글로벌 산업 데이터 공유 체계 구축을 위한 Gaia-X 데이터 스페이스 표준화 (Gaia-X Hub Korea 포럼) Gaia-X Data Space Standardization for Building a Global Industrial Data Sharing Framework	**안계성 대표** 토브업

Program – Day3

일정(Date)	트랙 B - 그레이스홀 B(Track B - Grace Hall B)	
ICT 미래혁신 표준 세미나: 디지털 혁신기술과 기반기술 ICT Future Innovation Standards Seminar : Digital Innovation and Foundational Technologies		
10:10~10:30	인사말 Welcome Remarks	**국립전파연구원장**
	축사 Congratulatory Remarks	**TTA 김대중 본부장 ETRI 이강찬 본부장**
10:30~11:00	이동통신 표준화 동향 및 전략 Mobile Communications Standardization Trends and Strategies	**김하성 수석연구원** KT
11:00~11:30	사물인터넷 분야의 표준화 동향 및 대응 전략 Standardization Trends and Strategies in IoT Domain	**정승명 초빙교수** 세종대학교
11:30~12:00	전자파 환경 분야 정책/기술 동향 및 표준화 전략 Policy and Technology Trends and Standardization Strategy for Electromagnetic Environment Technologies	**권종화 책임연구원** 한국전자통신연구원(ETRI)
12:00~13:00	오찬 Lunch	
13:00~13:30	AI 및 양자시대의 ICT 안전성 확보를 위한 사이버보안 표준화 전략 Cybersecurity Standardization Strategies for ICT Safety in the AI and Quantum Era	**권대성 연구위원** ETRI 부설연구소
13:30~14:00	AI 데이터센터 시대의 지능형 네트워크 표준기술과 발전 방향 Intelligent Network Standards and Future Directions for the AI Data Center Era	**윤지욱 책임연구원** 한국전자통신연구원(ETRI)
14:00~14:30	양자정보기술 동향과 국제표준화 대응 전략 Quantum Information Technology Trends and International Standardization Strategies	**김기웅 교수** 충북대학교
14:30~15:00	AI 시대의 클라우드 컴퓨팅: 기술 및 표준화 동향 Cloud Computing in the AI Era: Technology and Standardization Trends	**오명훈 교수** 호남대학교
15:00~15:30	Break Time	
15:30~16:00	인공지능 기술 동향과 국제표준화 대응 전략 AI Technology Trends and Strategies for International Standardization	**천승문 연구소장** ㈜인시그널
16:00~16:30	디지털 콘텐츠 분야의 정책/기술 동향 및 표준화 전략 Policy and Technology Trends and Standardization Strategies in Digital Content	**남현우 교수** 동덕여자대학교



장영재 석좌교수
카이스트

기조연설

KEYNOTE SPEECH

제조 피지컬 AI

제조업은 인공지능(AI)이 기존의 자동화 수준을 넘어 물리적 세계를 인지하고, 추론하며, 실제 행동을 수행하는 피지컬 AI(Physical AI)의 새로운 시대로 진입하고 있다.
본 발표에서는 제조 분야에서의 피지컬 AI 핵심 기술과 향후 발전 방향을 살펴보고, 특히 KAIST에서 개발한 지능형 오케스트레이션 플랫폼인 KAIROS(KAIST AI Robot Orchestration System)를 중점적으로 소개한다. KAIROS는 이기종 로봇, AI 기반 의사결정 기술, 디지털 트윈 및 제조실행시스템(MES)을 통합하여 공장 운영의 유기적인 협업과 적응적 대응을 지원하고, 자율적인 제조 운영을 구현하는 플랫폼이다.
아울러 실제 산업 현장에서의 적용 사례와 KAIROS의 상용화 플랫폼인 KAIROVERSE를 통해 피지컬 AI가 기존의 전통적인 자동화 시스템을 지능형·자율 최적화 제조 시스템으로 전환하는 과정을 조명한다. 이를 바탕으로 제조 산업의 혁신을 실현하기 위한 주요 기술적 과제와 향후 기회 및 발전 가능성을 논의한다.

Manufacturing is entering a new era of Physical AI, where artificial intelligence goes beyond conventional automation to perceive, reason, and act in the physical world. This presentation explores the key technologies and future directions of Physical AI in manufacturing, with a particular focus on KAIROS (KAIST AI Robot Orchestration System), an intelligent orchestration platform developed at KAIST. KAIROS integrates heterogeneous robots, AI-driven decision-making, digital twins, and manufacturing execution systems to enable coordinated, adaptive, and autonomous factory operations.
Through real-world industrial applications and the commercialization of KAIROS as KAIROVERSE, the presentation highlights how Physical AI can transform traditional automation into intelligent, self-optimizing manufacturing systems, while discussing key challenges and opportunities for industrial innovation.

토크콘서트

TALK CONCERT

Standard Bridge: 피지컬 AI 시대, 미래 10년을 향한 대담

패널에게 질문하기

AI 중심으로 변화하는 표준 패러다임 속에서, 생성형 AI와 피지컬 AI의 등장에 따른 산업 및 가치사슬의 변화를 진단하고, 기업의 표준·데이터·지식재산 전략과 새로운 비즈니스 기회를 논의하는 토크콘서트이다. 또한 향후 10년간 우리나라가 확보해야 할 AI 정책, 글로벌 표준화 주도권 및 산업 경쟁력 전략을 살펴보고, ETSI의 피지컬 AI 표준화 현황과 한-EU 협력 과제를 통해 미래 표준화 생태계의 발전 방향을 모색한다.

This talk concert diagnoses industry and value chain transformations driven by the emergence of generative AI and Physical AI within an AI-centric standardization paradigm, while discussing corporate strategies for standards, data, and intellectual property, as well as new business opportunities. It also examines AI policy, global standardization leadership, and industrial competitiveness strategies Korea must secure over the next decade, while exploring future directions for the standardization ecosystem through ETSI's Physical AI standardization status and Korea-EU cooperation tasks.



김대중
Daejung Kim
TTA 표준화본부장
APT AWG(아태지역무선그룹) 의장



Dr. Markus Mueck
ETSI 이사회 및
OCG(운영조정그룹) AI 의장



김형준
Hyoung Jun Kim
ETRI 연구전문위원
ITU-T SG20 의장



김욱
Wuk Kim
IITP 피지컬AI PM
삼성전자 기술표준사무국장 역임



박수홍
Soohong Park
삼성전자 오픈소스그룹장
리눅스재단 보드멤버



윤정호
Jungho Yun
워트인텔리전스 대표이사
변리사

세부프로그램 글로벌 표준전략 세미나 I

Session 1 글로벌 AI 표준화의 미래: 사실표준화 리더십과 역할

글로벌 SDO와 사실표준화 기구의 AI 표준화 추진 전략
AI Standardization Strategies of Global SDOs and De Facto Standards Organizations

유럽·한국·일본의 표준화기구(ETSI, TTA, TTC)와 사실표준화 기구 MLCommons의 리더들이 AI 시대의 표준화 전략을 논의하는 패널 대담이다. AI 시대에 표준화 관점에서 가장 중요한 변화, 기관별 AI 표준화 집중 영역과 전략, 지역·사실 표준화기구가 서로에게 기대하는 역할과 협력 방안을 차례로 다루며, 함께 만들어 갈 새로운 협력 모델의 방향을 모색한다.

Leaders of three SDOs from Europe, Korea and Japan (ETSI, TTA and TTC) and of MLCommons, a de facto standards body, discuss standardization strategy in the age of AI. The panel covers the changes that matter most for standardization, each organization's focus areas and strategies, and the roles and cooperation expected between regional and de facto standards bodies, exploring the direction of a new model of cooperation.

주요패널



김대중
Daejung Kim
TTA 표준화본부장
APT AWG(아태지역무선그룹) 의장



Jan Ellsberger
Director-General
ETSI



Iwata Hideyuki
President, Director-General
TTC



Peter Mattson
President
MLCommons

11.2(월) 그레이스홀 Track A / 13:30~14:00

세부프로그램 글로벌 표준전략 세미나 I

Session 2 산업계 주도 AI 표준화: 글로벌 AI 파트너십 프로젝트



Ultan Mulligan
Chief Services Officer
ETSI

Towards a Global AI Partnership Project (AIPP)

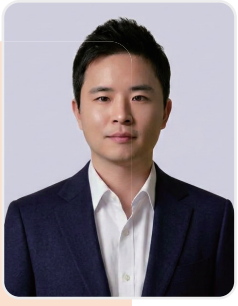
TTA, TTC, ETSI and ATIS have been discussing the establishment of a global partnership project on AI, following the successful model of 3GPP. This presentation will outline the reasoning behind this move, the steps taken, the scope of such a project, and the current status and expected outcome.



Markus Mueck
Chair of the ETSI Board,
Apple Regulatory, Standards
& Compliance Lead ·
ETSI & Apple

ETSI Activities in the field of Artificial Intelligence and Perspectives for the AIPP

A holistic overview will be given on Artificial Intelligence related activities across ETSI. It will be explained that Artificial Intelligence is relevant to a number of fields and expert communities requiring a distributed way operation. Furthermore a perspective on potential activities for a future AIPP is provided.



Sang Won Lee
Team Lead
LG Electronics

LG전자가 바라보는 Agent 가전·AI Home의 등급체계와 발전 방향

자율주행 레벨처럼 고객의 가사노동 절감 수준에 따라 Agent 가전의 등급을 정의하고, 개별 가전의 자율 수행부터 기기 간 협업 기반 AI Home까지 포괄하는 일관된 평가체계를 제시하고자 한다. 이를 바탕으로 업계 공통의 등급 표준화 방향을 모색하고자 한다.

Inspired by autonomous driving levels, this presentation defines Agent appliance levels by household labor reduction, with a unified assessment framework covering individual appliance autonomy and cross-device collaboration in an AI Home, including need for industry-wide standardization.

