

2022 ETRI 미디어 TECH DAY

2022년 11월 9일(수) 13:00~17:30 (현장 행사, 무료)
ETRI 융합기술연구생산센터 대강당(212호)/중회의실(224호)

주 최	한국전자통신연구원(ETRI) 통신미디어연구소 미디어연구본부
후 원	과학기술정보통신부, 한국방송·미디어공학회

초대의 말씀

안녕하십니까?

ETRI 통신미디어연구소 미디어연구본부는 '시공간 제약을 뛰어 넘어 가상과 현실의 경계를 허무는 초실감 서비스 실현'이라는 목표를 향해 연구개발을 수행하고 있습니다. 그 동안 코로나19로 인해 닫혀 있던 대면 활동들이 시작되고 있습니다. 하지만 많은 온라인 활동들은 포스트코로나 사회에서도 지속될 것으로 예상됩니다. 특히 메타버스와 같은 디지털공간에서의 자연스러운 소통을 위해 몰입감을 제공하는 초실감 입체공간 미디어 서비스에 대한 요구가 높아질 것입니다.

올해는 미디어연구본부가 수행하고 있는 초실감 입체공간 미디어 R&D를 소개할 뿐 아니라 개발결과물도 함께 전시할 계획입니다. 미디어 분야에서 활동하시는 여러분들과 함께 토론하고, 의견을 교환할 수 있는 자리를 마련하였으니 많은 관심과 참여를 부탁드립니다.

한국전자통신연구원 통신미디어연구소 미디어연구본부장 김 흥 목

프로그램

Opening	내용	사회자
13:00 ~ 13:20	참석자 등록 및 상견례	
13:20 ~ 13:40	환영사	김명준 원장 방송찬 소장
	주요 인사 소개	김흥목 본부장
	미디어연구본부 R&D 소개	
Keynote Session	전문가 초청강연	발표자
13:40 ~ 14:40	실세계 메타버스를 향하여	박종일 교수(한양대학교)
	미디어 표준의 상용화 동향 및 전망	서종열 팀장(LG전자)
14:40 ~ 15:10	휴식 및 전시 참관 / 참석자 기념촬영 / VIP 전시투어	
Main Session	ETRI 미디어연구본부 R&D 주요이슈	발표자
15:10 ~ 15:30	클라우드-IP기반미디어제작기술동향	김순철 책임(미디어방송연구실)
15:30 ~ 15:50	JVET 표준화 기술 동향	임성창 책임(미디어부호화연구실)
15:50 ~ 16:10	MPEG VCM 표준화 기술 동향	추현곤 책임(실감미디어연구실)
16:10 ~ 16:40	휴식 및 전시 참관	
16:40 ~ 17:00	디지털 성범죄물 유통방지 기술 동향	조용성 책임(미디어지능화연구실)
17:00 ~ 17:20	실시간 홀로그램 구현 시스템	권원욱 책임(디지털홀로그래피연구실)
Closing		
17:20 ~ 17:30	폐회 및 종료	김흥목 본부장

세부프로그램

초청강연	
발표자	발표 요약
박종일 교수 (한양대학교)	실세계 메타버스를 향하여 증강현실, 디지털트윈을 비롯한 실세계 메타버스 기술이 실용화되기 시작하면서 우리가 일하는 방식, 노는 방식, 일상생활을 영위하는 방식에 큰 변화가 나타나고 있다. 본 강연에서는 실세계 메타버스의 개념, 핵심 요소와 기술을 설명하고, 학계 및 산업계의 최신 동향을 살펴본 후 향후 전망과 과제에 대해 논의한다.

서중열 팀장 (LG전자)	미디어 표준의 상용화 동향 및 전망 (방송에서 메타버스까지)
	MPEG 표준 기술이 방송/미디어 산업의 발전 과정에서 어떻게 활용되고 있는지 살펴보고, 향후 XR, 메타버스 등 미래 미디어 시장 활용을 목표로 개발 중인 표준 기술 동향과 전망에 대하여 살펴본다.

미디어연구본부 R&D 주요 이슈

발표자	발표 요약
김순철 책임	클라우드-IP 기반 미디어 제작 기술 동향 최근 증가하고 있는 개인 창작자와 전문제작자/방송사들의 다양한 제작 환경에 적용 가능한 미디어 제작 플랫폼에 대한 요구가 높아지고 있다. 본 발표에서는 클라우드 및 IP 기반의 미디어 전송 및 제작과 관련한 최신 기술 동향을 소개한다.
임성창 책임	새로운 영상 압축 표준을 위한 JVET 표준화 기술 동향 가장 최근 발간된 국제 영상 압축 표준인 VVC의 표준화를 진행한 JVET에서는 새로운 영상 압축 표준 개발에 앞서 영상 코덱의 압축률 향상을 위한 기술 탐색 실험을 진행하고 있다. 본 발표에서는 JVET 표준화에서 제안되고 있는 표준화 기술 동향을 살펴본다.
추현곤 책임	MPEG VCM 표준화 기술 동향 최근 딥러닝 기술의 발전으로 인공지능을 위한 비디오 처리에 대한 수요가 늘고 있으며, MPEG 등 많은 표준화 기구에서 AI기반 미디어 처리 기술에 대한 표준을 개발하고 있다. 본 발표에서는 최근 CfP가 진행 중인 MPEG VCM(Video coding for Machines)에 대한 표준화 동향을 살펴본다.
조용성 책임	디지털 성범죄물 유통방지 기술 동향 디지털 성범죄물을 제작·유통하여 피해자에게 회복 불가능한 상처를 주고 전국민적 공분을 산 디지털 성범죄 사건들이 지속적으로 발생하고 있다. 본 발표에서는 증가하고 있는 디지털 성범죄물의 온라인 유통방지를 위한 국내·외 대응 현황을 살펴본다.
권원욱 책임	실시간 홀로그램 구현 시스템 PC에 출력되는 Full-hd급 영상을 FPGA를 사용하여 실시간 10fram/sec @RGB, 30 frame/sec @color 속도로 컴퓨터 홀로그램을 생성하여 4K SLM을 통해 홀로그램으로 재현하는 기술을 소개한다.

