

최창현

Robotics/Machine Learning

changhyun.choi.98@gmail.com



연세대학교 기계공학부를 7등으로 우등졸업한 후, 서울대학교 협동과정 인공지능전공 석사과정에서 7개(현재 6개)의 국내외논문을 작성하고 4개의 기업 연구과제, 2개의 프로젝트를 진행한 후 2026년 8월 졸업할 예정입니다. 로봇을 위한 LLM, Computer Vision, Reinforcement Learning 관련 연구 혹은 프로젝트 경험이 있습니다.

Interest

- Robotics
- Artificial Intelligence
- Foundation Model
- Generative AI

Education

서울대학교 협동과정 인공지능전공 - 석사

2023년 09월 ~ 2026년 08월 (예정)

자율로봇연구실

대표적인 수업 필기자료:

- [Backpropagation & LLM & SSM & Diffusion](#): GenAI.pdf
- Machine Learning: Machine Learning.pdf
- Optimization (first half part): Optimization.pdf

연세대학교 기계공학부 - 학사

2017년 03월 ~ 2023년 08월

우등졸업 (7th out of 141 students)

졸업논문: 노면의 마찰계수가 변하는 환경에서 메타 강화학습과 일반 강화학습간의 성능 비교

현대청운고등학교

2014년 03월 ~ 2017년 02월

자율형사립고등학교 12기

Publication

ICML 2025 MOSS(Methods and Opportunities at Small Scale) Workshop

- Performance Plateaus in Inference-Time Scaling for Text-to-Image Diffusion Without External Models

Changhyun Choi, H. Jin Kim

[arXiv link](#)

RSS 2025 1st Workshop on Leveraging Implicit Methods for Aerial Autonomy

- Temporal Action Representation Learning for Aerial Maneuvering and Resource-Aware Decision-Making
Hoseong Jung, Sungil Son, Daesol Cho, Jonghae Park, **Changhyun Choi**, H. Jin Kim

International Journal of Control, Automation and Systems

- A survey on Collision Avoidance Algorithms for Multi-robot Systems
Dahyun Oh, Yongjae Lim, Hoseong Jung, Jeongtae Huh, Jusuk Lee, **Changhyun Choi**, H. Jin Kim, Jungwon Park
[paper link](#)

2025 한국컴퓨터종합학술대회

- 텍스트-이미지 확산 모델에서 단일 호출 Best-of-N의 효율적인 사용 방안
Efficient Utilization of Single-Call Best-of-N in Text-to-Image Diffusion Models
최창현, 김현진
[PDF 텍스트-이미지 확산 모델에서 단일 호출 Best-of-N의 효율적인 사용 방안.pdf](#)

2024 한국소프트웨어종합학술대회

- 노이즈 선택 생성 흐름 네트워크에서의 확산 모델 선호 맞춤을 위한 노이즈 생성
Noise Generation using Noise-Selecting GFlowNet for Preference Alignment of Diffusion Models
최창현, 김현진
[PDF 노이즈 선택 생성 흐름 네트워크에서의 확산 모델 선호 맞춤을 위한 노이즈 생성.pdf](#)
- 생성 흐름 네트워크 기술 동향 분석
Survey on Generative Flow Network
최창현, 김현진
[PDF 생성 흐름 네트워크 기술 동향 분석.pdf](#)

Project

ARNOLD Challenge - CVPR 2025 Embodied AI Workshop

2025년 06월

- 4th place
- LLM을 이용하여 현재 어떤 전략을 사용할지, 그 전략을 어떻게 보강할지에 대한 연구를 수행함
- [Challenge website](#)
- [Workshop website](#)
- [ARNOLD benchmark website](#)

