미래기술 집적회로 연구실 소개

Integrated Circuits for Advanced Technology Lab.

(ICAT Lab.)

2026. 10. 28

충북대학교 전기공학부

홍 종 필 교수

ICAT
Integrated Circuits for Advanced Technology Lab.

CBNU

ICAT 연구실 하노이 공대 방문 (2025년 7월)



LS일렉트릭 교류회 (2024년 7월)



충북대 ICAT 연구실 2022년도 Home Coming Day



삼성전자 파운드리 Security IP 그룹 교류회 (2024년 9월)



교수소개



홍종필 교수

Office : E8-3동 459호
Phone : 043)261-3536
E-mail : jphong@cbnu.ac.kr
Homepage: http://icat.cbnu.ac.kr

1. 교수약력

- 충북대학교 전기공학부 교수(2012.9~현재)
- 삼성전자 시스템 LSI MSC설계팀 책임 연구원(2010~2012)
- 한국과학기술원 정보통신공학부 석/박사 졸업(2005.3~2010.2)
- 한국항공대학교 항공전자공학(1998.3~2005.2)
- LG연암 국제공동연구 교수 : 텍사스 A&M 대학 교환 교수 (2019~)
- 한국전력연구원 사외공모 기초연구 우수연구자 (2020)
- 충북대학교 산업체 공동연구 우수상(2020)
- 충북대학교 기술이전 건수 최우수, 우수 교원상(2021,2022)
- 반도체설계교육센터 우수강사상 (2023)

2. 연구분야

- 자율주행차/지능형전력망 반도체 보안 기술 연구
- 전기차/전력시스템 화재 예방 절연 모니터링 기술 연구
- 6G/테라헤르츠 반도체 집적회로 설계

3. 연구실적

- 논문 SCI 35편, 국제학회발표 13편
- 국제특허 4건 등록, 4건 출원, 국내특허 39건 등록, 20건 출원
- 산업체 기술이전 다수

졸업생 진로 및 취업 현황

1. 졸업자 취업 현황

SAMSUNG ELECTRONICS

- 1기 졸업생 윤은승 (2015)
  삼성전자 시스템 LSI 연구개발
- 3기 졸업생 신기창 (2017)
  삼성전자 시스템 LSI 전략마케팅팀
- 4기 졸업생 유국현 (2018)
  삼성전자 시스템 LSI ESD 개발팀
- 7기 졸업생 손기범 (2021)
  삼성전자 파운드리 회로설계팀
- 5기 졸업생 백승범(2022)
  삼성전자 파운드리 FDS팀
- 9기 졸업생 김재우 (2022)
  삼성전자 메모리사업부 연구개발
- 11기 졸업생 고현우 (2024)
  삼성전자 파운드리 Security IP팀
- 12기 졸업생 최지우 (2025)
  삼성전자 DX부문 MX사업부 회로설계

LX Semicon

- 6기 졸업생 안주혁 (2020)
- 6기 졸업생 장지웅 (2020)

ABOV SEMICONDUCTOR

- 5기 졸업생 Ngo Chi Trung (2026)

LS ELECTRIC

- 5기 졸업생 김하수 (2019)
- 10기 졸업생 김판렬 (2023)
- 10기 졸업생 정현영 (2023)
- 12기 졸업생 김창준 (2025)
- 13기 졸업생 박형준 (202)

KEPCO

- 3기 졸업생 최강운 (2021)
  한전 전력연구원
- 10기 졸업생 이재현 (2023)
  한전 전력연구원

DONGWOO

- 6기 졸업생 채홍준 (2020)
- 9기 졸업생 윤여혁 (2022)
- 12기 졸업생 양현철 (2025)

한화시스템

- 2기 졸업생 권혁태 (2016)
  한화 텔레스 HW설계

USC University of Southern California

- 4기 졸업생 Nguyen Dat (2022)
  Post Dr.

SINCHIPTECH

- 9기 졸업생 Tran Thanh An (2022)

cadence

- 6기 졸업생 레득니안 (2020)

졸업생 취업 현황

졸업연도	사람이름	연구실 업무	회사종류	회사이름	회사 현재 업무
2015.02	윤 은 승	반도체 THz 시스템	대기업	삼성전자	시스템 LSI 연구개발
2015.02	정 춘 호	반도체 THz 시스템	외국계 대기업	Amkor 코리아	연구 개발
2016.02	권 혁 태	반도체 THz 시스템	대기업	한화시스템	HW 설계
2017.02	신 기 창	웨어러블 디바이스	대기업	삼성전자	LSI 전략 마케팅
2019.09	유 국 현	반도체 보안칩	대기업	키파운드리	제품 개발
2019.02	김 하 수	웨어러블 디바이스	대기업	LS 일렉트릭	제품 개발
2020.02	안 주 혁	반도체 보안칩	대기업	LX세미콘	제품 개발
2020.02	장 지 웅	IMD 개발	대기업	LX세미콘	제품 개발
2020.02	채 홍 준	IMD 개발	중소기업	동우전기	제품 개발
2020.02	레 득 니안	반도체 보안칩	외국계 대기업	케이던스 코리아	제품 개발
2021.02	손 기 범	IMD 개발	대기업	삼성전자	파운드리 회로설계
2021.02	최 강 윤 (박사)	IMD 개발	공기업	한전 전력연구원	연구 개발
2021.02	Nguyen Thanh Dat(박사)	반도체 보안칩	미국 대학교	University of Southern California	Post Dr.
2022.02	백 승 범 (박사)	반도체 보안칩	대기업	삼성전자	파운드리 제품 개발
2022.02	김 재 우	반도체 보안칩	대기업	삼성전자	메모리사업부 제품 개발
2022.02	윤 여 혁	IMD 개발	중소기업	동우전기	연구소 제품 개발
2022.08	Tran Thanh An	반도체 보안칩	싱가폴 스타트업	SINCHIPTECH	연구 개발
2023.02	김판렬	IMD 개발	대기업	LS 일렉트릭	제품 개발
2023.02	이재현	반도체 보안칩	공기업	한전 전력연구원	연구 개발
2023.02	정현영	IMD 개발	대기업	LS 일렉트릭	제품 개발
2024.02	고현우	반도체 보안칩	대기업	삼성전자	파운드리 보안회로 설계
2025.02	김창준	IMD 개발	대기업	LS 일렉트릭	제품 개발
2025.02	양현철	IMD 개발	중소기업	동우전기	연구소 제품 개발
2025.06	최지우	반도체 보안칩 연구	대기업	삼성전자	DX부문 MX사업부
2026.02	박형준	반도체 보안칩 연구	대기업	LS 일렉트릭	제품 개발
2026.08	Ngo Chi Trung	반도체 보안칩	중견기업	ABOV 반도체	MCU 반도체 연구개발

