

# 2025년 한국방송·미디어공학회 하계학술대회 후기

서영호 (조직위원장, 광운대학교), 정현민 (프로그램위원장, 서울과학기술대학교), 라상중 (프로그램위원장, ETRI)



## 준비위원회

- 대회장 : 윤경로 회장 (한국방송·미디어공학회/건국대학교)
- 조직위원장 : 서영호 교수 (광운대학교)
- 프로그램위원장 : 정현민 교수 (서울과학기술대학교), 라상중 책임 (ETRI)
- 프로그램위원

강제원 교수 (이화여자대학교)	고준호 수석 (TTA)	김규현 교수 (경희대학교)
김원준 교수 (건국대학교)	김재곤 교수 (한국항공대학교)	김재광 교수 (성균관대학교)
김정창 교수 (국립한국해양대학교)	김제우 센터장 (KETI)	김지수 팀장 (RAPA)
류은석 교수 (성균관대학교)	류창우 팀장 (가온그룹)	박상효 교수 (경북대학교)
방 건 책임 (ETRI)	백승권 책임 (ETRI)	서광덕 교수 (연세대학교)
서정일 교수 (동아대학교)	심동규 교수 (광운대학교)	이윤재 팀장 (KBS)
임진양 수석 (IITP)	전강옥 팀장 (RAPA)	정병희 수석 (KBS)
조병철 교수 (동아방송예술대학교)	진경환 교수 (고려대학교)	최해철 교수 (국립한밭대학교)
추현곤 실장 (ETRI)	홍기훈 실장 (ETRI)	



## 하계학술대회 프로그램 구성 및 내용

2025년 6월 22일부터 24일까지 3일간 개최된 한국방송·미디어공학회 하계학술대회는 ‘인공지능 기반의 방송 및 미디어’를 주제로, 미래 방송·미디어 기술의 전로를 조망하고 산학연이 함께하는 지식 교류의 장을 성공적으로 마련하였다. 이번 학술대회는 생성형 AI, 대규모 언어모델(LLM), 디지털 휴먼, 멀티모달 인터페이스 등 최근 방송·미디어 산업 전반에서 급속히 확산되고 있는 핵심 기술을 중심으로, 콘텐츠의 기획·생성부터 유통·소비에 이르기까지 미디어 생태계의 구조적 변화를 다각도에서 조명하였다. 총 10개의 일반세션, 27개의 특별세션, 2회의 포스터세션, 6명의 신진연구자 세션, 대학생 논문·캡스톤디자인 경진대회, 산업체 및 취·창업 연계 특별세션 등으로 구성된 본 학술대회는 학계·산업계·청년 연구자들이 함께하는 입체적이고 유기적인 기술 소통의 장이었다. 첫날인 6월 22일에는 AI 기반 신호처리, 시각정보 처리, 영상처리 및 압축기술, AR/VR 등을 주제로 한 일반세션과, 3D 공간미디어, 이미지브리핑, 오디오 신호처리 등 최신 이슈를 심도 있게 다룬 특별세션이 병행되었다. 특히 신진연구자 세션 및 대학생 논문 발표 세션은 향후 방송기술을 선도할 미래 세대의 창의성과 기술적 잠재력을 엿볼 수 있는 의미 있는 시간이었다. 6월 23일에는 ETRI 이태진 본부장과 KBS 김도엽 소장이 각각 초청 강연을 통해, 방송 기술의 진화 방향과 공영방송의 AI 내재화 전략에 대해 통찰력 있는 발표를 이어갔다. 이어 진행된 산업체 및 취·창업 세션에서는 삼성전자, SK텔레콤, MBC, KBS, ETRI, KETI 등 국내 유수의 기관들이 디지털 콘텐츠 제작 자동화, 방송용 대화형 AI, 스마트 편성 기술 등 최신 사례를 공유하며 이론과 실무를 잇는 다리 역할을 수행하였다. 또한, IIITP, TTA, RAPA 등이 주도한 OTT 기술 교류 및 표준화 세션을 통해 산학연 간의 협력 기반 역시 한층 강화되었다. 6월 24일에는 인공지능 에이전트, 멀티모달 대화 시스템, 3DSM 등 차세대 미디어 기술을 집중 조명한 특별세션이 운영되었으며, 총 53편의 논문이 발표된 포스터세션 및 캡스톤디자인 경진대회에서는 젊은 연구자들의 창의성과 실험 정신이 돋보였다. 이번 학술대회는 인공지능, 실감미디어, 초고해상도 콘텐츠, 공간 컴퓨팅 등 방송·미디어 기술 전반에 걸친 종합적 담론을 형성하였으며, 학문과 산업이 공존하며 기술 혁신의 방향성을 함께 모색하는 중요한 계기가 되었다. 특히 디지털 휴먼과 LLM 기반 인터페이스, 공간 기반 콘텐츠 기술 등이 더 이상 미래의 가능성에 머물지 않고, 현실 산업에 적용 가능한 수준으로 진화하고 있음을 실증적으로 보여주었다. 이러한 흐름 속에서 한국방송·미디어공학회는 기술 중심의 미래를 이끄는 지식 허브로서의 위상을 재확인하였으며, 그 역할은 앞으로 더욱 확장될 것으로 기대된다.