11.2(월) 그레이스홀 Track A / 14:00~15:40



Seungwoo Oh
Senior Research Engineer
KT

네트워크에서 피지컬 AI까지, AIPP 표준화 전략

기업의 표준화 전략을 세 가지 이론적 관점에서 분석하고, 이를 KT의 5G 및 AI 표준화 사례에 적용해 현장 요구가 공동 규격과 국제표준 기여로 발전하는 과정을 살펴본다. 또한 AIPP의 방향성과 성공 조건을 논의한다. 이를 바탕으로 기업의 표준화 참여를 적용·관찰, 코멘트, 공동 기고, 선택적 주도의 단계로 구분하고, 규제·조달 요구, 사업 연계, 공동 수요, 실증 데이터 등 객관적 근거가 확보될 때 참여 수준을 확대하는 현실적인 전략을 논한다.

This presentation analyzes corporate AI standardization through three theoretical perspectives. By applying this framework to KT's 5G and AI standardization cases, it shows how field requirements can be transformed into common specifications and contributions to international standards. It also explores the direction and success factors of AIPP. Corporate participation is divided into four stages: implementation and monitoring, commenting, joint contribution, and selective leadership, with engagement expanded when supported by regulatory, business, industry, and validation evidence.



Youngbin Noh
Team Lead
NC AI

산업 AX를 위한 피지컬 AI와 표준 전략

NC AI의 AIPP 활동을 바탕으로 산업 AX를 위한 피지컬 AI의 표준화 과제를 소개한다.
월드모델 평가 결과의 보고 및 유효범위 선언 제안을 중심으로, 평가 조건과 결과의 해석 범위를 명시하는 표준화 방향을 설명한다. 아울러 데이터·평가·유효범위 관련 제안 간 연계 필요성과 초기 검토 방향을 공유한다.

Drawing on NC AI's activities in the AI Partnership Project (AIPP), this presentation examines Physical AI standardization for industrial AI transformation. It introduces NC AI's proposal for world model evaluation reporting and validity-scope declarations, emphasizing evaluation conditions and the scope within which results can be interpreted. It also discusses the rationale and preliminary directions for linking related proposals on data, evaluation, and validity scope.

세부프로그램 글로벌 표준전략 세미나 I

Session 3 측정 가능한 AI, 실행 가능한 표준: AI 평가 벤치마크와 AI 레디 표준



Peter Mattson
President
MLCommons

Standards and benchmarks to responsibly unlock AI value for enterprise

The presentation explains how standards and standardized testing – industrial quality benchmarks – for AI reliability and efficiency are urgently needed to unlock high-value enterprise use cases by managing risks and costs. It highlights how MLCommons benchmark suites like AILuminate and MLPerf for measuring AI security, safety, speed, and power can help meet this need. It discusses how benchmarks have driven measurable progress across other industries. The presentation calls on the global community to collaborate on a scalable approach to standardized testing as part of a coherent "standards stack" to responsibly unlock high value AI deployments.



Richard Tong
Chair
IEEE Artificial Intelligence Standards Committee (AISC)

Recent trends and Strategic Implications of IEEE AISC International AI Standardization

This presentation reviews current developments within IEEE AISC and discusses the strategic implications of international AI standardization.



Suntae Kim
Professor
Jeonbuk National University

AI 레디(AI-Ready) 표준 생태계 조성 추진 현황

본 발표는 AI Ready Data 표준의 요건에 관한 연구 결과를 공유한다. 글로벌 동향을 반영하여, 한국정보통신기술협회(TTA)에 제안되는 메타데이터 표준이 AI Ready Data 표준으로 인정받기 위해 갖추어야 할 표준 제정 절차와 문서 요건을 제시한다.

This presentation shares findings from our study on the requirements for AI Ready Data standards. Reflecting global trends, it outlines the standardization procedures and documentation requirements necessary for a metadata standard proposed to TTA (Telecommunications Technology Association) to qualify as an AI Ready Data standard.



Sungpil Shin
Senior Researcher
AI Safety Institute

글로벌 AI 안전·신뢰 표준화 전략

EU AI Act, AI 기본법 등 관련 정책과 AI 안전·신뢰 관련 표준화 동향을 분석하고, 법·제도의 주요 요구사항과 국내외 표준 간 연계 관계를 제시하고, 이를 바탕으로 AI 안전성과 신뢰성 확보를 위한 표준의 역할 및 국제표준화 추진을 위한 전략적 방향을 제시한다.

This presentation will provide an overview of key AI policies, including the EU AI Act and Korea's AI Basic Act, and standardization trends in AI safety and trustworthiness. It maps key regulatory requirements to standards and outlines the role of standards in ensuring AI safety and trustworthiness, as well as strategic directions for international standardization.

세부프로그램 ICT 표준 및 특허 성과발표회

Session 1 내 삶 속으로 들어오는 AI: ICT 표준 R&D 신규과제 발표회



정성호 교수
한국외국어대학교

나를 대신해 일하는 AI(네트워크)

네트워크를 위한 AI Agent는 네트워크 상태를 분석하고, 운영자의 의도와 목표에 따라 필요한 작업을 계획하고 실행하는 지능형 운영 주체이다. 본 발표에서는 네트워크의 운영 부담을 줄이고 서비스 품질과 자원 활용 효율을 높일 수 있도록 AI Agent의 활동과 여러 AI Agent 간의 협력을 통해 네트워크가 상황 변화에 능동적으로 대응하는 방식을 살펴본다. 특히 네트워크 자원 및 트래픽 관리의 자동화와 자원 배분의 최적화를 중심으로, 네트워크 운영의 변화 방향과 관련 표준화 동향 및 추진 현황을 소개한다.

An AI agent for networks is an intelligent entity that analyzes network conditions and plans and executes tasks in line with the operator's intent and objectives. This presentation explores how AI agents, individually and collaboratively, enable networks to respond proactively to changing conditions, reducing operational workloads and improving service quality and resource efficiency. Focusing on automating network resource and traffic management and optimizing resource allocation, it outlines the evolution of network operations and reviews related standardization trends and ongoing initiatives.



차홍기 실장
한국전자통신연구원(ETRI)

AI도 운전면허를 딸 수 있을까?

지금까지의 AI는 화면 속에서 말만 하는 "머리"였다면, 자율주행차는 AI가 도로 위에서 직접 움직이는 "몸"을 갖게 된 사례이다. 이 AI 운전자는 사람이 정해 준 규칙을 하나하나 외우는 대신, 수많은 숙련 운전자의 주행을 보고 배우며 스스로 판단하는 방식으로 진화하고 있다. 사람이 운전면허 시험을 통과해야 운전대를 잡듯이 AI 운전자에게도 "누가 봐도 믿을 수 있는 시험과 공통 규칙"이 필요하며, 우리 연구는 바로 그 기준을 세계와 함께 만드는 일이다.

So far, AI has only interacted with us through screens, acting like a 'brain'. Now, with self-driving cars, AI has taken a step forward by gaining a physical presence and operating on real roads. Instead of memorizing rules manually, these AI cars learn by observing experienced drivers in action. Just like humans must pass a driving exam, AI drivers need testing and agreed-upon rules that everyone can rely on. Our research aims to develop these standards collaboratively with the global community.

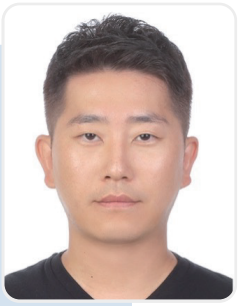


최영환 책임연구원
한국전자통신연구원(ETRI)

내 손 안에 해킹 걱정 없는 AI

스마트폰과 생활 속 기기에서 인공지능이 직접 작동하는 '온디바이스 AI' 기술을 알기 쉬운 사례로 소개한다. 개인정보를 외부로 전송하지 않고 기기 안에서 처리하는 방식이 어떻게 보안 위험을 줄이고 개인정보 보호에 도움이 되는지 살펴본다. 또한 이러한 기술의 가능성과 한계를 설명하고, 일상에서 더욱 안전하고 편리하게 AI를 활용하는 미래를 전망한다.

This presentation introduces on-device AI through familiar examples of AI running directly on smartphones and everyday devices. It explains how processing personal information locally, without sending it to external servers, can reduce security risks and enhance privacy. It also explores the potential and limitations of this technology and how it can make AI safer and more convenient in everyday life.



윤승환 연구교수
국민대학교

나를 대신해 일하는 AI(신원인증)

AI는 정보를 제공하는 도구를 넘어, 사용자를 대신해 여러 서비스와 플랫폼에서 예약·구매·결제까지 수행하는 에이전트로 발전하고 있다. 이때 중요한 것은 AI의 신원과 위임관계, 권한범위를 서로 다른 플랫폼에서도 신뢰할 수 있게 확인하는 것이다. 본 발표에서는 이를 'AI 전용 신분증'이라는 개념으로 설명하고, AI Agent의 신원·자격증명을 이기종 플랫폼 간에 안전하게 상호연동하기 위한 프로토콜 표준의 필요성과 방향을 소개한다.

AI is evolving beyond providing information to acting on our behalf across multiple services and platforms, including booking, purchasing, and payment. The key is to reliably verify an AI agent's identity, delegation relationship, and scope of authority across heterogeneous platforms. This presentation introduces the concept of an "AI ID" and discusses the need for, and direction of, standardized protocols for securely interoperating AI agent identities and credentials across different platforms.

세부프로그램 ICT 표준 및 특허 성과발표회

Session 2 ICT 특허경영대상 수상기업 발표회



신경아 대표
(주)포테이토넷

원천특허에서 국제표준으로, 세계 시장을 향해 도약하는 AI 딥웹 보안 스타트업

포테이토넷은 특허 출원과 함께 창업해 세계 최초 악성 딥웹 탐지 원천기술을 확보했다. R&D·특허·투자·표준화 과정에서 국내외 특허 10건, 투자 유치, TTA·ITU-T 표준 기고문 채택, 조달청 혁신제품 선정을 이뤄냈다. 특허와 표준을 바탕으로 한 스타트업의 성장 전략과 글로벌 보안 표준을 향한 비전을 공유한다.

PotatoNet was founded alongside its patent application and developed a pioneering technology for detecting malicious URLs hidden in the deep web. By connecting R&D, patents, investment, and standards activities, PotatoNet has secured 10 patents in Korea and abroad, attracted investment, and had its standards contribution adopted. It was also designated an Innovative Product by the Public Procurement Service. This talk shares how the startup has grown through patents and standards, and its vision to lead global security standards.



