1. 연구실(실험실) : 지능신호처리 연구실 (Intelligent Signal Processing Lab)

장소: 연구동 305호, 홈페이지: https://sites.google.com/view/jihoonkau/

2. 담당 교수

성 명	전공분야	연락처	메일주소
최지훈	통신/레이다 신호처리	02-300-0417	jihoon@kau.ac.kr

3. 연구분야

- SAR(Synthetic Aperture Radar) 신호처리, InSAR/DInSAR 신호처리
- 6G 이동통신, UAV 통신, 6D 이동형 안테나 최적화, Gigantic MIMO 및 IRS 기반 통신시스템 설계
- AI/ML 기반 신호처리 기법 설계, 압축센싱
- 물리계층 보안 전송, 모뎀 알고리즘 설계, 무선채널 모델링

4. 연구생 모집

- **모집대상**: SAR 신호처리 혹은 차세대 통신시스템 연구에 관심있는 학생
- **지원시기**: 상시 모집, 대학원/학부연구생에 지원하고자 하는 분은 이메일(jihoon@kau.ac.kr)로 문의
- **대학원생/학부연구생 처우**:
  - 대학원생 학비 및 생활비 지원, 학부연구생 참여도에 따라 학생인건비 지급
  - 연구활동비 지원 (연구장비, 재료구입비, 국내외 학회 및 세미나 참석비, 과제 수행을 위한 출장비, 회의비, 사무용품비, 연구용 SW 구독료 등)
  - 대학원생 및 학부연구생 전용 공간 배정 (연구동 305호 혹은 전자관 222호)
  - 산학연 연구과제, 타 대학과의 공동 연구과제 수행을 통한 연구역량 강화 지원
  - 대학원/학부 인력양성 프로그램 참여를 통한 경력 개발 및 장학금 지급

5. 주요 연구 실적

학술지 논문		학술대회 논문		특허
SCI(E)	국내	국제	국내	국제/국내
46	16	19	100편 이상	34

6. 주요 수상 실적

- 2013 한국항행학회 우수논문상 (최지훈 외 4명)
- 2018 대한전자공학회 현대자동차그룹 논문상 (최지훈 외 2명)
- 2022 ICEIC 2022 Best Paper Award Bronze Prize (최지훈 외 3명)
- 2022 한국통신학회 동계종합학술발표회 학부 우수논문 (최지훈 외 2명)
- 2022 한국통신학회 하계종합학술발표회 학부 우수논문 (최지훈 외 3명)
- 2023 한국통신학회 추계종합학술발표회 학부 우수논문 (최지훈 외 5명)
- 2026 한국전자파학회 동계종합학술대회 학부 우수논문 (최지훈 외 4명)
- 2026 한국통신학회 하계종합학술발표회 학부 우수논문 (최지훈 외 3명)
- 2026 한국통신학회 하계종합학술발표회 학부 우수논문 (최지훈 외 1명)
- 2026 한국전자파학회 하계종합학술대회 학부 우수논문 (최지훈 외 3명)


우수상

2023년 11월 24일

한국통신학회 회장 홍 인 기


IEIE IEEE

The 21th International Conference on Electronics, Information, and Communication (ICEIC 2022)

Best Paper Award Bronze Prize

Presented to

Jaehong Kim, Jingon Joung, Jihoon Choi and Jaeyoop Kim

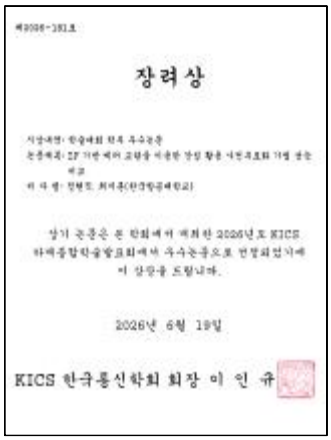
In recognition of the outstanding paper:

