

제 1호

NEWSLETTER

CHO CHUN SHIK GRADUATE SCHOOL OF MOBILITY



1. Greetings

3. Department News

5. Awards

7. Patent

2. New Faculty

4. Research Grants

6. Publication

8. Development Fund

IN GWUN JANG

안녕하십니까?

조천식모빌리티대학원의 뉴스레터를 처음으로 발간하게 되어 기쁘게 생각합니다. 이번 뉴스레터는 2024년 8월부터의 주요 소식들을 중심으로 구성되었으며, 앞으로도 저희 대학원의 다양한 연구 활동과 교육 성과를 공유하는 소통의 창구로서 자리 잡기를 기대합니다.

현재 대두되고 있는 온실가스 배출, 고령화 가속, 도시 집중화 현상 등은 전 세계적으로 발생하고 있는 메가 트렌드로, 인류 사회의 지속 가능성을 위해 반드시 해결해야 할 과제입니다. 조천식모빌리티대학원은 이러한 사회×경제×환경 문제를 해결하고자 다음과 같은 연구 및 개발에 매진하고 있습니다.

먼저, 상당량의 온실가스를 배출하고 있는 교통 부문의 문제를 해결하기 위해 전동화 기반의 친환경 모빌리티 시스템을 개발하고, 이와 연계한 에너지그리드 기술을 제공하고자 합니다.

또한, 노령 인구의 모빌리티 저하로 인한 사회적 비용을 경감하기 위해 자율주행 및 로봇 기반의 기술을 개발함으로써, 노령 인구의 삶의 질을 유지하고 교통 안전을 보장하고자 합니다. 마지막으로, 도시 집중화에 따른 교통혼잡 등의 사회 문제를 해결하기 위해, 자율주행/수요응답/공유/대중교통 기반의 새로운 모빌리티 수단 및 서비스를 개발하고자 합니다.

특히, 이러한 “연결(connected)”, “자율화(autonomous)”, “공유(shared)”, “전동화(electrified)”에 대한 개별 목표 뿐만 아니라, “차량-인프라-서비스가 통합 연계된 모빌리티 시스템 구현”이라는 최종 목표를 달성하기 위해서는 기계공학, 전기전자공학, 교통공학, 전산, 산업공학 등 다양한 학문 분야에서의 융복합이 필수적으로 수행되어야 합니다. 조천식모빌리티대학원은 이를 위한 최적의 교육 및 연구 플랫폼을 제공하며, 관련 산업계와의 협력관계도 지속적으로 확대하고 있습니다.

앞으로도 조천식모빌리티대학원은 미래 모빌리티 분야를 선도할 수 있는 세계 최고 수준의 전문인력을 양성하고, 기존의 한계를 뛰어넘는 혁신적인 모빌리티 시스템을 개발하기 위해 노력하겠습니다. 저희 대학원의 첫 뉴스레터 발간을 계기로, 구성원 여러분들과의 소통과 협력을 더욱 강화할 수 있기를 희망합니다. 감사합니다.

조천식 모빌리티대학원장 장 인 권



NEW FACULTY APPOINTMENTS

신호상 박사님과 이윤구 박사님께서 2024년 3월 1일부로
저희 학과 교수로 임용되었습니다.
임용을 축하드립니다.



Hyo-Sang Shin, Professor

Autonomous and Intelligent Systems Laboratory (AIS)

Education Background

- Ph.D. in Aerospace Engineering, Cranfield University, 2011
- M.S. in Aerospace Engineering, KAIST, 2006
- B.S. in Aerospace Engineering, Pusan National University, 2004

Research Interest

- Decision making on multi-agent systems
- Urban Air Mobility (UAM)
- Unmanned Traffic Management (UTM)
- Information-driven sensing and fusion
- Precision Navigation and Timing (PNT)
- Improvement of multiple vehicle cooperation
- Information-centric (AI-based) guidance and control



Yoon Koo Lee, Assistant Professor

Battery System Laboratory (BSL)

Education Background

- Ph.D. in Mechanical Engineering, University of Michigan, 2015
 - Dissertation: “Effects of Transition Metal Dissolution and Deposition on Li-ion Batteries: A Multi-Scale Approach” (Academic advisor: Dr. Wei Lu).
- M.S. in Mechanical Engineering, University of Michigan, 2010
- B.S. in Mechanical Engineering, Seoul National University, 2009

Professional Experiences

- Associate Professor in CCS Graduate School of Mobility, KAIST, 2024 - present
- Assistant Professor in Mechanical Engineering, Hanbat National University, 2020-2024
- Professional (책임), LG Chem, Battery R&D, 2015-2020

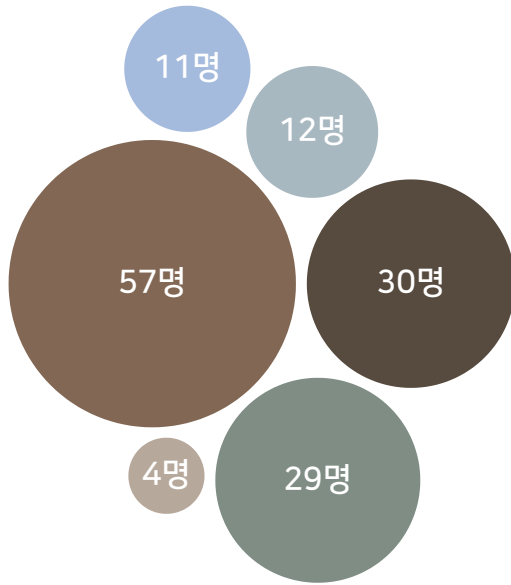
DEPARTMENT STATUS

2024 조천식모빌리티대학원 현황

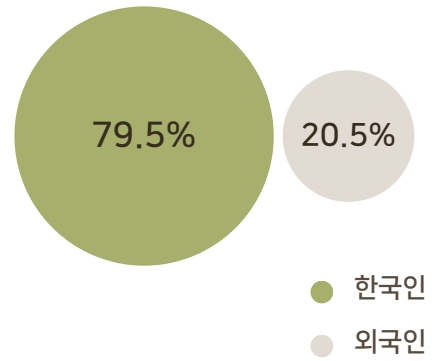
교수 및 연구원, 재학생 현황 (2024.09 기준)

