

임베디드 시스템온칩 연구실

임베디드 시스템과 시스템온칩 분야 연구를 진행하고 있다.

- 소속: 서울 공과대학 [융합전자공학부](#)
- 영문명: Embedded System on Chip Laboratory
- 실장: [정기석 융합전자공학부](#) 교수
- 홈페이지: <http://esoc.hanyang.ac.kr>

주요 연구

임베디드 시스템 분야

본 연구실에서는 Transistor 수준에서의 저전력 모듈 설계 뿐 아니라 시스템 수준 전력관리에 필요한 인터페이스 개발과 다양한 전력관리 기법에 대한 연구를 수행하고 있다.

시스템온칩(System-on-Chip)분야

시스템 온 칩 설계뿐만 아니라 고속 시스템온칩 검증 방법론 및 최적화 등 다양한 분야의 연구 및 개발을 진행하고 있으며, 특히 시스템온칩에 적용될 수 있는 통신용 하드웨어 IP와 고성능 저전력 Interconnect 및 차세대 프로세서 구조에 대한 연구와 Co-Verification 검증 기법연구를 하고 있다.

- 그밖에 멀티미디어 및 통신 분야 응용에 대한 연구로 H.264/AVC나 HEVC 등의 멀티미디어 코덱의 효과적인 구현이나 LDPC, BCH 오류정정 부호의 디코더를 최적 구현하기 위한 OpenMP, CUDA 및 OpenCL 기반 병렬화된 소프트웨어 및 하드웨어/소프트웨어 Co-Design에 관한 연구도 수행하고 있다.
- 마지막으로 고신뢰성 열차 자동제어를 위한 DSP 모듈개발과 시스템온칩에서의 전력 소모량 예측 툴 개발 등을 산학협력 형태로 진행하고 있다.