유장표 부사장
(주)도구로보틱스

자율주행 순찰로봇 상용화를 이끄는 IP 경영 전략

핵심기술별 특허 맵을 구축하고 사업 전략과 연계해 출원 결정한 과정, 특허에 대한 침해 예방 분석을 통해 사업 리스크를 분석한 사례 등 소개한다.

This presentation introduces how DOGU Robotics built patent maps for each of its core technologies and aligned filing decisions with its business strategy, along with case examples of using freedom-to-operate (FTO) analysis to identify and mitigate business risks.



전진 대표이사
주식회사 브릴스

로봇 모듈화 플랫폼 솔루션 기반 특허경영 전략과 성과

브릴스는 로봇 모듈화 플랫폼 기반의 핵심기술을 체계적으로 특허화하고, 특허전담조직과 특허관리시스템을 통해 연구개발부터 권리화·활용까지 전주기 특허경영을 추진하고 있다. 또한 기술보증기금의 IP 금융 및 기술이전 프로그램을 활용하여 확보한 특허의 사업화를 확대하고 있다. 축적된 로봇·AI 기술과 산업현장 데이터를 기반으로 Physical AI 분야로 사업영역을 확장하고 있으며, Physical AI 기반 자율검사 플랫폼과 AMMR 등 현장형 로봇 기술을 고도화하고 있다. 향후 다양한 산업현장에 Physical AI 기술을 적용하여 로봇 모듈화 플랫폼의 사업영역을 지속적으로 확대해 나갈 계획이다.

BRILS is systematically patenting core technologies based on its robot modular platform and operating a comprehensive patent management system covering R&D, patent acquisition, and utilization. The company is also expanding the commercialization of its intellectual property through IP finance and technology transfer programs provided by the Korea Technology Finance Corporation. Building on its accumulated robotics, AI, and industrial data capabilities, BRILS is expanding into the Physical AI sector through technologies such as a Physical AI-based autonomous inspection platform and AMMR. Going forward, the company plans to apply Physical AI technologies across diverse industrial fields and continuously expand the business scope of its robot modular platform.

11.2(월) 그레이스홀 Track B / 16:00~18:00



김근묵 산학협력단장
아주자동차대학교

미래자동차 분야 특허경영 우수사례 및 산업발전 기여 성과

아주자동차대학교는 산학협력 기반 특허경영 지원을 통해 미래자동차 분야의 지식재산 창출과 산업발전에 기여하고 있으며, 2016년부터 2026년까지 특허출원 153건, 특허등록 14건, 기술이전 7건의 성과를 창출하였다. 또한 철도궤도 선로 계측 시스템, 차량용 전원공급장치, 전기자동차용 충전 시스템 등 특허 기술이전과 산학공동기술개발 특허 29건과 학생 발명 특허 119건을 창출하여 지역 자동차 부품기업의 기술경쟁력 강화 및 우수인재 양성에 기여했다.

Ajou Motor College contributes to intellectual property creation and industrial development in future mobility through industry-academia patent management support. From 2016 to 2026, the college achieved 153 patent applications, 14 patent registrations, and 7 technology transfers. Notable technology transfer cases include railway track measurement systems, automotive power supply devices, and electric vehicle charging systems. The college has generated 29 industry-academia joint R&D patents and 119 student invention patents, contributing to the technological competitiveness of regional automotive parts companies and the development of skilled talent.



유형곤 CPO
주식회사 모빌테크

피지컬 AI 실현을 위한 특허경영 – 센서 캘리브레이션과 시뮬레이션을 중심으로

모빌테크의 성장 연혁과 피지컬 AI 기술 스택에서의 역할을 소개한다. 이어 다중 센서 캘리브레이션과 가상 검증 기술, NET 인증과 CVPR 2026 Building3D Challenge 1위 성과를 설명하고, 등록 특허 74건(2026.10.07 기준)을 확보해 온 특허경영 사례와 DRIVE Sim 자율주행 환경 공급 등 사업화 사례를 공유한다. 끝으로 피지컬 AI Enabler로서의 방향을 제시한다.

We introduce MOBILTECH's history and role in the Physical AI technology stack, our multi-sensor calibration and virtual validation technologies, NET certification, and 1st place in the CVPR 2026 Building3D Challenge. We share the patent management behind 74 registered patents (as of Oct. 7, 2026), commercialization cases such as DRIVE Sim autonomous driving environments, and our direction as a Physical AI enabler.



이용준 전무
(주)클라비

AI 에이전트를 위한 DB 가드레일, DB Governance MCP

AI 에이전트가 DB에 직접 접속하면 고비용 질의, 개인정보 노출, 감사 공백이 생길 수 있다. DB Governance MCP는 에이전트와 DB 사이에서 MCP를 경유하는 모든 요청을 실행 전에 심사해, 안전한 운영과 DB 성능을 지켜 주는 가드레일이다. 실행 비용 최적화 특허와 데이터 거버넌스·감사 로그 특허의 핵심 기술을 하나의 MCP 처리 파이프라인으로 통합했다.

Direct database access by AI agents can lead to high-cost queries, exposure of personal information, and audit gaps. DB Governance MCP acts as a safety guardrail between AI agents and databases, intercepting and evaluating all requests routed through MCP before execution to ensure secure operations and protect database performance. It integrates core technologies from patents covering query execution cost optimization, data governance, and audit logging into a unified MCP processing pipeline.

세부프로그램 글로벌 표준전략 세미나 II

Session 1 새로운 AI 시대의 형성 : 글로벌 표준화 정책과 전략



Hayun Kang
Senior Fellow
KISDI

OECD AI원칙과 주요국 AI 거버넌스 동향
– 신뢰할 수 있는 AI를 위한 국제규범과 주요국 정책의 수렴·분기

2019년 채택된 OECD AI 원칙은 최초의 정부 간 AI 표준으로, G20 AI 원칙의 토대가 되었으며 현재 49개국이 참여하고 있다. 이 원칙은 AI 행위자를 위한 5개의 가치 기반 원칙과 정부를 위한 5개의 정책 권고로 구성된다. 이후 2023년 AI 시스템 정의를 갱신하고 2024년 원칙을 개정하여 생성형 AI의 등장에 대응하였으며, 이렇게 정비된 정의는 EU AI법과 유럽평의회 AI 협약에도 반영되었다. 한편 AI를 규율하는 국가별 제도는 점차 분화하는 양상을 보이고 있다. EU는 위험 기반 규제를, 미국은 규제 완화와 연방 차원의 선점을, 중국은 국가 주도 모델을 택한 반면, 일본과 한국은 진흥 중심의 입법을 추진하였다. 이러한 환경에서 한국은 상호운용성 확보, 측정 체계 마련, 균형 있는 집행, 다자 협의체와의 연계를 통해 국제 규범의 수용자에서 형성자로 나아가야 한다.

This presentation examines the evolution of the OECD AI Principles and compares AI governance in the EU, the United States, China, Japan and Korea. It explores convergence in international norms and divergence in national policies. It highlights interoperability, measurement frameworks, balanced enforcement and multilateral engagement as priorities for Korea to move from adopting international AI norms to actively shaping them.



Tran Tien Cong
Dean, Faculty of Artificial Intelligence
PTIT Vietnam

From AI Law to Trusted AI

Vietnam's evolving AI policy offers an opportunity to connect governance with technical standards. This talk outlines a pathway from AI law to trustworthy deployment, focusing on risk-based oversight, transparency, data governance, and evaluation. It highlights practical implementation challenges and explores how international standardization and regional cooperation can support responsible, interoperable AI systems.



Gopinath Rao Sinniah
Chair of MTSFB
Reference Panel
Malaysian Technical
Standard Forum Berhad
(MTSFB)

Malaysia's AI Standardisation Policy and Roadmap

Malaysia's approach to AI standardisation builds on the National AI Roadmap (AI-RMap) 2021-2025 and the National AI Office (NAIO), which set the direction for responsible, trustworthy AI. To bridge the gap between national policy and industry practice, MTSFB established the AI Standards Task Force (AITF) in June 2025 as the national platform for AI technical standards in the communications and multimedia sector. This work is anchored by the MyTMAP2030 roadmap, launched in September 2025. The goal is AI that is secure, transparent and interoperable, and MTSFB is aligning with international and regional partners such as ITU, APT, oneM2M, and Korea's TTA and KETI to support cross-border interoperability and avoid fragmentation.

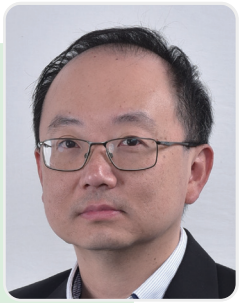
11.3(화) 그레이스홀 Track A / 09:00~12:00



Sam Hwang
Counsellor
The Australian Embassy

Balancing Innovation and Regulation in Australia's AI Strategy

My speech outlines Australia's National AI Plan, a strategic framework designed to boost the economy over the next decade. And the policy approach balances economic growth with public trust through three core goals: Capturing Opportunity; Spreading Benefits; and Keeping People Safe. Trust accelerates adoption, and Australia intends to collaborate globally to establish aligned AI safety standards.



Chin Woon Hau
Director of Technology & Standards
Infocomm Media Development Authority (IMDA)

Singapore's Approach to AI Governance and Standards

The presentation outlines Singapore's approach to AI governance under its National AI Strategy 2.0, addressing risks ranging from model-level concerns such as hallucination and bias to systemic and existential threats, through four strategic pillars: targeted legislation, practical governance tools, research investment, and global standards. Singapore has developed a maturing ecosystem of open-source governance toolkits — including AI Verify and Project Moonshot — and is leading the development of ISO/IEC 42119-8, the first international standard for Generative AI testing, alongside multi-country AI safety red-teaming exercises across ASEAN and beyond. Together, these efforts position Singapore as both a practitioner and a norm-setter in the global AI governance landscape, with the AI Verify Foundation serving as a collaborative platform for responsible AI development worldwide.