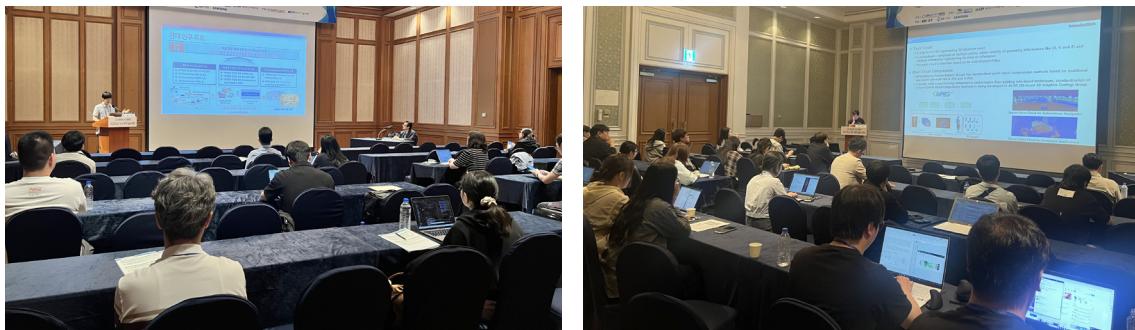
## 특별세션

### 1. 특별세션 개요

총 27개 세션으로 구성된 이번 특별세션은 3D 공간미디어, 이미시브 콘텐츠, 오디오·비디오 부호화, 디지털 휴먼, AI 에이전트, 그리고 차세대 방송 인프라 및 표준화 전략까지 폭넓은 주제를 아우르며, 학계·산업계·공공기관 간의 전략적 연계를 강화하는 장으로 기능하였다. 경희대학교, 세종대학교, 한양대학교, 성균관대학교, 서울대학교, 광운대학교, KAIST, ETRI, KBS, KETI, IIITP, RAPA 등 주요 기관이 대거 참여하였으며, JVET 및 MPEG 국제 표준화 동향부터 Gaussian Splatting 기반의 영상 부호화, 다시점 볼류메트릭 기술, 오디오 코덱 최적화, 공간 컴퓨팅, 실시간 XR 인터랙션, 멀티모달 대화형 에이전트까지 다양한 기술군이 심도 있게 다뤄졌다. 특히 ‘3D 공간미디어 연구회’에서 주관한 ‘공간미디어와 컴퓨터비전’ 세션에서는 Gaussian Splatting, NVS, LoD 메시 생성 등을 중심으로 기술 심화 논의를 이어갔으며, ETRI에서 주관한 ‘초실감 공간결합 기술과 시장 탐색’ 세션에서는 DAVOM 프로젝트와 관련된 초실감 공간결합 기술의 시장 적용 가능성을 구체적으로 제시하였다. 또한 서울시립대학교와 KBS가 공동 주관한 ‘차세대 통신혁신융합대학: AI 혁신을 통한 방송제작의 미래’ 세션에서는 차세대 방송 제작 환경에서의 AI 혁신 사례를, 광운대학교가 주관한 ‘원격헬스케어’ 세션에서는 FPGA 기반 미디어 처리와 디지털 병리 시스템을, KETI에서 주관한 ‘멀티모달 기반 교감형 복합대화 기술’, ‘지식 전달이 가능한 복합대화 기술’, ‘개성형성 에이전트 기술’, ‘3DSM’ 등의 세션에서는 감정 인식, 성격 예측, 다화자 대화 처리 등 복합 AI 대화 기술을 중심으로 발표를 진행하였다. ‘디지털 휴먼’ 세션에서는 광운대학교, 오모션 주식회사, (주)스튜



<그림 1>



&lt;그림 2&gt;

디오메타케이 등이 참여하여 3D 얼굴 합성, 음성 기반 애니메이션, IC-VFX 기반 베추얼 휴먼 제작 기술을 소개하며 초실사 AI 캐릭터의 기술적 완성도와 상업적 가능성을 확인시켰다. 이 외에도 TTA, RAPA, IIHP 등 정책 및 산업 인프라 관련 기관들도 각각의 세션을 통해 방송·미디어 기술의 글로벌 표준화, OTT 콘텐츠 분석, 미래 인프라 전략을 공유하였다. 전반적으로 이번 특별세션은 미디어 기술의 학술적 심화뿐만 아니라 산업화 및 상용화 가능성까지 포괄적으로 조망하며, 방송·미디어 생태계의 다층적 진화를 위한 연구·개발·표준의 통합적 발전 방향을 제시하는 고도화된 기술 포럼으로 평가되었다.

