

연구 성과 기사

자료조사: 강경빈

기사작성: 유지영

기사편집: 유지영

<이종우 교수 : 파일 복구·RGA·접근성 기술 논문 발표>

기존의 시그니처 기반 파일 복구 방식은 오탐, 오분류의 한계가 존재했다. 이 논문에서는 해당 문제를 해결하기 위해 구조 정합성 검증과 서브헤더 파싱을 결합한 구조 인식 기반 복구 기법을 제안했다. 이는 OLE2 문서 포맷을 구분하고 HWP 복구까지 가능하게 하며, 기존 Scalpel 도구 대비 오탐률을 90% 이상 감소시키고 문서 계열 오분류를 0%로 제거한 것으로 소개된다. 이 연구는 디지털 포렌식 및 사이버 보안 분야의 파일 복구 정확도 향상에 중요한 의의를 가진다.

<이종우 교수: 2024년 한국소프트웨어종합학술대회 논문집에 논문이 수록>

2024년 한국소프트웨어종합학술대회 논문집에는 김윤주·이종우의 「LLM과 RAG 기반 실시간 주식 정보 질의응답 시스템 설계」가 수록된 것으로 확인된다. 이 연구는 대규모 언어모델과 검색증강생성 기술을 활용해 실시간 주식 정보 질의응답 시스템을 설계하는 주제이다. 이는 최신 인공지능 기술을 금융 분야에 접목한 연구가 학문적으로도 공인된 성과임을 보여주는 의의가 있다.

<이종우 교수 연구실 소속 은나현 연구원, 옥유빈 연구원 : 시각장애인 접근성 관련 기술을 국제학술대회서 발표>

이종우 교수 연구실 소속의 은나현 연구원의 “DiagramVoice: Automatic Lecture Video Commentator for Visually Impaired Students Supporting Diagram Commentary” 논문과 옥유빈 연구원의 “Implementation of Chart Creation Functionality in Voice-Based Report Generator for the Visually Impaired” 논문이 2024년 ICICT에서 구두 발표로 채택되었다. 이는 AI와 소프트웨어 기술이 정보 취약계층을 지원하는 방향으로 확장될 수 있음을 보여준다.

<박영호 교수 : DeepHunter 딥페이크 탐지 기술 개발 중>

박영호 교수는 최근 딥페이크 식별 원천기술인 ‘딥헌터(DeepHunter)’를 개발하고 있다. 딥헌터는 생성형 AI의 고도화로 인해 증가하는 위·변조 콘텐츠와 딥페이크 범죄에 대응하기 위한 기술로, 조작된 콘텐츠를 식별하고 피해를 예방하는 데 목적이 있다. 또한 한국인공지능기술산업협회의 보도자료에서도 AGI 시대에 급증하는 위·변조 콘텐츠와 딥페이크 범죄에 대응하기 위한 딥헌터 핵심 원천기술 개발의 중요성이 언급되고 있다.

<박영호 교수 : 2025년 춘계학술발표대회서 논문 우수상 수상>

김미연·박영호의 「지역 사망률 데이터를 활용한 고령 건강지표의 딥러닝 기반 분석 및 예측」이 2025년 춘계학술발표대회에서 논문 우수상을 수상하였다. 이 연구는 지역별 사망률 데이터를 바탕으로 고령 인구의 건강 지표를 분석하고 예측하는 연구로, 의료·보건 데이터 분석과 딥러닝이 결합된 주제이다. 특히 지역 맞춤형 건강 예측 모델을 제시함으로써 고령층 대상 의료 정책 수립과 예방 중심의 보건 전략 마련에 기여할 수 있다는 점에서 의미가 크다.