Intelligent Reflecting Surface for N-by-Nr space-Time Line Coded Systems

February 8, 2022
Date

Technical Program Chair Seong Woo Lee
Professor, Chung-Ang University, Korea

General Chair Seung-Woo Seo
Seoul National University, Korea


장려상

2026년 6월 19일

KICS 한국통신학회 회장 이 인 규


KIEES

우수 논문상

2026년 2월 27일

한국전자파학회
회장 박 영


우수상

2026년 6월 19일

KICS 한국통신학회 회장 이 인 규


KIEES

우수 논문상

2026년 8월 21일

한국전자파학회
회장 박 영

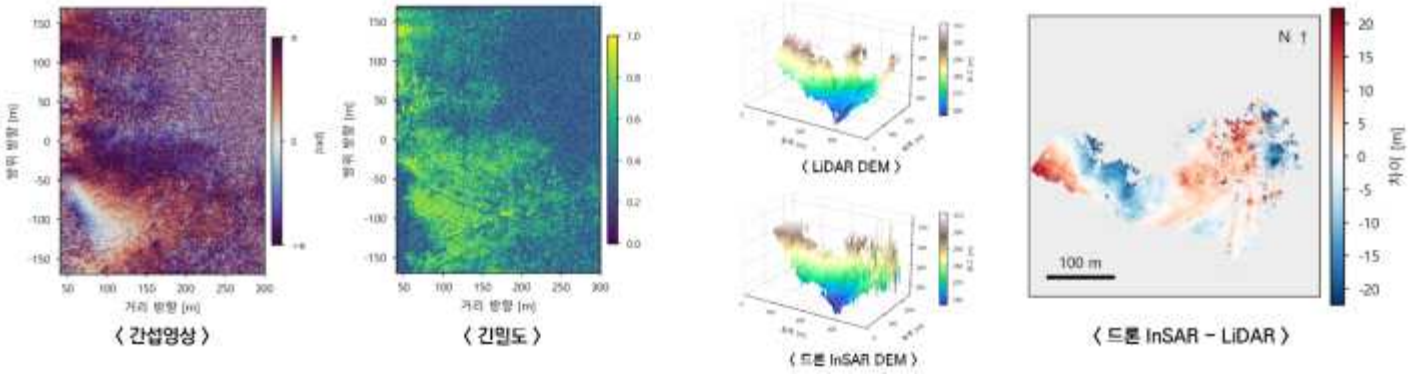
7. 졸업생 취업 현황

- **대학원 졸업생**: 삼성전자 4명, Ericsson-LG 2명, 효성TNS 1명, Vector Korea 1명, LIG D&A 1명, 대한항공 1명
- **학부연구생**: 삼성전자 4명, LIG D&A 1명, 쎄트렉아이 1명, Ericsson-LG 2명, GM Korea 1명, GTX-A운영(주) 1명, 경남은행 1명, CETECOM(통신인증업체) 1명, N.Thing(모듈형농장회사) 1명, 시큐리티플랫폼(보안업체) 1명 등

