1. 연구실: 미디어통신연구실(Media Communications Lab)

2. 담당 교수

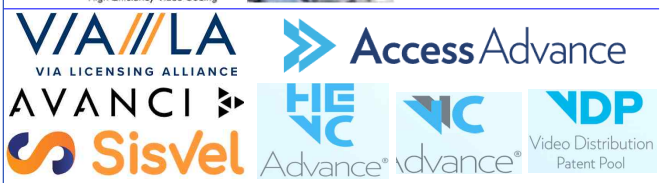
성 명	전공분야	홈페이지/연락처	연구실/연락처
김재곤	• 비디오 코덱/압축, 국제 표준화 • 영상처리, 딥러닝, 자율주행, 멀티미디어 • 실감/몰입형 미디어(3D 공간영상, 3D Gaussian Splatting, 360/VR, 6DoF)	https://mclab.kau.ac.kr 02-300-0414 jgkim@kau.ac.kr 전자관 316호	연구실: 연구동 402호 박사과정: 김동하 donghakim@kau.kr 010-7655-6740

3. 연구분야

- 차세대 비디오 코덱/압축 알고리즘 개발 및 국제표준화(JVET HEVC/H.265, VVC/H.266, Beyond VVC)
- 3D 공간영상 표현/압축 표준기술 연구 및 국제표준화(MPEG-GSC(Gaussian Splat Coding), V-PCC, G-PCC)
- 기계를 위한 비디오 부호화 표준기술 연구 및 국제표준화(MPEG-VCM/FCM Video/Feature Coding for Machines)
- 딥러닝 모델 압축 표준기술 연구 및 국제표준화 (MPEG-NNC: Neural Network Compression)
- 고화질(4K/8K UHD)/실감(360/VR) 비디오 영상처리/부호화 기술
- 6DoF 몰입형 비디오 부호화 표준기술 연구 및 국제표준화 (MIV: MPEG Immersive Video)
- 이머시브/메타버스 미디어 핵심 기술개발(6DoF Volumetric, Point Cloud, Light Field)
- 딥러닝 기반 비디오 부호화 표준기술(JVET NNVC: Neural Network based Video Coding)
- 딥러닝 기반 영상처리 - 머신비전 및 자율주행 영상처리, 코덱 전/후처리
- 멀티미디어 응용기술(웨어러벌/IoT, 제스처 인식)







4. 연구생 모집

- 모집 시기: 수시
- 학부 연구생 5명(연구비 20만원/월)
- 석사과정 4명(연구비 180만원/월)
- 박사과정 2명(연구비 290만원/월)
- 연구비 지급 조건: 상담 후 결정





5. 연구실 특장점

- HEVC/H.265, VVC/H.266, H.264/SVC 국제표준 코덱 특허풀(Patent Pool) 등록(55건)/로열티 수익
  (HEVC: Via-LA/Access Advance, '15 ~ , VVC: Access Advance/Avanchi, '24 ~
  HEVC/VVC: AA Video Distribution (VDP). '25 ~, AV1: Sisvel, '25 ~)
- HEVC/VVC/DASH 비디오 압축/전송 표준기술 기술이전(특허 전용권 실시, 대기업 매각))
- 모든 대학원생 국제표준화 참여(3~4회/년, 국제회의 국외출장) 및 국제표준 전문가 역량 배양
- 연구중점 프로젝트 및 공동연구 지속 수행 중(ETRI, KETI, IITP, KEIT, 연구재단, 현대자동차)

연구과제		논문		특허등록		국제표준 기고서		기술이전/특허풀(HEVC/VVC)	
건	연구비(백만원)	SCI/SCIE	KCI	국제	국내	제출	채택	건	기술료(백만원)
57	5,454	48	74	131	87	204	200이상	12	○,○○○

ETRI 한국전자통신연구원 Electronics and Telecommunications Research Institute | NRF 한국연구재단 | Keit 한국산업기술평가관리원 | HYUNDAI MOTOR GROUP | IITP 정보통신기획평가원 | KETI 한국전자기술연구원 Korea Electronics Technology Institute | 과학기술정보통신부 | 산업통상자원부