## 2. 특별세션 요약

특별세션 1은 ‘메타버스 산업 활용을 위한 영상 미디어 압축 표준 기술’을 주제로, JVET, MPEG-I, LVC 등 차세대 부호화 표준화 동향을 공유하고, 3D 방송 환경에 최적화된 압축 알고리즘과 국내외 기술개발 현황을 논의하였다. 특별세션 2와 4에서는 ‘공간미디어와 컴퓨터비전’을 중심으로, Gaussian Splatting 기반의 시점 재구성, 다중 뷰포인트 스트리밍 기술, 텐서 기반 볼류메트릭 부호화 등 공간 재현 기술의 고도화를 위한 딥러닝 기반 접근법이 발표되었다. 특별세션 3과 6에서는 ‘오디오 신호처리 및 응용’을 다루며, ACoM 기반 공간 음향 처리, 딥러닝 기반 음질 향상, 화자 분리 및 다화자 인식 기술을 통해 몰입형 오디오 환경을 위한 최신 기술이 소개되었다. 특별세션 5와 8은 ‘학습기반 이미지브이미디어 기술’을 주제로, 디지털 휴먼 자동 생성, 고속 3D 렌더링, 실시간 표정 재현 기술 등 몰입형 콘텐츠 제작에 적합한 학습기반 생성 모델이 논의되었다. 특별세션 7은 ‘AI 기술 및 공간미디어’를 중심으로 실제 콘텐츠 제작과 편집을 고려한 AI 기반 공간미디어 처리기술과 편집 자동화 도구에 대한 발표가 이뤄졌다. 특별세션 9는 ‘인공지능과 미디어’를 주제로 LLM 기반 영상 생성, 텍스트-음성 기반 콘텐츠 자동화, 신경 렌더링 기술 등 생성형 AI의 미디어 활용 가능성을 탐색하였다. 특별세션 10에서는 ‘AI 혁신을 통한 방송제작의 미래’를 논의하였으며, FPGA 기반 DMA 구조, 디지털 병리 영상처리, LLM 추론을 위한 NPU 최적화 등 AI 가속 기의 방송응용이 주요 화두였다. 특별세션 11에서는 ‘방송미디어 OTT 기술 교류’로 음성 현지화, 다국어 자막, 콘텐츠 요약 기술을 활용한 OTT 콘텐츠 자동화 전략이 제시되었다. 특별세션 12는 ‘AI로 진화하는

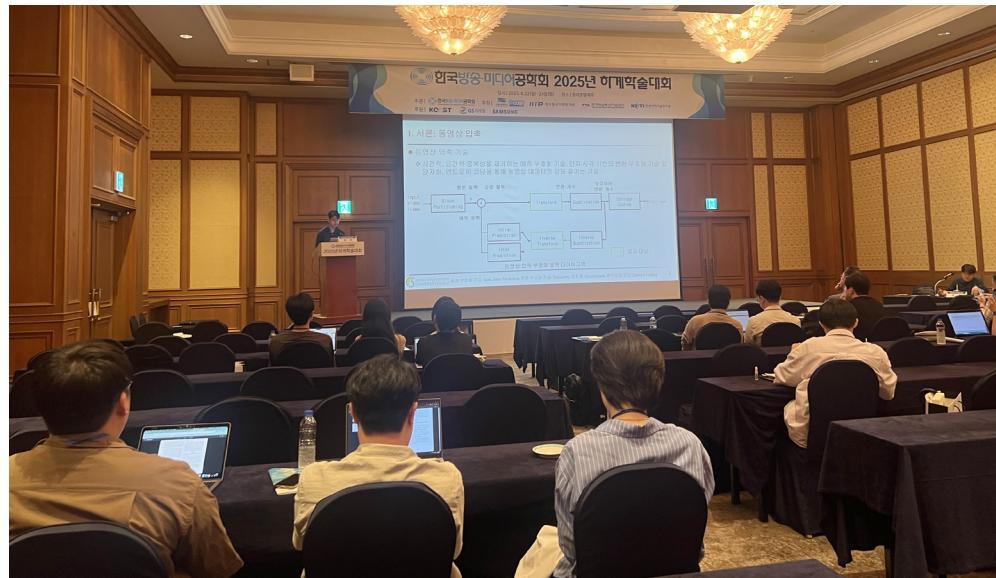
방송미디어 표준기술'을 주제로 MPEG-AI, NNV, GSC 등 국제표준화의 최신 동향과 대응 전략을 공유하였다. 특별세션 13은 '차세대 방송미디어 기술 선도 및 글로벌 시장 대응을 위한 추진 전략'을 다루며 RAPA를 중심으로 정책 연계와 표준 선점을 위한 산업계 협력 방안을 논의하였다. 특별세션 14에서는 '원격헬스케어'를 주제로 스트리밍 기반 생체신호 분석, 디지털 헬스 콘텐츠 전달 기술이 소개되었으며, 특별세션 15는 'KRIT' 주관으로 국방 및 위성 영상 기반 선박 탐지, 위성 초해상화 기술, 협력형 통신망 기반 AI 응용기술을 중심으로 구성되었다. 특별세션 16에서는 '초실감 공간결합 기술과 시장 탐색(DAVOM 프로젝트)'을 주제로 4D 공간 콘텐츠의 실시간 렌더링, 사용자 감정 반응 기반 인터랙션 기술이 발표되었고, 특별세션 17은 '디지털 휴먼'을 중심으로 음성 기반 표정 제현, 블렌드쉐이프 예측, 실사 렌더링 기술 등 IC-VFX 기반 디지털 아바타 구현 전략이 공유되었다. 특별세션 18은 '모바일방송 응용 서비스'로서, 위치 및 맥락 기반 콘텐츠 추천, 모바일 스마트 기기 연동 기술 등을 통해 개인화된 실시간 방송 서비스 환경을 제시하였다. 특별세션 19부터 22까지는 '멀티모달 기반 교감형 복합대화 기술'을 중심으로 표정·음성·제스처를 포함하는 감정 기반 대화형 에이전트, 자기학습 기반 질문 생성, 다화자 발화 추적 및 응답 전략 등 차세대 인간-AI 인터랙션 기술이 발표되었다. 특별세션 23은 '기계를 위한 미디어 부호화 기술'로 메타 정보를 포함한 인코딩, 이해 중심 부호화 기술 등이 논의되었고, 특별세션 24는 '개성 형성 에이전트 기술'을 주제로 AI 캐릭터의 성격 학습과 장기기억 기반 감정 반응 모델링 기법을 공유하였다. 특별세션 25와 26은 각각 'AI Bots 협업 및 자기조직 AI 기술', '인공지능 에이전트 협업지능 기술'로서, 자율적 협력 기반 시나리오 구성, 미디어·의료·교육 현장에서의 상호작용 설계 기술을 다뤘다. 마지막 특별세션 27은 '3DSM'을 주제로 3D 공간미디어의 포맷 표준화와 실시간 인터랙션 기술, 사용자 경험 강화를 위한 디지털 인터페이스 전략을 중심으로 전체 특별세션을 마무리하였다.