연구과제 현황

1. 정부과제 (진행중인 과제만)

- 물리적 복제 불가능 회로 기반 메모리 비저장형 통합 정보보안 SoC 개발
  : 글로컬 R&D 사업 (연구책임자, 교육부, 3년, 2026.9~2029.8)
- 디지털 변전소용 FPGA 기반 실시간 고조파 검출 Merging Unit 시제품 개발 (연구책임자, 충북 라이즈 사업단, 2026.7~2027.1)
- 프로젝트 석박사 양성사업(연구책임자, 한국산업기술진흥협회, 2년, 25.6.2~27.8.31)
- 신재생 에너지를 활용한 자율주행용 데이터 네트워킹 AI 엔진/부품 기술개발
  : 대학중점연구소 (참여교수, 교육부, 9년, ~2028.12)
- 산업인공지능연구센터 : Grand ICT 연구센터 (참여교수, 과기정통부, 8년 ~ 2027.12)

2. 민간/산업체 과제

- 초경량 시스템을 위한 반도체 기반 상용화 PUF 회로 개발 – 삼성전자, 2022.5~2025.4 (3년)
- Pulsewave Injection Type의 IMD개발 – LS ELECTRIC, 2019.4~2021.2, 2024.2~12 (3년)
- 아크 검출기 알고리즘/하드웨어 개발 – 동우일렉트릭, 2026.6~2028.1 (1.5년)
- IMD 하드웨어 및 알고리즘 개발 – 동우일렉트릭, 2019.4~2026.2 (6년)
- IoT 기기용 물리적 복제 불가능 보안 및 인증기술 개발 - 한전전력연구소, 2017.5~2020.4 (3년)

ICAT LAB의 구성원이 되면 . . .

1. ICAT 연구실만의 장점

Experience

- ✓ 워크숍 참여(최소 연1회,제주도 및 외국)
- ✓ IC 설계 MPW 기회 연당 2~3회
  : 삼성 최신 공정 무상 제공 2회 (전국 최고 연구실만 기회 제공)
- ✓ 상용의 IC 설계 툴/환경 경험
- ✓ 산학 과제를 통한 다양한 기업체와의 교류
  : LS일렉트릭 인턴쉽 및 취업연계
  삼성전자 산학과제 부서 경력추천
- ✓ 국가연구과제 참여 경험

Support

- ✓ 학생 인건비 지원 - 학비 및 생활비 제공
- ✓ 다양한 연구 장비 제공 및 경험(산업체에서 사용하는 고가의 장비)
- ✓ 동우전기 산학장학생 제도- 장학금지원 및 취업보장
- ✓ 산학과제 - 산업체 인사와 네트워크 형성 (삼성전자, LS일렉트릭, 동우전기 등)

Specification

- ✓ 교수님과 세미나를 통한 발표 실력 증진
- ✓ 영어자격증 취득
  (외국인 학생과의 대화 및 세미나)
- ✓ 기본 전공 과목 세미나를 통한 전공 실력 배양
- ✓ 특허 및 논문 등록 및 작성
- ✓ 학술대회 발표 경험

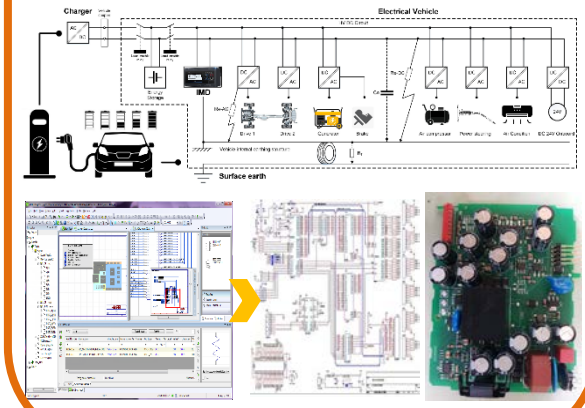
석사 이상의 연구 개발직(R&D) 지원 가능
ICAT 연구실 졸업생 취업률 100%

주요 연구 분야

미래기술 집적회로 설계

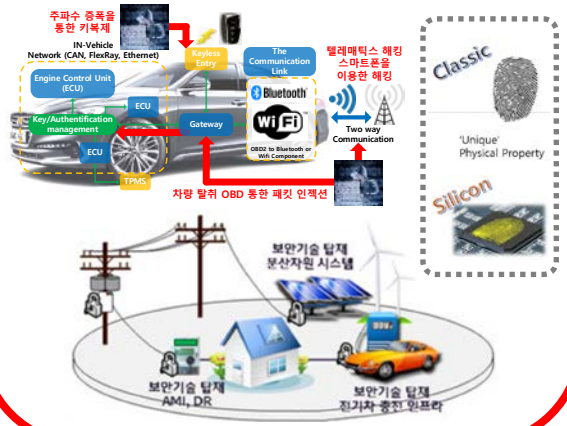
전력시스템 모니터링 스마트 센싱 기술

- IMD : Insulation Monitoring Device(절연 감시 장치)
- 신호 주입을 이용한 절연감시장치
- 데이터센터용 AC/DC 아크 검출기술



