

2024년도 대한전자공학회
하계종합학술대회 초청강연 발표정보

■ 발표자 정보

성명	정 성 업	사진	
소속(학교)	차세대융합기술연구원		
부서(학과)	반도체 소자 및 회로 연구실		
직위	실장		
발표분야	차세대융합기술연구원 특별세션		
약력	학력 - Ecole Polytechnique, Ph.D. 물리학(반도체소자물리) (2013.12 - 2016.12) - Ecole Polytechnique, M.S. 혁신공학 (2011.3 - 2013.9) - 경희대학교, M.S. 정보디스플레이학 (2011.3 - 2013.9) - 경희대학교, B.S. 정보디스플레이학 (2007.3 - 2011.2) 경력 - 차세대융합기술연구원, 선임연구원 (2020.8 - 현재) - 포항공과대학교 창의IT융합공학과, 연구조교수 (2019.11 - 2020.7) - 포항공과대학교 미래IT융합연구원, 박사후연구원 (2019.12 - 2019.10) - 실바코 유럽, 방문연구원 (2015.11 - 2015.12) 연구분야 - 지능형반도체 소자 공정 및 설계 - 비정질 반도체 전하 이동/주입 현상 연구		

■ 초청강연 정보

제 목	전이학습을 활용한 비정질 반도체 소자 전류-전압 모델 연구
Abstract	인공지능과 딥러닝의 반도체 분야 응용 사례가 확산하고 있다. 그 중 인공지능망의 비선형 함수 근사 기능을 반도체 소자의 콤팩트 모델에 적용한 사례는 모델의 정확도 및 개발 시간 단축 효과의 장점으로 큰 기대를 받고 있다. 본 발표를 통해 인공지능을 활용한 콤팩트 모델의 사례에 대해 살펴본다. 이후, 비정질 반도체 내 전하 이동도의 복잡한 온도, 전계 및 전하 농도 의존성 특성을 CNN 기반 인공지능망을 활용하여 모사한 연구 결과에 대해 논의한다. 마지막으로, 딥러닝 분야의 전이학습이 학습 소요 시간과 정확도에 미치는 영향을 분석하며, 고차원적인 딥러닝 기법의 콤팩트 모델링 적용 가능성을 고찰한다. 이 연구는 2024년도 과학기술정보통신부 및 한국연구재단 연구비 지원에 의한 연구임(NRF-2022M3F3A2A01076569)