

이용희

대전광역시 유성구 가정로 152

woongheelee@kier.re.kr

Tel: 042-860-3121, Cell phone: 010-2971-3700

CURRENT POSITION

수습 연구원 (선임급) 2024.07 – 현재
한국에너지기술연구원

RESEARCH VISIT

Post-Doc. 한양대학교 2024.03 – 2024.07
ERICA 부설연구소 공학기술연구소
초청 교수: 강경태

BK Post-Doc. 한양대학교 2023.03 – 2024.02
ERICA 부총장(ERICA) ERICA융합원 의료인공지능융합교육연구단
초청 교수: 김영훈

방문 연구원 Information and Intelligent Security laboratory, Kennesaw State University, GA, USA
2021.07 – 2022.01
Host: Junggab Son

EDUCATION

한양대학교 컴퓨터공학과 컴퓨터공학박사 2023.02
박사학위논문: *Robust Deep Learning-based Computer-aided Diagnosis Against Erroneous Data (Best Paper Award)*
지도교수: 김영훈
한양대학교 에리카캠퍼스 산업경영공학과 공학사 2015.08

PUBLICATIONS

International Journals

- Lee, Woonghee**, Mingeon Ju, Yura Sim, Young Kul Jung, Tae Hyung Kim, and Younghoon Kim. “Adversarial Attacks on Medical Segmentation Model via Transformation of Feature Statistics.” *Applied Sciences* 14, no. 6 (2024): 2576.
- Lee, Woonghee**, and Younghoon Kim. “Enhancing CT Segmentation Security against Adversarial Attack: Most Activated Filter Approach.” *Applied Sciences* 14, no. 5 (2024): 2130.
- Lee, Woonghee**, Jaewoo Yang, Doyeong Park, and Younghoon Kim. “Automated Clinical Impression Generation for Medical Signal Data Searches.” *Applied Sciences* 13, no. 15 (2023): 8931.

4. **Lee, Woonghee**, Gayeon Kim, Jeonghyeon Yu, and Younghoon Kim. "Model Interpretation Considering Both Time and Frequency Axes Given Time Series Data." *Applied Sciences* 12, no. 24 (2022): 12807.
5. **Lee, Woonghee**, Jaeyoung Lee, and Younghoon Kim. "Contextual Imputation With Missing Sequence of EEG Signals Using Generative Adversarial Networks." *IEEE Access* 9 (2021): 151753-151765.
6. **Lee, Woonghee**, Keonwoo Kim, Junsep Park, Jinhee Kim, and Younghoon Kim. "Forecasting solar power using long-short term memory and convolutional neural networks." *IEEE access* 6 (2018): 73068-73080.

International Conferences

1. **Lee, Woonghee**, and Younghoon Kim. "Interactive sleep stage labelling tool for diagnosing sleep disorder using deep learning." In *2018 40th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)*, pp. 183-186. IEEE, 2018. (43% acceptance rate for oral)
2. Kim, Younghoon, **Woonghee Lee**, and Keonwoo Kim. "ActiveMotif: Interactive motif discovery with human feedback." In *2017 39th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)*, pp. 2736-2739. IEEE, 2017.

Domestic Journals

1. 윤승한, 이재영, **이용희**, and 김영훈. "인공신경망의 효율적 노드 사후 가지치기." *정보과학회 컴퓨팅의 실제 논문지* 28, no. 3 (2022): 184-189.
2. 김진희, **이용희**, and 김영훈. "소량 데이터 셋 기반 피드백 지도 학습." *정보과학회 컴퓨팅의 실제 논문지* 25, no. 2 (2019): 130-135.
3. 박준섭, **이용희**, and 김영훈. "소셜네트워크에서 확산하는 정보의 수집 및 분류를 위한 도구." *데이터베이스연구* 34, no. 2 (2018): 121-135.
4. 김건우*, **이용희***, and 김영훈. "시간 및 비용 제한이 주어진 유지보수 출장경로 탐색." *데이터베이스연구* 33, no. 2 (2017): 54-65. (* equally contributed)
5. **이용희**, and 김영훈. "맵리듀스 기반 상향식 최대 밀도 부분그래프 탐색 알고리즘." *정보과학회논문지* 44, no. 1 (2017): 78-83.

Domestic Conferences

1. **이용희**, 양재우, 김하윤, and 김영훈. "태스크별 아답터 레이어를 이용한 멀티모달 감정 인식 모델의 파괴적 망각 방지." *한국정보과학회 학술발표논문집* (2023): 2021-2023.
2. 윤승한, **이용희**, and 김영훈. "인공신경망의 효율적 노드 가지치기." *한국정보과학회 학술발표논문집* (2020): 35-37.
3. 이재영, **이용희**, and 김영훈. "패션사진의 '좋아요'를 이용한 인스타그램 사용자 임베딩." *한국정보과학회 학술발표논문집* (2020): 47-49.

