



이상용

이메일: sangyong1996@gmail.com

연락처: [010-9646-5567](tel:010-9646-5567)

Github: [@SYLee1996](https://github.com/SYLee1996)

머신러닝, 딥러닝을 이용한 데이터 분석 및 알고리즘 개발
(학·석사과정 및 재직기간 총 4년 6개월)

연구재단, KISTEP, KISTI, 기술보증기금, 부산대, KIAPS, 기상청 등 다수 기관과의 프로젝트 다수 경험
대만, 아일랜드, 미국 등 해외학술대회 발표 경험
경진대회 및 수상 경험

EXPERIENCE

- | | |
|------------------------------------------------------|-------------------|
| 명지대학교 (학사과정) | 2015.03 ~ 2018.08 |
| 산업경영공학과 학사 조기 졸업 (4.02 / 4.5) | |
| 데이터마이닝, 데이터 애널리틱스, 정보시스템 분석 및 설계 등 이수 | |
| 명지대학교 (석사과정) | 2018.09 ~ 2020.08 |
| 산업경영공학과 석사졸업 (4.38 / 4.5) | |
| 기계학습, 인공지능망, 비정형데이터, 랜덤데이터, 반도체 공정 공학, 반도체 공정제어 등 이수 | |
| 환경과학기술 | 2021.07 ~ 2022.09 |
| 지구시스템예측 사업부 - AI엔진개발팀 | |
| 기상환경 관련 데이터를 기반 데이터 분석 및 예측모델, 이상탐지 모델 개발 | |

INTEREST

Machine Learning, Deep Learning, Anomaly Detection, NLP, Vision, XAI, GNN

PROJECT

- | | |
|-------------------------------------------------------------------------|------|
| [KISTI] 딥러닝 기반 가상 기술가치평가 사례 생성 모델 연구 | 2018 |
| ✓ ACGAN 구조를 바탕으로 다중 Generator 기반의 Coupled Multiclass GAN 모델 개발 | |
| ✓ Mode collapse 문제를 완화시키는 다중 Discriminator 기반의 jury GAN 모델 개발 | |
| [KISTI] 미래 성장가능성 예측 모델 연구 | 2019 |
| ✓ 학문으로써 기술의 미래 성장가능성을 정량적으로 측정 및 평가할 수 있는 딥러닝 기반의 기술별 미래 성장가능성 예측 모델 개발 | |
| ✓ 개발 모델 기반으로 선정된 10대 유망 기술은 KISTI DATA INSIGHT 제11호 수록 | |

[기술보증기금] 특허가치금액 자동산출 시스템 고도화 2019

- ✓ Regression을 위한 XAI 방법론 기반의 변수 중요도 평가 모델 Regression Activation Map(RAM) 개발

[부산의대] 후두암 인공지능 검진 예측모델 개발 2020

- ✓ YOLO v3를 이용하여 Object Detection 수행 및 사전 학습된 ImageNet 모델을 기반으로 정상 vs (양성+악성) 분류 모델을 구축
- ✓ eXplainable AI(XAI) 방법을 활용하여 사후 분석 및 양성 진단의 영향을 끼친 영역 시각화

[KIAPS] 컴퓨터 비전 기법을 이용한 관측데이터 융합기술 개발 2021

- ✓ MLP-Mixer 기반의 이상 탐지 모델 MLP-Mixer based Anomaly Detector(M-MAD) 개발
- ✓ 기상청의 딥러닝 기반 KPOP 전처리 시스템의 원형모델로 운영예정

[기상청] IoT, AI 등 기반 도시 상세 스마트 태양광에너지 생산 기술 개발 2022

- ✓ 기상청에서 운용중인 수치기상예측 UM-LDAPS (Unified Model-Local Data Assimilation and Prediction System)의 예측값을 기반으로 수치기상예측 보정 모델 개발
- ✓ 심층 신경망 기반 스마트 태양광 에너지 관리 지원을 위한 수치모델자료, 관측자료를 보정한 대상 지역(서울시 송파구, 시흥시 정왕동)의 도시 일사량 예측 체계 원형 개발
- ✓ 2022 추계 한국기상학회 발표 및 특허 출원 예정

