

## ‘3차원 객체 및 공간의 모델링 및 시각화 기술’ 특집호를 내며



박인규  
인하대학교

이번 특집호에서는 실감형 방송 미디어, 가상/증강 현실/영화/게임/스포츠 등의 메타버스 및 엔터테인먼트 산업 등의 여러 응용분야에서 핵심 기술로 자리잡고 있는 3차원 객체 및 공간의 모델링 및 시각화 기술에 대한 전반적인 동향을 파악하기 위한 특집호를 준비하였으며 다음과 같이 6개의 기고문을 담고 있습니다.

“영상과 비디오로부터의 가상 시점 영상 생성 기술 / 백형선, 박인규”에서는 다시점 영상과 비디오로부터 자유 시점 영상 생성을 위한 인공지능기반의 최신 연구들에 대해 체계적인 조사, 분석을 제시합니다. 이를 통하여 기존의 제안된 방법들의 성능 분석 및 주로 사용되는 관련 데이터셋을 확인할 수 있습니다.

“2차원 영상으로부터 3차원 영상을 모델링하는 기술 동향 / 조형래, 박구만”에서는 2차원 영상으로부터 3차원 장면을 구축하기 위한 다양한 요소 기술의 핵심 내용과 기술 동향을 소개하였습니다. 특히 딥러닝 기반의 3차원 객체인식, 심층 신경망 및 생성적 기법을 이용한 2D 영상으로부터 3D 변환 기법, 3D 모델링 저작 도구 등을 소개합니다.

“TeeVR: 실감 3D 실내 모델링 기술 / 최형아, 정효진, 도락주”에서는 디지털 트윈, 메타버스 등의 응용을 위해 높은 실감성을 갖추고, 데이터 취득, 저장, 활용이 용이한 실내 공간 모델링 기법인 TeeVR이라는 기술 및 실제 응용 사례를 소개합니다.

“모바일 GPU 기반의 고속 3차원 공간 정보 취득 기술 / 정태현, 박준형, 박인규”에서는 스마트폰과 같은 모바일 플랫폼에서 고속으로 3차원 장면을 구축하기 위한 GPU 병렬처리 기법을 소개합니다. 특히 국제표준인 OpenCL 기반으로 양안 스테레오, 다중 뷰 스테레오, 딥러닝 기반 3차원 복원 등의 다양한 기법을 가속화한 연구 사례를 소개합니다.

3차원 장면 복원 기법과 더불어 다가오는 메타버스 시대의 핵심 기술이 될 수 있는 기술은 휴먼 모델링 기술입니다. “메타버스 서비스를 위한 휴먼 모델링 기술 동향 / 박민규, 강주미, 윤주홍”에서는 영상, 비디오로부터 3D 휴먼 모델을 생성하고 실제 사람처럼 애니메이션을 할 수 있는 휴먼 모델링 기술의 최근 연구 동향 및 기술적 한계와 이를 극복하기 위한 향후 연구방향을 소개합니다.

“디지털 휴먼의 현재와 미래 / 서영호, 오문석, 한규훈”에서는 산업계에서 디지털 휴먼의 개발과 사용의 범위를 보다 확대하기 위한 최신 기술과 응용 사례의 고찰을 제공합니다. 디지털 휴먼에 대한 선행 연구와 응용 사례, 제작 기법에 대한 분석을 바탕으로 현재의 기술적 한계를 극복하고 혼합 현실 환경에 적용할 수 있는 발전된 형태의 디지털 휴먼의 개발 방향을 살펴봅니다.

본 특집호에서 다룬 3차원 객체 및 공간의 모델링 및 시각화 기술의 다양한 기고문을 통해서 본 분야에 입문하시거나 종사하시는 학생 및 연구개발자, 사업 영역에서의 활용을 준비하시는 산업체 관계자들께도 도움이 되길 희망합니다. 이와 더불어 우수 기업부설 연구소 탐방을 통해 (주)윌리스표준기술연구소 및 스마일게이트 AI 센터를 소개하였습니다. 한국방송·미디어공학회의 이러한 노력을 통하여 학계와 산업체 간의 인력 교류와 산학협력이 더욱 활발히 이루어지기를 바랍니다. 마지막으로 본 특집호에 충실한 내용의 기고문을 투고해주신 모든 저자들과 학회지 출판에 지원을 아끼지 않으신 편집위원장님 및 학회 사무국 선생님들께 감사의 말씀을 전합니다.