

Online



한국방송·미디어공학회

2023년 확산 기술 워크숍

- 차세대 휴먼 미디어 인터페이스 기술 -



일시 | 2023년 10월 12일(목)

장소 | On-line Conference

주관 | 한국방송·미디어공학회

후원 | 더블유쇼핑, 스탠스

초대 의 글

인간의 능력을 향상하기 위한 노력은 끊임없이 시도되고 있습니다. 특히 인공지능, 빅데이터, AR/VR/확장현실 등 ICT기술 발전은 휴먼 미디어와 융합되어 인간을 돕고 한계를 뛰어넘을 수 있도록 발전하고 있습니다. 인공지능은 시청각 미디어를 이해하는 것을 넘어 생성하고 확장하고 있으며, 스마트 안경을 통해 실현되는 확장현실은 현실과 융합된 시뮬레이션과 재현으로 보다 몰입된 경험을 제공하고 있습니다. 이러한 차세대 휴먼 미디어와 인터페이스 기술을 실현하고 선점하기 위해 국내외 많은 대학, 기업 및 연구자들의 경쟁이 가속화되고 있습니다.

이에 인간의 능력과 경험을 확장하고 깊은 상호공감이 가능하도록 디지털 융합을 통해 차세대 휴먼 미디어와 인터페이스의 미래를 조망하고자 국내 최고 전문가를 모시고 총 3개의 세션을 구성하였습니다.

첫 번째 세션은 휴먼 미디어 지능화 기술을 주제로 인공지능 기반 음악창작과 미디어아트 생성 및 확장, 인공지능 기반 3D생성 및 음성/오디오 생성 AI 중심의 인지 역할과 대화 인터페이스에 대해 발표합니다.

두 번째 세션은 휴먼 센싱과 경험확장을 주제로 XR 프로덕션과 가상인간, 모션 캡처 및 버추얼 휴먼, 가상 아이돌 제작기술과 사례, 디지털 휴먼증강과 근력보조 기술에 대해 발표합니다.

세 번째 세션은 휴먼 미디어 인터랙션을 주제로 차세대 공간 컴퓨팅 기술, 몰입 경험 정량화 기술, XR 환경에서의 실감 상호작용을 위한 햅틱 인터랙션 기술, 전자 피부 기반의 XR 인터페이스 연구에 대해 발표합니다.

이에 한국방송·미디어공학회는 2023년 확산 기술 워크숍 “차세대 휴먼 미디어 인터페이스 기술”을 통해 학계, 연구소 및 산업계에 종사하는 참가자 여러분들의 기대에 부응하고 함께 차세대 휴먼 미디어에 도전하는 시간으로 활용되기를 진심으로 기원합니다. 차세대 휴먼 미디어와 인터페이스에 관심 갖고 계시는 대학, 연구소 및 기업 여러분의 많은 참여를 부탁드립니다.

이번 행사를 준비해주시고 후원해주신 모든 관계자분들께 깊은 감사의 말씀을 드립니다.

한국방송·미디어공학회 회장 조남익
2023년 확산 기술 워크숍 조직위원장 박구만

조직위원회

● 조직위원장

박구만 교수 (서울과학기술대학교)

● 프로그램위원장

신춘성 교수 (전남대학교)

● 프로그램위원

김성제 책임 (KETI)

박지은 대표 (펄스나인 주식회사)

엄기문 책임 (ETRI)

조병철 교수 (동아방송예술대학교)

문성철 교수 (전주대학교)

서영호 교수 (광운대학교)

임양미 교수 (덕성여자대학교)

황영배 교수 (충북대학교)

● 홍보

서영우 부장 (KBS)

● 자문

김규헌 교수 (경희대학교)

김용한 교수 (서울시립대학교)

박종일 교수 (한양대학교)

이상길 교수 (동아방송예술대학교)

전문구 교수 (광주과학기술원)

정대권 교수 (한국항공대학교)

조남익 교수 (서울대학교)

김동욱 교수 (광운대학교)

김재곤 교수 (한국항공대학교)

