

 한국방송·미디어공학회

2023년 실감미디어 심층기술 워크숍

- 현실-가상 융합을 위한 초실감 콘텐츠 기술 -



일시 | 2023년 9월 14일 (목)

장소 | 한국과학기술회관 중회의실6 (온/오프라인)

주관 | 한국방송·미디어공학회

주최 | ETRI, KETI

초대의 글

최근 몇 년 동안 메타버스 기술은 현실과 가상이 어우러지는 방향으로 지속적으로 발전해 오고 있습니다. 이러한 발전으로 인해 메타버스 공간은 실재감, 현실감, 몰입감을 극대화하여 현실과 가상을 구분하기 어려운 공간을 구현하는 콘텐츠 기술에 대한 관심이 크게 높아지고 있습니다.

현실과 가상을 구분하기 어려운 공간은 실세계의 공간과 물체들을 가상 공간에서도 마치 현실과 같이 느낄 수 있도록 실재감과 몰입감을 제공하며, 동시에 현실과 가상의 공간을 융합하여 체험할 수 있도록 합니다. 이러한 초실감 콘텐츠 기술은 다양한 분야에서 혁신적인 변화를 가져올 것으로 기대됩니다.

이러한 배경 하에서, “현실-가상 융합을 위한 초실감 콘텐츠 기술”을 주제로 하는 워크숍을 개최하고자 합니다. 본 워크숍에서는 다양한 방식의 공간 생성과 재현을 위한 핵심 기술들을 살펴보고, 현실과 가상이 융합된 콘텐츠 기술의 개발 사례들을 소개하며, 현실-가상 융합 초실감 콘텐츠 재현을 위한 디바이스 및 상용화 솔루션들도 살펴봄으로써 현실과 가상이 공존하기 위한 기술들에 대한 이해를 돕고자 합니다.

본 워크숍을 통해 현실-가상 융합을 위한 초실감 콘텐츠 기술에 대해 연구하는 기관과 학계에 도움이 되기를 바라며, 많은 참여를 부탁드립니다. 또한, 현실과 가상의 경계를 뛰어넘는 새로운 가능성과 기회들이 발굴될 수 있기를 진심으로 기대합니다.

한국방송·미디어공학회 회장 조 남 익

2023년 실감미디어 심층기술 워크숍 조직위원장 윤 경 로

조직위원회

● 조직위원장

윤경로 교수 (건국대)

● 프로그램위원장

강정원 박사 (ETRI)

● 프로그램위원

강석주 교수 (서강대)

배성준 박사 (ETRI)

김성은 교수 (서울과기대)

이준우 PM (IITP)

김제우 센터장 (KETI)

조성인 교수 (동국대)

● 홍보

서영우 부장 (KBS)

● 자문

김규현 교수 (경희대)

박구만 교수 (서울과기대)

이상길 교수 (동아방송예술대)

정제창 교수 (한양대)

김동욱 교수 (광운대)

박종일 교수 (한양대)

이영렬 교수 (세종대)

이수인 책임 (ETRI)

김용한 교수 (서울시립대)

윤경로 교수 (건국대)

전병우 교수 (성균관대)

조남익 교수 (서울대)

프로그램

Session 1 현실-가상 융합을 위한 핵심 기술 소개

좌장 : 강석주 교수 (서강대학교)

- 09:30-10:20 디지털 트윈의 정의, 핵심 기술 그리고 개발 사례 / 김원태 교수 (한국기술교육대학교)
- 10:20-11:10 광역 공간 복원 및 AI 기반 재현 기술 / 박창준 실장 (ETRI)
- 11:10-12:00 생성형 AI 튜토리얼 및 실감 공간 생성 예 / 진경환 교수 (고려대학교)

12:00-12:20 개 회 식

사회 : 강정원 박사 (ETRI)

개회사 윤경로 조직위원장 (건국대학교)

환영사 조남익 한국방송·미디어공학회 회장 (서울대학교)

Session 2 현실-가상 융합 콘텐츠 기술 개발 사례

좌장 : 김성은 교수 (서울과학기술대학교)

- 13:30-14:00 메타버스를 위한 휴먼 복원 및 변형 기술 / 박민규 박사 (KETI)
- 14:00-14:30 생성형 AI 기술 기반 디지털 콘텐츠 현재와 미래 / 이승욱 책임 (ETRI)
- 14:30-15:00 다수의 카메라 시스템을 이용한 MPEG Immersive Video(MIV) 영상 취득의 시행착오 / 류은석 교수 (성균관대학교)

Session 3 현실-가상 융합 디바이스 및 상용화

좌장 : 조성인 교수 (동국대학교)