Stefano Polidori
Counsellor
ITU

Embodied AI: ITU's Approach to Emerging AI Standardization

This presentation will briefly introduce ITU and its standardization activities, as well as the AI for Good initiative and its role in bringing together the global AI community. It will then focus on the ITU-T Focus Group on Embodied AI (FG-EAI), presenting its objectives, structure and main areas of work. The presentation will highlight recent activities and progress of the Focus Group and its role in supporting future international standardization in the rapidly evolving field of Embodied AI.

세부프로그램 글로벌 표준전략 세미나 II

Session 2 글로벌 양자 생태계의 미래 : 풀 스택 기술과 글로벌 표준화 전략



Sangyun Uhm
General Manager
IDQuantique

양자 컴퓨팅과 양자 네트워킹, PQC+QKD를 포함한 양자 기술의 산업 적용 및 글로벌 협력 방향

양자 컴퓨팅과 양자 네트워킹의 산업 적용 가능성과 상용화 과제를 살펴본다. PQC와 QKD의 상호보완적 역할을 바탕으로 산업별 양자 보안 적용 방향을 제시한다. 국제 표준과 상호운용성 검증, 공동 실증을 통해 양자 기술의 산업 확산을 촉진하는 글로벌 협력 방안을 논의한다.

This presentation examines industrial applications and commercialization challenges in quantum computing and networking.
It outlines quantum security deployment strategies based on the complementary roles of PQC and QKD.



Joon-Shik Park
Chief Researcher
Korea Electronics
Technology Institute

IEC/ISO JTC 3 (양자기술) WG 10 (양자센서)에서의 국제표준화 동향

양자기술 국제표준화를 종합적으로 다루기 위한 공적 표준화 기구의 공동위원회로서 IEC/ISO JTC 3 (Quantum Technologies, 이하 JTC 3)가 2023년 12월 신규 설립되었다. 2026년 11월 6차 총회가 개최될 예정이다. 본 발표에서는 JTC 3 내에서 진행되는 양자센서 국제표준화 동향에 중점을 두어 기술하려고 한다.

IEC/ISO JTC 3 (Quantum Technologies, hereinafter referred to as JTC 3) was newly established in December 2023 as a joint committee of the international standardization bodies to comprehensively address international standardization in quantum technologies. The sixth JTC 3 Plenary Meeting is scheduled to be held in November 2026. This presentation will focus on the current international standardization activities and trends related to quantum sensors within JTC 3.



Hiro Mori
Chair of Global
Consortium Alliances
Working Group
Q-Star

Building Japan's Quantum Ecosystem – The Role of Q-STAR

This presentation introduces Japan's efforts to build a strong and industry-driven quantum ecosystem and highlights the role of Q-STAR in advancing these efforts. Bringing together a broad range of companies, from quantum technology providers to end users, Q-STAR promotes collaboration, use-case development, and the practical adoption of quantum technologies. It also serves as a gateway connecting Japan's quantum industry with global partners. The presentation will highlight how Q-STAR is helping bridge technology and industry, strengthen international collaboration, and create new opportunities for quantum innovation and business.



Juha Vartiainen
Co-Founder
IQM Quantum Computers

Quantum Technology Strategies in Europe, Finland and IQM

Quantum technologies are becoming increasingly important for economic competitiveness, technological sovereignty, and national security. Europe is strengthening its quantum ecosystem through coordinated strategies, public investments, and initiatives supporting research, industrialization, and commercialization.

This presentation provides an overview of the European Union's quantum technology strategy and Finland's approach to building a globally competitive quantum industry. It highlights Finland's successful collaboration between academia, industry, and government, and the role of IQM Quantum Computers in transforming scientific innovation into commercial quantum computing systems.

Drawing on IQM's experience in developing, manufacturing, and deploying superconducting quantum computers, the presentation discusses the challenges and opportunities of scaling quantum technologies, the importance of sovereign capabilities, and the integration of quantum computing with high-performance computing and AI. It also emphasizes international collaboration and standardization as key enablers of a globally connected quantum industry.

세부프로그램 글로벌 표준전략 세미나 II

Session 3 우주기반 초연결 시대를 향하여: 차세대 위성통신 비전과 전략



Seungkwon Baek
Principal Researcher
ETRI

한국의 6G 저궤도 위성통신 기술개발 현황 및 표준화 추진 방향

ETRI가 주도하는 한국의 6G 위성통신 연구개발 동향과 이를 고려한 NTN 표준화 추진 방향을 설명한다.

This talk outlines the trends in 6G satellite communication R&D in Korea—led by ETRI—as well as the efforts toward NTN standardization that take these developments into account.



Yusuke Fukui
Senior Expert
KDDI Corporation

Japan's Vision for Space Integrated Connectivity toward 6G

This presentation provides an overview of the current status and future outlook of satellite communication systems in Japan. Looking back on the satellite communication services KDDI has provided over the years, it focuses on the recent launch of direct-to-device satellite communications in Japan, the related domestic developments, and the prospects ahead toward space-integrated connectivity in the 6G era.



Zaaim Redha
Vice Chair Satellite
Communication WG
MTSFB Malaysia

Towards a Space-Based Hyper-Connected Era: Next Generation Satellite Communication Vision and Strategy

Malaysia is aggressively expanding its mobile and broadband coverage through satellite communications, having already achieved a populated-area coverage rate of 99.83 percent. To eliminate its final connectivity dead zones, the nation is actively pivoting toward Direct-to-Device (D2D) satellite technology. This orbital infrastructure serves as a vital foundation and economic force multiplier, anchoring Malaysia's agenda for an inclusive digital economy.



Nicolas Chuberre
5G Solution Line Manager
Thales Alenia Space France

Some views on Non-Terrestrial Networks (NTN) in 6G

Views about the evolution of NTN in the context of 6G and highlight the changes compared to NTN in 5G

세부프로그램 ICT 표준특허 세미나

Session 1 AI 시대의 ICT 표준특허 전략과 디지털 주권 경쟁



이장훈 대표변리사
특허법률사무소 베젤

AI 시대의 ICT 표준특허 전략: 영상에서 피지컬 AI까지

피지컬 AI 확산으로 영상 코덱·무선통신 등 ICT 표준의 적용 기기가 로봇·자율주행으로 넓어지면서 표준특허의 라이선스와 분쟁 구조도 변화하고 있다. HEVC 코덱 표준특허 필수성 검증 사례를 바탕으로 클레임차트 작성 방법과 판단 기준을 소개하고, 오디오·영상 분야 NPE의 특허 매입·행사 동향과 함께 표준화 단계부터 특허를 확보하기 위한 국내 기업의 대응 전략을 제시한다.

As Physical AI expands the application of ICT standards such as video codecs and wireless communication to robots and autonomous vehicles, the licensing and dispute structure of standard essential patents is also changing. Based on HEVC essentiality verification cases, this talk presents claim chart methodology and assessment criteria, reviews NPE patent acquisition and assertion trends in the audio/video field, and proposes strategies for Korean companies to secure patents from the standardization stage.



신원호 수석
인텔렉추얼디스커버리(주)

표준필수특허(SEP) 필수성 평가 & 포트폴리오 전략

본 발표는 SEP 수익화의 출발점은 선언이 아닌 필수성 검증이라는 점으로부터, 필수성 평가 방법론과 최근의 주요 판례를 살펴보고, 티어링 기반 포트폴리오 관리와 특허풀·소송·매각 수익화 전략을 ID의 실제 사례와 함께 제시한다.

Starting from the premise that SEP monetization begins with essentiality assessment, not declaration, this presentation reviews essentiality assessment methods and recent case law, and introduces tier-based portfolio management and monetization strategies with Intellectual Discovery's cases.



정재관 수석부회장
연구개발사업화정책연구회
(RCPI)

중국-EU 표준필수특허(SEP) WTO 분쟁과 한국 기업 · 산업계에 대한 영향 분석

중국의 일방적 SEP 요율 강제로 글로벌 특허 분쟁이 심화되면서 한국의 주요 산업과 중소기업의 피해가 우려된다. 이에 정부는 다자 공조와 법제 정비를 강화하고, 기업은 우호 관할 소송, AASI, 특허풀 연대 등으로 즉각 대응해야 한다.

As global patent disputes escalate due to China's unilateral enforcement of SEP royalty rates, concerns are growing over potential damage to South Korea's key industries and SMEs. In response, the government must bolster multilateral cooperation and refine legal frameworks, while businesses should take immediate action by filing lawsuits in favorable jurisdictions, utilizing AASIs, and forming alliances within patent pools.



한태규 IP법무팀장
팅크웨어(주)

표준필수특허(SEP) 라이선스 협상 실전: FRAND 조건 설정과 협상 전술

본 발표는 표준필수특허(SEP) 라이선스 협상에서 기업이 무엇을 어떤 순서로 검토하고 대응해야 하는지를 실무 관점에서 살펴본다. 침해 통지 이후 초기 회신, 실시 의사(Willingness to License), Claim Chart 검토, 비교라이선스(Comparable Licenses)와 Top-down 방식에 기반한 요율 평가, 비금전적 계약 조건 검토 등 협상의 핵심 단계별 고려사항을 소개한다. 또한 정보 교환과 NDA, 관할 선택 및 분쟁 절차가 협상력에 미치는 영향을 살펴보고, 국내 기업이 SEP 협상 과정에서 리스크를 관리하고 합리적인 라이선스 조건을 도출하기 위한 실무적 대응 방안을 제시한다.

This presentation examines how companies should evaluate and respond to Standard Essential Patent (SEP) licensing negotiations from a practical business perspective. It discusses key stages of the negotiation process, including the initial response to an infringement notice, willingness to license, Claim Chart review, royalty assessment based on comparable licenses and top-down approaches, and the evaluation of non-financial licensing terms. The presentation also explores how information exchange, NDAs, forum selection, and dispute procedures influence negotiation leverage and provides practical guidance for Korean companies seeking to manage risks and develop reasonable licensing positions in SEP negotiations.