총 151명

- 석사과정
- 박사과정
- 석박통합
- 연구원, 인턴
- 전임교수
- 초빙, 겸임, 연구교수



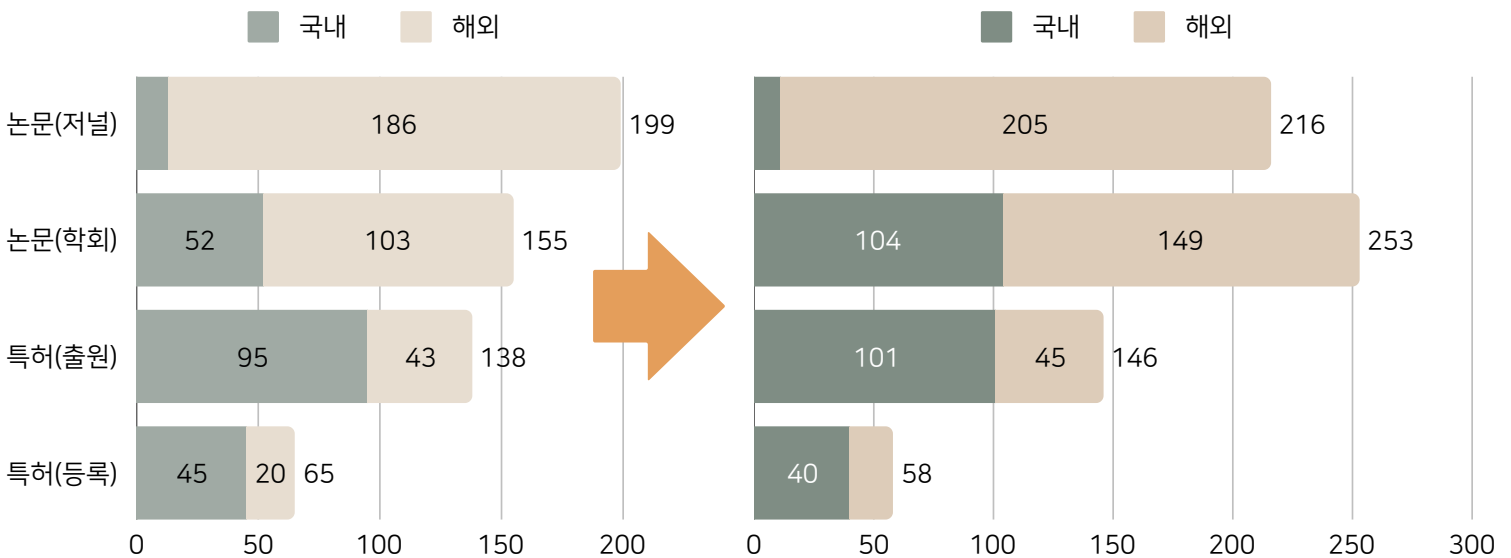
학과 내 한국인, 외국인 비율



연구실적

2015.01 - 2020.04 (5년)

2020.01 - 2024.11 (4.5년)



DEPARTMENT NEWS

내포 신도시 ‘KAIST 모빌리티연구소’ 개소 (2024.11)

--- 뉴스 링크

KAIST는 13일 홍성군 홍북읍 내포신도시 내포지식산업센터에서 모빌리티연구소 개소식을 개최했으며, 지난 4월 도는 모빌리티연구소와 함께 한국과학영재학교 내포캠퍼스 2028년 설립을 약속하며, KAIST·홍성군과 협약을 맺었습니다. 연구소 내에는 실험 공간과 미래 유니콘기업 및 투자운용사 사무공간, 기업 입주 공간 등을 설치했습니다. 이에 KAIST 모빌리티, 기계공학, 전자공학, 환경공학, 신소재공학 분야 24명이 협업 교수진으로 참여합니다.

KAIST는 ‘모빌리티 시스템 분야 세계 최고 수준 전문 인력 양성과 선도 기술 산출의 요람’을 연구소 비전으로 제시했습니다. 이를 통해 첨단 모빌리티 기술 연구, 창업 지원, 산학연 연계 산업 생태계 조성 등을 추진할 계획이며, 연구소는 전기차, 자율주행 통신 등 미래 기술 기업들을 유치하며, 충남을 모빌리티 산업의 중심지로 발전시키기 위한 발판으로 역할을 할 것입니다. 김태흠 충남지사는 KAIST와의 협력을 통해 충남을 첨단 모빌리티산업의 중심지로 육성하고, 교육-연구-사업화의 생태계를 구축해 나가겠다고 밝혔습니다.



출처: KPI뉴스, 충청남도, 홍주일보

관련 동영상



DEPARTMENT NEWS

하동수 교수 연구팀, 국제 공동기술개발 사업 협력 협약 체결 (2024.11)

2024년 11월 27일, 한국과학기술원(KAIST) 조천식모빌리티대학원의 하동수 교수 연구팀은 이스라엘의 일렉트라 그룹 (Electra Group), 오텍오티스(AUTECH-OTIS), 그리고 일렉트리(ELECTREE)와 함께 국제 공동기술개발 사업 협력에 대한 협약을 체결했습니다. 이번 협력은 글로벌 기술 혁신을 주도하고자 하는 각 참여 기관의 역량과 전문성을 결집하여 새로운 기술 개발의 장을 여는 중요한 계기가 될 것입니다.

