

[온.오프라인]

보안 SoC (System on Chip) 설계 기술 워크숍

개최 : 2021년 5월 28일(금) / * 서울 코리아나호텔(온.오프)

초대의 글

사물인터넷(IoT), 클라우드 컴퓨팅, 인공지능, 5G 이동통신 기술의 발전으로 모든 기기가 네트워크로 연결되는 초연결사회에서 우리 일상생활은 점점 편리해지는 반면, 초연결사회의 구성 요소가 오동작할 경우 사회적 기반이 크게 위험에 처할 수 있는 상황입니다. 초연결사회는 모든 기기가 네트워크로 연결돼 있기 때문에, 공격자 해커 입장에서 보면 공격에 활용할 수 있는 요소들이 많아졌다고 볼 수 있고, 최근에 임베디드 시스템 및 HW 구성요소를 대상으로 하는 사이버 공격의 피해 규모가 증가하는 추세입니다.

지금까지 정보보호 기술은 암호, 인증, 인식, 침해대응, 분석/감시 등의 보안 기술로서 대형 서버시스템의 보안과 통신 및 네트워크시스템의 보안을 주로 다루어 왔고, 대부분의 시스템이 소프트웨어로 구현되었기에 소프트웨어 기반의 보안시스템을 구축하는 기술이 개발되었습니다. 그러나 현재는 사물인터넷(IoT) 디바이스와 통신 단말 이 고도화됨에 따라 하드웨어 보안의 중요성이 점점 더 증대되고 있습니다. 이런 수요의 변화에 부합하기 위하여 대한전자공학회에서는 하드웨어의 보안시스템 구축 기술을 중점적으로 다루는 “보안 SoC(System on Chip) 설계기술 워크숍”을 작년에 이어 금년도에도 기획하게 되었습니다. 이번 워크숍에서는 각종 단말 및 IoT 디바이스에서 새로운 게임 체인저가 될 수 있는 RISC-V 기반의 임베디드 CPU 보안 기술을 소개하고, 최근 인공지능 고속화를 위한 딥러닝기반 HW가속기 관련 보안 이슈, 마지막으로 고성능 암호 가속기 기술에 대한 발표가 계획되어 있습니다. 이번 워크숍이 상대적으로 초기 단계인 하드웨어 보안시스템 기술 발전에 기여 할 수 있기를 기대하며, 참석하는 모든 분들께 뜻깊은 자리가 될 것을 확신하는 마음으로 여러분을 초대합니다.

마지막으로 본 워크숍을 위해 귀중한 시간을 내어 주신 발표자와 참석하시는 여러분, 그리고 워크숍 준비를 위해 수고해 주신 모든 분들께 진심으로 감사의 말씀을 드리며, 활발한 발표와 토론으로 보다 생동감 넘치는 워크숍이 되도록 적극적인 참여와 협조를 부탁드립니다. 감사합니다.

2021년 4월

대한전자공학회 회장 공준진
대한전자공학회 사업위원장 황인철
워크숍 운영위원장 김익균

행사 개요

- 행사명 : 2021년 보안 SoC (System on Chip) 설계 기술 워크숍
- 일시 : 2021년 5월 28일(금)
- 장소 : 서울 코리아나호텔 (온.오프진행)
- 주최 : 대한전자공학회 사업위원회

운영위원장 : 황인철 학회위원장(강원대교수), 김익균 학회상임이사(ETRI본부장)

프로그램 위원장: 박일환 (국보연 본부장), 나중찬 ETRI 센터장,
김동규 학회 상임이사 (한양대 교수)

프로그램 위원 : 김은원 학회상임이사(대림대 교수), 이정우 학회상임이사(중앙대 교수),
김종욱 학회 상임이사 (고려대 교수), 김 훈 학회 상임이사 (인천대 교수),
민경식 학회 상임이사 (국민대 교수), 변영재 학회 상임이사 (UNIST 교수),
김지훈 학회 이사(이화여대교수), 최두호 학회이사(고려대 교수),
최병철(ETRI 실장), 한동국 (국민대 교수), 조지훈 (삼성SDS 마스터),
이성재 (KISA 단장), 손경호 (강원대 교수), 남상준 (SemiFive 상무),
이병영 (서울대 교수), 이상만 (시스메이트 대표)

워크샵 프로그램

시간	프로그램	강연
09:30~10:00	워크샵 등록	등록대스크
10:00~10:10	개회사	공준진 학회장 (대한전자공학회)
Session 1 : RISC-V 기반 Secure CPU 좌장 : ETRI 최병철 실장		
10:10~11:00	RISC-V CPU 아키텍처의 주요 보안 이슈	박재훈 상무 (SemiFive)
11:00~11:30	RISC-V 기반 Secure CPU 아키텍처 설계	강동욱 PL (ETRI)
11:30~12:00	RISC-V 기반 보안 전용 프로세서 구현	김지훈 교수 (이화여자대학교)
12:00~13:20	중 식	-
Session 2. Deep Learning 가속기 보안 좌장 : 한동국 교수(국민대)		
13:20~14:10	고신뢰 온-디바이스 딥러닝 가속기 설계 R&D 이슈	홍석희 교수 (고려대학교)
14:10~14:40	최신 딥러닝 가속기 설계 기술 동향	최 용 교수 (숙명여자대학교)
14:40~15:10	딥러닝 가속기 물리채널 기반 최신 취약점	김희석 교수 (고려대학교)
15:10~15:30	Coffee Break	행사장 로비
Session 3 : 고성능 Crypto. SoC 좌장 : 고려대 최두호 교수		
15:30~16:20	완전동형암호 가속 전용칩셋 기술	박성천 실장 (ETRI SoC센터)
16:20~16:50	Hardware Acceleration of Deep Learning Models with Encrypted Data	백윤홍 교수 (서울대학교)
16:50~17:20	명령어 오버로딩을 활용한 암호 구현	김동규 교수 (한양대학교)
17:20~17:40	워크숍 폐회	-

* 주최측의 사정으로 프로그램이 일부 변경될 수 있습니다.

워크샵 등록 및 기타 안내 (사전등록 마감 : ~ 2021.05.20)

구분	학생	일반(회원)	일반(비회원)
사전	150,000원	250,000원	270,000원

- 대한전자공학회 웹사이트 : <http://www.theieie.org> 접속
 - 학술행사메뉴 클릭 (본회) 5월 : 행사바로가기(링크)

https://www.theieie.org/board/?_0000_method=view&ncode=a002&num=1470&page=1