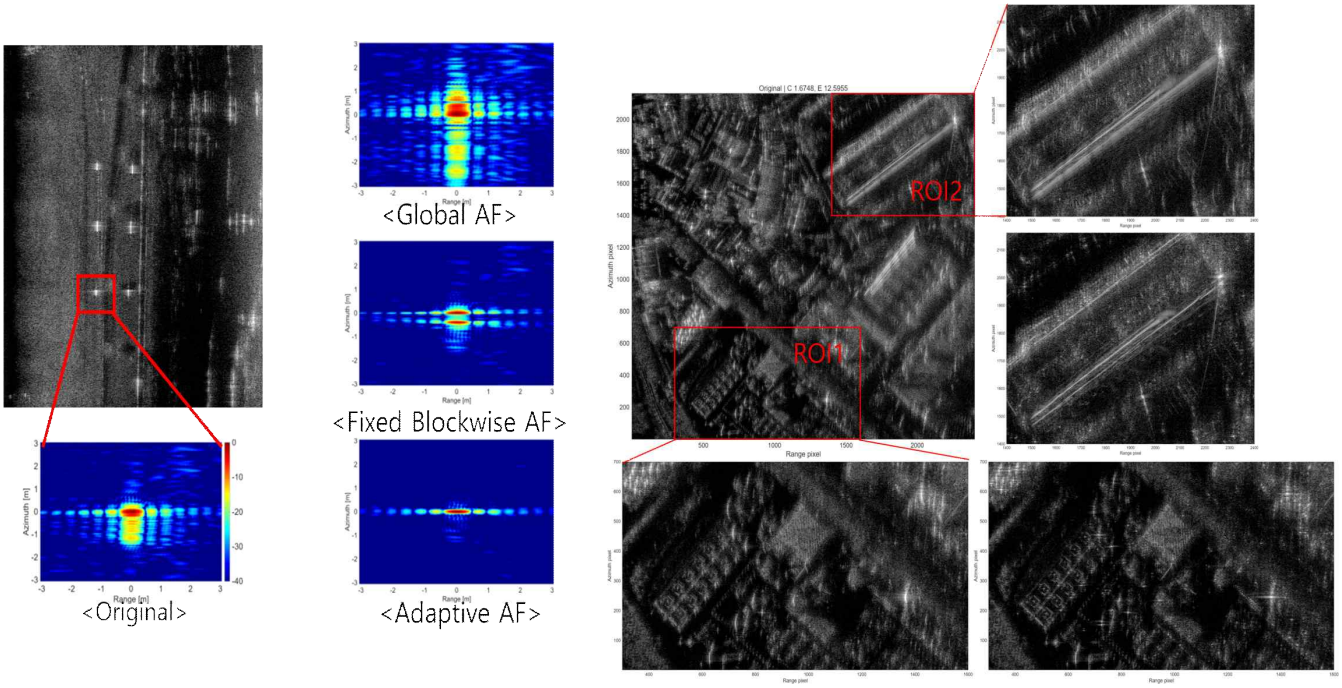
8. 최근 주요 연구현황

- **SAR 신호처리 연구**
  - 급경사지 안전관리를 위한 드론 기반 SAR 모니터링 시스템 개발
    - InSAR/DInSAR를 위한 신호처리 기법 개발 및 시계열 분석을 통한 지반 침하 예측
    - 드론 SAR 영상 개선 및 InSAR 영상 정합을 위한 자동초점 알고리즘 개발
  - 드론/항공기/위성 기반 Mono-/Bi-static SAR 신호처리 알고리즘 연구
    - 딥러닝 및 적응신호처리 기반 SAR 자동초점 알고리즘 연구
    - 압축센싱 기반 Mono-/Bi-static SAR 영상형성 알고리즘 개발
- **차세대 이동통신 시스템 연구**
  - 5G/6G 이동통신 송수신 알고리즘 연구
    - O-RAN 하위계층 분할을 고려한 중계기 Low PHY 설계
    - Gigantic MIMO, 6D 이동형 안테나, IRS를 이용한 송수신 알고리즘 개발
  - AI 기술을 활용한 신호처리 기법 연구
    - 영상/레이다/음향신호 융합을 통한 드론 탐지, 상수도 누수 지점 탐지, 무선랜 기반 실내 위치추정 등

[InSAR/DInSAR를 위한 신호처리 기법 개발]