일렉트라 그룹은 첨단 기술을 기반으로 한 스마트 인프라 개발과 에너지 효율화 솔루션에 중점을 둔 글로벌 기업으로, 다양한 도시 인프라 및 전기차 관련 사업에서 뛰어난 성과를 보여왔습니다. 특히, 기계식 주차장과 관련한 기술 및 솔루션 개발에 있어 선도적인 역할을 하고 있습니다.

하동수 교수 연구팀은 이번 협력을 통해 전기차 충전 기술과 기계식 주차 시스템의 효율적 통합을 통해 지속 가능한 모빌리티 환경을 조성하는 것이 목표임을 밝혔습니다. 이 연구는 전기차 충전 기술의 혁신을 이루는 동시에, 공간 활용을 최적화하고 친환경적인 스마트 주차 인프라 구축을 가능하게 할 것으로 기대됩니다.



DEPARTMENT NEWS

2024 FALL SEMESTER OPENING EVENT



조천식 모빌리티 대학원이 2024년 가을학기 개강을 맞아 10월 11일(금)에 카이스트 문지캠퍼스 Supex Hall 에서 행사를 개최하여 성공적으로 마무리 했습니다.

이번 행사는 가을의 정취를 만끽하며 대학원 구성원 간의 유대감을 다지는 기회를 제공 하기 위해 마련되었으며, 학생 시상 및 구성원 소개, 체육 활동, 저녁 식사 등 다양한 프로그램으로 구성되었습니다. 특히 체육활동까지 참여한 학생들을 대상으로 경품을 준비했으며, 저녁 만찬에 경품 추첨을 진행하여 학생들에게 큰 기대와 만족감을 주었습니다.

이번 행사는 Nota AI의 후원을 받아 진행되었으며, 학생들과 구성원들이 함께 소통하며 교류할 수 있는 뜻깊은 자리였습니다. 시간 내어 행사를 준비하고 참여해주신 모든 분들께 감사를 표합니다.

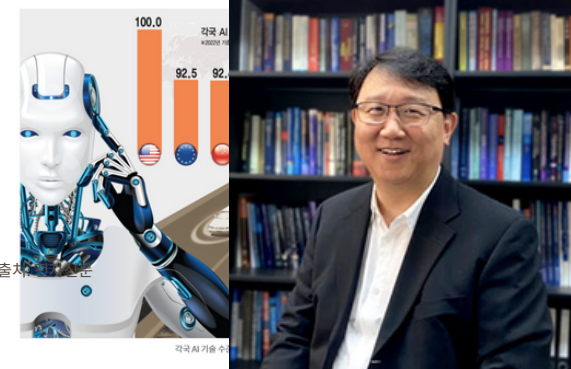


공승현 교수, 초대 회장으로 선출된 ‘한국오토웨어협회’ 출범 (2024.10)

K자율주행 오픈소스 플랫폼 내달 시동

발행일: 2024-09-25 15:32 | 시연: 2024-09-26

교수 30여명-기업 대표 10여명
한국오토웨어협회 발족 함
AMD-ARM-AWS 등 참여
연구 협력-기술 교류 활성화



공승현 교수님께서 초대 회장으로 선출된 '한국오토웨어협회'가 출범 했습니다.

한국오토웨어협회가 대전 카이스트 문지캠퍼스에 문을 열며 국내 자율주행 산업 활성화에 기여할 예정입니다. 협회는 AMD, ARM, AWS, NXP 등 글로벌 기업과의 협력을 통해 자율주행 오픈 소스 플랫폼인 ‘오토웨어’를 기반으로 국내 연구와 개발을 주도할 계획입니다.

공승현 교수님은 “국내 자율주행 기술 발전을 위해서는 산학 협력과 글로벌 오토웨어 프로젝트로의 기술 확산이 필수적”이라며, 국내 자율주행 신기술이 전세계로 확산되고 있는 오토웨어에 채택될 수 있도록 지원하는 통로가 필요하다고 말했습니다.

--- 관련 뉴스 링크

DEPARTMENT NEWS



코레일-카이스트 ‘철도표준 모빌리티 학과’ 설립 (2024.07)

한국철도공사(코레일)가 미래 모빌리티 전문인재 양성을 위해 카이스트와 협력하여 직원 대상의 ‘철도표준 모빌리티학과 (석사과정)’를 설립하였습니다.

이에 따라 지난 2024년 7월 2일 카이스트 대전 본원에서 카이스트와 코레일이 설립 협약식을 가졌으며, 한문희 코레일 사장과 이광형 카이스트 총장을 비롯한 두 기관 관계자 10여명이 참석했습니다. 영광스러운 자리에 본 프로그램의 책임교수인 안승영 교수님께서도 함께했습니다.

신설되는 철도표준 모빌리티 학과는 카이스트 조천식모빌리티대학원 내 석사과정으로 운영되는 계약 학과로써, 철도차량, 철도시설, 철도전기, 철도경영 등 4개 전공으로 구성됩니다.

코레일은 내년 3월부터 5년간 매년 재직자 20명을 파견해 전문인력 100명을 양성할 계획이며, 학비를 전액 지원하고 연구과제 성과보고회 개최, 사후 관리 프로그램 제공 등 연구성과가 현장에 활용될 수 있도록 뒷받침할 계획이라고 밝혔습니다.

RESEARCH GRANT

POST.DOC COLLABORATIVE RESEARCH FUNDING



TUPA와 TOPS 연구실 소속 천경훈, 윤진원, Reuben Tamakloe 박사님이 NRF로부터 Post-Doctoral Growth-Oriented Collaborative Research Fund를 지원받았습니다.