세부프로그램 ICT 표준특허 세미나

Session 2 ICT 이머징 기술 표준특허 이슈 및 사례



옥세열 대표변리사
특허법인 폴라리스

휴머노이드 로봇 관련 표준 동향 및 표준특허 확보 전략

휴머노이드 로봇 관련 ISO/TC 299 신규 표준과 주요국·사실상 표준 동향을 살펴보고, 로봇 정식 표준에서 표준특허가 드문 이유를 분석한다. 실제 특허 클레임차트를 바탕으로 정식·사실상·교차점 3층 청구항 확보 전략을 제시한다.

This lecture reviews new ISO/TC 299 humanoid-robot standards alongside national and de facto trends, and explains why formal robot standards rarely yield SEPs. Using real-patent claim charts, it proposes a three-layer claim strategy across formal, de facto and bridge claims.



박규태 변리사
콕스특허법률사무소

AI-RAN 표준화 동향과 표준특허(SEP) 선점 전략: 3GPP/O-RAN/AI-RAN Alliance를 중심으로

6G 시대를 맞아 AI가 무선접속망(RAN)의 필수 구성요소가 되면서, AI-RAN은 3GPP/ITU-R 등 공적 표준과 O-RAN Alliance/AI-RAN Alliance 등 사실표준 양쪽에서 동시에 표준화가 진행되고 있다. 본 발표에서는 2018년 이후 출원된 AI-RAN 특허 1만 2천여 건을 4개 기술군으로 나누어 분석한다. 이를 바탕으로 국가별/출원인별 경쟁 구도와 표준 규격 사이의 연계성을 살펴보고 한국 기업이 SEP를 선점하기 위한 실무 전략을 제시한다.

As AI becomes an essential component of the radio access network (RAN) in the 6G era, AI-RAN is being standardized at the same time by formal bodies such as 3GPP and ITU-R and by de facto bodies such as the O-RAN Alliance and the AI-RAN Alliance. This presentation analyzes about 12,000 AI-RAN patents filed since 2018, grouped into 4 technology areas. Based on this analysis, it examines the competition among countries and major applicants and how the patents relate to the standard specification, and it presents practical strategies for Korean companies to secure SEPs early by aligning their standards contributions with how they draft patent claims.

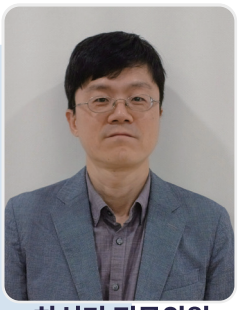


황차동 대표이사
(주)아이티엘

아이티엘의 표준연구와 표준특허 수익화 사례

본 발표에서는 아이티엘(ITL)의 표준연구 및 국제표준화 활동을 기반으로 한 표준필수특허(SEP) 창출과 수익화 전략을 소개한다. 표준기술 연구개발부터 국제표준화 참여, 핵심 특허 확보, 표준필수성 분석 및 라이선싱에 이르는 전주기 활동을 살펴본다. 특히 아이티엘의 표준연구 경험과 표준특허 수익화 추진 사례를 중심으로 기술의 지식재산 가치 창출 과정과 주요 전략을 공유한다. 이를 통해 표준연구와 특허 사업화의 연계 가능성을 제시하고, 국내 기업 및 연구기관의 글로벌 표준특허 경쟁력 강화 방안을 모색한다.

This presentation introduces ITL's strategies for creating and monetizing Standard-Essential Patents (SEPs) through standardization research and international standardization activities. It explores the entire process, from standards-related R&D and participation in international standardization to securing key patents, assessing patent essentiality, and licensing. Drawing on ITL's research experience and SEP monetization initiatives, the presentation highlights key strategies for transforming technological innovations into intellectual property value. It also discusses opportunities to integrate standardization research with patent commercialization and strengthen the global SEP competitiveness of Korean companies and research institutions.



차성민 전문위원
한국특허전략개발원(KISTA)

개발소프트웨어 분야 표준특허 전략맵에 기반한 유망 기술 전망

개발소프트웨어 분야의 기술 체계를 확정하고 표준 및 특허 평가를 통해 유망기술을 발굴한다. 선정된 유망기술에 대해 표준특허 심층 분석을 통해 산, 학, 연 R&D 방향 및 특허창출 방향을 제시한다.

The technology classification system for the software development sector is established, and emerging technologies are then selected based on the standard and the patents evaluations. For the selected emerging technologies, we provide R&D and patent creation directions for industry, academia, and research institutes through an in-depth analysis of standard essential patents (SEPs).

세부프로그램 피지컬 AI ICT 융합 표준프레임워크 공청회

피지컬 AI ICT 융합 표준프레임워크 공청회



윤주상 교수
동의대학교

로봇지능 분할실행 기술

최근 VLM, VAM, VLA 등 대규모 AI 모델이 로봇에 적용되면서 자율행동과 복합작업 수행 능력이 향상되고 있다. 그러나 로봇의 제한적인 연산 자원으로 인해 AI 모델의 성능 저하와 실시간 처리 한계가 발생하고 있어 이를 해결하기 위해 로봇의 지능을 온디바이스와 엣지 환경에 분할하여 실행하는 기술이 주목받고 있다. 본 강연에서는 로봇 지능의 분할실행 기술과 주요 기술적 과제 및 향후 발전 방향을 살펴본다.

Large-scale AI models, including VLMs, VAMs, and VLA models, are increasingly being applied to robots, enhancing their capabilities for autonomous behavior and complex task execution. However, limited onboard computing resources lead to performance degradation and challenges in real-time processing. To address these limitations, split execution of robotic intelligence across on-device and edge computing environments is gaining attention. This talk explores technologies for split execution of robotic intelligence, along with key technical challenges and future research directions.



구세완 책임연구원
LG전자

이종 다수 로봇의 협업을 위한 ROS2 네이티브 Agentic 런타임 개발 및 실증

본 발표는 ROS2 네이티브 에이전트 런타임 모듈과, 이를 표준으로 노출하는 MCP의 설계 및 현장 실증을 다룬다. 에이전트는 복합 명령을 스킬 단위로 분해하고 실패 시 스스로 대안을 재계획하며, 실행 경험을 RAG 메모리로 축적해 프롬프트를 개선하는 자가 학습 루프를 갖는다. 실제 이동 로봇과 매니퓰레이터를 함께 투입해 내비게이션·객체 인식·픽업 시나리오를 검증한 결과와 실패 사례, 그리고 LLM을 실물 로봇에 올릴 때의 설계 교훈을 공유한다.

This talk covers the design and field validation of a ROS2-native agent runtime module and an MCP server that exposes it as standard tools. The agent decomposes composite commands into skill-level units, autonomously re-plans alternatives on failure, and maintains a self-learning loop that distills execution experience into RAG memory to refine its prompts. We share results from validating navigation, object-detection, and pick-up scenarios with a real mobile robot and manipulator deployed together, the failure cases we encountered, and design lessons for putting LLMs on physical robots.



이창규 책임연구원
한국전자통신연구원(ETRI)

피지컬 AI ICT 융합 표준 프레임워크

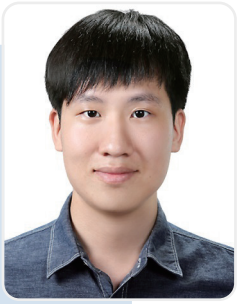
ICT 융합 표준 프레임워크의 개념 및 개발 절차와 2026년도 개발 대상으로서 피지컬 AI가 선정된 배경을 설명한다. ICT 융합 표준 프레임워크의 내용으로서 피지컬 AI의 개념, 서비스 패키지와 단위 서비스, 개념모델 다이어그램과 비즈니스 지원 시스템 모델, 그리고 표준 갭분석 결과를 다룬다.

This talk introduces the concept and development process of the ICT Convergence Standardization Framework and explains why physical AI was selected as a 2026 development target. It covers the physical AI concept, service packages and atomic services, the conceptual model diagram and the business support system model, as well as the results of a standards gap analysis.

11.3(화) 그레이스홀 Track B / 15:30~17:30

세부프로그램 AX 시대 표준 인사이트: 기업·전문가·사실표준이 만드는 생태계

Session 1 AX 스케일업: 표준이 이끈 기업 성장



백승근 팀장
(주)클레온

AI가 만드는 인간다운 소통: 디지털 휴먼의 기술 표준화와 미래 비전

AI 기반 디지털 휴먼 기술은 생성형 인공지능을 바탕으로 사용자들에게 마치 다른 사람과 대화하는 것처럼 직관적인 경험과 몰입감을 주는 인터페이스를 제공한다. AI 기반 디지털 휴먼을 다루는 기업으로서, 진행해 온 기술 개발과 이를 바탕으로 만들어 낸 국제표준화 성과를 공유하고, 앞으로의 AI기반 디지털 휴먼 기술 발전 방향과 미래 비전에 대해 공유한다.

Powered by generative AI, AI-based digital human technology provides an intuitive and immersive interface that enables users to interact as if communicating with another person. As a company specializing in AI digital humans, we will share our technological developments, key international standardization achievements, and future directions and visions for AI-based digital human technology.

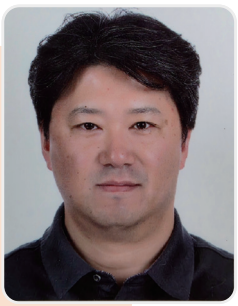


정지욱 CEO
쓰리아이

AI Transformation: 디지털 트윈 표준이 여는 산업 현장의 미래

TTA ICT 표준 자문을 통해 이종 3D 모델 좌표 정합 표준(TTAK.KO-10.1604)을 제정했다. 이 표준을 Beamo에 적용해 글로벌 통신사, 조선사에 적용 중이며, SOC 등에도 확산을 추진 중이며, 이를 바탕으로 Physical AI 시대의 공간 데이터 인프라로 확장할 예정이다.

Through TTA's ICT standards advisory program, we established the standard for coordinate registration between heterogeneous 3D models. We have applied this standard to Beamo and are currently deploying it with a global telecom operator and a shipbuilder, while also pursuing expansion into public infrastructure (SOC) and beyond. Building on this foundation, we plan to evolve into the spatial data infrastructure for the era of Physical AI.

