



남 해 운

지능형 통신 시스템 연구실

- 소속 직위 : 공학대학 전자공학부 교수
- 최종 학위 : 텍사스오스틴대학교 전자컴퓨터공학 박사
- 연구실 홈페이지 : <http://icsl.hanyang.ac.kr>

연구 키워드

#지능 통신 네트 워크	#사물통신	#신호 탐지 분류	#임베디드 소프 트웨어	#군집 로봇	#자율주행
-----------------	-------	-----------	-----------------	--------	-------

연구목표

- 인지 통신 시스템의 신호 처리 알고리즘
- 충돌 잡음 상황에서의 최적 수신기 설계
- LTE, 5G 등 이동통신 시스템 물리계층 알고리즘
- 블라인드 기반의 신호 검출
- IoT 기반기술을 여러 분야 적용
- Software-defined radio를 이용한 통신 시스템 구현
- 미약 신호 감지, 검출 및 복원
- Multidimensional Scaling 기반의 자율 위치 측위 기술
- 드론 군집 충돌 방지 및 자율주행

주요 연구 경력 및 역량

- (미국) Qualcomm Inc., Consultant (2017.05 - 2018.02)
- (미국) Apple Inc., Principal Engineer (2010.10 - 2011.02)
- (미국) Motorola Inc. Senior Staff Engineer (2006.10-2010.10)
- (미국) IBM T.J. Watson Research Center (2003.05 - 2003.08)
- 삼성전자 통신연구소 (1999.03 - 2002.07)
- 수행과제 지원기관
 - 한국연구재단 (GPS 비의존적 군집 무인기용 고정밀 자율 위치 측위 기술 연구)
 - IITP (딥러닝과 상호협력력을 이용한 다중차량 상호 인지 및 자율주행 연구)
 - ADD (블라인드 환경에서 양질의 신호 추출 및 지능형 통신 신호 탐지 기술)
 - 한국전자통신연구원 (페이딩 기반의 전파식별방법 및 주파수공유 기술)

융합연구 희망분야

- IoT 통신 네트워크 기반의 스마트 시스템 구현 및 성능 최적화

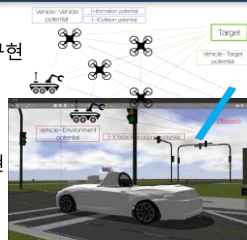
IoT Networks

- 정보들을 수집하여 머신러닝 기반의 분석을 통하여 하고자 하는 시스템 구현
- 시계열 정보 또는 시간/주파수 자원을 이용한 신호 탐지, 검출, 및 분석



UAV/UGV Networks

- UAV/UGV 네트워크 시스템 구현
- 충돌 회피 및 path-planning
- 저사양의 딥러닝 네트워크 설계 구현
- 자율주행 시스템 구현 및 성능 분석

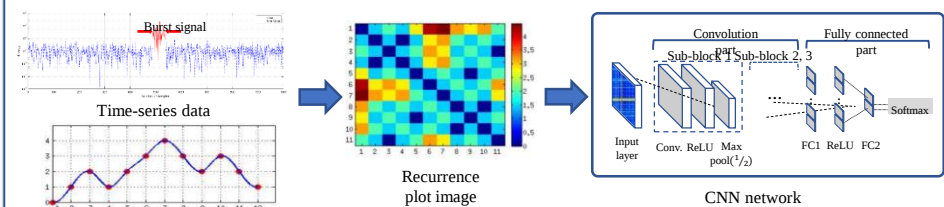


주요연구분야

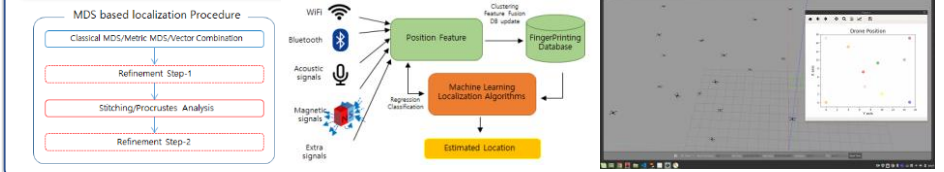
- 8년간 삼성전자, Motorola, Apple에서 최신 이동통신 시스템 개발 경력을 통하여 통신 기술 분야 이론과 함께 통신 임베디드 시스템 구현 실전 경험을 보유
- 인공지능 기반으로 주파수, 시간, 공간상에서 미약 전파 신호 감지 및 분류하는 연구를 진행중
- 다양한 센서 기반으로 자율적인 위치 측위 및 자율주행을 위한 인지 기술 연구를 진행중

연구내용

Signal Detection and Classification using Machine Learning



IoT Networks and Localization



Autonomous Vehicles