## 일반세션

### 1. 일반세션 개요

2025년 한국방송·미디어공학회 하계학술대회의 일반세션은 대학원생, 연구자, 산업체 개발자들이 참여하여 방송·미디어 기술 전반에 걸친 최신 연구 성과를 공유하는 자리로, 총 10개의 세션을 통해 차세대 방송기술, AR/VR, 인공지능 기반 신호처리 및 시각처리, 영상처리 및 압축기술, 그리고 차세대 기계학습 기술까지 폭넓은 주제가 다뤄졌다. ETRI, 성균관대학교, 경희대학교, 국립한밭대학교, 한국항공대학교, 서울과학기술대학교, 세종대학교, KAIST, KIST, TTA 등 다양한 기관들이 발표에 참여하였으며, ATSC 3.0 기반 방송 시스템, SLAM과 볼류메트릭 기술, 그래프 신경망 및 프롬프트 투닝을 이용한 객체 탐지, YOLO 기반 의료 진단, 다중스펙트럴 영상 분석, VVC 후속 압축 기법, 시각-언어 멀티모달 융합 등 이론

과 응용을 넘나드는 주제들이 다채롭게 소개되었다. 특히 생성형 AI, 강화학습, 신경 렌더링, 지능형 추천 시스템 등 최근 기술 트렌드를 반영한 다양한 연구들이 발표되었으며, 방송·미디어 기술의 미래를 구성할 핵심 연구 동향과 산업 응용 가능성을 입증하는 장으로 기능하였다.



<그림 3>

## 2. 일반세션 요약

일반세션 1은 ‘차세대 방송기술’을 주제로 ATSC 3.0 기반 OTT 입체미디어 서비스, 물리계층 신호 동기화, 표준화 전략, 사용자 기반 추천 시스템 등 차세대 방송 플랫폼의 구조적 전환을 다루었으며, 지상파와 OTT 간 융합 서비스의 가능성과 국제 표준화 대응이 함께 논의되었다. 일반세션 2에서는 ‘AR/VR’을 중심으로 SLAM 기반 불류메트릭 캡처, 포인트 클라우드 압축, SPAD 센서를 활용한 깊이 추정 등 정밀 공간 재현 기술이 소개되었고, 햅틱 디바이스와 연동된 XR 기반 음악 콘텐츠 체험 사례를 통해 실감형 방송의 확장 가능성을 조망하였다. 일반세션 3은 ‘인공지능 기반 신호처리 1’로, 그래프 트랜스포머 기반 표현력 강화, 프롬프트 투닝 기반 객체 탐지, 의료·의료 현장에 특화된 X-ray 및 다중 객체 인식 기술 등 응용 중심의 AI 신호처리 기술이 발표되었으며, 다양한 분야에서의 AI 확장성과 실용성이 강조되었다. 일반세션 4는 ‘인공지능 기반 신호처리 2’로 의료 영상, 산불 감지, 이미지 재식별, 재생성 기술 등을 통해 비지도 학습 기반 탐지 모델, 스펙트럼 최적화 기법, 이미지 아웃페인팅 등 시각 기반 AI 응용기술이 논의되었다. 일반세션 5에서는 ‘인공지능 기반 시각처리’를 주제로, ViT 기반 딥페이크 탐지, 저조도 환경의 동적 장면 합성, 다중분광 영상 조명 추정, 구음장애 음성 인식 등 시청각 융합 처리기술이 발표되어 고성능 인식 및 복원 알고리즘이 공유되었다. 일반세션 6은 ‘방송미디어 처리기술’로, ECM 기반 영상 부호화 최적화,