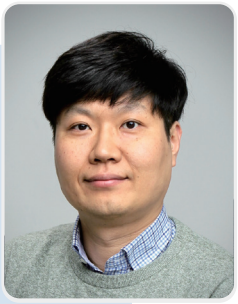


이창수 연구소장
이화네트웍스

지능형 보행자 안전 서비스의 AX 스케일업: 표준 기반 실증에서 사업 확장까지

AI 기반 지능형 보행자 안전 보조 시스템의 구축 및 실증 사례를 통해 무신호 횡단보도에서의 보행자 안전 향상과 AX 기술의 현장 적용 가능성을 소개한다. 그리고, 서비스 내용, 인터페이스 및 성능 평가 기준의 표준화 필요성과 표준화를 통해 서비스의 상호운용성과, 타 지역 및 기업으로 확산할 수 있는 사업화 현황을 설명한다.

Through the deployment and demonstration of an AI-based intelligent pedestrian safety assistance system, we introduce improvements in pedestrian safety at crosswalks without traffic signals and the field applicability of AX technology. It also explains the need to standardize service content, interfaces, and performance evaluation criteria, as well as the current status of commercialization that enables service interoperability and expansion to other regions and companies through standardization.



전석 대표이사
그리다에너지

AX 시대를 위한 분산에너지 활성화 및 데이터 표준화 전략

AX 시대를 위한 분산에너지 활성화 특별법과 정책 방향을 중심으로 분산에너지 자원(DER) 연동 및 전력거래 플랫폼 환경을 소개하고, 앞으로 AI와 에너지가 융합되기 위해 필요한 데이터 표준화 전략을 수립한다.

This presentation examines the Special Act on Distributed Energy Activation and related policy directions in the era of AI Transformation (AX). It introduces the infrastructure for integrating Distributed Energy Resources (DER) and operating power trading platforms, while proposing strategic data standardization frameworks required to advance the convergence of AI and energy systems.

세부프로그램 AX 시대 표준 인사이트: 기업·전문가·사실표준이 만드는 생태계

Session 2 AI 표준의 과거와 현재, 명장이 예견하는 미래



나재훈 전문위원
한국전자통신연구원(ETRI)

AI가 만드는 새로운 공격과 방어: 정보보호의 변화와 국제표준 동향

Agentic AI가 사이버 보안의 판도를 바꾸고 있다는 상황전환을 소개한다. 딥페이크, 악성코드·피싱 자동 생성, 프롬프트 인젝션, 그리고 Sandbox를 탈출해 스스로 제로데이 취약점을 찾는 자율 공격까지, AI가 공격의 도구이자 대상이며 때로는 주체가 되는 새로운 위협을 사례로 살펴본다. 이런 위협은 외부 침입을 막는 기존 경계 보안으로는 대응하기 어려워서, 방어의 초점이 AI의 생각과 행동 자체를 통제하는 방향으로 옮겨가고 있다는 점을 강조한다. 이에 대한 국제표준 대응으로 ITU-T SG17에서 추진 중인 신뢰 프레임워크(XSTR.ltf-AAI), 에이전트 행동 제어(XSTR.magAI-behavior), LLM 공격 능력 평가(XSTR.OCC-LLM), OpenClaw 보안(XSTR.stv-OC)을 소개한다.

This presentation introduces how Agentic AI is changing the landscape of cybersecurity. Through real-world cases, it examines new threats in which AI acts as a tool of attack, a target of attack, and at times the attacker itself, ranging from deepfakes, automated generation of malware and phishing, and prompt injection to autonomous attacks in which an AI escapes its sandbox and discovers zero-day vulnerabilities on its own. Because perimeter security, which focuses on blocking external intrusions, struggles to counter such threats, the presentation emphasizes that the focus of defense is shifting toward controlling the thinking and behavior of AI itself. As the international standardization response, it presents the work under way in ITU-T SG17: a trust framework (XSTR.ltf-AAI), agent behavior control (XSTR.magAI-behavior), assessment of the offensive cyber capabilities of LLMs (XSTR.OCC-LLM), and security of the OpenClaw framework (XSTR.stv-OC).



김윤선 마스터
삼성전자

6G 국제표준화 동향과 미래 이동통신 네트워크

본 발표에서는 현재 3GPP에서 진행 중인 6G 이동통신 표준화 상황을 공유한다. 특히 RAN (무선접속) 분야에서 6G에서 논의되는 시나리오, 요구사항, 다양한 단말 종류, AI 지원, 커버리지 확보 방안, migration 방안, 에너지 절감기술, NTN 등이 포함된다.

This presentation provides an overview of the ongoing 6G mobile communication standardization activities in 3GPP. In particular, it covers key topics under discussion in RAN (Radio Access Network) area, including 6G use cases and scenarios, technical requirements, various device types, AI support, coverage enhancement solutions, migration strategies, energy saving techniques, and non-terrestrial networks (NTN).



홍용근 부교수
대전대학교

AI의 현장 적용, 실행 인프라를 위한 국제표준화 동향 및 전망

AI가 데이터센터를 넘어 엣지와 물리 환경으로 확산되면서, AI를 어디서 어떻게 실행하고 그 실행을 어떻게 신뢰할지에 대한 표준이 중요해지고 있다. 본 발표에서는 ITU-T SG20에서 승인된 국제표준과, IETF/IRTF NMRG에서 진행 중인 분산 AI 배포, 에이전틱 AI, 피지컬 AI 실행 보증(REA) 관련 작업을 소개한다. 끝으로 향후 표준화 전망과 우리나라의 대응 전략을 제언한다.

As AI moves from data centers to edge devices and physical systems, standards for where and how AI runs, and how that execution can be trusted, are becoming essential. This talk introduces ITU-T SG20's newly approved Recommendations on edge-based intelligent IoT services, and IETF/IRTF NMRG work on distributed AI deployment, agentic AI, and Reality Execution Assurance (REA) for Physical AI. It concludes with a standardization outlook and strategic directions for Korea.

11.4(수) 그레이스홀 Track A / 13:00~15:00

세부프로그램 AX 시대 표준 인사이트: 기업·전문가·사실표준이 만드는 생태계

Session 3 인공지능의 미래: Core AI에서 피지컬 AI까지의 사실표준화 동향



이원기 부사장
(주)오이솔루션

초거대 AI 하이퍼서비스 지원을 위한 데이터센터 인프라 및 네트워크 표준화 (하이퍼서비스인터커넥트포럼)

Core AI의 대규모 연산을 뒷받침하는 데이터센터 옵티컬 인터넥트 등 핵심 인프라 기술 동향을 살펴보고, 이를 기반으로 초거대 AI 하이퍼서비스의 상호운용성을 확보하기 위한 사실표준화 전략을 제시한다.

Examine key infrastructure technology trends, such as datacenter optical interconnects that support large-scale Core AI computing, and present de facto standardization strategies based on them to secure interoperability for ultra-large AI hyperservices.



김영곤 이사
페르소나AI

AI 솔루션에서 현장 실행형 피지컬 AI로의 진화 (피지컬AI표준화포럼)

인식(Perception)과 판단·의사결정(Decision Making)을 하는 AI Agent에서 행동·제어기술까지 결합된 Physical AI로의 기술의 진화를 살펴본다.

This presentation examines From Perception and Decision-Making AI Agents to Action- and Control-Enabled Physical AI.



임선 수석연구원
한국전자기술연구원(KETI)

제조현장 피지컬 AI의 연결과 확산: 로봇·장비 연동부터 휴머노이드 실증까지의 사실표준화 동향 (스마트카미래포럼)

생성형 AI를 중심으로 한 Core AI가 로봇과 결합하면서, 인공지능은 실제 공간에서 인지·판단·행동하는 피지컬 AI로 확장되고 있다. 특히 제조현장은 피지컬 AI가 가장 먼저 산업적 가치를 입증해야 하는 영역이다. 그러나 현장 확산의 핵심 장애는 개별 로봇의 성능보다 로봇과 장비, 이동체, 상위 시스템 간의 연결성과 상호운용성, 그리고 안전성 검증 체계의 부재에 있다.
본 발표에서는 첨단제조로봇 개발, 로봇과 생산장비의 연결, 이동식 협동로봇 및 AMR의 제조환경 적용, 휴머노이드 실증·보급 가검증 사업 연구를 통해 축적한 현장 경험을 바탕으로, 제조 피지컬 AI 분야의 사실표준화 동향을 살펴본다. 장비 연동을 위한 OPC UA, 다종 이동로봇 관제를 위한 VDA 5050, ROS 2 기반 개발 생태계 등 현장에서 먼저 자리 잡은 사실표준과, 협동로봇·산업용 이동로봇·휴머노이드 안전 관련 국제표준 논의의 흐름을 함께 정리한다.
이를 토대로 실증 데이터가 표준으로 이어지는 구조, 휴머노이드 도입을 위한 성능·안전 검증 지표의 필요성, 그리고 국내 제조기업과 연구기관이 사실표준 형성에 주도적으로 참여하기 위한 방향을 제언한다.

As Core AI converges with robotics into Physical AI, the key to scaling it in manufacturing lies in connectivity among robots, equipment, and mobile platforms, and in frameworks for safety validation. Based on research experience with advanced manufacturing robots, field deployment of mobile cobots and AMRs, and humanoid pre-validation programs, this presentation reviews de facto standardization trends in manufacturing Physical AI and proposes directions for building standards grounded in field demonstrations.

11.4(수) 그레이스홀 Track A / 15:15~17:20



정재룡 실장
슈어소프트테크

안전한 피지컬 AI 시대를 위한 AI 신뢰성 평가 및 안전 기준 표준화 (AI안전신뢰표준화포럼)

피지컬 AI의 신뢰성 및 안전성 평가와 관련된 국제 표준과 사실 표준 동향을 알아보고, 기존 SW 평가와는 다른 피지컬 AI 특성을 반영한 평가 방법론을 살펴본다.

This presentation examines trends in international and de facto standards regarding the trustworthiness and safety assessment of physical AI, and explores assessment methodologies that reflect the unique characteristics of physical AI, distinguishing them from conventional software assessment methods.