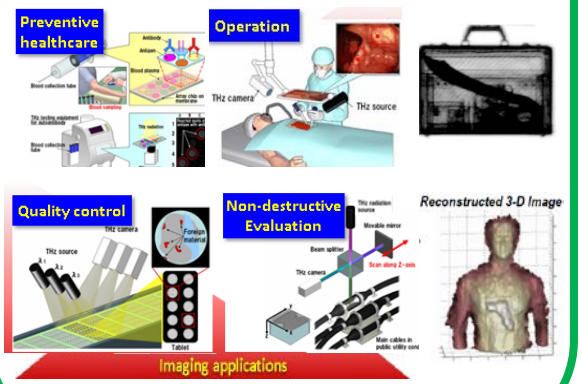
자율주행차/Physical AI 반도체 기반 경량 정보 보안 SoC

- PUF : Physical Unclonable Function (물리적 복제 불가능 함수)
- 난수(무작위 수)를 이용한 메모리 PUF
- IoT 기기용 복제 불가능한 보안 칩

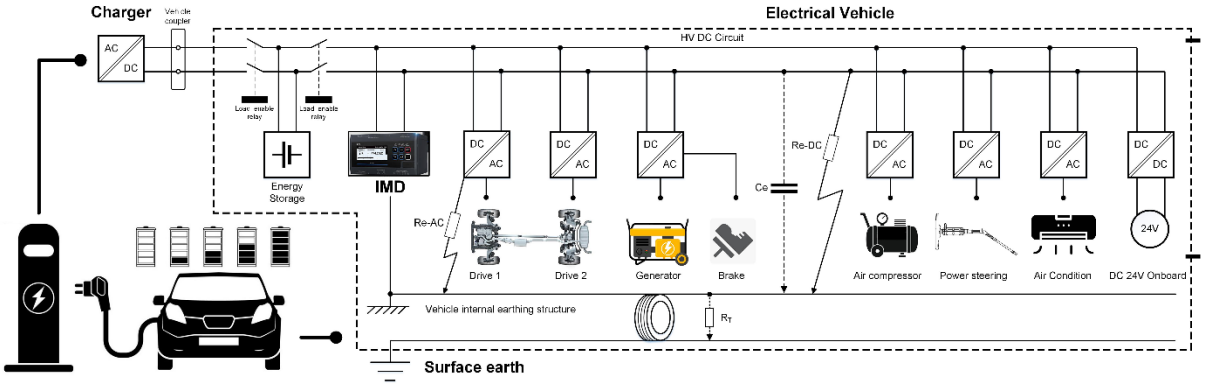


6G/테라헤르츠 기술

- THz 주파수 영역에서, λ(파장)은 아주 짧기 때문에 옷이나 카드보드를 관통할 수 있다
- THz Imaging System



전력 시스템 모니터링 스마트 센싱 기술



전기차/DC 배전의 핵심 전력전자기기 솔루션

- 1차 전력선과 접지 사이의 절연 임피던스 감시
- 절연 파괴등의 사고 발생시 이를 경보하고 차단
- 전기차/ESS 화재 및 감전사고 미리 예방 가능

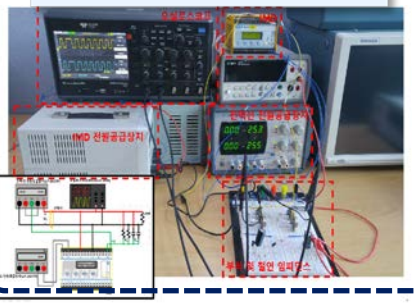
신속/ 고정밀 신호처리 알고리즘 개발

- 시스템의 주입된 신호로부터 실시간 모니터링-
- 국제특허 공동출원 완료 (미국, 유럽, 중국, 일본)

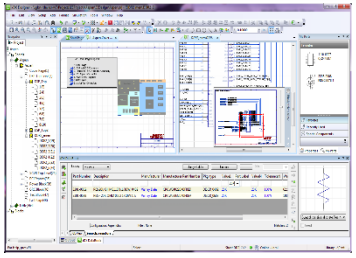
- 전력 시스템 모니터링 기술 연구를 통해 참여 대학원 학생이 얻을 수 있는 경험

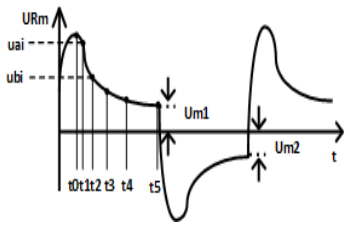
- 전기차, 2차전지, 일반 전기 계측, 안전 분야 및 ESS 시스템, 스마트그리드, 전기자동차 분야에 사용 → 관련 분야 취업시 유리
- 관련 연구&개발분야(석사이상) 지원 가능 → 한국전기연구원, 한국전력공사 전력연구원, 기업 연구개발직(기업연구소) 지원 가능
- 전력, 전기차, 2차전지 관련 회사 취업 가능(LG에너지솔루션, SK이노베이션, 삼성SDI, 현대자동차, 현대모비스, LS 일렉트릭, 현대 일렉트릭, 효성 중공업 등)
- HW 및 PCB 제작 설계, 임베디드 소프트웨어 하드웨어 설계 관련 기업
- 실제 상용품(제품) 개발을 산업체와 수행하면서 산업체에서 원하는 실무 및 전문성을 익힐 수 있음 → PADS/Matlab 툴 사용 관련 업체 취업시 매우 유리함