- 과제명** 메타버스를 활용한 테스트베드 증강화 및 혼합 교통류 제어전략의 개발 및 실증 (Metaverse-based Testbed Augmentation & Development and Proof of Mixed Traffic Control Strategies)
- 연구기간** 2024.09.01 - 2027.08.31
- 연구개발비** 900,000,000원 (900 million won)
- 연구책임자** 윤진원 박사
- 공동연구원** Reuben Tamakloe, 천경훈 박사
- 발주처** 한국연구재단(NRF) [----](#) 사업 관련 홈페이지

NRF INTERNATIONAL MOBILITY PROGRAM FUNDING



TUPA 연구실에서 NRF 국제 모빌리티 프로그램으로부터 연구비를 확보했습니다. 본 지원금은 양국 연구자 간의 상호 교류를 촉진하는 데 활용될 예정입니다.

- 과제명** Optimizing Delivery Robot Routes Using Pedestrian-Centric Image Collection and Processing Systems (PICS).
- 연구개발비** 20,000,000원 (20 million won)
- 연구책임자** 김인희 교수
- 공동연구원** 호주 UNSW의 디아드 사베리 박사팀과 공동으로 진행
- 발주처** 한국연구재단(NRF) [----](#) 사업 관련 홈페이지

RESEARCH GRANT

ASPIRE LEAGUE PARTNERSHIP SEED FUND AWARD



Human-Facts 연구실에서 ASPIRE League Partnership Seed Fund Sixth (2024) Round로부터 연구비를 지원받았습니다.

과제명

Reducing Maritime Accidents by Port State Control: Models and Applications

연구기간

2024.10.01 - 2026.03.31

연구책임자

Chen Tiantian 교수

발주처

ASPIRE League ---- 사업 관련 홈페이지

NRF 석사과정생연구장려금지원사업 선정

TUPA 연구실 정재은 석사과정 학생이 한국연구재단 NRF의 석사과정생연구장려금 지원사업에 선정되었습니다.



과제명

온실가스 감축을 위한 자율협력주행 혼재기의 신호교차로 운영 방안 (Optimization Strategies for Traffic Operations in Mixed Autonomous Vehicle Environments to Reduce Greenhouse Gas Emissions)

연구기간

2024.09.01 - 2025.08.31

연구개발비

12,000,000원 (12 million won)

연구책임자

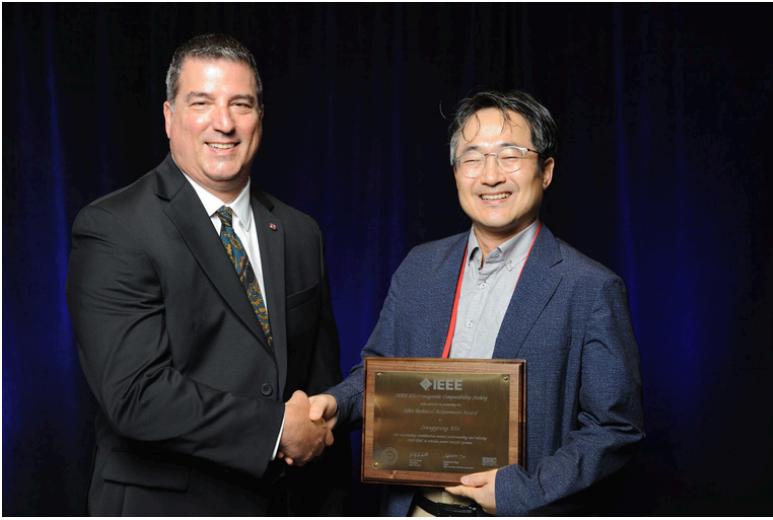
정재은 석사과정

발주처

한국연구재단(NRF) ---- 사업 관련 홈페이지

FACULTY AWARDS

안승영 교수, IEEE EMC+SIPI 2024 TECHNICAL ACHIEVEMENT AWARD 수상 (2024.08.05 - 09)



수상명 Technical Achievement Award

수상 부분 Understanding and reducing EMF/EMI in wireless power transfer systems

학회명 2024 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility & Signal/Power Integrity (EMC+SIPI)

개최 일시, 장소 2024.08.05-09 (Phoenix, AZ, 미국)

안승영 교수님께서 미국 Arizona 주 Phoenix에서 개최된 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility & Signal/Power Integrity (EMC+SIPI)에서 ‘Understanding and reducing EMF/EMI in wireless power transfer systems’에 대한 기여를 인정받아 Technical Achievement Award를 수상했습니다.

EMC+SIPI 학회는 IEEE에서 매년 개최하는 국제학회이며, 전자파적합성, 신호 및 전원 무결성 기반 학술 행사로서, 관련된 세계의 우수한 대학교 및 기업이 참여한 학회로, 이번 학술대회는 지난 8월 5일부터 9일까지 미국 애리조나 피닉스에서 개최되었습니다.

안승영 교수님은 전기차, 드론, 국방, 초소형 의료기기 등 다양한 애플리케이션에서 적용되고 있는 무선전력전송 시스템과 그로 인해 발생하는 전자기 간섭 저감과 관련한 연구를 수행해왔습니다. 뿐만 아니라, 무선전력전송 시스템에서의 전자파 인체 노출량 저감 연구와 전자기 간섭 측정 방법 관련 국제 표준화 활동 또한 활발히 해온 바 있고, 이러한 기여도를 인정받아 ‘Understanding and reducing EMF/EMI in wireless power transfer systems’ 부문의 수상자로 선정되었습니다.

