



이 석 교수
 기계공학부
 네트워크 기반 시스템 연구실
 slee@pusan.ac.kr
 Tel. 051-510-2320

연구분야

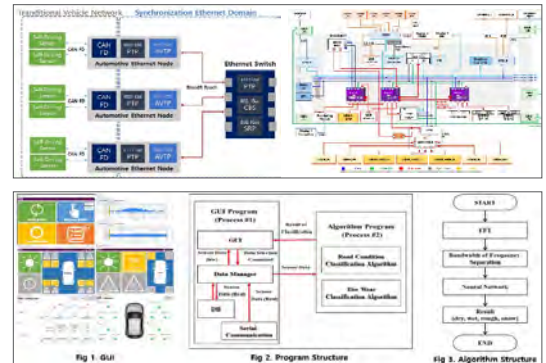
차량용 네트워크 시스템
 산업용 네트워크 시스템
 홈 네트워크 시스템

수상

학술대회 최우수논문상, 한국정밀공학회, 2018
 우수발표 논문상, 한국자동차공학회, 2016
 백암논문상, 대한산업공학회, 1998

대표연구

- 자율주행차를 위한 Deterministic Ethernet 연구
 - IEEE 국제 표준 분석을 통한 TSN 네트워크 설계
 - QoS(Quality of Service) 향상을 위한 스케줄링 기법 연구
 - 승용차, 대형버스 등 Ethernet 기반 자율주행 네트워크 아키텍처 설계
- 주행 노면 상태 판단을 위한 지능형 타이어 개발
 - 가속도 센서 데이터 분석을 위한 전처리 기법 설계
 - 기계학습 알고리즘을 통한 노면 상태 및 마모도 판단
 - 사용자 정보 제공을 위한 클라우드 시스템과의 연동



주요 연구실적

- Development of an Ethernet-Based Heuristic Time-Sensitive Networking Scheduling Algorithm for Real-Time In-Vehicle Data Transmission, Electronics 2021, 10(2), 157, 2021
- Time-Synchronization Method for CAN-Ethernet Networks with Gateways, Applied Sciences 2020, 10(24), 8873, 2020
- Development of an Energy Prediction Model based on Driving Data for Prediction the Driving Distance of an Electric Vehicle, International Journal of Automotive Technology, 20(2), pp.389-396, 2019
- Development of Direct-printed Tactile Sensors for Gripper Control through Contact and Slip Detection, International Journal of Control, Automation and Systems, 16(2), pp.929-936, 2018
- Selection of Inverter Frequency for Commercial Refrigerators without Indoor Information, International Journal of Precision Engineering and Manufacturing, 18(8), pp.1189-1194, 2017

주요 연구과제

- 자율주행차 통합제어를 위한 1 μ s 이내 동기화 성능의 DCU(Domain Control Unit) 제어플랫폼 개발, 산업기술평가관리원, 2017.05~2021.12, 504,000천원(자율주행차, 차량용 이더넷, TSN)
- 대형버스용 자율주행 부품 및 차량장착 기술개발, 산업기술평가관리원, 2019.07~2021.12, 354,840천원(수소버스, 자율주행 네트워크, Gateway)
- RE-EV용 전장부품(통합 관리 ECU, 와이어 하네스, 전류센서, FlexRay 네트워크) 개발, 한국산업기술진흥원, 2012.09~2016.08, 169,750천원 (RE-EV, BMS, FlexRay)

학회 활동

- 한국자동차공학회 영문논문집 Editor

산학 협력 활동

- 무인지게차의 자율주행 시스템 구축, (주)모비어스, 2018.07~2019.05
- 비통신 콘덴싱 유닛의 운전 및 고장진단 판단 알고리즘 최적화, LG전자, 2015.12~2016.11
- 실내외기 비통신 콘덴싱 유닛의 운전 알고리즘인 최적화, LG전자, 2014.12~2015.11