하이라이트 구간 자동 탐색, 지식 증류 기반 VQA 모델 설계 등 콘텐츠 품질 개선과 자동화된 편집 기술을 중심으로 구성되었다. 일반세션 7에서는 ‘영상처리 및 압축기술 1’을 다루며, SAD 기반 보간 필터, 블렌딩 최적화, Explicit MTS 커널 설계 등 후속 VVC 기술이 집중 발표되었고, 쓰러진 사람 탐지를 위한 비상 대응형 가상환경 데이터셋 분석이 사회안전 기술로 소개되었다. 일반세션 8은 ‘영상처리 및 압축기술 2’로 Directional Planar, Non-Separable Transform, Occurrence 기반 Intra 예측 등 고급 VVC 및 Beyond VVC 기술이 성능 평가와 함께 공유되었으며, 색차 예측 최적화 등 부호화 효율 향상을 위한 구조적 개선이 이루어졌다. 일반세션 9는 ‘시각정보 처리기술’을 주제로 3D 디스플레이 광학 왜곡 보정, 음악 기반 동작 학습, SGPM-용 Intra 변환 설계 등 영상 신호처리와 음악-모션 인터페이스 융합 기술이 발표되었고, 뇌-디지털 연결 환경에서의 시각 정보 해석 기술이 복합적으로 다뤄졌다. 일반세션 10은 ‘차세대 기계학습 기술’로서, 멀티모달 융합 기반 비디오 캡셔닝, 강화학습 기반 측량 최적화, 생체 기반 행동 조절 시스템, 준지도 객체 인식 등 학습 데이터 한계를 극복하고 실제 사회문제 해결을 겨냥한 모델들이 소개되었다.

## 포스터세션

### 1. 포스터세션 개요

총 50편 이상의 연구가 발표된 이번 세션은 인공지능 기반 방송 시스템, 실시간 렌더링, 몰입형 XR 기술, 메타버스 콘텐츠 보호, 영상 부호화 최적화, 그리고 하드웨어 가속화 등 첨단 미디어 기술을 폭넓게 아우르며 연구와 산업 현장의 연계를 강화하는 데 초점을 맞추었다. 포스터세션 1과 2는 각각 서울과학기술 대학교와 ETRI가 좌장을 맡아 진행되었으며, 학계와 산업계의 다양한 참여 기관들이 적극적으로 참가하였다. 각 발표는 기술적 완성도뿐 아니라 실용성과 응용 가능성 측면에서 높은 수준을 보여주었으며, 특히 실제 서비스 환경에서 요구되는 성능과 정밀도를 해결하기 위한 시도들이 주를 이루었다.

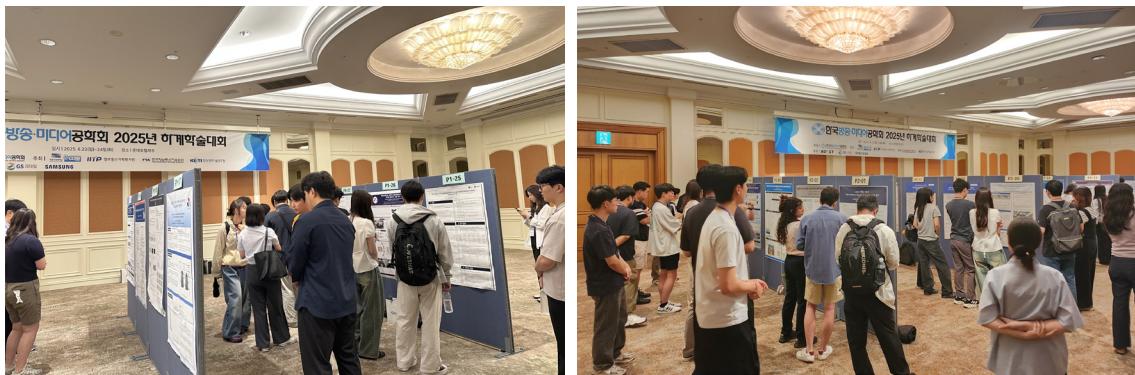
### 2. 포스터세션 요약

포스터세션 1에서는 XR 기술, 영상 콘텐츠 제작, 의료 시뮬레이션, 스타일 변환, 인식 알고리즘 등 시각 중심 기술과 응용에 대한 폭넓은 연구가 소개되었고, 주요 발표들은 다음과 같다.