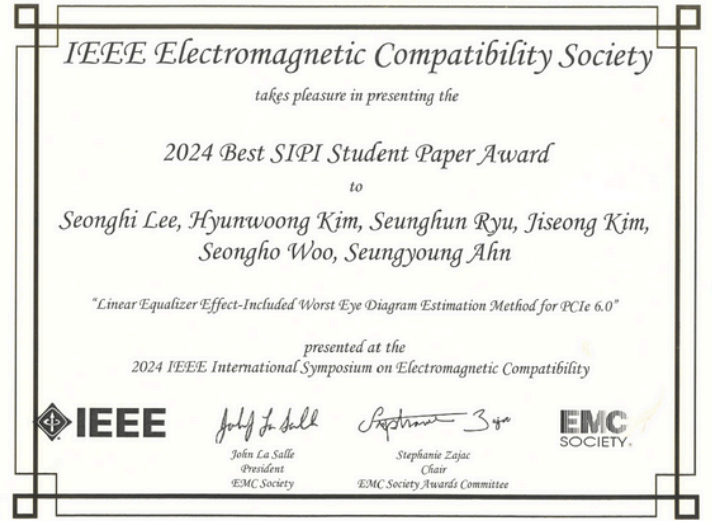
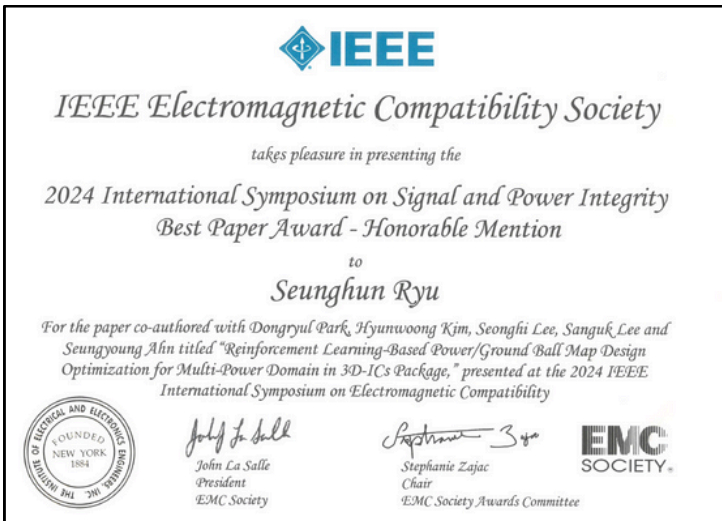
STUDENT AWARDS

학회명

2024 IEEE International Symposium on Electromagnetic Compatibility & Signal/Power Integrity (EMC+SIPI)

개최 장소

2024.08.05-09 (Phoenix, AZ, 미국)



수상명

Best SIPI Symposium Paper Award - Honorable Mention

논문 제목

Reinforcement Learning-Based Power/Ground Ball Map Design Optimization for Multi-Power Domain in 3D-ICs Package

저자

류승훈, 박동렬, 김현웅, 이성희, 이상욱, 안승영

수상명

Best SIPI Student Paper Award

논문 제목

Linear Equalizer Effect-Included Worst Eye Diagram Estimation Method for PCIe 6.0

저자

이성희, 김현웅, 류승훈, 김지성, 우성호, 안승영

STUDENT AWARDS



한국전자파학회 하계종합학술대회 대상 수상

“An Efficient SPICE-compatible Model for Fast Co-simulation of signal and power integrity on Multilayer PCB with Arbitrary Shape”

EMC LAB

김현우 박사과정



2024 KAIST 대학원생 우수논문상 수상

Park, H., Oh, T., & Kim, I. (2024). Effects of driver's braking behavior by the real-time pedestrian scale warning system. *Accident Analysis & Prevention*

TUPA LAB

박현철 석사과정



한국 ITS학회 추계 학술대회 우수논문상 수상

“보행자 영향을 반영한 우회전 용량 일반 모델 개발”

TOPS LAB

오승민 박사과정



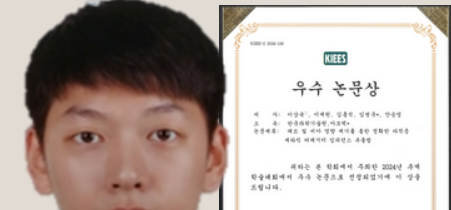
한국 ITS학회 추계 학술대회 우수논문상 수상

“전기회로와 도로교통 간의 유사성을 활용한 루프 기반 최단 경로 탐색법의 후처리 방안”

ID LAB


박상훈 석사과정

STUDENT AWARDS




한국전자파학회 추계학술대회 우수논문상 수상
 “패드 및 비아 영향 제거를 통한 정확한 다적층 세라믹 커패시터 임피던스 추출법”

EMC LAB
 이상욱 박사과정



Asian Wireless Power Transfer 2024 Best Student Award 수상
 “A Method for Selecting Ferrite Permeability for Efficient Wireless Power Transfer System Design”

EMC LAB
 이재원 박사과정



28th HKSTS Second Prize in the Outstanding Student Paper Award
 “How Does The Large Language Model Decide To Save Pedestrians Or Passengers? Evaluation Of Ethical Dilemmas In ChatGPT-Based Decision-Making Of Autonomous Vehicles”

Human-FACTS LAB
 Ph.D Zixuan Xu

PUBLICATION

조천식모빌리티대학원 발간 논문 목록 (2024.08 - 2024.11)

Choi, K., Kim, J., & Park, K.-B. (2024). Generalized Model Predictive Torque Control of Synchronous Machines. *Authorea Preprints*.

Chung, H., Dong, C., Chen, T., Wen, X., Ding, H., & Fu, X. Tradeoffs between privacy and screening efficiency for air passengers – Implications for tourism supply chain management. *Current Issues in Tourism*.