윤경로 교수 (건국대학교)

이영렬 교수 (세종대학교)

전병우 교수 (성균관대학교)

정제창 교수 (한양대학교)

프로그램

09:30-09:35 개회식 사회 : 신춘성 교수 (전남대학교)
개회사 박구만 조직위원장 (서울과학기술대학교)
환영사 조남익 한국방송·미디어공학회 회장 (서울대학교)

Session 1 휴먼 미디어 지능화 기술 좌장 : 황영배 교수 (충북대학교)

09:35-10:15 Keynote : 인공지능 음악 생성과 창작 / 안창욱 교수 (광주과학기술원)
10:15-10:50 인공지능 미디어아트의 생성과 확장 / 한정엽 교수 (홍익대학교)
10:50-11:25 AI 기반 3D 생성 및 확장 / 김상필 교수 (고려대학교)
11:25-12:00 음성/오디오 생성 시를 중심으로 인지의 역할과 대화 인터페이스 기술 / 김희만 실장 (엔씨소프트), 이경님 연구위원 (LG유플러스)

Session 2 휴먼 센싱과 경험 확장 미디어 기술 좌장 : 서영호 교수 (광운대학교)

13:00-13:40 버추얼 프로덕션 & 가상인간 / 이상욱 부장 (MBC씨앤아이)
13:40-14:15 모션 캡처 및 버추얼 휴먼 / 김정희 연구소장 (㈜트라이앵글랩)
14:15-14:50 미래의 엔터테이너를 위한 AI아이돌 / 박지은 대표 (펄스나인㈜)
14:50-15:25 디지털 휴먼증강과 근력보조 기술 / 이동우 책임 (ETRI)

Session 3 휴먼 미디어 인터랙션 기술 좌장 : 김성제 책임 (KETI)

15:40-16:15 차세대 공간 컴퓨팅 기술 / 김영민 책임 (KETI)
16:15-16:50 몰입 정량화 기술 연구 / 홍진혁 교수 (광주과학기술원)
16:50-17:25 XR 환경에서의 실감 상호작용을 위한 햅틱 인터랙션 기술 / 광기욱 대표 (㈜비햅틱스)
17:25-18:00 전자 피부 기반의 XR 인터페이스 연구 / 문성철 교수 (전주대학교)

18:00 폐회식

세부프로그램

Session 1

좌장 : 황영배 교수 (충북대학교)

휴먼 미디어 지능화 기술



09:35-10:15

Keynote : 인공지능 음악 생성과 창작

안창욱 교수 (광주과학기술원)

최근 학계 및 산업계 전반에 걸쳐 생성형 AI가 다가올 미래의 게임 체인저로 큰 관심을 받고 있다. 본 강연에서는 음악 창작 분야에 있어 우리나라 최초의 AI 작곡가 '이봄(EvoM)'을 중심으로 생성형 작곡 AI의 기술 트렌드를 고찰하고 실제 음악 현장에서 활용된 다양한 사례를 살펴본다. 이를 통해 미래 시대에 인간과 AI의 공존에 대해 생각해 볼 수 있는 시간을 갖고자 한다.



10:15-10:50

인공지능 미디어아트 생성과 확장

한정엽 교수 (홍익대학교)

국가 R&D 연구과제에서 개발된 결과를 실증전시 사례에 대해 살펴본다.



10:50-11:25

AI 기반 3D 생성 및 확장

김상필 교수 (고려대학교)

현재 우리는 인공지능(AI)의 급속한 발전으로 인해 3D 콘텐츠 생성과 확장 분야에서 혁신적인 변화를 경험하고 있다. 이 강연은 AI의 최신 연구 동향에 대하여 알아보며, AI 기술이 3D 콘텐츠 제작과 확장에 어떻게 영향을 미치는지에 초점을 맞춘다. AI의 기술적 발전과 응용성에 관하여 조망하며, 이러한 혁신이 다양한 산업 및 향후 연구 방향에 미치는 영향에 대해 논의한다.