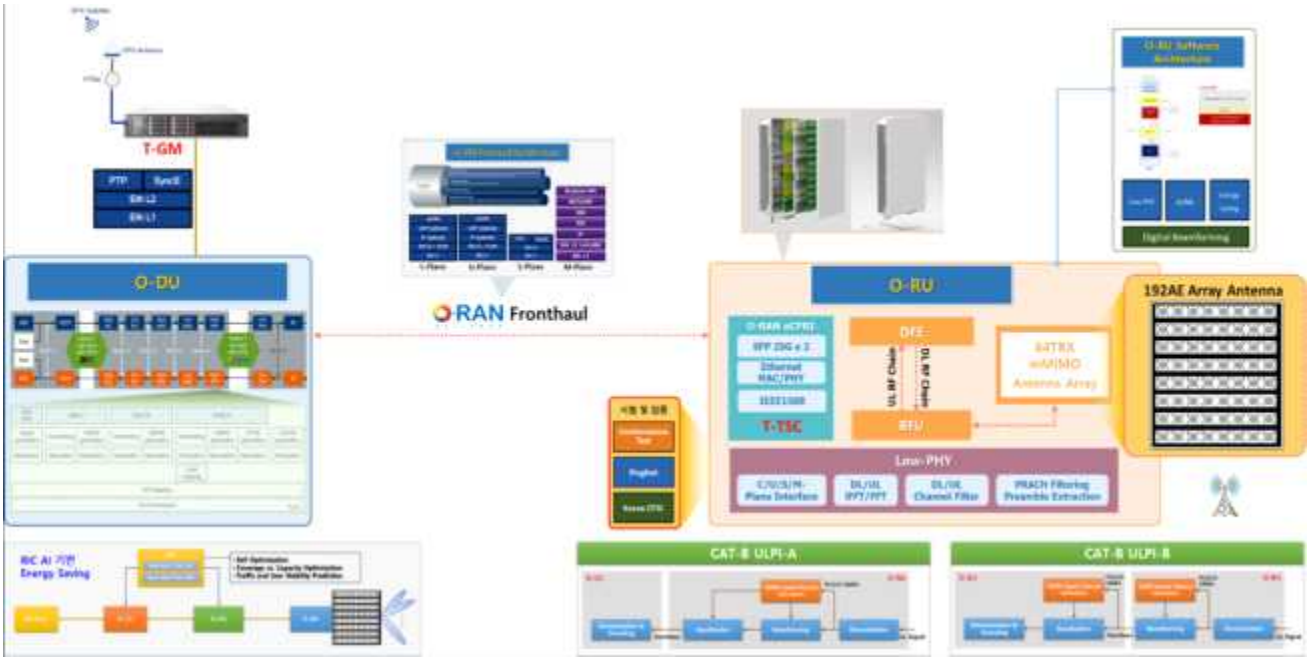
[드론/항공기 기반 SAR 영상 개선을 위한 자동초점 알고리즘 연구]



[AI/ML 기반 6G 직접통신 모뎀 개발]