Cui, B., Chen, X., Chai, R., Xia, Y., & Shin, H. S. (2024). Trajectory Planning of Spacecraft Swarm Reconfiguration Using Reachable Set-Based Collision Constraints. *IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems*

Ding, H., Wang, R., Chen, T., Sze, N. N., Chung, H., & Dong, N. (2024). A hybrid approach for modeling bicycle crash frequencies: Integrating random forest based SHAP model with random parameter negative binomial regression model. *Accident Analysis & Prevention*.

Fu, H., Ye, S., Fu, X., Chen, T., & Zhao, J. (2025). New insights into factors affecting the severity of autonomous vehicle crashes from two sources of AV incident records. *Travel Behaviour and Society*.

Goenawan, C. R., Paek, D.-H., & Kong, S.-H. (2024). See the Unseen: Grid-Wise Drivable Area Detection Dataset and Network Using LiDAR. *Remote Sensing*.

Gu, T., Kim, I., Currie, G., & Xu, W. (2024). Understanding shared bike usages toward metros with fewer physical road separations. *Case Studies on Transport Policy*.

Gu, T., Xu, W., Shi, P., Wang, R., & Kim, I. (2024). Taxi in competition with online car-hailing drivers: Policy implication to operating strategies. *Multimodal Transportation*.

Gu, T., Zhang, K., Xu, W., Zhuang, C., Jiang, Z., Kim, I., & Chung, H. (2025). Free interchange for better transit? Assessing the multi-dimensional impacts on metro to bus interchange behavior – insights from an explainable machine learning method. *Travel Behaviour and Society*.

Jin, T., Shin, H. S., Tsourdos, A., & He, S. (2024). Integrated Target Assignment and Trajectory Optimization for Many-to-Many Midcourse Guidance. *IEEE Transactions on Aerospace and Electronic Systems*.

Jun, Y., Kim, J., Lee, S., Rhee, J., Woo, S., Huh, S., Lee, C., Ryu, S., Lee, H., & Ahn, S. (2024). Multiple-Split Transmitting Coils for Stable Output Power in Wireless Power Transfer System with Variable Airgaps. *Energies*

Jung, H., Paek, D., & Kong, S. (2024). Deep Learning Based 4D Radar Odometry Estimation. *The Institute of Positioning, Navigation, and Timing*.

Jung, J., Kim, I., & Yoon, J. EcoMRL: Deep reinforcement learning-based traffic signal control for urban air quality. *International Journal of Sustainable Transportation*.

PUBLICATION

조천식모빌리티대학원 발간 논문 목록 (2024.08 - 2024.11)

Jung, J., Paek, D., & Kong, S. (2024). 3D Object Tracking Based on Fusion of 4D Radar and LiDAR Sensors Using IMM Filter. The Institute of Positioning, Navigation, and Timing

Kim, J., Park, J., Kim, N., Yu, Y., Chang, K., Woo, C.-S., Yang, S., & Kang, N. (2024). Physics-Constrained Graph Neural Networks for Spatio-Temporal Prediction of Drop Impact on OLED Display Panels. *arXiv preprint arXiv*.

Kim, J., Jang, K., & Shim, J. (2024). Factors influencing bus-to-subway transfer duration at subway stations: Evidence from large-scale smart card data in Seoul. *Journal of Transport Geography*.

Kim, S., Petrunin, I., & Shin, H.-S. (2025). A review of Bayes filters with machine learning techniques and their applications. *Information Fusion*.

Lee, C., Rhee, J., Kwon, H., Park, Y., & Ahn, S. (2024). A Reduction Method of Phantom Shell Effects for APD Extraction Using Negative Permittivity Material. *IEEE Access*.

Lee, S., Kim, J., & Kang, N. (2024). Deep generative model-based synthesis framework of four-bar linkage mechanisms with target conditions. *Journal of Computational Design and Engineering*.

Lee, S., & Ko, E. (2024). Estimation of traffic safety effects according to improvement of school zones: focused on Daejeon Metropolitan City. *The Journal of The Korea Institute of Intelligent Transport Systems*.

Lee, S., & Shin, H.-S. (2024). Destination and time-series inference of moving objects via conditionally Markov process. *CEAS Aeronautical Journal*.

Lee, J., & Jang, K. (2024). Characterizing driver behavior using naturalistic driving data. *Accident Analysis & Prevention*.

Lee, J., Lai-Dang, Q. V., Sengar, N., & Har, D. (2024). Robust Monocular Depth Estimation in Adverse Weather Conditions by Unsupervised Domain Adaptation.

Nam, Y., Lee, K., Shin, H.-S., & Kwon, C. (2024). Fault tolerant motion planning for a quadrotor subject to complete rotor failure. *Aerospace Science and Technology*.

Nengroo, S. H., Lee, S., Shaaban, M. F., & Har, D. (2024). Incorporating energy storage system into grid connected photovoltaic system with the application of wireless sensor network. *Journal of Energy Storage*.

Oh, T., Kang, H., & Li, Z. (2024). Exploring Safe Overtaking Behavior on Two-Lane Two-Way Road Using Multiagent Driving Simulators and Traffic Simulation. *Journal of Advanced Transportation*.

Oh, T., Lim, J., Tamakloe, R., Li, Z., & Kim, I. (2024). Enhancing mutual understanding of e-scooter user's perspective in overtaking maneuver through replaying own driving trajectory. *Accident Analysis & Prevention*.

PUBLICATION

조천식모빌리티대학원 발간 논문 목록 (2024.08 - 2024.11)

Oh, S., Kim, M., Jang, K., & Chun, G. (2024). Analysis of C-ITS Scenarios for Blind Spot Incidents at Intersections Using V2X Communication-Based Field Experiment. *The Journal of The Korea Institute of Intelligent Transport Systems*.

