



초안-2021년4월8일



## VLSI 심포지아, 새로운 반도체 테크놀로지 및 회로에 대한 도전을 통해 뉴노멀 시대를 위한 라이프스타일 혁신 추구

일본 도쿄(2021년 4월 27일) - VLSI 테크놀로지 & 회로 2021 심포지아의 "라이프스타일 변혁을 위한 VLSI 시스템"을 테마로 한 기술 프로그램이 발표되었다. 올해도 세계적으로 코로나 팬데믹이 계속되고 있는 상황이므로 이번 심포지아는 6월 13일부터 19일까지 전 세계 어디에서나 시청 가능한 일정으로 가상 환경에서 개최될 예정이다.

코로나 팬데믹으로 어려운 환경에도 불구하고 VLSI 개발이 빠른 속도로 진행되고 있다. 혁신적이고 삶의 질을 향상시키는 최신 회로와 기술이 2021년 VLSI 심포지아에서 발표될 예정이다.

심포지아 프로그램은 머신러닝, IoT, 인공지능, 웨어러블/임플란터블 생체의학 응용, 빅데이터, 클라우드/에지 컴퓨팅, 가상 현실(VR)/증강 현실(AR), 로봇, 무인 자동차와 같이 산업 트렌드를 융합하는 테크놀로지 에코시스템과 향후 "유비쿼터스 인텔리전스"를 실현할 첨단 회로 설계 및 응용 플랫폼을 통합함으로써 마이크로 전자 산업에 대한 독창적인 관점을 제공한다.

일주일간 진행되는 가상 회의는 온라인 형식으로 진행되는 기술 발표 세션, 총회 세션, 패널 토의 세션, 합동 포커스 세션, 단기 강좌 등으로 구성된다.

### 총회 세션(6월 15일, 16일):

심포지아는 총회 세션으로 문을 여는데, 총회 세션에서는 삼성전자 디바이스 솔루션 부문 파운드리 사업부의 최고 책임자인 최시영 사장이 "팬데믹으로 인한 도전과 그에 대한 테크놀로지의 응답"을 주제로 발표하고, Applied Materials, Inc.의 수석부사장이자 최고 기술 책임자이며, Applied Ventures, LLC의 사장인 Om Nalamasu 박사는 "반도체 제조의 소재부터 시스템까지, 그리고 그 너머"를 주제로 발표한다

회로 분야 총회 세션에는 RIKEN 계산과학 센터장인 Satoshi Matsuoka 교수의 "후가쿠와 A64FX: 최초의 엑사급 슈퍼컴퓨터와 그에 사용된 혁신적인 Arm CPU"를 주제로 한 발표, 그리고 Advanced Micro Devices, Inc.의 최고 기술 책임자인 Mark Papermaster 부사장의 "맞춤형 컴퓨팅의 새로운 시대"를 주제로 한 발표가 예정되어 있다.

### 포커스 세션(6월 15일, 16일, 17일, 18일, 19일):

심포지아의 테크놀로지 분야와 회로 분야 간의 긴밀한 통합을 위한 노력의 일환인 합동 포커스 세션에서는 테크놀로지 분야와 회로 분야의 논문들이 함께 발표된다. 포커스 세션에서는 "인-메모리 컴퓨팅", "이미지 센서", "양자 컴퓨팅을 위한 회로 및

테크놀로지", "고도화된 이중 및 3 차원 집적 기술", "광 인터커넥트 및 컴퓨팅" 등의 주제를 다룬다.

합동 포커스 세션 외에도 "에너지 효율적인 머신 러닝 프로세서"의 최근 발전을 다루는 회로 분야 포커스 세션과 "미래 로직 디바이스를 위한 새로운 공정 및 소재"와 "첨단 메모리 테크놀로지"에 대한 두 개의 테크놀로지 분야 포커스 세션이 진행될 예정이다.

#### **패널 토의 세션(6 월 17 일, 18 일):**

6 월 17 일에 열리는 테크놀로지 분야 패널 토의 세션은 도쿄공업대학의 Takayuki Ohba 교수가 주관하며 "3 차원/이중 집적: 우리는 발열 문제의 한계를 향해 달려가고 있는가?"를 주제로 토론한다.

6 월 17 일에 열리는 회로 분야 패널 토의 세션은 "칩 메이커, 차세대 vs 현세대"를 주제로 프린스턴 대학교의 Naveen Verma 교수가 주관한다.

6 월 18 일에 열리는 합동 패널 토의 세션은 Hitachi 의 Kazuo Yano 박사의 주관 아래 "뉴 노멀 시대의 일, 삶, 교육"에 대해 토론한다. 이 세션에서는 포스트 팬데믹 시대의 VLSI 산업뿐만 아니라 관련 사회 환경에 대해서도 예측해보고자 한다.