측정 및 분석

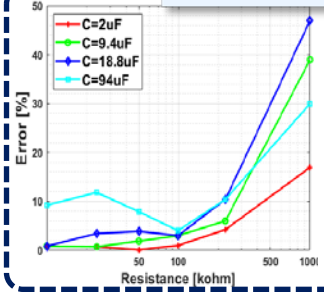


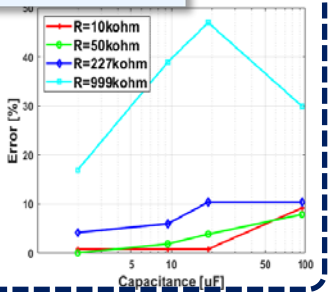
하드웨어 설계 및 알고리즘 개발





측정 결과





충북대 전기공학부 홍종필 교수 연구팀 절연감시장치 공동개발

LS 일렉트릭-동우전기와 절연감시장치 IMD1000 제품 출시

임창용 기자 | 기사입력 2021/12/06 [20:29] 본문듣기



▲ 충북대 전기공학부 홍종필 교수 연구팀이 LS 일렉트릭, 동우전기와 공동 개발한 절연감시장치 IMD1000 제품을 출시했다. 사진은 절연감시장치. (C) 임창용 기자

【충북 브레이크뉴스】임창용 기자=충북대학교(총장 김수갑)에 따르면 전기공학부 홍종필 교수 연구팀이 LS 일렉트릭, 동우전기와 공동 개발한 절연감시장치 IMD1000 제품을 출시해 산학공동기술개발의 성공사례를 제시했다고 밝혔다.

전기공학부 홍종필 교수 연구팀은 핵심 알고리즘 및 시스템 설계를 LS 일렉트릭이 시제품 개발 및 판매, 동우전기가 양산 및 제조 역할을 분담해 절연감시장치 개발을 위한 산학공동과제를 2019년 5월부터 진행해 착수 2년 6개월의 짧은 시간에 제품을 출시하는 성과를 얻었다.

최근 ESS 화재 사고가 빈번히 발생하면서 '태양광발전설비 DC 지락차단장치 업무처리방법 알림' 기준이 개정되었고, 2021년 9월부터 신규 설치되는 설비에 절연감시장치 적용을 의무화 하였다. 그러나 본 과제에 의해 개발된 제품이 출시되기 전까지 절연감시장치는 국내 기술 부재로 해외업체들에 의해 독점 공급되고 있어 국내 독자 기술 개발이 절실한 상황이었다. 또한, 공동기술개발 시작 당시 일본의 수출규제 조치에 의해 촉발된 소재부품장비산업 경쟁력 강화에 대한 필요성에 공감하면서 해당 기술 독립을 위해 3개 기관이 합심하여 개발에 착수했다.

각 기관의 노하우를 최대한 살리면서 부족한 역량은 다른 기관에서 보완함으로써 독자적인 기술 확보와 제품 출시까지 일사천리로 개발을 진행할 수 있었다. 산학공동기술개발로 절연감시장치 관련 국제특허 1건 및 국내특허 2건의 특허권을 확보하여 기술의 독창성을 인정받았으며, 해외기업으로부터 의존도를 낮추고 기술 독립을 할 수 있는 기반을 마련했다. 또한 미국, 유럽, 아시아 인증 획득을 위한 준비에 착수했으며, 향후 국내를 넘어서 해외수출까지 계획하고 있다.

전기공학부 홍종필 교수 연구팀은 기존 절연감시기능을 뛰어넘어 정확하고 광범위한 기생 커패시턴스까지 측정할 수 있는 새로운 방식의 절연감시장치를 개발 중에 있으며, 향후 전기차 충전소, 2차전지 화재 및 전력품질개선을 위한 솔루션을 제공함으로써 해당 분야의 기술을 선도하고자 연구에 매진하고 있다. 또한 LINC+사업단을 통해 동우전기 기업맞춤형 트랙이 신설되었으며 개발에 참여한 1기 장학생이 졸업과 동시에 동우전기에 입사하여 중추적인 역할을 할 예정이다.

본 산학공동기술개발은 대학의 장점인 연구개발 역량과 산업체의 장점인 양산/제품화/판매 노하우를 접목하여 상호간의 장단점을 보완함으로써 국내 독자 개발이 시급한 첨단기술을 신속히 개발할 수 있는 성공적 사례를 제시했다.

Samsung Newsroom
We Do
AD
AD









LS ELECTRIC 회사소개 사업소개 지속가능경영(ESG) 고객서비스 로그인 | 회원가입 | 고객문의 | KR
사업소개 > Smart 전력배전 솔루션 > 계전·계측기기 > 절연감시장치(IMD) >



절연감시장치(IMD)

비접지 AC/DC 계통에 적용되는 절연 감시 장치에 대한 새로운 표준을 제시하는 LS ELECTRIC의 IMD1000은 자체 전원으로 지락 발생 시 접지를 통해 구성된 폐회로에 흐르는 전류를 측정하여 절연 저항을 측정하며, 시스템 누설 캐패시턴스를 고려한 3가지 동작모드와 4개의 독립적인 Alarm 및 Relay, 산업용 표준 Modbus 통신과 직관적이고 간편한 LCD 화면을 보유한 제품입니다.
최근 데이터 센터와 같은 디지털 부하의 증가에 따른 DC 계통과 태양광 및 연료전지 등 신재생 에너지원과 에너지저장장치(ESS) 보급 확대에 따른 비접지 시스템(IT System) 계통에서 누전을 완벽하게 검출합니다.

특징 | 사양 | 시스템구성 | 다운로드 | 고객지원

특징

절연저항 실시간 감시

AC/DC 비접지계통에서 선로와 대지 사이의 절연저항을 활선상태에서 실시간으로 감시합니다. 단일 제품으로는 공칭전압 AC 790V(최대 900V), DC 1000V(최대 1150V) 범위까지 사용 가능하며, 커플러 장치(IMD-CP15)와 같이 사용하면 DC계통에서 공칭전압 AC 1000V(최대 1150V), DC 1500V(최대 1725V) 범위까지 확대 사용 가능합니다.

