

특집
편집기

‘차세대 방송미디어 기술 및 서비스’ 특집호를 내며



김재현

정보통신기술진흥센터 PM



윤경로

건국대학교 교수



이상운

남서울대학교 교수

방송미디어 기술은 끊임없이 발전하고 있습니다. 2017년 12월부터 지상파 UHD 방송이 5대광역시와 강원지역으로 확대되었고, 이제는 4K를 넘어서는 8K UHD의 전송을 위한 기술을 개발하고 있습니다. 또한 360° VR 콘텐츠로 촉발된 몰입형 미디어는 사실감과 입체감의 향상을 위하여 새로운 미디어 기술의 개발을 가져왔으며, 구글 딥마인드사의 알파고와 이세돌의 바둑대결로 재점화된 AI 기술은 방송미디어 기술에도 영향을 미치고 있습니다.

“실감” 또는 “몰입”이라고 하는 키워드는 방송미디어 분야에서 지속적인 도전을 요구하고 있습니다. 흑백비디오에서 컬러비디오로 진화하였고, 컬러비디오는 다시 해상도의 향상을 통한 실감성/몰입감을 증가시키고자하는 노력으로 이어졌습니다. 해상도의 증가는 HD, FHD를 넘어서 이제 TV에서도 4K UHD 방송이 표준이 되었으며, 이는 다시 8K UHD로 진화하고 있습니다. 방송미디어의 해상도가 어디까지 증가하게 될 것인지는 아무도 모르는 문제가 되어 버렸습니다. FHD에서 3D TV로 이어졌던 실감성/몰입감 증가의 노력은 또한 360° 비디오로 이어지고 있습니다. 360° 전방위 영상 안에서 3DoF, 3DoF+, 6DoF 단계별 시점 이동의 자유도를 증가시키는 방향으로 입체 영상 기술 개발 및 표준화가 진행되고 있습니다.

인공지능 기술의 발전은 미디어에도 큰 영향을 미치고 있습니다. 과거 컬러, 텍스처 등과 같은 저수준 특징소들을 이용한 영상의 인식 및 해석 기술은 그 성능적 한계로 인하여 만족할 만한 내용기반의 서비스를 제공하지 못하고 있었습니다. 이러한 기술적 한계는 SIFT, SURF 등과 같은 Bag of Words에 기반한 서술자들의 등장으로 객체인식의 획기적 성능향상을 가져왔으며, 이는 다시 빅데이터와 딥러닝 기반의 인공지능 기술의 등장으로 실시간 내용이해가 가능하게 되었습니다. 이러한 영상인식, 영상이해 기술의 진화는 만족할 만한 높은 수준의 내용기반 서비스, 맞춤형 서비스 등을 가능하게 해줍니다.

본 학회에서는 이러한 최신 기술들의 진화에 따른 방송미디어 기술 및 서비스들의 진화들에 대한 소개가 필요하다고 판단하여 본 특집호를 기획하기에 이르렀습니다.

본 특집호는 “차세대 방송 미디어 기술 및 서비스”라는 주제로 방송 실무의 최전선에서 새로운 기술, 새로운 서비스를 제공하기 위하여 노력하고 있는 전문가들의 5편의 원고를 준비하였습니다.

첫 번째 원고는 “새로운 방송 서비스: 지상파 UHD 세컨드 스크린 서비스를 중심으로”라는 제목으로 지상파 UHD 방송환경에서 모바일 디바이스와 같은 세컨드 스크린 또는 컴페니언 스크린을 통하여 제공할 수 있는 모바일 A-ESC, 시청 예약/알림 서비스, 연관 클립 시청, 실시간 방송 이어보기, 시청이력 통계, 리모컨 기능 등과 같은 새로운 서비스들을 소개하고 있습니다.

두 번째 원고는 “지상파 8K UHD 방송·통신 융합 서비스 기술”로 지상파 8K UHD 서비스 동향을 살펴보고, 방송·통신 융합 전송 기술인 MMT 기술과 SHVC 차세대 비디오 코덱 기술을 살펴봅니다. 또한 이들을 기반으로 8K UHD 방송·통신 융합 송수신 시스템과 서비스 기술을 소개합니다.

세 번째 원고는 “Light Field 미디어 기술 개발 및 표준화 동향”으로 사용자의 움직임에 따라 자연스러운 사실감 및 입체감을 제공하여 몰입감을 높일 수 있는 Light Field 미디어 기술을 360 VR 미디어에 적용하고자 표준화를 진행하고 있는 MPEG-I 표준화 동향과 요소기술 개발 현황을 소개하고 있습니다.

네 번째 원고는 “AI기술이 영상 미디어 생태계에 미치는 영향과 방향”으로 영상미디어가 제작되는 순간부터 소비되는 순간까지의 미디어 생태계의 각 단계에서 AI 기술을 활용하는 동향을 소개하고 있습니다. 특히 시나리오의 작성, 촬영준비단계, 촬영단계, 영상편집단계, 그리고 배급 및 소비 단계에서 AI 기술의 적용으로 제작, 배급, 소비의 효율을 높이고 편의성을 증진시키는 기술들을 소개하고 있습니다.

마지막 원고는 “클립형 미디어 서비스를 위한 동영상 자동 축약 기술 동향 및 신규 서비스 예측”으로 딥러닝 기술에 기반한 이미지 인식/분석 능력을 기반으로 하는 동영상 자동축약 기술을 소개합니다. 또한 이를 기반으로 하는 지상파 UHD 기반 신규 서비스를 예측하고자 합니다.

본 특집호에서 소개된 차세대 방송 미디어 기술 및 서비스들은 미래 방송서비스의 발전 방향을 제시하고, 방송미디어 분야에서의 경쟁력을 향상시키는 데 큰 기여를 할 것으로 기대됩니다.

2018년 차세대 방송미디어 기술 및 서비스 1월 특집호의 출간을 위하여 현업에서 바쁘신 와중에도 좋은 원고를 기고해 주신 저자 분들께 깊은 감사를 드립니다. 또한 본 특집호 완성을 위해서 많은 조언과 관심을 보여주신 학회지 편집위원장님과 편집위원님들께도 깊은 감사의 마음을 전합니다. 마지막으로 일정관리와 편집에 많은 도움을 준 학회 사무국 직원들께도 감사의 인사를 드립니다.