유무인협업 무인 편대기 공중교전 의사결정 및 기동 연구 - 국방과학연구소

2025년 03월 ~

- 무인 전투기가 인간 조종사의 의도를 파악하여 협동적인 전술을 구사하는 것을 목표로 개발 중

기본차의 주행 특성을 파생차로 전이하기 위한 파라미터 튜닝 방법론 연구 - 현대자동차

2024년 09월 ~ 2025년 09월

- 새롭게 개발하는 다양한 자동차에 기존 자동차의 주행 특성을 효율적으로 전이하기 위한 방법론 개발
- 담당 분야, 사용기술 및 성과
 - 지난년도 과제를 수행했던 사람에게 과제 내용을 인계받아, 해당년도 과제 목표 설정 및 해결 모든 과정을 진행함
 - **MAML**을 이용하여 주어진 차량에서 다양한 속도 조건에서도 목표 가속도를 만족하는 제어 기법을 개발하여 초기 설정했던 목표 오류 범위를 모두 만족함

가상 시비행기 공중교전기술 개발 - KAI

2024년 03월 ~ 2025년 03월

- 다양한 시비행기 전투 시나리오에 대하여 교전에서 승리하는 알고리즘 개발
- 담당분야, 사용기술 및 성과
 - Turn-circle 기반 curriculum learning 알고리즘을 구현함
 - 부여받은 시나리오에서 모두 90% 이상의 승률을 달성함

군집 무인수상정 운용기술 개발 - 국방과학연구소

2023년 09월 ~ 2024년 11월

- 적 수상정 여러대가 특정 지역에 침투하여 상륙하기 전에 그보다 느린 무인 수상정으로 제압하기
- 담당분야, 사용기술 및 성과
 - 여러 무인 수상정을 운용하여 주어진 임무를 수행할 수 있는 알고리즘을 개발함
 - [DACOOP-A](#) 알고리즘을 사용했음
 - 담당했던 방호전투에서 100%의 승률을 기록함
-  국방과학연구소, 무인수상정 집단 운용 기술 개발 / YTN

센서 uncertainty를 고려한 차량주행 - 개인 프로젝트

2024년 01월

- [기술 블로그](#)
- OptiTrack 센서 정보에 오류가 있을 때 안정적으로 주행하는 방안 제시
- 사용 기술
 - uncertainty estimate using [MC Dropout](#)
 - automatic hyperparameter tuning using [Gaussian process](#)
 - [OptiTrack](#)
 - Pure pursuit
-  주행 시연 영상.mp4

Award

2024 서울대학교 인공지능대학원 논문 경진대회 - 입상

2024년 12월 20일

서울대학교

국가우수장학금(이공계) - 전액장학금

2022년 03월~2023년 08월

한국장학재단

연세대학교 AIM분야 학생팀 & 동아리 경진대회 - 입상

2021년 11월 30일

사발통문 동아리

마스크의 사용 상태를 분석하는 하드웨어와 머신러닝 알고리즘을 개발하여 현직 번리사의 특허 출원 가능성을 인정받음
연세대학교

제4회 판교자율주행모빌리티쇼 경기도 자율주행 배달 모빌리티 공모전 - 2위

2020년 10월 17일

사발통문 동아리

주어진 자율주행 코드에서 정적, 동적 장애물을 피해 주어진 미션들을 완수함

주식회사 킨텍스

[대회 영상](#)

성적우수

최우등: 2020학년도 2학기

우등: 2022학년도 1학기

우수: 2017학년도 1학기, 2017학년도 2학기, 2020학년도 1학기, 2022학년도 2학기

연세대학교

Experience

학부연구인턴

2022년 06월~2022년 09월

[포스텍 ML Lab](#) / [옥정술 교수님](#)

주제: 이미지 기반 강화학습의 성능을 향상시키기 위한 data augmentation 방안

사발통문

2021년 01월~2023년 08월

연세대학교 공과대학 자율주행동아리

2022년 회장

컴퓨터 비전 및 Linux 교육 담당

KCTC (Korea Combat Training Center)

2018년 02월~2019년 10월

전문대항군연대

육군병장 만기전역