11:25-12:00

음성/오디오 생성 AI를 중심으로 인지의 역할과 대화 인터페이스 기술

김희만 실장 (엔씨소프트), 이경님 연구위원 (LG유플러스)

음성/오디오 생성 인공지능 기술의 핵심 개념을 이해하고, 이를 중심으로 음성 인지의 역할과 관련 연구 방향을 소개한다. 최근 생성 AI 기술은 큰 발전을 이루어 왔으며, 현재 우리의 일상과 다양한 산업에 근본적인 변화와 깊은 영향을 미치고 있다. 이 강연에서는 이러한 기술의 작동 원리와 활용 사례(특히 엔터테인먼트 분야에서의 디지털 휴먼 등)를 다룰 예정이며, 또한 대화 인터페이스 기술과의 결합에 대해서도 다루고자 한다. 우리는 음성 인식 기술과 음성 생성 기술이 결합되어 대화 인터페이스 기술을 발전시키는 데 어떻게 활용될 수 있는지, 특히 실시간 대화 시스템에서 어떻게 활용될 수 있는지를 살펴본다.



Session 2

좌장 : 서영호 교수 (광운대학교)

휴먼 센싱과 경험 확장 미디어 기술

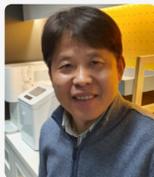


13:00-13:40

버추얼 프로덕션 & 가상인간

이상욱 부장 (MBC씨앤아이)

최근 방송 프로그램 및 영화의 제작 방식이 변화하고, 특히 코로나 19 이후 버추얼 프로덕션을 활용한 제작 방식이 많이 활용되고 있다. MBC씨앤아이에서 개발하고 있는 방송 IP 기반 메타버스 서비스와 관련하여 3D 공간데이터를 활용한 XR 프로덕션과 가상 아바타를 적용한 콘텐츠 제작 기술에 대해 활용 방법 및 향후 발전 방향에 대해 알아본다.



13:40-14:15

모션 캡처 및 버추얼 휴먼

김정희 연구소장 (㈜트라이앵글랩)

언리얼 엔진, 유니티 등의 게임 엔진 기술은 최근 비약적인 발전으로 인해 게임분야뿐만 아니라 영화, 방송, 실감미디어, 시뮬레이션 분야 등에서 엄청난 관심을 받고 있다. 3D 엔진의 실시간 렌더링 기술은 기존의 3D 영상 제작 방식의 고비용 및 긴 제작기간의 파이프라인을 획기적으로 개선함으로써 애니메이션, VFX, AR, VR, XR 분야 등에서 매우 광범위하게 활용되고 있다. 본 발표에서는 포토스캐너를 기반으로 가상의 버추얼 휴먼을 제작하는 과정과 사례를 소개하고 광학방식의 모션 캡처 기술을 적용함으로써 실시간 모니터링과 애니메이션 작업을 보다 빠르고 효율적으로 개선하는 워크플로우를 소개한다.



14:15-14:50

미래의 엔터테이너를 위한 시아이돌

박지은 대표 (펄스나인㈜)

가상아이돌 제작 기술과 사례, 개인 창작자가 주목하는 2023년 가상 아바타 기술 Case study, 더욱 똑똑해진 이미지 생성 AI 기술 및 그 한계와 가능성에 대해 살펴보고, 가상아이돌 오프라인 공연제작 사례에 대해 알아본다.



14:50-15:25

디지털 휴먼증강과 근력보조 기술

이동우 책임 (ETRI)

디지털 휴먼증강의 정의, 연구 사례에 대해서 살펴보고, 일상생활에서 활용 가능한 근력보조 기술 개발을 위한 핵심 요소 기술 및 발전 방향에 대해서 소개한다.

Session 3

좌장 : 김성제 책임 (KETI)

휴먼 미디어 인터랙션 기술



15:40-16:15

차세대 공간 컴퓨팅 기술

김영민 책임 (KETI)

본 강연에서는 최근 발표된 애플의 Vision Pro에서 공개된 차세대 공간 컴퓨팅 기술에 대해 살펴보고, 공간 컴퓨팅 기술에서 필요한 광학 기술, 인터랙션 기술 및 콘텐츠를 보호하기 위한 저작권 기술에 대해 소개한다.