조선대학교와 중앙대학교는 가상현실을 기반으로 악안면 재건 수술을 시뮬레이션하는 시스템을 개발하여, 실제 수술 교육에서의 몰입성과 정밀도를 크게 향상시키는 방안을 제시하였다. 한양대학교는 건축 Mesh 모델을 분석해 외벽과 내벽을 자동 분류하고 구조 요소를 배치하는 AI 기반 파이프라인을 발표하며 스마트 건축 설계의 자동화를 구현하고자 했다. 동아대학교는 자연어 지시문을 입력으로 받아 다중 시점의 3D 객체를 복원하는 Lang-2-3D 모델을 통해, 텍스트 기반 3D 생성의 효율성과 정확성을 실험하였다.

한양대학교는 개념 정보 기반의 다단계 장면 표현 기법을 통해 장면 이해의 계층적 구조화를 시도하였다. ETRI는 홀로그래픽 HUD 시스템의 화질을 선보정 기법을 통해 개선하는 방안을 제시하였고, SK텔레콤은 saliency 정보를 활용한 속품 광고 영상의 자동 리프레임 및 크롭 기술을 통해 콘텐츠 제작의 자동화를 시연하였다. 홍익대학교와 충북대학교병원은 시니어 복약 안내 콘텐츠를 자동 생성하는 CDSS 기반 카드 뉴스 제작 시스템을 설계하였으며, HDC LABS는 스타일 트랜스퍼 이미지의 품질을 평가하기 위한 복합 필터링 기반 자동 품질 분석 알고리즘을 개발하였다. 한국항공대학교는 원통형 투영 기반의 이미지-포인트 클라우드 렌더링 기법을 선보였으며, ETRI는 실사 기반 공간 컴퓨팅 기술을 적용하여 완전입체 서비스 구현에 관한 연구를 발표하였다. 이들 발표는 현실 공간과 가상 콘텐츠의 통합을 중심으로, 디지털 미디어 기술의 상호작용성과 몰입감 증진을 위한 기술적 진전을 보여주었다.

포스터세션 2에서는 생성형 AI, 영상 인식, 하드웨어 최적화, 자율 센서 융합, 뉴럴 렌더링 등 고도화된 AI 기반 기술과 그 실시간 응용 가능성에 대한 발표들이 중심을 이루었다. 서울대학교는 G-GEM 모델을 활용한 Open-Vocabulary 의미 분할 기법을 발표하여, 라벨이 제한된 환경에서도 시맨틱 세분화의 정확도를 높이는 접근을 시도하였다. KETI는 카메라와 라이다 간 이종 센서 융합을 위한 목표물 기반 캘리브레이션 기법을 제안하여, 자율주행 및 공간 인식 시스템의 정밀도를 개선하고자 하였다. LIG 넥스원은 딥러닝 기반의 음성 감정 인식을 위한 오디오 데이터 증강 기법을 발표하였고, HDC LABS는 다국어 멀티모달 융합을 위한 대규모 기계 번역 기반 대조 학습 프레임워크를 제안하였다. 광운대학교는 Llama 기반 대형 언어모델의 FPGA 구현에 대한 연구를 통해 생성형 AI의 실시간 응용 가능성과 에너지 효율 개선 가능성을 보여주었다. 서울과학기술대학교는 다차원 복셀 그리드를 이용해 메모리 효율이 높은 실시간 뉴럴 라이트필드 렌더링 기술을 발표하였으며, 건국대학교는 데이터 불균형 문제를 해결하기 위한 잡음 주입 기법의 성능을 비교 분석하였다. 광운대학교는 실제 환경에서의 카메라 촬영 및 인쇄-스캔 상황까지 고려한 다중 도메인 워터마킹 공격에 대응 가능한 딥러닝 기반 영상 워터마킹 기술을 발표하였다. 성균관대학교는 모바일 GPU 환경에서 DeepSort 알고리즘을 적용하여 실시간 다중 객체 추적을 구현하는 경량화 시스템을 개발하였으며, 서울대학교는 신경망 방사장에서 고주파수 성분 학



&lt;그림 4&gt;

습을 위한 사인 함수 기반 학습 기법을 통해 표현력 강화를 시도하였다. 이러한 발표들은 AI 모델의 일 반화, 실시간화, 경량화라는 핵심 기술 과제를 중심으로, 하드웨어-소프트웨어 융합 환경에서의 기술 성 숙도를 높이는 데 기여하였다.

