

의료영상·비전 AI 연구개발 6년차입니다. 딥노이드에서 흉부 X-ray 판독 보조 제품 DEEP:CHEST 파트장을 맡았고, 휴먼아이씨티에서는 건설현장 CCTV 탐지 모델을 제한된 장비에서 실시간으로 돌렸습니다. 노을에서는 자궁경부암 세포 탐지 모델을 만들어 허가 제품 miLab CER에 넣었습니다. 검출·분할에서 시작해 인허가 제품 반영과 장비 배포까지 했습니다. 의료·비전·LLM 실무가 있습니다.

## 경력

### 노을주식회사

2023.08 - 2026.08

AI 연구팀 · AI Research Engineer

- 자궁경부 세포 분석 제품 miLab CER의 탐지 모델을 개발해 허가 제품에 탑재했습니다. 전체 슬라이드 이미지에서 시야·세포 단위로 이어지는 전처리-검출 파이프라인을 설계·구현했습니다.
- YOLO 기반 온디바이스 탐지 모델을 학습하고 Jetson Nano·TX2에 맞춰 양자화·경량화했습니다. 경량화된 모델이 miLab 장비에서 동작했습니다.
- Pseudo-labeling과 Teacher-Student 구조로 클래스별 라벨을 약 30% 보강했고, 탐지 성능이 약 20% 올랐습니다. 라벨 작업에 CellSAM·Cellpose를 썼습니다.
- Stain normalization으로 장비·슬라이드 사이 염색 편차를 맞추고, t-SNE로 잘못된 라벨을 점검했습니다.
- 학습 샘플이 부족해서 Diffusion·DiT·StyleGAN 생성모델을 연구했고, DINOv3 기반 파운데이션 모델 구조를 설계했습니다. 둘 다 연구·설계 단계입니다.
- MedGemma·LLM으로 판독 보고서 초안을 만드는 구조를 설계했습니다. 제품 반영 전 실험입니다.

### 휴먼아이씨티

2022.05 - 2023.08

AI 연구팀 · 소프트웨어 엔지니어

- 건설현장 CCTV 위험 탐지 플랫폼 Alphai PlantVision의 AI 모델을 1인 담당했습니다. 화재·연기·안전모 미착용·차량을 실시간으로 탐지합니다.
- 현대건설 팀과 협업했고, 현장 투입을 목표로 PoC까지 진행했습니다. 실제 현장 설치는 하지 않았습니다.
- TensorRT로 경량화·추론 최적화해서 현장 CCTV 자원에서 실시간으로 돌렸고, 같은 정확도 기준 시스템 비용을 약 90% 줄였습니다.
- 프레임 사이 픽셀 차이를 후처리에 넣어 탐지를 보강했습니다.

### 딥노이드

2020.07 - 2022.05

AI 연구팀 · 소프트웨어 엔지니어 · DEEP:CHEST 파트장

- DEEP:CHEST 파트장(본인 포함 3명)으로 흉부 X-ray 폐경화·기흉 판독과 병변 위치 예측 모델을 설계했습니다. 임상시험과 식약처 인허가(제허 21-841호)를 거쳐 DC-XR-03을 제품화했습니다.
- 흉부 X-ray 약 6만 장 중 mask 라벨이 40~50%만 있는 조건에서 TransUNet 기반 준지도학습을 설계했습니다.
- DC-XR-04로 폐암·무기폐·심부전·폐결절·흉막삼출 등 여러 질환의 판독·위치 예측 모델을 개발했습니다.

논문

Lee, S.Y., Ha, S., Jeon, M.G. et al. Localization-adjusted diagnostic performance and assistance effect of a computer-aided detection system for pneumothorax and consolidation. *npj Digital Medicine* 5, 107 (2022). 공동 제1저자.

기흉·폐경화 CAD 개발. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41746-022-00658-x>

학력 · 병역

UNIST 2017.03 - 2020.02

컴퓨터공학 석사 · ART lab · 지도교수 Tsz-chiu Au

학위논문: Predicting the Location of Injured People in Disaster Zones using Deep Learning. RoboCup Rescue Simulation 영상으로 재난 지역 부상자 위치·밀도를 예측하는 모델을 만들었고, CNN·LSTM과 확장한 attention(gCBAM)을 썼습니다.

경희대학교 2012.03 - 2016.02

전자공학·컴퓨터공학 복수전공 학사

병역 2020.07 - 2023.07

전문연구요원

기술

|         |                                                                  |
|---------|------------------------------------------------------------------|
| AI · 비전 | Python, PyTorch, TensorFlow, OpenCV, 검출·분할, 준지도학습, 생성모델, 양자화·경량화 |
| 배포      | TensorRT, NVIDIA Jetson, Linux, Shell                            |
| 도구      | JavaScript/TypeScript, React, Node.js, Tauri/Rust                |

언어

|     |                                            |
|-----|--------------------------------------------|
| 한국어 | 원어민                                        |
| 영어  | 독해·작문·회화 상. 외국인 지도교수 아래 연구, 사내 외국인 팀원과 협업. |