Park, G., Choi, K., & Kum, D. (2024). Predictive Control of a Dog-clutch Transmission via a Transformer-based Velocity Prediction. *IEEE Transactions on Vehicular Technology*.

Park, H., Oh, T., & Kim, I. (2024). Effects of driver's braking behavior by the real-time pedestrian scale warning system. *Accident Analysis & Prevention*.

Quy Nguyen-Phuoc, D., Xuan Mai, N., Kim, I., & Oviedo-Trespalacios, O. (2024). Questioning penalties and road safety Policies: Are they enough to deter risky motorcyclist Behavior? *Accident Analysis & Prevention*.

Rhee, J., Woo, S., Lee, C., & Ahn, S. (2024). Selection of Ferrite Depending on Permeability and Weight to Enhance Power Transfer Efficiency in Low-Power Wireless Power Transfer Systems. *Energies*.

Rhee, J., Lee, S., Kim, H., Kim, J., & Ahn, S. (2024). A Simple Characterization Method for Parasitic Capacitances Extraction of SiC Power MOSFETs Integrated Half-bridge Configuration. *IEEE Journal of Emerging and Selected Topics in Power Electronics*.

Rhee, J., Lee, S., Lee, C., Woo, S., Kim, H., Kim, J., & Ahn, S. (2024). One-step Method of Dynamic Capacitances Extraction from a SiC Power MOSFET in a Half-Bridge Package for EMI Analysis. *IEEE Transactions on Power Electronics*.

Ryu, S., Park, D., Kim, H., Lee, S., Lee, S., Kim, H., Woo, S., Yong, S., Song, S., & Ahn, S. (2024). Optimization of the Power/Ground Ball Map in 3D-IC BGA Packages with Multiple Power Domains using Deep Reinforcement Learning. *IEEE Transactions on Components, Packaging and Manufacturing Technology*.

Sengar, N., Kumari, I., Lee, J., & Har, D. (2024). Blockchain-based Vision Transformer Network for Safe Driving Perception. *IEEE Sensors Journal*.

Shin, S., & Kang, N. (2024). Weighted unsupervised domain adaptation considering geometry features and engineering performance of 3D design data. *Expert Systems with Applications*.

Shin, Y., Rhee, J., & Woo, S. (2024). Resonance Capacitance Selection Method for Minimizing Leakage Magnetic Fields and Achieving Zero Phase Angles in Wireless Power Transfer Systems. *Electronics*.

Tamakloe, R., Zhang, K., Hossain, A., Kim, I., & Park, S. H. (2024). Critical risk factors associated with fatal/severe crash outcomes in personal mobility device rider at-fault crashes: A two-step inter-cluster rule mining technique. *Accident Analysis & Prevention*.

PUBLICATION

조천식모빌리티대학원 발간 논문 목록 (2024.08 - 2024.11)

Tamakloe, R., Zhang, K., & Kim, I. (2024). Temporal instability of the determinants of fatal/severe elderly pedestrian injury outcomes in intersections and non-intersections before, during, and after the COVID-19 pandemic. *Accident Analysis & Prevention*.

Wijaya, K., Goenawan, C., & Kong, S, (2024), Enhancing Performance of Point Cloud Completion Networks with Consistency Loss, *Neurocomputing*.

Wijaya, K., Paek, D., & Kong, S, (2024), Advanced Feature Learning on Point Clouds using Multi-resolution Features and Learnable Pooling, *Remote Sensing*.

Wijaya, K., Paek, D., & Kong, S, (2024), SwiftPCN: Fast, Implementation-Efficient, and Accurate Point Cloud Completion Network with Flexible Output Resolution, *Neurocomputing*.

Ye, S., Chen, T., Oviedo-Trespalacios, O., Sze, N. N., & Chen, S. (2024). Investigating work-related distraction's impact on male taxi driver safety: A hazard-based duration model. *Analytic Methods in Accident Research*.

Zhang, K., Tamakloe, R., Cao, M., & Kim, I. (2024). Exploring fatal/severe pedestrian injury crash frequency at school zone crash hotspots: using interpretable machine learning to assess the micro-level street environment. *Journal of Transport Geography*.

Zhang, Z., Li, H., Hu, H., Chen, T., & Ren, G. (2024). Do non-motorists understand the traffic safety laws protecting them? Results from a Chinese survey. *Travel Behaviour and Society*.

PATENT

조천식모빌리티대학원 특허 출원 및 등록 목록 (2024.08 - 2024.11)

금동석, 신주엽, “Method and System For Perceiving Traffic Road Environment Based on Graph Representation for Autonomous Driving”, 2024.10.07 해외특허출원 (18/908,040), US

금동석, 아비 라만 샤밀, 이용재, "자율주행 시스템의 경로 계획을 위한 학습기반 매개변수로 형성된 함수", 2024.10.28 특허출원 (10-2024-0148160)

금동석, 이인재, 황시환, “역투영 기반의 3차원 인지를 위한 카메라-레이더 융합”, 2024.10.25 특허출원 (10-2024-0147151)

안승영, 이재원, 안장용, 박동렬, 김동욱, “무선전력 전송을 이용한 마이크로 로봇 추진 시스템”, 2024.10.07 특허등록 (10-2716161)

안승영, 이재원, 김지성, 김홍석, 이상욱, 이창민, 우성호, “반도체 소자의 기생 커패시턴스를 측정하는 시스템 및 방법”, 2024.10.28 특허출원 (10-2024-0148421)

이상욱, 공승현, 조상재, 김태선, 정승환, "이산적 시변 주파수를 가지는 가변 이진 오프셋 반송파 변조 방법 및 이를 이용하는 위성항법 신호 생성 장치", 2024년 8월, 등록번호 1026964430000

이윤구(Yoon-Koo Lee), 문정오, 유재민, 서성원, 주은아, "배터리 팩 및 이러한 배터리 팩을 포함하는 자동차", 2024년 10월, 등록번호: 03989337