넓은 절연 감시 범위

IMD1000은 1kΩ~10MΩ의 절연 감시 범위를 가지며, 사용자는 다음의 범위 별 Step으로 절연 감시를 설정 할 수 있습니다.

감시범위	1kΩ ~ 10kΩ	10kΩ ~ 1MΩ	1MΩ ~ 10MΩ
감시 Step	1kΩ Step	10kΩ Step	100kΩ Step

시스템 누설 캐패시턴스 고려한 동작 모드 제공

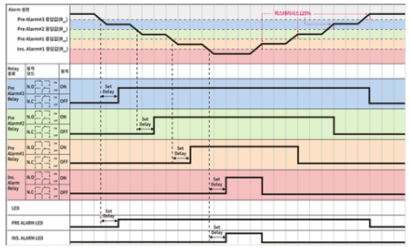
사용자 계통의 시스템 누설 캐패시턴스를 고려하여 3가지 동작 모드로 조정할 수 있습니다. 시스템 누설 커패시턴스가 커지면 절연저항을 측정하는데 필요한 시간이 증가하므로 적절한 동작모드 선택을 통해 빠르고 정확하게 절연저항을 감시할 수 있습니다.

Mode	Mode 1	Mode 2	Mode 3
시스템누설 캐패시턴스	~150uF	~1000uF	~2000uF

※태양광 발전 설비는 맑고 화창한 날씨의 경우 kW당 5nF에서 최악의 날씨조건에서 kW당 150nF의 누설 캐패시턴스를 갖습니다. 제품이 설치되는 계통의 태양광 설비 용량이 1MW 이하일 경우 Mode 1, 5MW 이하일 경우 Mode 2, 10MW 이하일 경우에는 Mode 3으로 사용하는 것을 추천해 드립니다.

절연 감시 세분화 위한 독립적인 4개 Alarm 및 Relay 제공

세분화된 절연 감시를 위해 독립적인 4개의 Alarm 기능을 가지고 있습니다. Alarm은 사용자가 설정한 응답값보다 측정된 절연저항값이 작을 경우 동작하며, 각 Alarm 기능에는 개별 Relay가 할당되어 있으며, 설정에 따라 Normal Open 또는 Normal Close로 동작합니다.



자율주행 차/Physical AI 반도체 기반 보안 기술

핵심 기술	MCU	FPGA	SoC	성능 분석
	1 펌웨어 개발	2 논리 합성(Synthesis)	3 아날로그 설계	4 측정 자동화
	5 Crypto 알고리즘 (AES, etc)	6 Crypto Verilog 코드	7 디지털 설계	8 보안 성능 검증 알고리즘
	9 보안 프로토콜			10 GUI 구현

정보보호 | 반도체 설계 | 기술융합



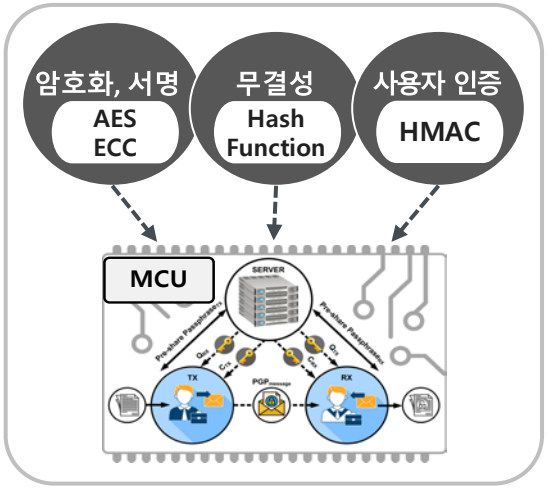
- 보안 칩 설계 및 연구를 통해 참여 대학원 학생이 얻을 수 있는 경험

- 실제 산업체에서 진행하는 **최신 반도체 공정으로 회로설계 가능** (석사기간동안 3~4회 참여, 1번 제작기간 평균 6개월)
- 전자, IoT 장비, 반도체, 아날로그/디지털 IC 회로 설계, HW보안 분야에 사용 → 전자(반도체), 팹리스, 파운드리 관련 회사 취업 가능
- (**한국전력연구원, 국가보안연구소, 삼성전자, SK하이닉스, 현대자동차, LG실리콘웍스, 매그나칩, DB하이텍, 현대오트론**)
- 반도체 설계 툴 사용능력 습득(Cadence, Synopsys, Mentor) 및 매틀랩 사용 능력 습득 → 관련 툴 사용 업체 취업시 매우 유리