- 15:20-16:00 초실감 공간 재현을 위한 HMD 디바이스 기술 진화 방향 / 강찬모 책임 (ETRI)
- 16:00-16:40 NVIDIA 옴니버스 플랫폼 / 김선욱 상무 (NVIDIA)
- 16:40-17:10 엔터테인먼트 산업과 메타버스 / 박기주 이사 (위지웍스튜디오)

Session 1

좌장 : 강석주 교수 (서강대학교)

현실-가상 융합을 위한 핵심 기술 소개



09:30-10:20

디지털 트윈의 정의, 핵심 기술 그리고 개발 사례

김원태 교수 (한국기술교육대학교)

본 강좌는 디지털 트윈의 정의를 기반으로 진화적/구조적/기능적 차원에서의 디지털 트윈 분류 체계를 설명하고, 디지털 트윈을 구현하기 위한 디지털 트윈 객체 모델링 방법과 디지털 트윈의 구성 요소를 정의하며, 궁극적으로는 소프트웨어 공학적 차원에의 디지털 트윈 플랫폼 아키텍처를 제시한다. 또한, 최신 연구 토픽으로 연합 디지털 트윈 개념을 정의하고, 연합 디지털 트윈 기반의 융복합 서비스 제공을 위한 기초 지식을 전달한다. 또한, 디지털 트윈의 모델링 방식 특히 물리기반모델링, 데이터기반모델링 및 하이브리드 모델링 기법 등을 설명한다. 마지막으로 본인의 연구실에서 수행한 디지털 트윈 개발 사례 및 참고할 만한 성공적 개발 사례 등을 요약하여 설명하고자 한다.



10:20-11:10

광역 공간 복원 및 AI 기반 재현 기술

박창준 실장 (ETRI)

영상 기반 3D 복원 기술 개요, 영상 기반 광역 공간 3D 복원 기술 파이프라인(SfM-MVS), NeRF(Neural Radiance Field) 기반 3D 공간 재현 기술을 소개하고, SfM-MVS 방식에 의한 3D 공간 복원과 NeRF 기반 3D 공간 재현 결과 비교를 통한 장단점을 분석한다.



11:10-12:00

생성형 AI 튜토리얼 및 실감 공간 생성 예

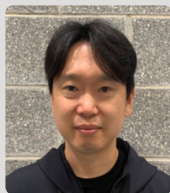
진경환 교수 (고려대학교)

본 강연에서는 최신 생성 AI 모델의 원리 (DDPM, Score-based SDE)에 대해 소개하고, 이를 활용한 현대의 실감 공간 생성 기술들에 대해 소개한다.

Session 2

좌장 : 김성은 교수 (서울과학기술대학교)

현실-가상 융합 콘텐츠 기술 개발 사례



13:30-14:00

메타버스를 위한 휴먼 복원 및 변형 기술

박민규 박사 (KETI)

다양한 초실감 콘텐츠 중 사람에 대한 아바타를 만들어 내는 기술은 다가오는 메타버스 시대의 핵심 기술이자 최근 Meta, Google, MPI 등에서 활발하게 연구되고 있는 주제이다. 본 강연에서는 KETI에서 수행 중인 실사 기반의 객체 미디어 및 휴먼 아바타 생성 과제에 대해 소개하고 최근 연구 성과를 공유하고자 한다.



14:00-14:30

생성형 AI 기술 기반 디지털 콘텐츠 현재와 미래

이승욱 책임 (ETRI)

생성형 AI 기술을 이용한 디지털 콘텐츠 기술을 소개하고, 메타버스 융합에 대해 논의한다.



14:30-15:00

다수의 카메라 시스템을 이용한 MPEG Immersive Video(MIV) 영상 취득의 시행착오

류은석 교수 (성균관대학교)

본 강연은 6 Degrees of Freedom(6DoF) 가상현실 서비스를 위한 MPEG Immersive Video(MIV)의 영상 취득을 위한 강연자 연구실에서의 그간의 노력을 설명한다. 30대의 카메라들과 카메라 서버 등으로 이루어진 카메라 취득 시스템을 이용하여 Artifacts가 적은 영상을 만들기 위한 여러 시행착오에 대해서 설명하여, 이후의 유사한 노력을 하는 기업이나 연구소분들의 도움이 되고자 한다.

Session 3

좌장 : 조성인 교수 (동국대학교)

현실-가상 융합 디바이스 및 상용화



15:20-16:00

초실감 공간 재현을 위한 HMD 디바이스 기술 진화 방향

강찬모 책임 (ETRI)

현실과 가상 세계가 융합된 새로운 디지털 공간을 뜻하는 메타버스의 실감나고 몰입감이 높은 메타버스 경험을 위해서는 고성능의 HMD(head-mounted device)가 필요하다. 본 강연에서는 HMD 핵심 부품인 디스플레이가 갖춰야 할 주요 성능, 공간 재현을 위한 디바이스 기술 및 발전 방향에 대해 논의하고자 한다.



