

## ‘메타버스’ 특집호를 내며



윤경로  
건국대학교

2020년 초부터 불어닥친 팬데믹은 우리 사회의 많은 것을 변화하게 만들었습니다. 누구나 당연하게 생각하던 대면 위주의 만남과 회의 등이 불가능해지면서 언택트라고 하는 신조어를 만들어내었으며, 인택트/콘택트 위주의 사회 활동의 대안을 찾게 되었습니다. 이는 초실감을 추구하는 미디어 개발의 트렌드와 결합하면서 메타버스라고 하는 새로운 서비스 영역으로 발전하게 되었습니다. 학문적 입장에서 메타버스의 정의에 대해서는 많은 이견이 있을 수 있으나, 현재 전반적으로 받아들여지고 있는 메타버스를 표방하는 서비스들의 공통점들을 기반으로 메타버스의 개념을 바라볼 수 있습니다.

메타버스를 하나의 서비스 또는 응용의 종류라고 바라볼 때, 메타버스를 구성하기 위해서는 현실 세계의 확장 또는 가상 세계와의 융합을 위하여 사용되는 확장현실 기반 기술, 아바타의 구현을 위한 휴먼 모델링 기술, 메타버스의 혼합이나 현실 세계의 인지를 위한 센서 인터페이스 등을 기반으로 하는 표준 기술 등 다양한 요소 기술들을 필요로 합니다. 또한 이러한 요소 기술들을 어떻게 융합하느냐에 따라 다른 특성을 갖는 다양한 메타버스 서비스의 제공이 가능해 집니다.

이번 특집호에서는 이렇게 다양성을 갖는 메타버스 서비스를 이해하기 위하여 기본적인 메타버스의 개념과 서비스들의 분석부터 특정 응용 기술들, 그리고 관련 표준 기술까지 소개하였습니다.

먼저, “메타버스 사례를 통해 알아보는 현실과 가상 세계의 진화 / 김광집”에서는 전반적인 메타버스의 사례들을 기반으로 진화하고 있는 플랫폼과 사용자 패턴의 변화에 대하여 살펴보고 있습니다. 이를 통하여 통상적으로 사용되고 있는 메타버스의 정의와 분류 등을 확인할 수 있습니다.

“물리 세계와 가상 세계의 연동, 메타버스 자유티원 기술 개발 방향 / 양수림, 조중호, 김재호”에서는 사물인터넷의 관점에서 물리 세계와 가상 세계의 연동을 바라보며, 이러한 관점에서 사물인터넷, 디지털 트윈, 메타버스라고 하는 세 가지 기술 트렌드를 살펴봅니다. 또한 이를 실현하기 위한 핵심 기술 요소들의 향후 연구 방향에 대하여 제시하고 있습니다. 또한 물리 세계에서 가상 세계로의 확장, 가상 세계에서 물리 세계로의 확장, 자율지능화 된 디지털 트윈, 사물인터넷 등이 결합된 개념의 메타버스 자유티원의 개념을 소개하고 있습니다.

“XR 기술과 메타버스 플랫폼 현황 / 남현우”에서는 메타버스 플랫폼의 중요한 기반 기술로 각광받고 있는 XR 기술들의 산업적인 측면에서의 현황과 활용 사례들을 중심으로 메타버스 플랫폼을 소개합니다. 현실과 상호작용이 가능한 증강현실 기술의 장점과 몰입감을 증가시키는 가상현실 기술의 장점을 살려 이들이 결합되고 확장된 형태의 XR 기술은 메타버스의 기본적인 플랫폼 기술을 제공해 줄 것으로 기대됩니다.

“메타버스 미디어 플랫폼과 관련 표준화 동향 / 김상균”에서는 메타버스의 중요한 특성인 가상 세계와 현실 세계의 융합을 위한 데이터 교환과 제어를 위해 제정된 MPEG-V, MPEG-IoMT, IEEE 2888.3 등의 국제 표준들을 소개하고 있습니다. 특히나 본 학회의 주요 관점인 미디어 서비스의 측면에서 메타버스 플랫폼을 접근하여, 미디어 플랫폼으로서의 메타버스의 구성과 역할을 관련 표준의 소개를 통하여 제시하고 있습니다.

“실감형 원격 미팅을 위한 3차원 실사 아바타 생성 기술 / 장성걸, 김형민, 서병국, 박종일”에서는 3차원 실사 아바타를 통하여 원격 미팅에 참여하고 상호작용할 수 있는 메타버스형 원격 미팅 시스템을 소개하고, 실사 아바타 얼굴 구현 방법에 대하여 구체적으로 설명하고 있습니다. 실사 아바타 얼굴 구현은 메타버스 전 분야에서 매우 중요한 기술이라고 볼 수 있으나, 특히 원격 미팅 시스템에서의 중요성을 이야기하고 있습니다.

“영상과 비디오로부터의 3차원 휴먼 자세 및 형상 복원 기술 / 조슈아 산토소, 전성호, 장주용, 박인규”에서는 메타버스 환경에서 중요한 응용 기술인 3차원 가상 휴먼 표현의 핵심 기술이라고 할 수 있는 영상과 비디오로부터 3차원 가상 휴먼 모델을 추출해내는 방법들을 소개하고 있습니다. 아바타의 구성에 있어서 얼굴뿐만 아니라 사람의 동작을 아바타로 구성하는 것이 메타버스에서 또한 매우 중요한 요구 사항으로, 특히 단일 RGB 영상 또는 비디오에서 휴먼 메쉬를 복원하는 방법을 소개하고 있습니다.

마지막으로, “혼합현실 피트니스와 메타버스의 연계 / 정상권”에서는 메타버스 관점에서 언택트 시대에 중요해지고 있는 혼합 현실 기반의 피트니스 코칭 시스템을 소개하고 있습니다. 확장현실(XR)의 정의에 대하여 소개하고, 이를 기반으로 구성되는 피트니스 코칭 시스템은 스마트 홈 트레이닝 시스템과 혼합현실 홈트레이닝 시스템으로 구분하고, 자사의 혼합현실 홈트레이닝 시스템을 기반으로 메타버스와의 연계방안을 제시하고 있습니다.

본 특집호에서는 다시금 주목받고 있는 메타버스 관련 기술들을 소개하였습니다. 더불어 일본 NHK 오픈하우스 탐방한 특집기를 실었습니다. NHK 오픈하우스는 해마다 방문을 하였으나, 올해는 팬데믹으로 인하여 온라인으로 제공되었습니다. 또한 인공지능 기반으로 발전하고 있는 영상처리 기술을 개발하고 있는 한국전자기술연구원의 지능형 영상처리연구센터를 소개하였습니다. 이를 통하여 인공지능 기반 영상처리 기술의 산업화 및 발전에 도움이 되기를 바랍니다. 마지막으로 본 특집호가 나오기까지 기술 및 정보를 투고하여 주신 저자분들과 행정적 지원을 아끼지 않으신 편집위원장님 및 학회 사무국 여러분께 감사드립니다.