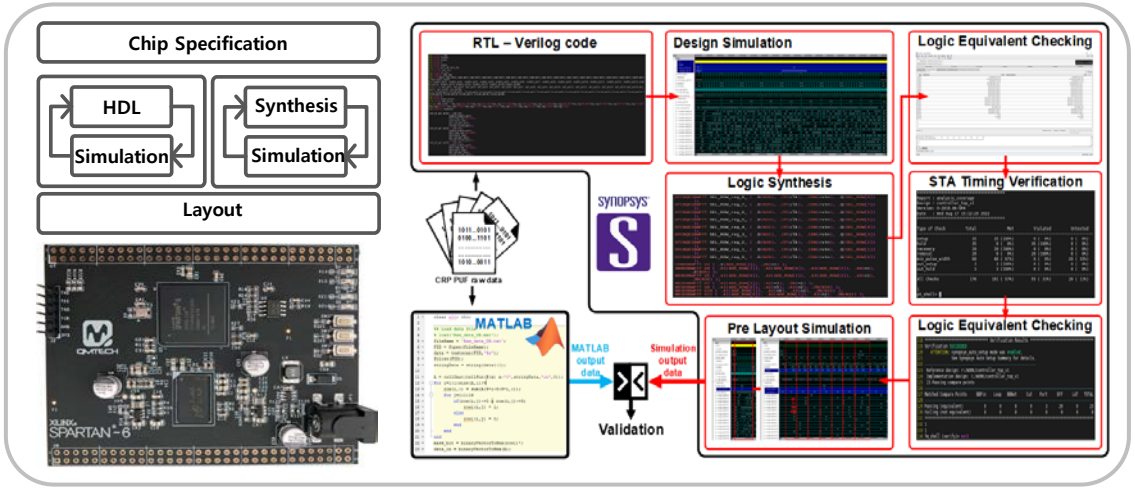
자율주행 차/ Physical AI 반도체 기반 보안 기술

➢ 정보보안 서비스 System on Chip 집적화

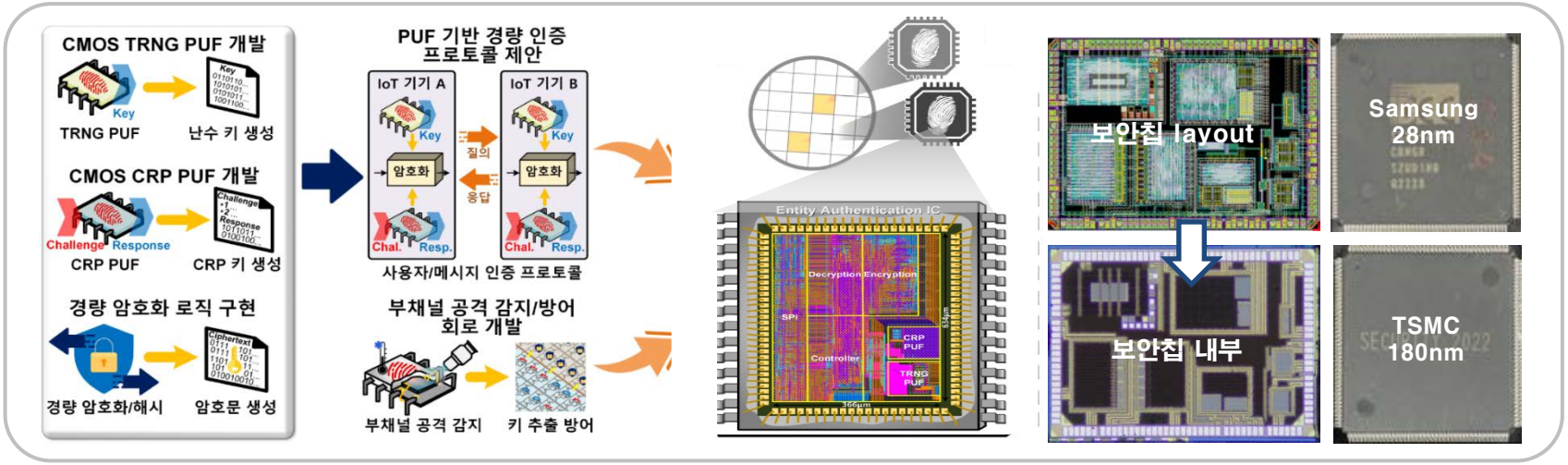
➢ 보안 알고리즘 선정



➢ [알고리즘 검증]