16:15-16:50

몰입 정량화 기술 연구

홍진혁 교수 (광주과학기술원)

양질의 콘텐츠를 제작하기 위해 사용자의 콘텐츠 경험을 정량적으로 파악하는 기술이 함께 요구된다. 최근 다양한 센서와 머신러닝 기술을 활용하여 사용자의 감정이나 몰입도 등의 내적 상태를 인식하는 기술이 연구되고 있다. 본 강연에서는 멀티미디어 콘텐츠를 소비하는 사용자의 몰입 경험을 시선과 사용자 얼굴 정보로 구성된 멀티모달 센서 데이터를 분석하여 정량화하는 머신러닝 기술을 소개한다.



16:50-17:25

XR 환경에서의 실감 상호작용을 위한 햅틱 인터랙션 기술

곽기욱 대표 (주비햅틱스)

현재 XR 환경에서 사용되고 있는 햅틱 기술들과 앞으로 XR 인터페이스의 발전에 있어서 햅틱 기술이 어떤 중요한 역할을 할 것인지에 대해 소개한다.



17:25-18:00

전자 피부 기반의 XR 인터페이스 연구

문성철 교수 (전주대학교)

기존의 XR 웨어러블 바이오-인터페이스는 주로 건식 센서를 기반으로 하기 때문에, 신호해상도가 낮아 인터랙션 오탐 발생 빈도가 높다. 신호 해상도가 높은 습식 센서의 경우에도 인터페이스 사용성과 편의성이 좋지 않아, XR 미래 바이오-인터페이스로 적합하지 않다. 따라서, 본 강연에서는 이러한 한계점을 해결할 수 있는 XR(홀로렌즈2) 환경하에서의 전자 피부 기반 센싱 연구를 소개하고, 미래 적용 가능성에 대해 논의하고자 한다.

행사진행방법

● 온라인 진행 방식

- >> 워크숍 개최일자 전날 줌 웨비나 링크 및 발표자료(PDF 파일) e-mail로 제공 예정
- >> 워크숍 개최 당일 프로그램 일정대로 줌 웨비나 링크로 접속 후 온라인 참여 (접속시, 등록자 이름과 수강자 이름이 동일해야 함)
- >> 참가확인증은 워크숍 개최 후 학회 홈페이지(www.kibme.org) '학술행사 > 워크숍 > 등록확인'에서 출력 가능

등록안내

● 등록비

구 분	사전 등록
회 원	150,000
비회원	210,000
학 생	100,000

>> 사전등록 : 2023년 10월 6일(금) 까지

>> 해당 워크숍은 당일 등록이 불가합니다.
기간 내 사전등록 바랍니다.

>> 등록비에는 발표자료(PDF 파일)가 포함되어 있습니다.

● 등록 및 결제 안내

- >> 학회 홈페이지(www.kibme.org)를 통하여 사전등록 후 등록비 결제
- >> 무통장입금 : 학회 홈페이지에서 온라인으로 등록 후 아래 계좌로 입금
* 등록자와 입금자명이 다를 경우 학회 이메일 또는 전화로 꼭 연락을 해 주십시오.

계좌번호 : 씨티은행 124-50884-249 (예금주 : 한국방송미디어공학회)

- >> 카드결제 : 학회 홈페이지에서 온라인으로 등록 후 카드 결제
* 법인카드나 연구비카드가 아닌 개인카드를 사용시에는 영수증빙이 가능하지 꼭 확인하신 후 사용하시기 바랍니다.
- >> 계산서가 필요하시면 사전등록시 해당 내역을 비교란에 적어 주시면 온라인으로 발급하여 드립니다.
카드 결제는 계산서를 발행하지 않고 있으니 양지하시기 바랍니다.

● 문의처

학회 사무국

☎ 02-568-3556, e-mail: admin@kibme.org, Homepage: www.kibme.org