<김병규 교수 : IEEE ICPR 2026서 EmoXFormer 발표 예정>

김병규 교수 연구팀은 IEEE ICPR 2026에서 멀티모달 감정 인식 모델 EmoXFormer를 발표한다. EmoXFormer는 서로 다른 시간대에 수집된 비동기 신호를 효과적으로 통합해 감정을 인식하도록 하여, 멀티모달 감정 인식이 보다 실제 환경에 더욱 적합하게 구조될 수 있도록 하는 방향의 연구로 소개된다. 이 연구는 교육 AI, 헬스케어 AI, 고령자 돌봄 서비스와 같은 공감형 AI 구현의 핵심 기술로 활용될 수 있다.

<김병규 교수 연구실 소속 조유진 학생 : 한국멀티미디어학회 MITA 2025서 우수논문상 수상>

2025년에는 김병규 교수님의 지도 아래 IT공학과 석사과정 조유진 학생이 한국멀티미디어학회 MITA 2025에서 우수논문상을 수상했다. 수상 논문은 RMSF-ViT(Randomized Multi-Scale Fusion Vision Transformer) 모델을 제안한 연구로, 기존 ViT의 구조적 한계를 보완하기 위해 CNN 기반 다중 해상도 특징 추출과 트랜스포머의 전역 정보 처리 능력을 융합한 모델이다. 조유진 학생의 연구는 적은 양의 데이터셋에서도 안정적 학습 능력과 향상된 식별 정확도를 입증했다고 평가받는다.

연구 성과 기사

자료조사: 강경빈

기사작성: 유지영

기사편집: 유지영

<임유진 교수 논문 : 추천 시스템의 선형/비선형 모델의 성능 비교 연구>

임유진 교수와 성다훈 교수의 「추천 시스템에서의 선형 모델과 비선형 모델의 성능 비교 연구」 논문이 2024년 게재되었다. 해당 논문은 추천 시스템 모델의 성능 비교를 다루는데, 추천 시스템은 사용자의 과거 행동이나 선호 데이터를 바탕으로 상품, 콘텐츠, 서비스 등을 제안하는 기술이다. 특히 선형 모델과 딥러닝 기반 비선형 모델의 특성과 성능 차이를 분석했다는 점에서, 실제 추천 서비스의 효율적인 설계와 모델 선택에 중요한 의미를 가진다.

<임유진 교수 : 한국정보처리학회 추계학술발표대회서 논문 발표>

2024년 한국정보처리학회 추계학술발표대회에는 최수정 교수와 임유진 교수의 「LLM을 이용한 강화학습기반 교차로 신호 제어」 논문이 발표되었다. 이 연구는 대규모 언어모델과 강화학습을 결합하여 교차로 신호 제어 문제를 다루는 주제이다. 교통 신호 제어는 실시간 교통 상황에 따라 차량 흐름을 최적화해야 하는 만큼, 강화학습 기반 의사결정 기법의 활용 가능성을 보여준다는 점에서 의미가 크다.

<동서연 교수팀 : BESK Winter Symposium 2026 참가 및 수상>

동 교수 HCI Lab 구성원들은 2026년 2월 BESK Winter Symposium에 참석하여 Dabin 연구원이 Paper Honorable Mention을, Minyeong & Houyeon 연구원이 Poster Honorable Mention을 수상했다. Paper Honorable Mention은 제출된 논문 가운데 연구의 독창성, 기술적 완성도, 학문적 기여도가 우수한 논문에 수여되는 상으로, 본상에 준하는 높은 평가를 받았음을 의미한다. 또한 Poster Honorable Mention은 포스터 발표 부문에서 연구 주제의 참신성, 전달력, 연구 성과의 활용 가능성 등을 인정받은 연구에 수여되는 상이다.

<동서연 교수팀: IEEE UbiComp 2025서 VR 환경의 비접촉 생체 신호 측정 기술 관련 논문 2편 발표>

동서연 교수팀은 IEEE UbiComp 2025에서 얼굴이 가려지는 환경에서도 귀 주변 영역을 활용해 비접촉 심박수 측정 방식인 rPPG를 제안하고, HMD 외부 카메라를 이용한 근접 rPPG 기술을 통해 자유로운 움직임 환경에서도 안정적인 감정 인식 가능성을 입증하였다. 이 중 전자인 “Using Localized Facial Regions for Robust rPPG Measurement in Obstructed Visibility Environments”는 2025년 UbiComp-ISWC Companion 포스터 발표로 등재되어있으며, 이는 VR 헤드셋 착용처럼 얼굴 일부가 가려지는 상황에서도 생체신호를 측정하기 위한 연구라는 점에서 의미가 있다.