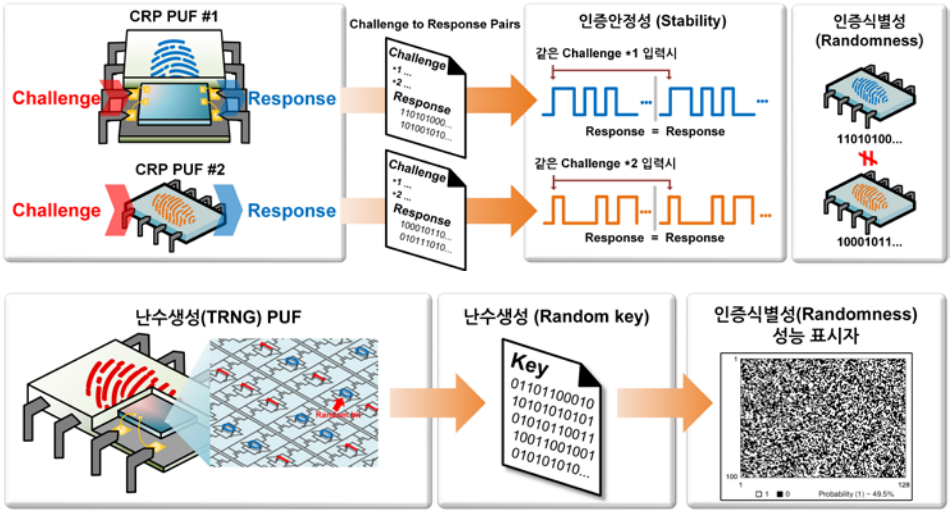
➢ 경량 저전력 보안 SoC



자율주행 차/ Physical AI 반도체 기반 보안 기술

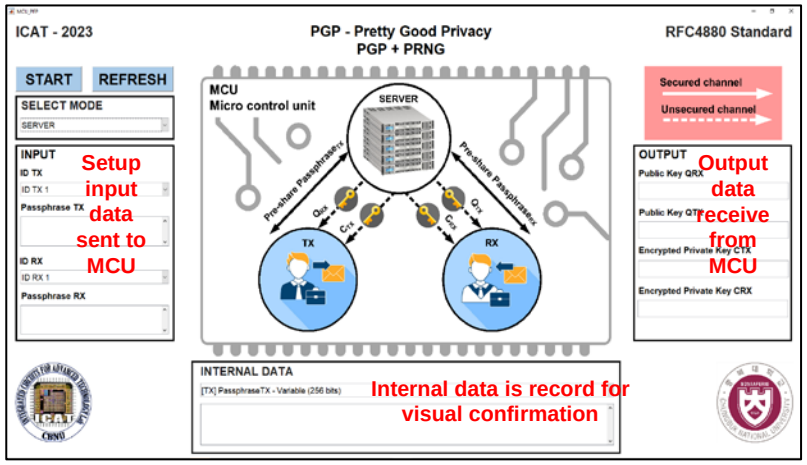
▪ PUF 정보보안 칩 설계 및 측정

➢ PUF의 분류

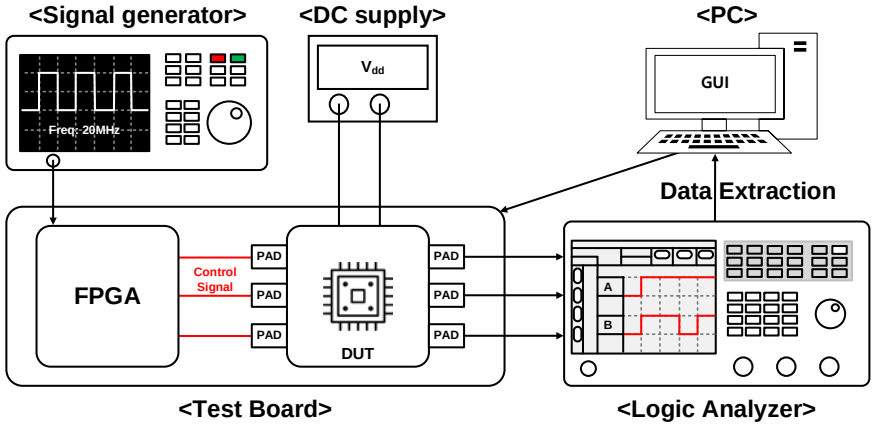


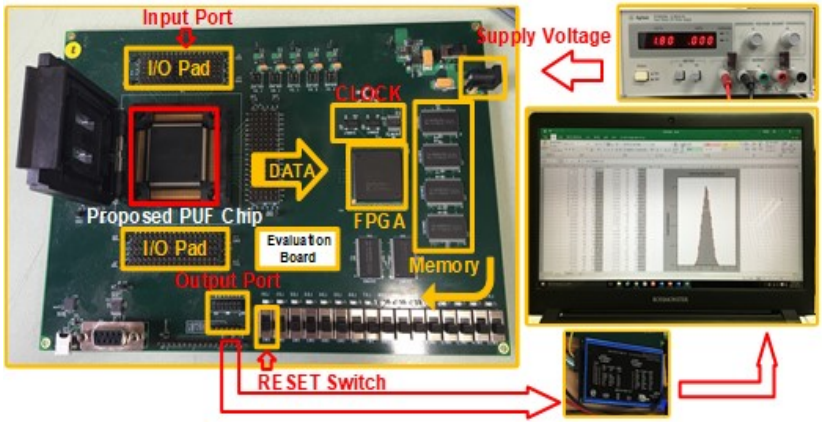
➢ 보안 칩 성능 평가 및 분석 (GUI툴)

✓ MCU 검증 과정



➢ PUF 보안 칩 측정 과정





BreakNews

사 회

충북대 전기공학부 홍종필 교수, 한전 전력연구원 우수과제 선정 공로패 수상

임창용 기자 | 기사입력 2020/12/23 [16:02] 본문듣기



▲ 사진 왼쪽부터 홍종필 교수, 백승범씨. (C) 임창용 기자

【충북 브레이크뉴스】임창용 기자=충북대학교(총장 김수갑) 전기공학부 홍종필 교수가 22일 한국전력공사 전력연구원의 2020년 사외공모 우수과제연구책임자로 선정되어 공로패를 수상했다.

한국전력공사 전력연구원은 2020년 사외공모 기초연구 평가 완료 204개 과제 중 15건의 우수과제를 선정했으며 홍종필 교수는 2017년부터 2020년까지 3년의 지원을 받아 연구한 'IoT 기기용 물리적 복제 불가능 보안 및 인증기술 개발' 과제가 최종 선정되어 공로패를 수상했다. 또한, 홍종필 교수 연구실의 백승범(박사 수료)씨도 해당 과제에 기여한 공로를 인정받아 우수연구원 표창장을 함께 수상했다.

홍종필 교수는 본 연구를 통해 반도체 공정을 이용한 경량, 저가, 저전력의 물리적 복제가 불가능 하드웨어 기반 보안칩을 구현했으며 개발된 칩은 국가전력망, 자율주행자동차, 금융, 국방, 바이오 센서 등에 사용되는 경량 기기에 적용할 수 있어 사이버 테러, 해킹 및 복제로부터 국가와 개인의 중요 정보를 보호하는 차세대 정보보안 기술로 사용될 것으로 예상된다.

충북대 전기공학전공 오치충(Chi Trung Ngo)씨, '2022 IDEC Congress Chip Design Contest' 우수포스터상 수상

신승희 기자 | 승인 2022.07.07 16:15 | 댓글 0

[베리타스알파=신승희 기자] 충북대 전기공학전공 오치충(Chi Trung Ngo, 석박사통합과정 3년, 지도교수 홍종필)씨가 7일 대전 한국과학기술원(KAIST)에서 개최된 '2022 IDEC Congress Chip Design Contest'에서 우수포스터상(Best Poster Award)을 수상했다고 이날 전했다.

오치충(Chi Trung Ngo)씨는 'Compact SRAM-based PUF Chip Employing Body Voltage Control Technique(바디 전압 제어 기법을 적용한 초소형 SRAM 기반 물리적 복제 불가능 함수칩)' 이라는 주제로 연구내용을 발표해 상을 받았다.



이 연구는 반도체설계교육센터(IDEC)와 한국연구재단 중견연구자지원사업의 지원을 받아 수행됐으며, 바디 전압 제어를 통한 반도체 기반 CMOS(상보적 금속 산화물 반도체, Complementary metal-oxide-semiconductor) SRAM(에스램, Static Random Access Memory) 물리적 복제 불가능 함수를 구현해 기존 대비 칩면적을 40% 감소시켜 초소형 기기를 위한 하드웨어 기반 정보보호 시스템에 적용 가능할 것으로 기대하고 있다. 또한, 연구 논문을 통해 제안된 보안 시스템은 자율주행 자동차, 지능형 전력망, IoT 센서 디바이스 등 물리적 복제 공격에 취약한 산업분야에 핵심적으로 사용될 수 있을 것으로 예상하고 있다.

