

신호처리 인공지능 연구실

본 연구실에서는 신호처리와 머신러닝 분야를 연구하고 있습니다. 신호처리 분야에서는 압축센싱과 같은 최신 신호 처리 이론을 이용하여 다양한 신호처리 응용분야에 대한 연구를 수행하고 있습니다. 밀리미터대역 통신, 머신러닝 기반 채널추정, 위치기반 D2D 시스템, 초음파영상 복원 알고리즘, 센서데이터 처리등에 대한 연구를 수행하고 있습니다. 머신러닝 분야에서는 딥러닝과 강화학습 이론을 이용하여 자율주행, 인터랙티브 로봇, 스마트 그리드, 저연산 딥러닝 알고리즘등에 대한 연구를 수행하고 있습니다. 신호처리 인공지능 연구실 홈페이지 참고(2019.11)

- 소속: 서울 [공과대학 전기생체공학부 전기공학전공](#)
- 영문명: The Embedded control system lab (ECSL)
- 실장: [최준원 전기생체공학부 전기공학전공](#) 교수
- 홈페이지: <http://spa.hanyang.ac.kr>

주요 연구

Advanced signal processing and machine learning

- Signal processing and machine learning for 5G mmWave communications and massive machine type communications (MMTC)
- Inverse problem and model compression based on deep learning
- Object detection using spatio-temporal context
- Super resolution algorithm for image sensors
- Object tracking for video data sequence
- Low power/ low complexity deep learning algorithms

Machine learning for intelligent vehicles and mobile robots

- Sensor fusion-based 3D object detection
- Trajectory and behavior prediction based on global scene and interaction context
- Pedestrian tracking and intent identification
- Radar/Lidar signal processing
- Deep metric learning for driving style recognition and robot localization
- Path planning and decision making for autonomous vehicles and mobile robots