## 대학생 논문 및 캡스톤디자인 경진대회

### 1. 경진대회 개요

2025년 한국방송·미디어공학회 하계학술대회에서 개최된 대학생 세션은 차세대 방송 및 미디어 기술을 주도할 예비 연구자들의 창의적이고 실험적인 연구 결과를 공유하는 자리로 마련되었다. 해당 세션은 크게 논문 경진대회(구두 발표)와 캡스톤디자인 경진대회(포스터 발표)로 나뉘며, 총 3개 세션에서 다양한 주제의 프로젝트들이 발표되었다. 논문 경진대회 구두 발표 1(좌장: 강동우 교수/홍익대학교)에서는 티켓팅 시스템, RGB 이미지 기반 이벤트 변환, 3D 가상 피팅, 디퓨전 모델의 시점 일관성, 4D Gaussian Splatting 개선, 포인트 클라우드 정합 기법 등이 논의되었다. 논문 경진대회 구두 발표 2(좌장: 백명선 교수/세종대학교)에서는 Gaussian Splatting을 활용한 메시 복원, LLM 가속기용 DMA 설계, FCTM 개선 기법, PCB 및 폐렴 탐지 AI 모델, 임베디드 환경의 경량화 기법 등 실용적이고 기술 중심의 연구들이 발표되었다. 캡스톤디자인 경진대회 포스터 발표(좌장: 라상중 책임/ETRI)는 가상현실 콘텐츠, 라이트필드 디스플레이, 프레임 압축기 설계, 위장 군인 탐지, 동적 장면 렌더링 등 XR, 압축, 시각 인식 관련 기술들을 중심으로 실험적 결과들을 선보였다.

### 2. 대학생 논문 경진대회

첫 번째 구두 발표 세션(좌장: 강동우 교수/홍익대학교)에서는 명지대학교 김영환이 블록체인 기반의 분산식별자(DID)를 활용한 새로운 티켓팅 시스템을 제안하며, 분산 환경에서의 사용자 인증과 보안성을 강화하는 방법을 소개하였다. 이어 홍익대학교 장민우는 단일 RGB 이미지로부터 이벤트 이미지를 합성하기 위한 Event-style 전이 기법을 통해 시각 정보의 시간적 추론 가능성을 제시하였다. 동아대학교 정영훈은 가우시안 스플래팅 기술을 기반으로 한 3D 가상 피팅 시스템을 발표하여, 온라인 환경에서의 인터랙티브한 사용자 경험 구현 가능성을 탐색하였다. 이화여자대학교 이승현은 멀티뷰 디퓨전 모델을 이용해 시점 간 일관성을 분석하고 생성 이미지 품질을 개선하기 위한 접근법을 발표하였으며, 한국기술교육대학교 서유리는 4D Gaussian Splatting의 밀도를 향상시키는 방법을 통해 시간적 정밀도를 높이는 연구를 소개하였다. 마지막으로 동아대학교 정소윤은 분할된 시점의 포인트 클라우드를 정합하기 위한 딥러닝 기반 기법을 발표하여 3D 공간 인식 기술의 정합성 향상 방안을 제시하였다.

두 번째 구두 발표 세션(좌장: 백명선 교수/세종대학교)에서는 성균관대학교 라현재가 Gaussian Splatting 기반의 포인트 클라우드 증강과 NCSR 기반의 메쉬 복원 기법을 발표하며, 고해상도 3D 재구성의 가능성을 시연하였다. 광운대학교 이준호는 대형언어모델(LLM) 가속기의 행렬 전치 성능을 향상시키기 위한 DMA 적용 방안을 제시하였으며, 이는 하드웨어-소프트웨어 간 연산 병목 문제를 줄이기 위한 유의미한 시도였다. 한국항공대학교 박지원은 FCTM(기능 채널 트리밍 모듈)의 QP-적응적 특징 채널 제거 기법을 개선하여 영상 부호화 효율을 높이는 방법을 발표하였고, 세종대학교 김도훈은 딥러닝 기반의 PCB 결함 탐지 시스템을 통해 산업용 비전 응용에 적합한 탐지 모델을 제안하였다. 같은 학교의 이윤지는 DenseNet과 웨이브릿 변환을 결합한 폐렴 탐지 기술을 소개하며 의료 영상 분야에서의 AI 활용 가능성을 제시하였다. 마지막으로 동아대학교 전상균은 임베디드 환경에서 대용량 딥러닝 네트워크를 경량화하기 위한 기법을 발표하며, 리소스 제한 환경에서의 효율적 추론 방법을 탐색하였다.

### 3. 캡스톤디자인 경진대회

캡스톤디자인 경진대회(좌장: 라상중 책임/ETRI)는 포스터 발표로 진행되었으며, 캡스톤디자인 중심의 실용적 연구가 발표되었다. 서울과학기술대학교 김민서는 Neural Light Field 기반의 자유 시점 VR 콘텐츠를 개발하고, 메타퀘스트3 기반 HMD 환경에서의 실시간 구현을 통해 사용자의 몰입 경험을 증대시키는 방안을 실험하였다. 같은 학교의 김보연은 4D Gaussian Splatting 기반의 동적 포인트 클라우드 생성 기법을 통해 시간에 따른 형태 변화 표현 기술을 선보였으며, 이서린은 사용자의 헤드 모션에 따라 시점을 동적으로 변화시키는 XR 라이트필드 디스플레이를 설계하여 인터랙티브 디스플레이 기술을 제안하였다. 광운대학교 이혜린은 VQ-VAE 기반의 고정 비트율 프레임 압축기 설계를 통해 압축 효율과 재현 품질 간 균형을 모색하였고, 동아대학교 우성현은 NeRF와 Gaussian Splatting 기술 간의 성능을 비교 분석하여 각각의 장단점을 실험적으로 도출하였다. 같은 학교의 이재웅은 위장 군인을 탐지하기 위한 도메인 적응 및 혼합 데이터 학습 기반의 AI 모델을 개발하였으며, 한국기술교육대학교 길요한은 온라인 피언튜닝을 활용해 4D Gaussian Splatting 기반의 동적 장면 렌더링 성능을 개선하는 연구를 발표하였다. 이번 대학생 세션은 시각지능, 3D/4D 콘텐츠 생성, 생성형 AI, 임베디드 시스템, 의료 영상 분석 등 다방면에 걸친 연구 성과들이 고르게 발표되었으며, 참가자들은 기술적 완성도와 응용 가능성을 동시에 갖춘 수준 높은 연구들을 선보였다. 이를 통해 학부 연구자들의 뛰어난 문제 해결력과 실험 정신, 그리고 향후 산업 및 학계에서의 성장 가능성을 엿볼 수 있는 의미 있는 자리였다.