4. 이국곤, 이용희, and 김영훈. “이미지 분류 인공신경망 모델을 이용한 이미지 검색 시스템을 위한 스니펫 생성.” *한국정보과학회 학술발표논문집* (2020): 73-75.
5. 김진희, 이용희, and 김영훈. “사용자 피드백을 통한 소량 이미지데이터 분류의 성능 향상.” *한국정보과학회 학술발표논문집* (2018): 116-118.
6. 박준섭, 이용희, and 김영훈. “SNS 정보공유를 통해 퍼지는 뉴스 분류 및 수집을 위한 도구.” *한국정보과학회 학술발표논문집* (2018): 212-214.
7. Liu, Ming, Woonghee Lee, and Younghoon Kim. “Frequent Patterns of Motifs Detected from Time Series Data.” *한국정보과학회 학술발표논문집* (2017): 260-262.
8. 장문종, 이용희, and 김영훈. “해킹된 트위터 사용자의 해시태그 분석 및 검출 방법.” *한국정보과학회 학술발표논문집* (2017): 248-250.
9. 이용희, and 김영훈. “랜덤 포레스트를 이용한 태양광 발전량 예측.” *한국정보처리학회 학술대회논문집* 23, no. 2 (2016): 397-400.
10. 이용희, and 김영훈. “상향식 최대 밀도 부분그래프 탐색 알고리즘.” *한국정보과학회 학술발표논문집* (2016): 187-189.

TEACHING EXPERIENCE

논리학

강사

2022 1학기, 2023 1학기

한양대학교 에리카캠퍼스

- 컴퓨터 과학을 전공하는 학생들을 위한 과정으로, 자연어를 컴퓨터가 이해할 수 있는 논리 언어로 번역하는 방법을 습득함. 기본적인 논리 언어인 일차 논리를 가르치고, 일차 논리로 작성된 문제들의 증명 능력을 키움

인공지능과 미래사회

강사

2020 1학기

한양대학교 에리카캠퍼스

- STEM 전공 학생들을 위한 과정으로, 파이썬 프로그래밍과 머신러닝 알고리즘, 그리고 해당 프레임워크에 대한 종합적인 지식을 제공

정보검색론

교수

2019 1학기

한양대학교 에리카캠퍼스

- 교육 자료와 연습 문제 준비

논리학

교수

2018 1학기

한양대학교 에리카캠퍼스

- 연습문제 준비와 논리학의 증명법 강의

빅데이터처리

교수

2016 2학기, 2017 2학기, 2018 2학기

한양대학교 에리카캠퍼스

- 머신러닝 코딩 스킬 강의

데이터베이스

교수

2017 1학기

한양대학교 에리카캠퍼스

- 윈도우와 리눅스에서 동작하는 오라클 SQL의 사용법 강의

ADDITIONAL EXPERIENCE

딥러닝 기반 치과재료구매 온라인상점 검색 시스템

2022.01 - 2022.12

참여 연구원

협약기관: (주) 메디밸류

- 관계형 데이터베이스 기반 검색 시스템으로부터, NoSQL 기반 검색 엔진 Elasticsearch 사용을 위한 메뉴얼 작성과 사용자의 검색 시나리오에 따른 쿼리 작성

동대문 패션 브랜드 샵들과 API 연동된, 동남아시아 타켓 인공지능 패션/스타일 추천 플랫폼의 개발

2020.08 - 2021.07

연구 보조원

협약기관: 정보통신기획평가원

- 소셜 네트워크 상 패션 이미지 데이터 수집 및 전처리

웹스케일 거대 복잡형 데이터 통합 및 추론 원천기술 개발

2018.06 - 2020.12

참여 연구원

협약기관: 서울대학교

- 시계열 데이터에서 발생하는 결측 데이터의 특성 예측과 생성을 위한 적대적 생성 모델 (국제 저널 출판)

태양광발전 운영효율 향상을 위한 통합관리 시스템 개발

2015.10 - 2018.09

참여 연구원

협약기관: (주)케이디티

- 딥러닝 기술을 이용한 태양광 발전량 예측 (국제 저널 출판), 한정 된 예산 최적화 길찾기 (국내 저널 출판)
- 태양광 설비 A/S 출장을 위하여, 서버 상에서 최단 경로 근사 해를 사용자에게 반환해주는 API 개발

(삼성미래)정보 네트워크에서의 정보 이동 경로 및 출처 추적

2015.12 - 2017.11

참여 연구원

협약기관: 삼성전자(주)

- 소셜 네트워크 상에서 가장 고밀도 부분 네트워크를 찾아내는 알고리즘 (국내 저널 출판)
- 상기 알고리즘을 이용한 시각화 인터페이스 개발

GRANTS AND AWARDS

2023.02 한양대학교 대학원 박사학위 우수논문상

2018 연구 조교 장학금, 한양대학교

2016.06 한국정보과학회 최우수논문상 (논문 제목: 상향식 최대 밀도 부분그래프 탐색 알고리즘)

2016 - 2018 Brain Korea 21 플러스 장학금, 한양대학교