기술 시연

부 서	전시 기술 요약
미디어방송연구실	ATSC 3.0 MIMO 기반 8K-UHD 전송 기술 HEVC로 인코딩된 8K-UHD 영상을 2X2 다중 송수신 안테나와 ATSC 3.0 기반 실시간 MIMO 송수신기를 통해 8K-UHD 미디어 전송 기술 및 서비스 시연
미디어부호화연구실	AI 기반 음향 이벤트/장면 인식 기술 실생활 환경에서의 음향 인식 서비스 제공을 위한 기술로서 1) 주변에서 발생한 개별 음원들을 검출하는 음향 이벤트 인식 기술, 2) 공간적 음향 특성을 바탕으로 해당 장소를 인지하는 음향 장면 인식 기술로 구성됨
실감미디어연구실	HMD 기반 6DoF 가상현실 서비스 기술 HMD 사용자에 몰입감 있는 비디오 서비스를 제공하기 위한 기술로서, 전방위로 획득된 다수의 시점 영상과 깊이 정보를 이용하여 획득되지 않은 가상의 시점 영상을 동적으로 합성함으로써, 사용자의 6DoF 움직임에 따른 자연스러운 운동시차와 양안시차를 제공하는 기술
	TV기반 3DoF+ 이머시브 비디오 재현 기술 MPEG-I visual 그룹에서 표준화하고 있는 MPEG Immersive Video(MIV) 표준을 고려한 실사 기반 이머시브 비디오 실시간 재현 기술
	광시야각 동영상 처리 및 다중 객체 추적을 이용한 스포츠/문화공연 실황 중계 기술 8K급 광시야각 동영상 실시간 처리 및 제작 기능과 다중 객체 추적 및 관심영역 자동 선택 기능을 활용하여 8K급 고품질 광시야각 동영상, AI기반 자동 관심영역 동영상 및 PTZ 자동 제어 동영상 등을 8K부복호화 타일포맷으로 제공하는 스포츠/문화공연 실황 중계 기술
미디어지능화연구실	AI를 이용한 특정 얼굴 검색 기술 얼굴이 포함된 사진(또는 영상)을 입력받아 얼굴 검출, 인식 및 검색을 수행하여 특정 동영상 Pool에서 입력 얼굴의 존재 여부와 해당 얼굴이 포함된 동영상과 해당 얼굴의 장면/구간을 찾아주는 기술
	메타데이터 자동 생성 및 멀티모달 비디오 검색 기술 딥러닝 기술로 방송 콘텐츠의 의미적 속성을 표현하는 모델을 학습하여 맥락 중심으로 콘텐츠를 저장한 후, 다양한 방식(텍스트, 이미지, 비디오)의 사용자 질의에 의미적으로 유사한 비디오를 검색하는 기술
디지털홀로그래피연구실	실시간 홀로그램 구현 시스템 PC에 출력되는 Full-hd급 영상을 FPGA를 사용하여 실시간 10fram/sec @RGB, 30 frame/sec @color 속도로 컴퓨터홀로그램을 생성하여 4K SLM을 통해 홀로그램으로 재현하는 기술
	자연광 기반 풀컬러 홀로그래픽 비디오 카메라

2K급 해상도의 풀컬러 홀로그램 비디오를 자연광 조건에서 컴팩트한 시스템을 이용해 초당 약 25프레임의 속도 취득하는 기술로, 정물 혹은 인물의 홀로그램 영상을 취득한 후 임의 깊이면에 복원하는 과정을 시연 예정

등록 안내

- ▶ 등록비
 - 무료 (무료 행사이므로 온라인 등록 후, 결제단계는 무시해주시기 바랍니다.)
- ▶ 등록방법
 - 한국방송·미디어공학회 홈페이지(www.kibme.org)를 통하여 사전등록
 - 사전등록 : 2022년 11월 7(월) 까지
 - 원활한 행사진행을 위해 기간내 등록 부탁드립니다.
- ▶ 참가확인증
 - 행사 종료 후 한국방송 미디어공학회 홈페이지(www.kibme.org) '학술행사 > 워크숍 > 2022 ETRI 미디어 Tech Day > 등록확인'에서 출력 가능
- ▶ 문의처 : 학회사무국 (☎ 02-568-3556, admin@kibme.org)
한국전자통신연구원 김경선 행정실무원 (☎ 042-860-6914, sun@etri.re.kr)

찾아오시는 길

- ▶ ETRI 융합기술연구생산센터
 - 홈페이지 참조 (<https://ccc.pe.kr>)
 - 한국전자통신연구원 정문 좌측 약 250m 거리에 있는 별도 출입문으로 오시면 됩니다.