#### **단기 강좌(6 월 14 일):**

테크놀로지 분야 단기 강좌 - "2nm-CMOS 및 새로운 메모리를 향한 첨단 공정 및 소재 테크놀로지" 강좌에서는 고급 CMOS, 3 차원 트랜지스터, 인터커넥트 및 전택, 메모리 분야의 기술 이슈, 계층학적 문제 등 다양한 주제를 다룬다.

테크놀로지 및 회로 분야 합동 단기 강좌 - "더 강력한 미래 컴퓨팅을 가능하게 하는 기술" 강좌에서는 고성능 컴퓨터, GPU 기반 AI 가속기, 딥 러닝용 슈퍼 컴퓨터, 인-메모리 컴퓨터, 뉴로모픽 컴퓨터, 양자 컴퓨터 등을 위한 테크놀로지 및 회로 분야 기술 발전 방향성에 대해 다룬다.

회로 분야 단기 강좌 - "사물인터넷(IoT)을 위한 첨단 회로 및 시스템" 강좌는 다양한 CMOS/비 CMOS 센서 설계, 전원 관리, 에너지 수집, 저전력 아날로그/RF/디지털 회로, 보안을 위한 물리적 공격 방어 등 IoT 센서의 주요 설계 요소들에 대한 내용을 다룬다. 두 개의 완전한 IoT 센서 시스템인 컴퓨터 비전 센서 시스템과 배터리 없이 동작하는 BLE 센서 시스템도 선보일 예정이다.

#### **포럼(6 월 19 일):**

"포스트 코로나 19 시대를 위한 기술"을 주제로 다양한 발표들이 준비된다. 이 포럼은 참가자들이 테크놀로지와 회로 분야의 기여에 대해 토론을 진행할 수 있도록 이끌어 줄 해당 분야 전문가들이 진행한다. 올해 포럼에는 (1) 메디컬/헬스케어, (2) 통신, (3) 보안, (4) 스마트 제조/물류의 서로 다른 네 분야에 걸쳐 8 명의 연사들이 초청되었다. 온-디맨드

방식의 프레젠테이션 외에도 6월 19일에 패널 스타일 라이브 세션이 예정되어 있으며, imec의 Chris van Hoof가 주관한다.

#### 데모 세션:

데모 세션은 VOD 방식으로 사전 녹화된 동영상을 바탕으로 진행된다. 모든 데모 동영상이 컨퍼런스 가상 플랫폼을 통해 온라인으로 제공되며 참가자들은 가상 플랫폼에서 동영상을 선택해 시청한다. 각 동영상에는 코멘트를 남기는 기능이 있어 동영상의 발표자와 소통하며 의견을 나눌 수 있다.

#### 워크숍(6월 13일):

메인 심포지아의 기술 발표 세션들이 시작되기 전에 진행되며 참가자들에게 다양한 최신 기술에 대한 학습 기회를 제공한다. 워크숍은 다음의 주제들로 진행된다.

- "회로 설계 및 최적화를 위한 AI/머신 러닝"
- "3차원 메모리-온-로직 IC, 매니-코어 SOC 및 AI 컴퓨팅 애플리케이션을 위한 PPAC 분석 및 시스템-테크놀로지 공동 최적화"
- "Deep Analysis를 통한 최적 아날로그 혼성 신호 회로 설계 시간 단축"
- "모든 소자들의 미래를 위한 소재 기술"

VLSI 테크놀로지 & 회로 심포지아는 2021년 6월 13일~19일에 온라인 공간의 가상 플랫폼에서 개최되며 6월 14일에는 단기 강좌, 6월 17일에는 특별 포럼이 예정되어 있다. 세계 최고 수준의 디바이스 테크놀로지 전문가와 회로 및 시스템 설계 전문가들에게 마이크로 전자 기술에 대한 최첨단 연구 내용을 교환할 수 있는 기회를 제공하기 위해 테크놀로지 및 회로 분야의 두 심포지아가 1987년부터 통합 개최되고 있으며 미국과 일본에서 번갈아 개최되어 왔다. 하나의 등록을 통해 두 심포지아에 모두 참가할 수 있다.

#### 후원 기관

VLSI 테크놀로지 심포지아는 IEEE 전자소자연구회, 일본 응용물리학협회, IEEE 반도체회로 연구회가 후원한다.

VLSI 회로 심포지아는 IEEE 반도체회로 연구회와 일본 응용물리학협회, 그리고 전자, 정보 및 통신 엔지니어 협회(IEICE)가 후원한다.

#### 자세한 정보 및 신청

웹사이트: <http://www.vlsisymposium.org>.

#### 미디어 담당자

(일본 및 아시아)

Secretariat for VLSI Symposia c/o JTB Communication Design, Inc.

Celestine Shiba Mitsui Bldg., 3-23-1 Shiba, Minato-ku, Tokyo 105-8335, Japan

E-mail: [vlsisymp@jtbcom.co.jp](mailto:vlsisymp@jtbcom.co.jp)

(북미 및 EU)

BtB Marketing Chris Burke BtB Marketing, co-Media Relations Director

E-mail: [chris.burke@btbmarketing.com](mailto:chris.burke@btbmarketing.com)