

이 정 연

ROBOTICS RESEARCHER • M.S. STUDENT

Seoul / Suwon, South Korea

✉ curieuxjy@gmail.com 🌐 curieuxjy 🌐 LinkedIn

Education

기계공학 석사

수원, 대한민국

"[성균관대학교](https://www.skku.edu/) (학점: 4.28/4.5)"

2022.03 - 2024.02

- "[Robotics Innovatory Lab](https://mecha.skku.ac.kr/roboticsinnovatory/index.do) 4족 보행 로봇 팀 연구원"
- "2022년 가을학기 조교: 기계공학도를 위한 전기전자 입문"

Winter University 온라인 과정

베를린, 독일

"[TU Berlin](https://www.tu.berlin/) (성적: 1.0/ECTS 5)"

2021

- "과정: Machine learning using Python - Theory and Application"
- 최우수 성적으로 수료 및 공식 인증서 취득

기계시스템디자인공학 학사

서울, 대한민국

"[홍익대학교](https://www.hongik.ac.kr/) (학점: 3.97/4.5)"

2018.03 - 2022.02

- "[Autonomous Navigation Lab](https://sites.google.com/view/autonav/home) 학부 연구생"

Skills

프로그래밍

Python, C++, Matlab, LabVIEW, ROS2, Linux, Git, LaTeX

AI/데이터 엔지니어링

Pytorch, Tensorflow, Keras, Pandas, OpenCV

시뮬레이터

IsaacGym, Pybullet, RaiSim

언어

한국어 (모국어), 영어

Work Experience

AI 로봇틱스 엔지니어

선행기술팀

"[원익로봇틱스](https://www.wonikrobotics.com/)"

2024.08 - 현재

- "[Allegro Hand](https://www.allegrohand.com/) AI 프로젝트 및 Vision AI 응용 프로젝트"

로봇틱스 엔지니어

AI&알고리즘팀

"[씨메스로봇틱스](https://www.cmesrobotics.ai/)"

2024.03 - 2024.07

- GPT4를 활용한 고수준 작업 계획 기반 매니폴레이션 Pick and Place 프로젝트

Projects

4족 로봇의 비평탄 지형 낙상 회복 제어를 위한 심층 강화학습

"[석사 학위논문](https://drive.google.com/file/d/15w3lyP6-iPsbEeknnkREIUeTPgZP8zsb/view?usp=sharing)"

2024.02

- 심층 강화학습, 생성 모델, 클러스터링 기법을 활용한 AiDIN-VIII 4족 로봇 낙상 회복 제어기 개발
- IsaacGym 및 Pybullet 시뮬레이터 환경에서 산업용 계단 등 비평탄 지형에 특화

대규모 병렬 심층 강화학습을 활용한 4족 보행 로봇의 강건한 회복

"[연구 프로젝트](https://www.researchgate.net/publication/369911372_Robust_Recovery_for_Quadruped_Robot_using_Massively_Parallel_Deep_Reinforcement_Learning2023_KRoC)"

2023.02

- AiDIN-VI 4족 보행 로봇 회복 제어를 위한 심층 강화학습 프레임워크 설계
- PPO 알고리즘 및 IsaacGym 시뮬레이터를 활용한 대규모 병렬 심층 강화학습

자율주행 대중교통 하차 안전 시스템

캡스톤 디자인 경진대회

2021.03 - 2021.10

- 팀장 및 AI 소프트웨어 개발자
- 딥러닝을 활용한 자율주행 대중교통 하차 안전 시스템 구축
- Bi-LSTM 모델을 적용하여 시내버스 승객의 하차 의도 예측
- “프로젝트 링크: [Safe_Goodbye](https://github.com/curieuxjy/Safe_Goodbye)”

현대자동차 AI 연구 경진대회

Active Learning 프로젝트

2021.07 - 2021.09

- 라벨링 프로세스 간소화를 위한 Active Learning AI 소프트웨어 개발자
- KITTI 데이터셋을 활용한 객체 탐지 및 세그멘테이션용 맞춤형 Learning Loss 함수 개발
- “프로젝트 링크: [Active_Learning](https://github.com/Effithon-Project/Active_Learning)”

AWS DeepRacer 커뮤니티 리그

2020 AWS AI 챔피언십

2020.10 - 2020.11

- BNM2h 팀 팀장 및 강화학습 엔지니어
- 2020 AWS AI Championship X DeepRacer Korea 결승 2위 (16.582초 랩타임)
- PPO 심층 강화학습 알고리즘을 활용한 파라미터 튜닝으로 레이싱 에이전트 개발

2020 국제 대학생 자동차 경진대회

교통 표지판 인식

2020.09 - 2020.11

- 교통 표지판 탐지 및 인식 과제 비전 센서 팀원
- Tensorflow, LabVIEW, Python을 활용한 SSD(Single Shot MultiBox Detector) 모델 구현
- “프로젝트 링크: [traffic_sign_object_detection](https://github.com/curieuxjy/traffic_sign_object_detection)”

Awards

우수논문상

2022년 대한기계학회 기술과 교육 학술지 (Volume C)

2022.09

- 자율주행 대중교통 하차 안전 시스템

우수논문상

2020년 한국항법학회 학술대회

2020.11

- DME 펄스 설계를 위한 심층 강화학습 프레임워크 연구

OPIc Intermediate Mid (IM2) Level

ACTFL

2023.09

Data Parallelism - How to Train Deep Learning Models on Multiple GPUs

NVIDIA DLI

2023.03

ROS와 MORAI를 활용한 자율주행 시뮬레이션 교육과정

한국로봇산업협회

2023.02

Fundamentals of Deep Learning for Multi-GPUs

NVIDIA DLI

2022.03

Jetson AI Ambassador

NVIDIA DLI

2022.02

Publications

대규모 병렬 심층 강화학습을 활용한 4족 로봇의 강건한 회복

“2023”

“[2023 한국로봇학회 학술대회 (KRoC)](https://www.researchgate.net/publication/369911372_Robust_Recovery_for_Quadruped_Robot_using_Massively_Parallel_Deep_Reinforcement_Learning2023_KRoC)”

- “저자: 이정연, 황보제민, 박재홍”

자율주행 대중교통 하차 안전 시스템

“2022.09”

“2022년 대한기계학회 기술과 교육 학술지 (Volume C)”

- “우수논문상”

DME 펄스 설계를 위한 심층 강화학습 프레임워크 연구

“2020년 한국항법학회 학술대회”

“2020.11”

“”

- “우수논문상”

승하차 안전 제공 방법 및 그 장치와 시스템

“[KR102514098B1](<https://patents.google.com/patent/KR102514098B1/ko>)”

“2023.03”

“”

- “국내 특허 등록”