이윤구(Yoon-Koo Lee), 서성원, 강달모, 문정오, 주은아, "스웰링 게이지를 구비한 배터리 모듈 및 이를 포함하는 배터리 팩", 2024년 10월, 등록번호: 03893319

이윤구(Yoon-Koo Lee), 유재민, 신은규, 문정오, 조상현, "배터리 모듈, 이러한 배터리 모듈을 포함하는 배터리 랙 및 전력 저장 장치", 2024년 10월, 등록번호: 1027169750000

이윤구(Yoon-Koo Lee), 주은아, 강달모, 문정오, 서성원, "배터리 팩 및 이러한 배터리 팩을 포함하는 자동차", 2024년 9월, 등록번호: 03848995

이환필, 장기태, 김동민, “충전대기시간 안내시스템”, KR Patent, 특허출원 (10-2024-0030858)

장기태, 김동민, “배터리 실 충전 데이터에 기반한 배터리 관리 장치 및 방법”, KR Patent, 특허출원 (10-2023-0168297)

장인권, 김근우, 김창영, 김정훈, "최소비용경로 선택 시스템 및 방법", KR Patent, Application Number: 10-2024-0144119, 2024.

DEVELOPMENT FUND

조천식모빌리티대학원 발전기금모금 안내

안녕하세요. 조천식모빌리티대학원 및 조천식녹색교통대학원 동문 가족 여러분.

조천식모빌리티대학원은 미래를 이끌어갈 인재 양성과 첨단 연구를 통해 사회에 기여하기 위해 끊임없이 노력하고 있습니다.

이러한 비전 실현을 위해 여러분의 소중한 도움과 관심이 필요합니다.

여러분께서 기부해주시는 발전 기금은 학생 장학금 지원, 연구 환경 개선, 국제 학술 교류 및 첨단 교육 프로그램 개발 등에 사용됩니다. 이는 우리 학과가 한 단계 더 도약하고, 지속 가능한 학문적 성과를 이루는 데 큰 힘이 됩니다.

조천식모빌리티대학원의 성장과 발전을 위해 여러분의 따뜻한 관심과 참여를 부탁드립니다.

함께 만들어가는 밝은 미래를 위해 언제나 최선을 다하겠습니다.

감사합니다.

기부금 사용처



지원

모교발전 지원
교내 시설 환경 개선



제작

동문회 뉴스
학과 홍보 콘텐츠 제작



개발

홈페이지,
SNS 운영 관리비



행사

각종 학과 행사 비용

기부자 예우

조천식모빌리티학과는 미래도약 후원에 동참하시는 분들을 영원히 기억하겠습니다.

공통예우



Platinum

개인 3천만원
기업 1억원 이상



Gold

개인 1천만원
기업 5천만원 이상



Silver

개인 5백만원
기업 3천만원 이상



Bronze

개인 1백만원
기업 1천만원 이상

발전기부를 희망하시는 분은 학과 행정팀(042-350-1252~3) 또는 [KAIST 발전재단](mailto:kaist_dev@kaist.ac.kr)(042-350-4500)으로 연락 주시면 안내 드리겠습니다.

DEVELOPMENT FUND

KAIST 졸업생 기부 캠페인 참여 안내



졸업생 여러분께, 여러분의 졸업을 진심으로 축하드립니다.
여러분이 KAIST에서 배운 값진 경험은 앞으로의 여정에 큰 힘이 될 것입니다.

학교에서는 졸업생을 대상으로 TEAMKAIST 소액 기부 캠페인을 진행하고 있습니다. 글로벌 인재로 사회에 첫발을 내딛게 된 졸업생 여러분의 뒤에는 늘 KAIST를 사랑하는 마음으로 동행해 온 수많은 기부자가 계셨습니다. 리더는 봉사 정신을 바탕으로 성장합니다. 기부와 봉사는 일종의 습관이며, 작은 실천이지만 기부는 단순한 나눔을 넘어 리더십을 기르는 중요한 과정입니다. 여러분의 참여는 KAIST의 졸업 기부 문화를 만들어가고, 후배들에게 더 나은 교육 환경을 선물할 수 있습니다. 졸업 기부 문화가 계속 이어질 수 있도록 졸업생 여러분의 더 많은 응원과 참여 부탁드립니다.

'TeamKAIST'의 멤버가 되어 모교를 향한 여러분의 마음을 표현해 주세요.
여러분의 작은 기여가 큰 변화를 만듭니다.

TeamKAIST 멤버 현황

1,649명 참여

32억원 약정

* 1인 평균 76,000원, 68회 약정
(2024.11.20 약정 기준)

TeamKAIST 멤버십 혜택

기부자 이름 온라인 기념공간 게재

넙죽이 키링

월 1만원씩 1년 이상 또는
일시납 10만원 이상 후원
해주시는 멤버에게 넙죽이
맨투맨 키링을 드립니다.



멤버십 가입방법

온라인 약정

발전재단 홈페이지
giving.kaist.ac.kr에서 작성

전화 또는 팩스 신청

KAIST발전재단
전화(042-350-4500)
팩스(042-350-3500)

휴대전화 사진 전송

약정서 작성 후 휴대전화로 사진촬영
문자 1666-5095 발송

모든 KASITian이 TeamKAIST 멤버가 될 때까지 TeamKAIST 캠페인은 계속됩니다.
많은 관심과 참여 부탁드립니다.

DEVELOPMENT FUND

2024년 조천식모빌리티대학원 기금 기부자

Bronze

교수 장인권, 장기태, 임철우, 강남우, 김인희, 이강원, 이진우

“학과발전을 위한 발전기금모금에 동참해주셔서 진심으로 감사드립니다”