## 맺음말

2025년 한국방송·미디어공학회 하계학술대회는 인공지능, 실감미디어, 공간 컴퓨팅, 멀티모달 인터페이스 등 미래 기술들이 방송과 미디어 산업에 본격적으로 융합되고 있다는 사실을 현장에서 체감할 수 있는 자리였다. 특히 생성형 AI와 대규모 언어모델(LLM)을 기반으로 하는 디지털 휴면, 대화형 에이전트, 공간 기반 콘텐츠 처리기술들은 이제 단순한 연구 주제를 넘어 산업 현장에서 활용 가능한 구체적 기술로 진화하고 있음을 보여주었다. 이번 학술대회는 특별세션 27개, 일반세션 10개, 포스터 발표 60편 등 역대 최대 규모로 구성되었으며, ETRI, KETI, TTA, IITP, SKT, MBC, KBS, 오모션(주) 등 70곳 이상의 산업체, 공공기관 및 대학이 함께 참여하였다. 각 세션에서는 단순한 연구 결과 발표를 넘어, 실제 방송 콘텐츠 제작 파이프라인에서의 기술 적용, 산업체 도입 사례, 공공기관의 표준화 전략 등 실용성과 정책적 연계성을 아우르는 논의가 활발하게 이루어졌다. 특히, 방송이 더 이상 단순 송출 기술에 머물지 않고, 공간 기반 콘텐츠 표현, AI 기반 에이전트 인터페이스, 몰입형 상호작용 시스템, LLM 기반 사용자 참여형 콘텐츠로 확장되고 있다는 점이 명확히 드러났다. 학계는 기술의 원리와 구조를 정립하고, 산업계는 이를 실제 서비스에 구현하며, 공공기관은 그 가치를 제도와 정책으로 연결하는 흐름 속에서, 본 학회는 학문-산업-정책을 아우르는 지식 허브로 자리매김하였다. 또한, 이번 대회에서 발표된 다수의 연구는 국내 기술이 글로벌 스탠다드로 도약할 수 있는 가능성을 내포하고 있었다. MPEG-I, VVC, ATSC 3.0, 3D 포인트 클라우드 표준 등 국제 기술 프레임워크와의 접점에서 국내 연구진들이 개발한 기술들이 다수 등장하였고, 이는 향후 표준화 기여와 글로벌 확산의 기반이 될 것으로 기대된다. 무엇보다도 본 학회를 통해 다시금 확인한 것은 방송과 미디어 기술이 기술 중심적 융합 산업으로 변화하고 있다는 점이다. 더 이상 방송은 송신 장비나 영상 기술에 국한되지 않으며, AI 기반의 표현 기술, 콘텐츠 이해, 인터랙션 설계, 사용자 경험 최적화, 공간정보 기반 미디어 등 전방위적 기술이 융합되는 초융합 지식산업으로 자리잡아 가고 있다. 한국방송·미디어공학회는 이러한 시대적 전환의 중심에서, 기술의 방향성과 철학, 산업적 확장성과 정책적



&lt;그림 5&gt;





<그림 6> 단체사진. 앞줄 좌측부터 서영호 조직위원장(광운대), 이수인 19대 명예회장(ETRI), 조남익 20대 명예회장(서울대), 정대권 10대 명예회장(한국항공대), 안치득 11대 명예회장(ETRI), 윤경로 회장(건국대), 이영렬 17대 명예회장(세종대), 정홍보 상근부회장(RAPA)

기반을 동시에 고민하는 플랫폼으로서의 역할을 계속해서 수행해야 할 것이다. 이번 하계학술대회는 그러한 다중적 역할을 충실히 수행한 자리였으며, 참석한 모든 연구자와 산업 종사자, 정책 관계자들이 함께 미래 미디어의 나침반을 그려낸 뜻깊은 시간이었다. 앞으로도 이 학회가 방송과 미디어 기술의 새로운 지평을 여는 주체로서, 더욱 발전하고 확장되어 가기를 기대한다.