안계성 대표
토브업

글로벌 산업 데이터 공유 체계 구축을 위한 Gaia-X 데이터 스페이스 표준화 (Gaia-X Hub Korea 포럼)

Gaia-X 기반 글로벌 산업 데이터 공유체계의 핵심 아키텍처와 신뢰 기반 데이터 교환 기술, 국제표준화 동향 및 산업별 적용 사례를 분석하고, 글로벌 데이터 스페이스 간 상호운용성 확보와 국제표준 연계를 위한 한국형 데이터 스페이스의 표준화 방향 및 발전 방안을 제시한다.

This presentation examines the core architecture of the Gaia-X-based global industrial data sharing framework, trusted data exchange technologies, international standardization trends, and industry-specific use cases. It also explores standardization strategies and future directions for the Korean Data Space, focusing on interoperability among global data spaces and alignment with international standards.

세부프로그램 ICT 미래혁신 표준 세미나: 디지털 혁신기술과 기반기술

ICT 미래혁신 표준 세미나: 디지털 혁신기술과 기반기술



김하성 수석연구원
KT

이동통신 표준화 동향 및 전략

6G AI 네트워크 표준화 동향 및 이동통신 표준화 전략 (TTA ICT 표준화 전략맵 Ver. 2027을 중심으로)에 대해 발표한다.

6G AI network standardization trends and mobile communication standardization strategies (focusing on TTA ICT Standardization Strategy Map Ver. 2027) will be presented.



정승명 초빙교수
세종대학교

사물인터넷 분야의 표준화 동향 및 대응 전략

사물인터넷 분야의 주요 표준화 동향, 중점 표준화 항목별 표준화 추진 방안을 살펴본다.

This presentation examines Standardization trends and key items with strategies in IoT domain.



권종화 책임연구원
한국전자통신연구원(ETRI)

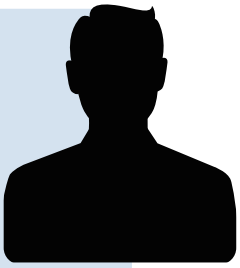
전자파 환경 분야 정책/기술 동향 및 표준화 전략

본 발표에서는 AI·빅데이터 활용 확대, 6G·위성통신 기술 발전 및 AI 데이터센터(AIDC) 확산에 따른 전자파환경 분야의 정책·기술 동향과 표준화 수요를 검토한다. 이를 바탕으로 AIDC 전자파 안전성 평가, 환경·제품군별 광대역 방사 내성 평가 및 방사성 비핵 EMP 방호소자 성능평가를 중점 표준화 항목으로 제시하고, 각 항목별 주요 표준화 과제와 추진 방향을 논의한다.

This presentation reviews policy and technology trends and standardization needs in the electromagnetic environment field arising from the increased use of AI and big data, advances in 6G and satellite communication technologies, and the expansion of AI data centers (AIDCs). Based on this, it presents electromagnetic safety assessment for AIDCs, broadband radiated immunity assessment by environment and product family, and performance assessment of protective components against radiated non-nuclear EMP as key standardization items, and discusses the major standardization tasks and implementation directions for each item.

11.4(수) 그레이스홀 Track B / 10:10~16:30

AI 및 양자시대의 ICT 안전성 확보를 위한 사이버보안 표준화 전략



권대성 연구위원
ETRI 부설연구소

AI와 양자컴퓨팅은 보안의 패러다임을 근본적으로 바꾸고 있다. 본 발표는 이러한 전환기에 대응하여 차세대보안 분야의 국제표준을 선점하기 위한 중장기 표준화 전략을 제시한다. 국내외 정책·시장·기술 현황과 SWOT 분석을 바탕으로 표준화 비전과 7대 추진전략, 17개 중점 표준화 항목을 도출하고, AI 보안·양자내성암호(PQC) 등 핵심 분야의 ITU-T·ISO/IEC·TTA 표준화 추진 방향을 제시한다.

AI and quantum computing are fundamentally reshaping the security paradigm. This presentation lays out a mid-to-long-term strategy to secure international standards leadership in next-generation security. Drawing on policy, market, and technology trends and a SWOT analysis, it presents a standardization vision with 7 strategic initiatives and 17 key standardization items, along with the direction for ITU-T, ISO/IEC, and TTA standardization in core areas such as AI security and post-quantum cryptography (PQC).

AI 데이터센터 시대의 지능형 네트워크 표준기술과 발전 방향



윤지욱 책임연구원
한국전자통신연구원(ETRI)

AI 서비스가 일상 생활로 확산됨에 따라 AI 데이터센터를 중심으로 초고속·초저지연 네트워크의 중요성이 증가하고 있으며, 6G AI-Native 네트워크, AI-RAN, 네트워크 디지털 트윈, 텔레메트리 및 에이전틱 AI 기반 자율 네트워크 제어·관리 기술의 중요성이 대두되고 있다. 본 발표에서는 AIDC와 6G 시대에 요구되는 지능형 네트워크의 핵심 표준화 분야를 제시하고, 국내 기술 경쟁력 확보 및 국제표준화를 위한 향후 추진 방향을 제시한다.

As AI services become increasingly integrated into everyday life, the demand for high-speed, low-latency networks is rapidly growing, particularly in AI data centers. This presentation introduces key standardization areas for intelligent networks in the AIDC and 6G AI-Native era and discusses future directions for technological advancement and international standardization.

양자정보기술 동향과 국제표준화 대응 전략



김기웅 교수
충북대학교

양자컴퓨팅과 양자센싱의 주요 기술동향 및 국제표준화 현황을 살펴본다. 양자컴퓨팅의 오류정정·성능평가와 OPM·NV·리드버그 원자 센싱의 측정 신뢰성 확보 과제를 정리하고 국제표준화기구의 역할과 개발 과제를 검토하여 표준화 방향을 논의한다. 국내 테스트베드를 활용한 공동시험과 국제 공동기고를 중심으로 산학연 협력 및 표준화 대응 전략을 제안한다.

This presentation reviews quantum computing and sensing trends and international standardization, proposing a Korean response strategy centered on domestic testbeds, collaborative testing, and joint contributions to international standards.

세부프로그램 ICT 미래혁신 표준 세미나: 디지털 혁신기술과 기반기술

ICT 미래혁신 표준 세미나: 디지털 혁신기술과 기반기술



오명훈 교수
호남대학교

AI 시대의 클라우드 컴퓨팅: 기술 및 표준화 동향

본 발표에서는 ICT 표준화 전략 Ver.2027의 클라우드 컴퓨팅 표준 전략맵을 기반으로 AI 시대의 클라우드 기술 동향과 국제표준화 방향을 소개한다. GPU/NPU 기반 분산 AI 가속기, 자율형 멀티클라우드, AI 기반 엣지 컴퓨팅, AI 에이전트형 클라우드 서비스 등 주요 기술을 살펴보고, ITU-T 및 ISO/IEC의 표준화 동향과 향후 중점 추진 전략을 제시한다.

This presentation introduces key cloud computing technology trends and international standardization directions in the AI era, based on the Cloud Computing Standardization Strategy Map of ICT Standardization Strategy Ver.2027. It covers major technologies, including distributed GPU/NPU-based AI accelerator resources, autonomous multi-cloud management, AI-driven edge computing, and agentic AI cloud services. Furthermore, it reviews standardization activities within ITU-T and ISO/IEC and presents key standardization priorities and future strategic directions.



천승문 연구소장
(주)인시그널

인공지능 기술 동향과 국제표준화 대응 전략

최근 인공지능 기술 중에서 다양한 인공지능 응용서비스를 통한 국제표준화에 대한 필요성이 높아지고 있으며, 국내에서 인공지능 국제표준화 진행과정에서 산업적 우위확보를 위한 대응 전략과 국제표준화 글로벌 리더십 확보를 위한 노력에 대하여 설명한다.

There is a growing need for international standardization driven by diverse AI application services; this presentation outlines domestic strategies to secure an industrial advantage during the AI international standardization process, as well as efforts to establish global leadership in this field.



남현우 교수
동덕여자대학교

디지털 콘텐츠 분야의 정책/기술 동향 및 표준화 전략

ICT 표준화 전략맵 Ver.2027 디지털콘텐츠분과에서 작업이 완성된 문서의 내용 중 디지털 콘텐츠의 개요, 디지털 콘텐츠 분과의 표준화 목표 및 추진 방향, 그리고 디지털 콘텐츠 분과에서 채택한 중점 표준화 항목별 추진전략 등을 중심으로 개괄적으로 소개한다.

This overview outlines the contents of the document finalized by the Digital Content Subcommittee of the ICT Standardization Strategy Map (Ver. 2027), focusing on the definition of digital content, the subcommittee's standardization goals and strategic direction, and implementation strategies for key standardization items.

