

2024년도 대한전자공학회
하계종합학술대회 신진연구자 발표정보

■ 발표자 정보

성명	황성민	사진	
소속(학교)	고려대학교 세종캠퍼스		
부서(학과)	지능형반도체공학과		
직위	조교수		
발표분야	신진연구자세션 - 반도체		
약력	학력 2014.09. ~ 2022.02. 서울대학교 전기정보공학부 박사 2007.03. ~ 2014.08. 한양대학교 융합전자공학부 학사 경력 2023.03. ~ 현재 고려대학교 세종캠퍼스 지능형반도체공학과 조교수 2022.03. ~ 2023.02. 한국전자통신연구원 선임연구원 주요연구 및 관심분야: 차세대 로직/메모리 소자, 뉴로모픽 컴퓨팅, 하드웨어 인공지능경망		

■ 초청강연 정보

제 목	전하저장형 커패시터 기반 하드웨어 스파이킹 인공지능경망
Abstract	인공지능경망 기술은 모바일기기, 사물인터넷, 자율주행 자동차 등 다양한 분야에서 활용되고 있다. 그러나 현재의 인공지능경망 기술은 대부분 중앙처리장치(CPU)와 메모리가 직렬로 연결된 폰노이만(von Neumann) 구조의 시스템에서 구동되기 때문에 학습과 추론 과정 모두에서 많은 에너지 소모가 동반된다. 스파이킹 인공지능경망(spiking neural network) 기반의 신경모방시스템(neuromorphic system)은 매우 낮은 에너지로 인공지능경망의 추론성능을 가속하여 폰노이만 시스템의 한계를 극복할 차세대 컴퓨팅 시스템으로 상당한 관심을 받고 있다. 본 발표에서는 플래시 메모리 기술을 활용한 커패시터 기반 시냅스 소자와 이를 활용하여 구현한 하드웨어 스파이킹 인공지능경망 기술을 소개한다.