한편, IDEC Congress는 산업통상자원부와 한국산업기술진흥원에서 주최하고 반도체설계교육센터(IDEC)와 한국과학기술원(KAIST)에서 주관했으며, IDEC Congress의 Chip Design Contest는 반도체설계교육센터 칩 제작 경진대회로 61팀의 설계 결과가 전시됐고, 충북대를 포함한 4개 팀이 우수포스터상을 수상했다.

특히, 충북대 전기공학부의 홍종필 교수 연구실은 2018년, 2020년에 이어 3번째로 수상을 하는 쾌거를 거뒀다.

충북대 김하수씨, '2018 IDEC Congress Chip Design Contest' Best Poster Award 수상

이재기 기자 | 입력 2018.07.09 18:02 | 수정 2018.07.09 18:12 | 댓글 0



▲ 김하수씨 사진(사진제공=충북대학교)

Google 광고
이 광고 그만 보기
이 광고가 표시된 이유
최신뉴스
Google 광고
이 광고 그만 보기
이 광고가 표시된 이유

(청주=국제뉴스) 이재기 기자 = 충북대학교(총장 윤여표)에 따르면 전기공학부 김하수(석사 2년, 만28세, 지도교수 홍종필)씨가 지난 3일 대전 한국과학기술원 학술문화관에서 열린 '2018 IDEC Congress Chip Design Contest'에서 Best Poster Award를 수상했다고 밝혔다.

충북대 전기공학부 최강운씨, 한국에너지기술평가원장상 수상

[충북=아시아뉴스통신] 김성식기자 송고시간 2017-11-16 17:41

에너지인력양성 성과공유 워크숍서 '연구성과 우수자 최종 10인'에 선발



충북대학교(총장 윤여표) 전기공학부 전기공학전공 최강운씨(박사과정 1년. 지도교수 홍종필)가 지난 14일 서울 연세대학교 동문회관에서 열린 '2017년 에너지인력양성 성과공유 워크숍'에서 연구 성과우수자 최종 10인에 선발돼 한국에너지기술평가원장상을 수상했다.

16일 충북대에 따르면 최씨는 스마트그리드 전력망에서 IoT 센서 디바이스 보안문제가 대두됨에 따라 반도체 공정 기반의 초소형, 저전력, 저가형 물리적 복제 불가능 보안칩을 설계 및 구현해 수상하게 됐다.

에너지인력양성사업은 산업통상자원부, 한국에너지기술평가원(KETEP)에서 주관하는 인력양성사업으로 수행과제 168개, 주관대학 78개(서울대. 한양대. 연세대. 고려대. 한국과학기술원 등)캠퍼스가 참여하고 있고 수혜 및 수혜 후 졸업자 1만213명(석?박사 2743명), 취업자 6623명 중에서 해마다 성과우수자 10명을 뽑는다.

충북대 전기공학전공 백승범씨, 우수포스터상 수상

이재기 기자 | 입력 2020.07.13 17:11 | 댓글 0



백승범 씨(사진제공=충북대학교)

(청주=국제뉴스) 이재기 기자 = 충북대학교(총장 김수갑) 전기공학전공 백승범씨(박사과정 4년, 지도교수 홍종필)가 대전 한국과학기술원(KAIST)에서 비대면으로 개최된 '2020 IDEC Congress Chip Design Contest'에서 우수포스터상(Best Poster Award)을 수상했다.

연구실 구성원

Professor



홍 종 필

Master & Ph.D. Combined



Pham Van Khanh
(5년차)



Tran Sang
(4년차)



Tran D. Q. Bao
(2년차)



Nguyen Van Truong
(1년차)



Khuat Tien Dat
(1년차)

Master Candidate



이 명 훈(2년차)



우 정 규(2년차)



조 현 호(2년차)



송 성 윤(1년차)



최 락 두(1년차)

Awards of LAB

- ❖ 2017년 한국 에너지 기술평가 원장상 (최강운)
- ❖ 2018년 IDEC CDC – Best Poster Award (Dat, 김하수)
- ❖ 제 18회 RF/아날로그 회로 워크샵 – Best Paper Award (Dat)
- ❖ 제 26회 한국 반도체 학술 대회 – 우수 포스터상 (백승범, Dat)
- ❖ 2020 IDEC Congress – Best Poster Award (백승범)
- ❖ 2020년 한전 전력연구원 우수과제 선정– 표창장 (백승범)
- ❖ 2022 IDEC CDC – Best Poster Award (Trung)

Integrated Circuits for Advanced Technology

1. 국가가 지원하는 동우전기만의 특장점

- 글로벌 강소기업, 강소기업 100 선정
- 국책 과제를 통한 풍족한 최신 연구 활동이 가능
- 국가 지원과제 (신입 초봉 및 연봉상승 3년 보장)
- 내일 채움 공제(2년 총 +1300만원, 3년 +2700만원)
- 중소기업 청년 소득세 감면 5년 이상 90% 지원

2. 동우전기만의 장점

- 학부생의 비중이 높아 이끌어 나아갈 석사이상의 학위 보유자가 핵심 인력이 됨
- 참여 과제의 전담 연구원일 경우 과제 종료까지 전폭적인 지원을 받음
- 동우전기는 시장에서 높은 점유율을 가져 한전 및 대기업 수요 업체로 튼실한 경영을 하고 있음

3. 지원혜택

- 석사: 등록금 전액 + 학비보조금(월 90만원)
- 박사: 등록금 전액 + 학비보조금(월 110만원) + 기타지원

4. 동우전기 계열사 구조 및 매출액

동우 계열사 구조