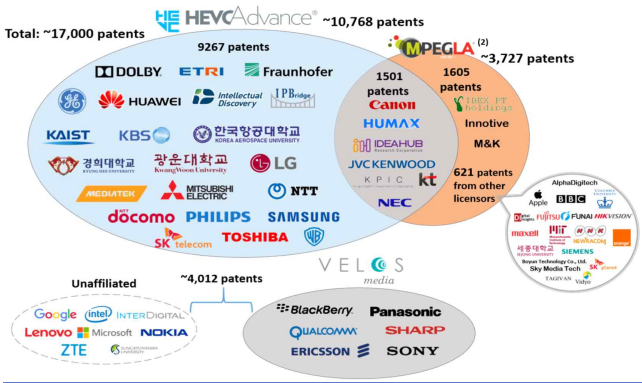
■ 비디오 코덱 적용 서비스/제품



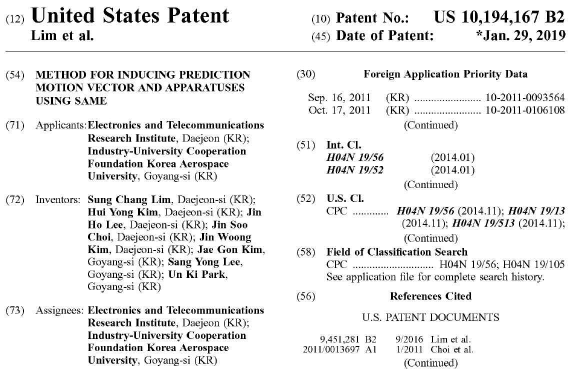
■ 연구실 국제표준화 활동 - MPEG/JVET 참석



■ 연구실 HEVC/VVC 특허풀 등록



■ HEVC/VVC 특허풀 등록 특허(미국)



(12) **United States Patent**
Lim et al.

(10) **Patent No.: US 10,194,167 B2**
(45) **Date of Patent: *Jan. 29, 2019**

(54) **METHOD FOR INDUCING PREDICTION MOTION VECTOR AND APPARATUSES USING SAME**

(71) Applicants: **Electronics and Telecommunications Research Institute**, Daejeon (KR); **Industry-University Cooperation Foundation Korea Aerospace University**, Goyang-si (KR)

(72) Inventors: **Sung Chang Lim**, Daejeon-si (KR); **Hui Yong Kim**, Daejeon-si (KR); **Jin Ho Lee**, Daejeon-si (KR); **Jin Soo Choi**, Daejeon-si (KR); **Jin Woong Kim**, Daejeon-si (KR); **Jae Gon Kim**, Goyang-si (KR); **Sang Yong Lee**, Goyang-si (KR); **Un Ki Park**, Goyang-si (KR)

(73) Assignees: **Electronics and Telecommunications Research Institute**, Daejeon (KR); **Industry-University Cooperation Foundation Korea Aerospace University**, Goyang-si (KR)

(30) **Foreign Application Priority Data**
Sep. 16, 2011 (KR) 10-2011-0093564
Oct. 17, 2011 (KR) 10-2011-0106108
(Continued)

(51) **Int. Cl.**
H04N 19/56 (2014.01)
H04N 19/52 (2014.01)
(Continued)

(52) **U.S. Cl.**
CPC ***H04N 19/56*** (2014.11); ***H04N 19/13*** (2014.11); ***H04N 19/513*** (2014.11);
(Continued)

(58) **Field of Classification Search**
CPC H04N 19/56; H04N 19/105
See application file for complete search history.

(56) **References Cited**
U.S. PATENT DOCUMENTS
9,451,281 B2 9/2016 Lim et al.
2011/0013697 A1 1/2011 Choi et al.
(Continued)

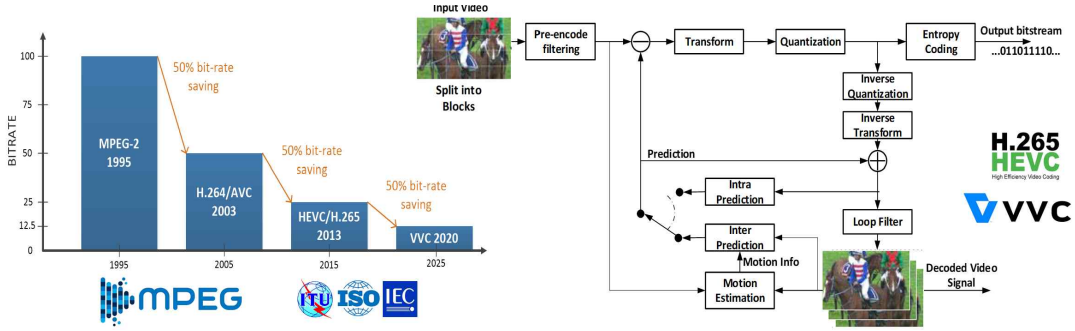
6. 연구실 멤버

- 재학생(12명):박사과정(2,시간제 4),석사과정(5),연구원(1)
- 박사 졸업생(2명)
  텐센트(Tencent America), 퀄컴코리아
- 석사 졸업생(22명)
  삼성전자(3명), LG전자(2명), LG이노텍(1명)
  캐논코리아(1명), 텔레칩스(1명), 퀄컴코리아(1명)
  국전파진흥원(RAPA)(1명),한국전자기술연구원(KETI)(3명)
  한국전자통신연구원(ETRI)(1명)
  한국아이큐비아(1명), 드림에이스(1명), 윌러스(1명)
  블루닷(1명), 박사과정 진학(4명)