<강지우 교수 연구팀 : Eurographics 2026서 연구 발표>

강지우 교수와 연구실 소속 전유채·고재은 연구원이 작성한 “Latent Diffusion Meets GAN: Adversarial Learning in the Autoencoded Latent Space”가 Eurographics 2026 / Computer Graphics Forum에 채택되었다. 이 연구는 잠재공간에서 확산모델과 GAN의 장점을 결합하는 생성형 AI 연구로, 단일 이미지 기반 3차원 생성의 일관성을 높이는 기술과 디퓨전 기반 생성 성능 개선 방법을 제안한다.

<강지우 교수 논문 : 국제저명학술지에 게재>

강 교수의 두 번째 연구인 “UniCross3D: Unified Cross-View and Cross-Domain Diffusion for Consistent Single-Image 3D Generation” 또한 국제저명학술지 Computer Graphics Forum에 등재되었다. 이 연구는 하나의 2D 이미지에서 일관성 있는 3D 결과물을 생성하는 기술을 다루며, 단일 이미지 기반 3D 생성에서 시점 간·도메인 간 일관성을 확보하는 것이 핵심이다.

연구 성과 기사

자료조사: 강경빈

기사작성: 유지영

기사편집: 유지영

<김상연 교수 : 국제 학술대회 논문 발표>

김상연 교수 연구팀은 ACM CHI 2026에서 고령 사용자의 디지털 접근성을 향상하기 위한 연구를 발표했다. 이 연구는 버튼이나 아이콘 같은 사용자 인터페이스 요소를 색상과 위치 등 지각 단서를 통해 더 쉽게 인식할 수 있도록 돕는 AI 기반 지각 보조기술로 소개되며, 또한 ACM DL에 CHI Extended Abstracts 논문으로 확인된다는 점에서 국제 학계에 공식적으로 기록된 성과라는 의의가 크다.

<정성훈 교수 연구실 : IEEE/IFIP DSN 2026 논문 등재>

정 교수의 논문 "DRIFT: Drift-Resilient Invariant-Feature Transformer for DGA Detection" 이 국제학술대회 IEEE/IFIP DSN 2026 논문으로 등재되었다. 이 연구는 기존 DGA의 탐지 모델 성능 저하 문제를 해결하기 위해 도메인 생성 패턴 변화에 강한 트랜스포머 기반 탐지 모델을 제안한다.

<최윤혁 교수 논문 : AAI 2026서 채택>

최 교수의 "Sheaf Graph Neural Networks via PAC-Bayes Spectral Optimization" 논문이 2026년 AAI 논문으로 채택되었다. 이 연구는 그래프 신경망의 표현력과 일반화 성능을 향상시키기 위한 연구로, Sheaf Graph Neural Network와 PAC-Bayes 스펙트럴 최적화를 결합했다는 점에서 그래프 신경망의 이론적 기반과 성능 향상을 함께 탐구한 연구로 볼 수 있다.

<최윤혁 교수 논문 : ICML 2026서 채택>

최 교수의 "Gauge-Equivariant Graph Networks via Self-Interference Cancellation" 논문이 ICML 2026 논문으로 채택되었다. 이 연구는 이질적인 그래프 환경에서 GNN의 성능이 저하되는 문제를 해결하기 위해 새로운 모델인 GESG를 제안한다. 특히 성능 저하의 원인을 자기 간섭현상으로 해석하고, 이를 제거하기 위한 새로운 수학적·구조적 방법을 도입하여 모델의 성능을 크게 향상시켰다는 점에서 의미가 있다.