[한국지능정보사회진흥원] 인공지능 학습용 데이터 구축(주요 화훼류 품질 데이터) 2022

- ✓ Pre-trained ImageNet Model(ResNet, VGGNet) 기반의 화훼류 품질등급 분류 모델 개발

CONFERENCE

Decision Tree based on Rao-Stirling index 2018

2018 Informs International Conference

- ✓ Decision tree 알고리즘의 대표적인 불순도 측정 방식인 Gini index에 클래스 사이의 거리 개념을 도입한 Rao-Stirling index 기반의 알고리즘 개발

Improving Interpretability in Deep Learning for Semiconductor 2019

Manufacturing

2019 Informs Annual Meeting

- ✓ 반도체 공정의 가상계측 모델에서 Class ctivation map(CAM) 기반의 귀문제를 위한 변수 중요도 평가모델 개발

Influential Node Detection based on Graph Neural Networks 2019

2019 EURO 30th European Conference

- ✓ Graph data에서 영향력 있는 노드를 추출하는 Semi-Supervised Graph Auto Encoder(SGAE) 모델 개발

PUBLICATIONS

딥러닝 기반의 설명가능한 다중센서 이상탐지 방법 개발

2020

국내 석사 학위 논문

- ✓ 다중센서 데이터에서 이상을 탐지하고, 이상의 원인을 파악하는 **Deep SVDD for Multi-Sensor Data (DSMS) 개발**

Decision Tree Algorithm Considering Distances Between Classes

2022

IEEE Access 10 2022 (SCIE)

- ✓ Decision Tree 알고리즘의 대표적인 불순도 측정 방식인 Gini index에 클래스 사이의 거리 개념을 도입한 Rao-Stirling index 기반의 알고리즘 개발
- ✓ Lee, Sangyong, et al. "Decision Tree Algorithm Considering Distances Between Classes." IEEE Access 10 (2022) (**SCIE, IF: 3.37, JCR ~ 34.2% in Eng.**)

COMPETITION & AWARDS

기상청장상, 기상청, 기상위성 자료를 활용한 여름철 자외선 산출 기술 개발

2022

4th Place, Dacon, 한국어 문장 관계 분류 경진대회

2022

5th Place, Dacon, Computer Vision 이상치 탐지 알고리즘 경진대회

2022

5th Place, ETRI, 자율성장 인공지능 경진대회(Sub-Task 1)

2022

(16/비공개), 기상청, 기상에 따른 혈관질환 발생 예측 모델 개발·개선

2022

(26/비공개), 통계청, 자연어 기반 인공지능 산업분류 자동화 경진대회

2022

(41/337), Dacon, 코드 유사성 판단 AI 경진대회

2022

(94/308), Dacon, 팔당댐 홍수 안전운영에 따른 한강 수위예측 AI 경진대회

2022

(93/136), Dacon, 생육 환경 최적화 경진대회

2022

(125/344), Dacon, 농업 환경 변화에 따른 작물 병해 진단 AI 경진대회

2022

SEMINAR

An Introduction to Statistical Learning

2018

Machine Learning Andrew Ng 강좌

2018

FOUNDATIONS OF MACHINE LEARNING

2019

Reinforcement Learning: An Introduction

2019

SKILLS

Pytorch, Tensorflow, Docker, OpenCV, Hugging Face, R, Linux

CERTIFICATE

ADSP (데이터 분석 준전문가)

2020

LANGUAGE SKILL

English: OPIC IM1

2022

EXTRACURRICULAR ACTIVITY

튜터 - 명지대학교 교내 데이터마이닝 튜터링

2018