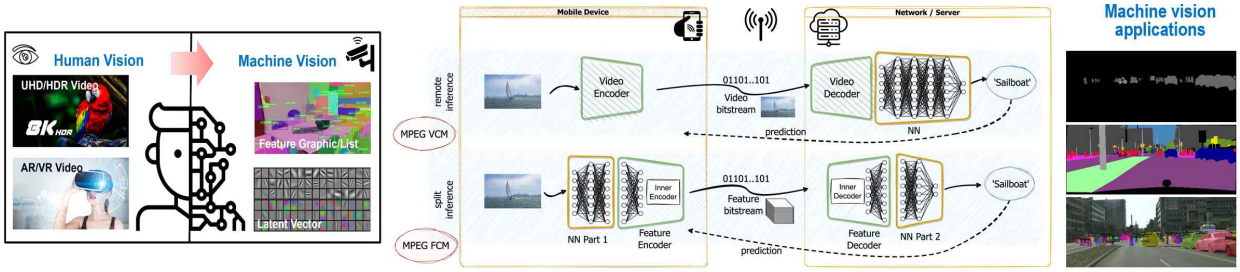


7. 연구실 홍보자료

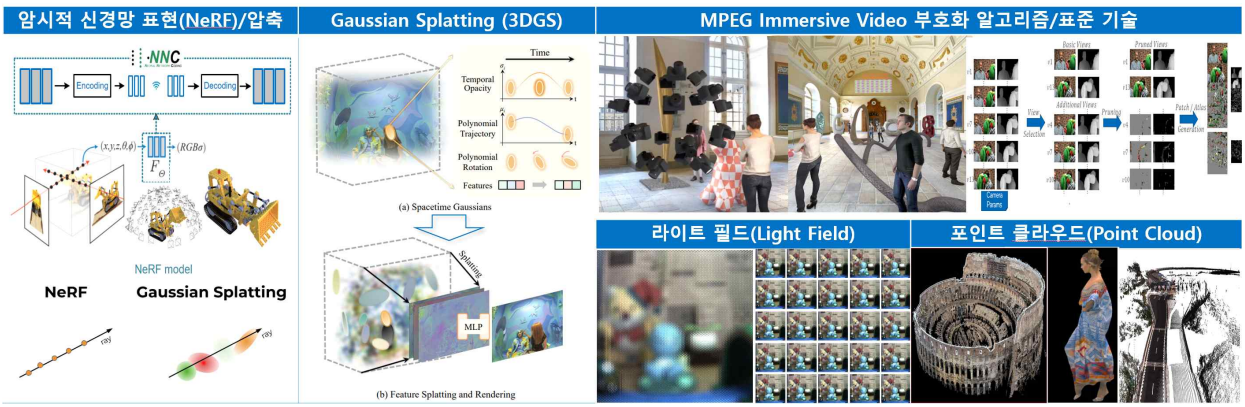
차세대 비디오 코덱 표준기술: 비디오 부호화 알고리즘 및 국제 표준화(MPEG/JVET - VVC/Beyond VVC)



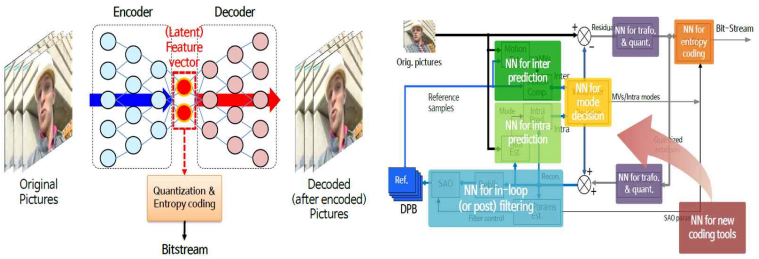
기계를 위한 비디오 부호화(VCM/FCM) 표준기술: 자율주행 및 머신비전



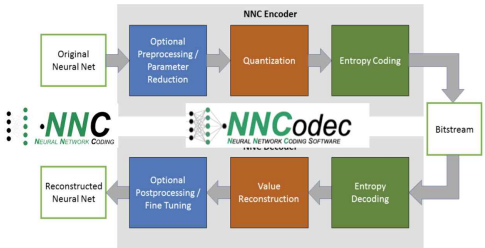
이머시브 미디어: 3D 가우시안 스플랫팅(3DGS) 표현 및 압축, 3D 공간영상 부호화 표준기술



딥러닝 기반 비디오 압축/영상처리: NNVC (Neural Network-based Video Coding)



신경망(NN) 모델 압축(Neural Network Compression, NNC) 및 AI응용 텐서 압축 기술



360도 비디오/VR: 부호화 및 비활성 영역 패딩

