

Swain Bishal Ranjan

Kumoh National Institute of Technology (KIT) · 박사

bishalswain@kumoh.ac.kr | 010-4683-3356 | 경북 구미시 옥계동 801-7

www.bishalswa.in | github.com/bluesaiyancodes | linkedin.com/in/bishal-swain

국적: 인도



요약

- 컴퓨터비전 박사과정 연구자: 분할(Segmentation) 및 구조적 예측을 중심으로, 도메인 변화(OOD)와 지속적 학습(Continual Adaptation)에 강건한 모델 설계 연구
- 연속시간 동역학 기반 상태 진화와 연관 메모리 메커니즘을 결합한 아키텍처 탐구 — 입력 의존적 시간적 적응과 메모리 피드백을 통한 일반화 및 안정성 향상
- Foundation Model · Vision-Language Model 기반 분할 및 멀티스케일 표현 학습, 이론적 안정성 분석과 벤치마크 기반 실험 검증 병행
- MICCAI Student Board Social Vice-President 활동

학력

기간	학교/전공	비고
2022.09 – 2026.08	국립금오공과대학교 / 컴퓨터·AI융합공학과	지도교수: 고재필
2021.09 – 2022.08	전남대학교 / 언어교육원	한국어(4 단계)
2018.07 – 2020.05	인도국립 폰디체리대학교 / 컴퓨터과학 석사(M.Sc.)	GPA 9.36/10.0 (우등 졸업)

경력/연구경력

기간	기관/직무	주요내용
2020.06 – 2021.07	인도과학대학교 (IISc), CDS / Research Associate	ML 연구 및 엔지니어링 협업
2019.11 – 2020.05	인도우주연구기구(ISRO) 산하 국립대기연구소(NARL) / Research Intern	대기·풍장 데이터 분석 및 시각화 연구

최근 논문

- Active Memory Feedback Loop for Fast–Slow Dynamics in Liquid Neural Networks, **NeurIPS 2026**. (학회)
- Memory-Induced Attractor Dynamics in Liquid Time-Constant Networks, **ICANN 2026**. (학회)
- Coupling Liquid Time-Constant Encoders with Modern Hopfield Memory, **CVPR 2026**. (학회)
- Guided Texture Segmentation via Coordinate-Aware Class-Ratio Mapping, **WACV 2026**. (학회)
- Out-of-Distribution Nuclei Segmentation in Histology Imaging via Liquid Neural Networks with Modern Hopfield Layer, **MICCAI 2025**. (학회)
- SAM Guided Task-Specific Enhanced Nuclei Segmentation in Digital Pathology, **MICCAI 2024**. (학회)
- Nuclei Segmentation in Histopathological Images with Enhanced U-Net3+, **MIDL 2024**. (학회)
- Complex-Phase Steel Microstructure Segmentation Using UNet: Analysis across Different Magnifications and Steel Types, **MDPI Materials 2023**. (SCIE급 논문)

수상/자격

- 2025학년도 후기 대학원 졸업 포상 - 우수논문상 (2026)
- Global Korea Scholarship (GKS) - 정주초청외국인 장학생 (2021-2026)
- TOPIK-5 (2025)
- KIIP 사회통합평가 - 4급 (2025)

보유기술

언어/프레임워크: Python, PyTorch, TensorFlow

CV/ML: OOD Segmentation, Vision-Language Models, Continuous-time Neural Networks, Continual Learning