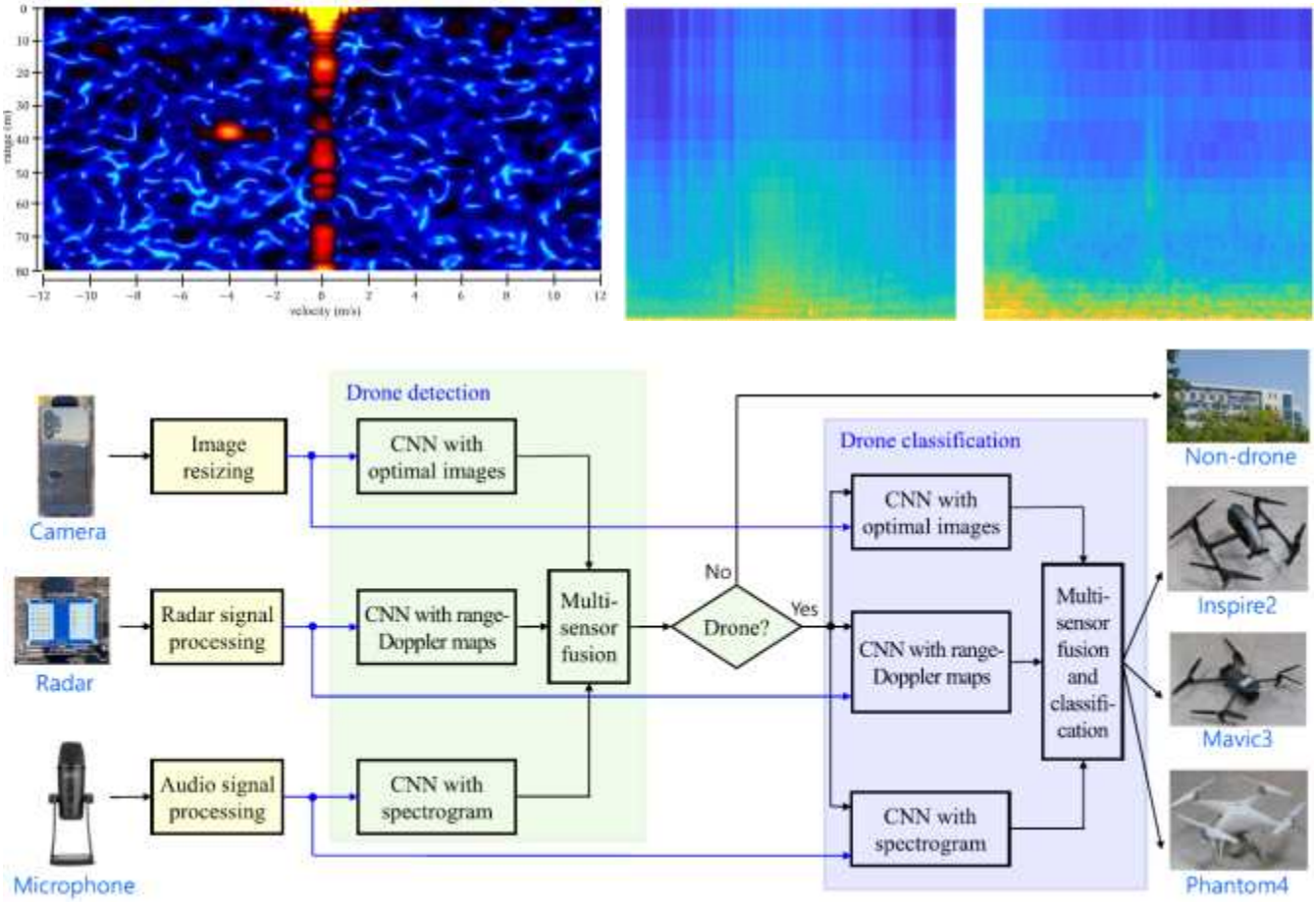
[O-RAN 하위계층 분할을 고려한 중계기 Low PHY 설계]



[Air-to-Ground 채널 특성 측정 및 모델링]



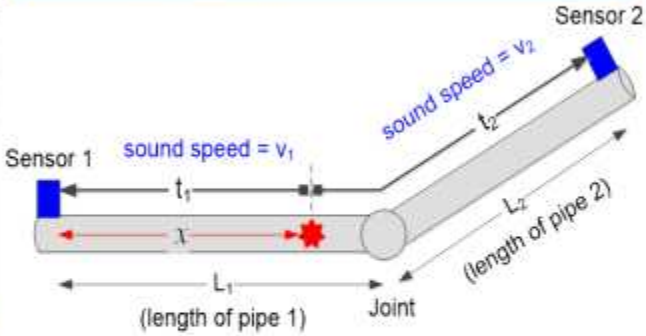
[AI를 활용한 신호처리 기법 연구]



- 4G LTE 소형기지국 전파 예측 모델 (SK텔레콤)
  - 안테나 틸트, 빌딩에 의한 영향 등을 고려한 경로 손실 모델 개발



- 상수도 누수 위치 추정 시스템 (LG CNS)
  - Frequency-domain time difference estimation



- 무선통신 네트워크 최적화 (SK텔레콤)
  - Wi-Fi 공유기 채널 설정 알고리즘

