//hyu.wiki/System_IC_%EC%97%B0%EA%B5%AC%EC%8B%A4

System IC 연구실

연구 분야는 크게 디스플레이 회로 설계, 전력관리 회로 설계, 센서 회로 설계, 보안 회로 설계, 그리고 Bio-medical 융합회로 및 시스템 설계로 나눌 수 있다.

- 소속: 서울 공과대학 융합전자공학부
- 실장: 최병덕 융합전자공학부 교수
- 홈페이지: http://siclab.hanyang.ac.kr

□

목차

- 1 주요 연구
  - 1.1 디스플레이 분야
  - 1.2 전력관리 회로설계 분야
  - 1.3 센서 회로 분야
  - 1.4 보안회로 설계분야
  - 1.5 Bio-medical 융합회로 및 시스템 설계분야

주요 연구

디스플레이 분야

LCD용 고화질, 저면적 구동회로 설계 및 3-D 디스플레이용 저전력, 고속 구동회로 설계와 고품질 AMOLED 디스플레이를 위한 구동방법을 연구한다. 또한 LTPS 회로 및 플렉서블 디스플레이용 구동회로에 관한 연구도 진행 중이다.

전력관리 회로설계 분야

휴대기기의 배터리 사용시간을 늘리기 위한 고효율 DC-DC 컨버터에 대한 연구를 진행 중이고, Bio-medical 기기 등에 사용할 수 있는 저잡음, 고효율 DC-DC 컨버터에 대한 연구를 하고 있다. 또한 IC 외부의 캐패시터를 제거하여 성능 개선을 이끌어낼 수 있는 Capacitor-less LDO (Low Drop-out Regulator)에 대한 연구도 진행 중이다.

센서 회로 분야

- CMOS 이미지 센서용 리드아웃 회로에 대한 연구를 진행 중이며, in-cell 타입의 터치 스크린 리드아웃 회로 설계 연구를 진행 중이다.

보안회로 설계분야

- 물리적 공격으로부터 보안 IC를 보호할 수 있는 보안 IC 보호기술에 대한 연구가 진행 중이며, 공정오차를 이용한 보안 IC 고유 값 부여 기술에 대한 연구가 진행 중이다.

Bio-medical 융합회로 및 시스템 설계분야

- 생체모방형 촉각센서의 신호를 디지털 신호로 변환하는 리드아웃 회로에 대한 연구를 진행 중이며, 분석된 디지털 신호를 생체인식 가능한 신호로 변환하는 Neural Stimulator에 대한 연구를 진행 중이다.