11.4(수) 그레이스홀 Track B / 10:10~16:30

특허·표준 기업성과 전시
Standards & IP Success Gallery

MOBILTECH

피지컬 AI 학습 & 검증 인프라 – Sensor Suite, Calib Suite, Replica City

Physical AI Training & Validation Infrastructure – Sensor Suite, Calib Suite, Replica City

주요성과

핵심 기술

1 위

CVPR 2026 Building3D Challenge

- Real-to-Sim · Sim-to-Real 연결로 데이터 취득부터 가상 검증까지
- Sensor Suite → Calib Suite → Replica City 단일 파이프라인
- 항공·지상 라이다 기반 3차원 도로·건물의 3차원 모델 및 시뮬레이션 환경 구축

특허 · 표준

74건

등록특허 (국내 60 · 미국 14)

- PCT 국제출원 8건, 한·미 동시 권리화
- 구현/확보의 2개 그룹 · 7개 기술 분야 체계화
- 핵심특허 NET 인증, 영업비밀 병행 관리

사업화 · 수상

156.6억 원

2026년 매출 전망 (전년 대비 +81.9%)

- 특허 적용 3개 제품 누적 매출 111.0억 원 (2023~2025년)
- 모빌리티 · 국방 · 방산 · 제조 AI 분야 고객군 확대
- 현대자동차 · 현대모비스 · 현대로템 · 국방과학연구소 공급

THINKWARE

제로샷 깊이 추정 기반 비포장 환경 3차원 인식 및 자율주행 경로 생성 기술

Zero-Shot Depth Estimation-based 3D Perception and Autonomous Path Planning Technology for Off-Road Environments

주요성과

핵심 기술

인식 → 판단 → 제어

비포장 자율주행 전 과정 구현

- Depth Estimation· Segmentation 기반 지형·장애물 인식
- 3차원 공간정보로 주행 가능 영역 판단 · 최적 경로 생성
- 정형 도로에서 비포장 · 비정형 환경까지 적용 확대

특허 · 표준

331건

국내외 특허 출원 (등록 127건)

- 글로벌 IP포트폴리오 구축
  - 국내 출원 133건 · 등록 29건
  - 해외 출원 198건 · 등록 98건
- KIPO 자율주행 특허 출원 Top 10 중 유일한 중견기업 선정

사업화 · 수상

AI 블랙박스

Vision AI 기술 상용화

- 딥러닝 객체 인식·영상 분석 기술 제품화
- 골프 카트·농기계·무인 운반차 등 모빌리티 분야 확장
- AI · ADAS · 자율주행 고품질 IP 포트폴리오 구축

eSTORM / DualAuth

모바일 대역 외 상호인증 기술
Mobile Out-of-Band Mutual Authentication Technology

주요성과

핵심 기술

자동 패스워드

모바일 대역 외 상호인증

- 패스워드를 쓰는 모든 디지털 서비스에 적용
- 사용 편의성과 보안성을 동시에 강화
- AI 계정 탈취 공격 차단 검증 (우리은행 임직원·협력사 2만 명)

특허 · 표준

ITU-T X.1280

국제표준 제정·개정

- 특허 등록 30여 건 (한·미·일·중·유럽·인도 6개국)
- 제네바 패스워드리스 얼라이언스 설립, 전 세계 무상 보급
- ITU-D 아·태 사이버보안 교육 과정 채택 (15개국)

사업화 · 수상

인증 6건

국제 CC · 신제품(NEP) · GS 인증

- 우리은행 · 국민은행 · 유안타증권 · 한국거래소 도입
- 타지키스탄 국영통신사·통신규제기관 도입
- 2025년 과기정통부 장관상 · 특허청장상 수상

kleon

실시간 대화형 디지털 휴먼 기술
Real-time Conversational Digital Human Technology

주요성과

핵심 기술

실시간 대화형

생성형 AI가 음성·표정으로 답하는 디지털 휴먼

- 생성형 AI·지식검색과 음성·립싱크·표정을 결합한 실시간 대화형 디지털 휴먼
- 질문 후 2.5초 이내 영상 응답
- 온디바이스 구동을 통한 다양한 현장 적용

특허 · 표준

국제표준 2건 제정

후속 국제표준 2건 개발 중

- 국내 등록특허 8건, 미국 등록특허 4건, 출원 중 특허 13건
- ITU-T 디지털 휴먼 국제표준 2건 제정 (F.748.30, F.748.54)
- 국제표준 연계 특허 5건 보유

사업화 · 수상

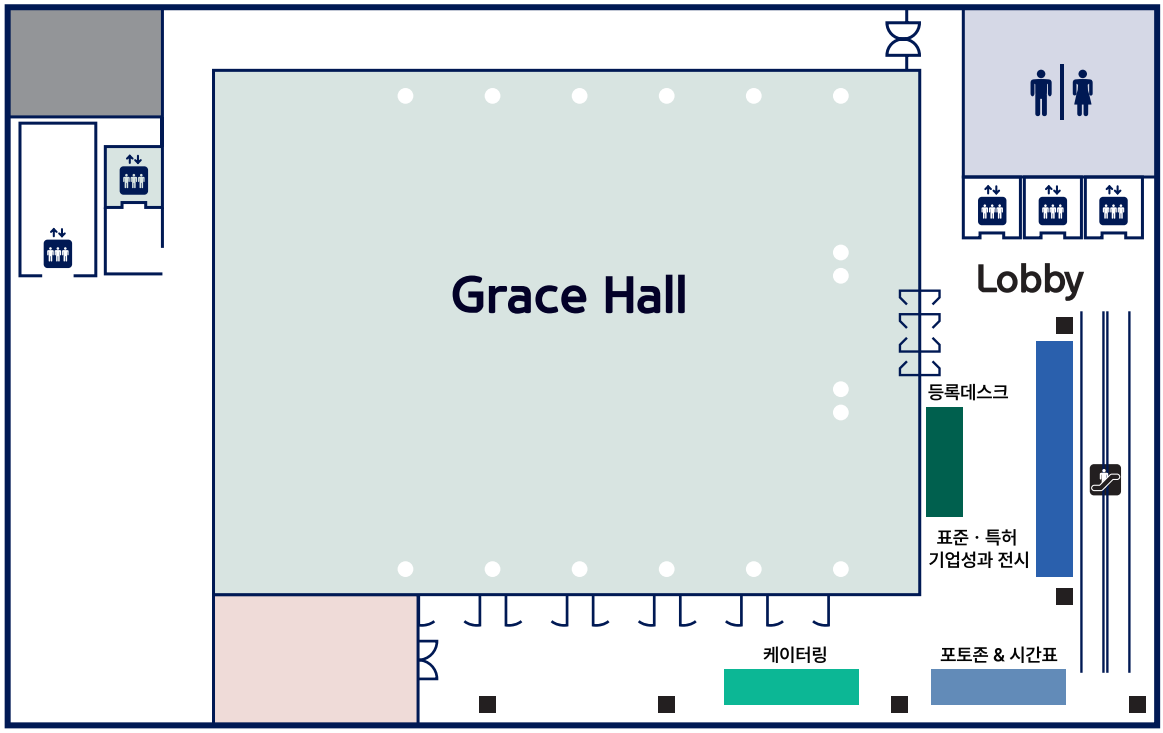
글로벌 사업화 수상

주요 산업 현장 적용 및 국내외 수상

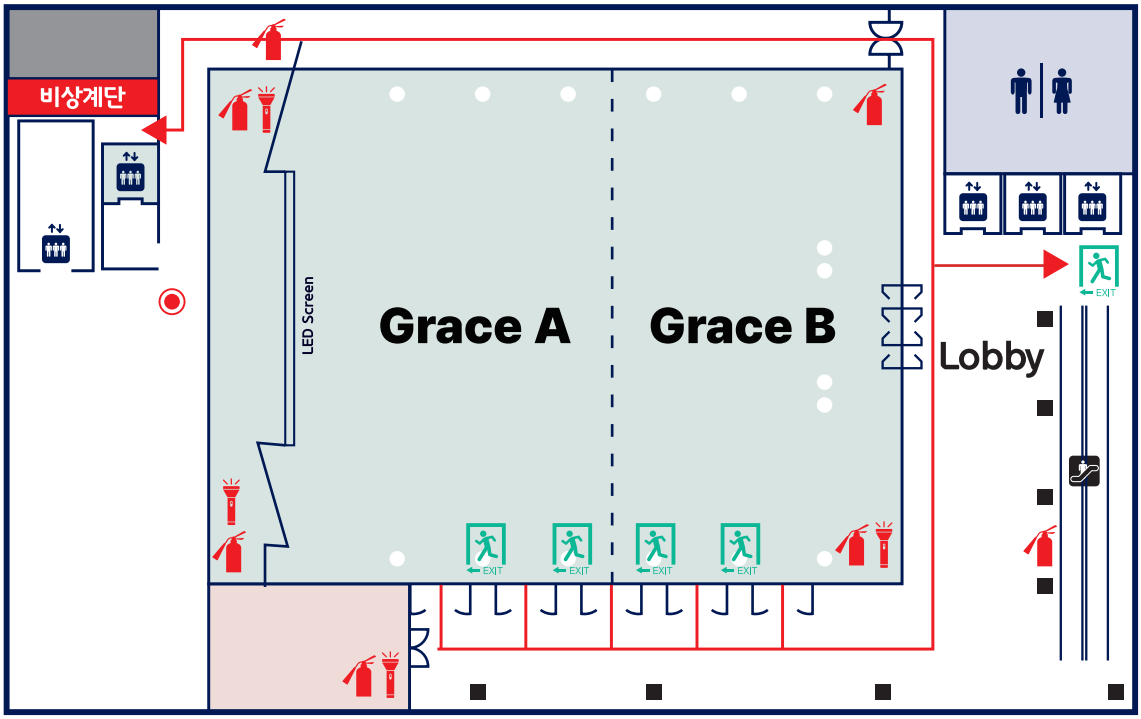
- 코레일·JDC·시흥시 등 공공·교통·글로벌 전시 현장에 디스플레이 결합형 디지털 휴먼 공급
- 삼성생명 R/P 앱, SBS 「기이한연애」, 일본 후지TV 예능 등에 기술 납품
- CES 2년 연속, iF 2관왕, WIS·IT World 수상, 지식재산처장상 수상

행사장 배치도

서울 엘타워 그레이스홀 6F



서울 엘타워 그레이스홀 6F 비상 대피로 안내



인근 병원 연락망

서초보건소 02-2155-8114 | 강남베드로병원 본관 1544-7598 | 강남세브란스병원 1599-6114

다가오는 한 세기를 좌우할 디지털 패권의 시대, ICT가 산업과 경제의 패러다임을 바꿉니다. 변화의 한가운데에서 TTA가 함께 합니다.

통신부터 인공지능까지,
반도체부터 양자기술까지,
표준과 시장 선점을 위한
경쟁의 최전선을
TTA의 글로벌 서비스가 지원합니다.



TTA 한국정보통신기술협회
Telecommunications Technology Association

회원사 문의처
010-5111-1135, member@tta.or.kr



R&D 혁신을 견인하는
지식재산전략 전문기관
한국특허전략개발원

지식재산처 kista 한국특허전략개발원

ETRI 50년,
무한을 향한 도전

SINCE 1976
ETRI
50



ETRI 한국전자통신연구원
Electronics and Telecommunications Research Institute



10th Anniversary

GISC 2026

Global ICT Standards Conference 2026

주최 과학기술정보통신부 지식재산처 주관 국립전파연구원 TTA IITP KEA kista ETRI