16:00-16:40

NVIDIA 옴니버스 플랫폼

김선욱 상무 (NVIDIA)

현실-가상 융합 플랫폼인 옴니버스에 대한 소개 및 상용화 사례를 통해 시를 포함한 최신 기술을 어떻게 효율적이고 효과적으로 가상 환경 구축에 활용하고 있는지 알아본다.



16:40-17:10

엔터테인먼트 산업과 메타버스

박기주 이사 (위지웍스튜디오)

기술로 인해 야기되는 산업의 변화는 엔터테인먼트 산업도 예외는 아니다. 엔터테인먼트 산업 변화에 메타버스가 다양한 영향을 끼치고 있으며 대중의 문화 선호도의 변화에 따른 메인 비즈니스의 변화가 다양하게 관찰되고 있다. 이에 엔터테인먼트 산업 관점에서 메타버스를 어떻게 활용해야 보다 효과적인 비즈니스가 될 것인지를 전망한다.

등록안내

● 등록비

구 분	사전 등록	당일 등록
회 원	170,000원	230,000원
비회원	220,000원	290,000원
학 생	130,000원	170,000원

>> 사전등록 : 2023년 9월 8일(금) 까지

>> 당일등록 : 2023년 9월 14일(목) 09:00 ~

>> 등록비에는 자료집, 중식, 커피 및 음료가 포함되어 있습니다.

※ 회원은 한국방송·미디어공학회 개인회원 및 기관회원(특별회원사)을 지칭합니다.

>> 사전등록은 학회 홈페이지(www.kibme.org)에서 온라인으로 등록 후, 등록비를 결제하여 주시기 바랍니다.

>> 등록비는 무통장 입금/신용카드 결제가 가능합니다.

* 법인카드나 연구비카드가 아닌 개인카드를 사용시에는 영수증빙이 가능한지 꼭 확인하신 후 사용하시기 바랍니다.

>> 무통장입금은 아래 계좌로 입금해 주시기 바랍니다.

* 등록자와 입금자명이 다를 경우 학회 이메일 또는 전화로 꼭 연락을 해주십시오.

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

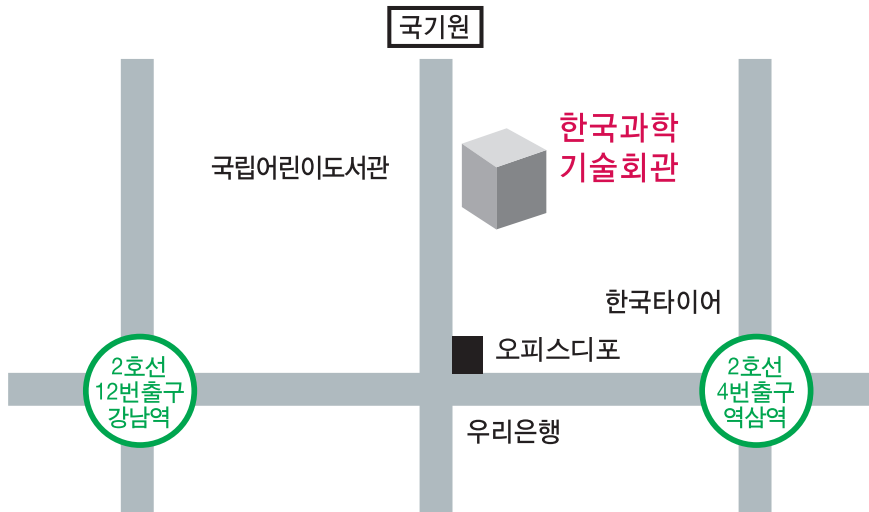
>> 계산서가 필요하시면 사전등록시 해당 내역을 비교란에 적으시면 온라인으로 발급하여 드립니다.
카드 결제는 계산서를 발행하지 않고 있으니 양지하시기 바랍니다.

● 문의처 : 학회 사무국

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

교통 안내

행사장 : 한국과학기술회관 중회의실6



>> 지하철 이용

- 2호선 강남역 12번 출구, 역삼역 4번출구 (국기원)

>> 시내버스 이용

- 간선 : 140, 144~146, 360, 400, 402, 420, 470, 471, 740
- 지선 : 4312, 4417, 4420~4422, 4431, 서초03, 서초09, 서초10, 서초11, 서초20
- 광역 : 1550, 9100~9400, 9404~9412, 9503, 9700
- 순환 : 41
- 공항 : 6000

주차비는 본인부담이오니 가급적 대중교통을 이용하시기 바랍니다.

06130 / 서울시 강남구 테헤란로 7길 1관 1108호

사단법인 한국방송·미디어공학회

Tel : 02-568-3556 Fax : 02-568-3557

Homepage : www.kibme.org