

## Keynote

순서	Title & Abstract	발표자
1	환영인사	박주일 대표
2	<p><b>Ansys New Technology Offering for High-Tech Industry</b></p> <p>하이테크 산업에서는 최신 기술에 대한 혁신과 적응력이 필수적입니다. Ansys 고객분들께서 하이테크 산업계에서 지속 가능한 성장 및 혁신을 이룰 수 있도록 도울 수 있는 Ansys의 다양한 최신 기술 및 서비스에 대해 제안 드립니다.</p>	강태신 전무
3	<p><b>Sim AI: Predict at the Speed of AI</b></p> <p>Ansys SimAI는 Cloud 기반의 Physics-neutral 플랫폼으로 AI 모델에 대한 지식이 없는 사용자에게 복잡한 문제의 결과를 몇 시간이나 며칠이 아닌 단 몇 분만에 빠르게 예측할 수 있게 합니다. 또한 기존 Ansys의 Parameter 기반의 ROM/Meta 모델과는 달리, Ansys SimAI는 기하학적 Parameter 정의 없이도 형상 변경의 학습을 통해 높은 자유도의 기하학적 형상 변경이 주는 영향을 예측할 수 있습니다. Ansys SimAI의 Cloud 기반의 활용 방법과 이를 이용한 적용 사례를 소개합니다.</p>	이정원 매니저
4	<p><b>Powering Innovation with Simulation</b></p> <p>다양한 규모의 많은 연구 개발 조직에서는 상상을 뛰어 넘는 차세대 제품을 설계, 개발 및 제공하기 위해서 시뮬레이션이 가진 역량을 최대한 활용하고 있습니다.</p> <p>이번 키노트에서는 사용자가 첨단 기술 혁신과 성장을 주도 할 수 있도록 시뮬레이션 기반의 기술 혁신에 대해 통찰력을 제공할 예정입니다.</p> <p>최근 기술은 3DIC/멀티칩 통합과 고급 패키징부터 맞춤형 칩에 이르기까지 각 애플리케이션들은 부품에서 시스템으로 시뮬레이션 엔지니어링을 적극적으로 이동하고 있습니다.</p> <p>최신의 Ansys 시뮬레이션 소프트웨어는 이러한 변화에 대한 대규모 다중 물리 시스템을 해결하기 위해서 'Core Physics' 및 'Numerical methods', 'High-Performance Computing' 및 'Advanced Automation' 와 같은 주요 기술을 활용하고 있습니다.</p>	<p>Ansys HQ Principal Product Manager Sara Louie</p>

전기 전자 | 반도체 분야 해석 엔지니어를 위한 Ansys Tech Summit

2024.6.4 10:00 – 17:00 | 수원컨벤션센터 4층

Electronics

Mechanical & Fluid

Optics  
New & Emerging Tech.

Semiconductor

3DIC & Interposer  
for HBM Workshop

순서	Title & Abstract	발표자
1	<p><b>Best Known Methods: Modeling Package and PCB</b></p> <p>더 빠른 속도, 더 조밀한 레이아웃, 더 엄격한 설계 제약으로 인해 점점 더 복잡해지는 패키지 및 보드 설계를 위해서 full-wave 3D 전자기장 Solver를 사용해야 합니다. 최근 사용자 편의성 및 Solver 기술과 고성능 컴퓨팅 (HPC)의 발전으로 엔지니어는 좀 더 쉽게 HFSS의 속도 향상과 기능을 활용하여 설계제품의 SI 및 PI 제약 조건을 만족시킬 수 있게 되었습니다. 이 세션에서는 SIwave 및 HFSS를 사용할 때 패키지 및 보드 설계에서 SI/PI 최적화 시뮬레이션을 위한 검증된 최적의 방법들을 소개합니다.</p>	<p>Ansys HQ Sara Louie</p>
2	<p><b>Automating PCB embedded Noise Filter Integration and PCB Ground Design Validation</b></p> <p>PCB의 Common-Mode noise Filtering을 위한 자동화 솔루션에 대해 소개합니다. 이 솔루션은 PCB 패턴을 이용하여 Common-Mode noise Filter(CMF)를 자동으로 설계합니다. 이 솔루션은 Python 기반의 PyAEDT를 활용하여 Embedded CMF 디자인의 자동화를 가능하게 하며, 이를 통해 생산성을 향상시키고 설계 시간을 절약할 수 있습니다. 뿐만 아니라, HFSS를 이용하여 PCB 패턴으로 설계된 Embedded CMF의 특성을 분석하고 최적화할 수 있습니다.</p>	<p>이정현 프로</p>
<p><b>Break &amp; Ansys GPT Tech Talk</b></p>		
3	<p><b>Thermal Aware Floorplan Design Optimization Workflow for Mobile Device SoC (System on Chips using Icepak-optiSLang )</b></p> <p>Ansys Icepak 제품을 이용한 SOC Chip level의 고등 열특성화 모델링과 열특성을 고려한 Floorplan설계 최적화 Workflow및 LPV ROM을 이용한 스마트폰 모델의 능동열관리 성능검증에 대해서 설명합니다.</p>	<p>이명훈 프로</p>
4	<p><b>Fast tracking Simulations with Reduced Order Models using Ansys Twin Builder</b></p> <p>끊임 없이 진화하는 시뮬레이션 분야에서는 효율성과 정확성이 필수적인 요소로 간주됩니다. Ansys Twin Builder는 최첨단 디지털 트윈 개발 플랫폼으로, 물리적 시스템을 구축하고 분석하며 관리하는 데 필수적인 프레임워크를 제공합니다. 그러나 시뮬레이션이 현실과 더 가까워질수록 많은 시간과 자원을 소모하는 연산이 필요합니다. 여기서 차수 축소 모델링(Reduced Order Models, ROMs)이 중요한 역할을 합니다. ROM 기술은 시뮬레이션의 정확도를 유지하면서도 연산 부담을 줄여주며, 더 빠른 혁신을 이끌어냅니다.</p>	<p>양경모 프로</p>
<p><b>Break &amp; Motion Tech Talk</b></p>		
5	<p><b>Introduction to High-tech solution using Maxwell</b></p> <p>기술의 발전에 따라 사람들은 실 생활에서 다양한 Hightech 기능이 포함된 제품을 요구하게 됩니다. 이에 따라 기업들은 Hightech 기술을 접목한 제품들을 개발하며, 출시하고 있습니다. 대표적으로 코일이나, 자석등의 부품을 응용한 제품들이 있습니다. 이 시간에는 이러한 제품들을 시뮬레이션 할 수 있는 Ansys Maxwell을 중심으로 Hightech Application 사례를 소개합니다.</p>	<p>박수현 프로</p>
6	<p><b>Powering Innovation Beyond 5G</b></p> <p>5G 기술이 전 세계적으로 확산됨에 따라, 6G를 위한 기초 연구가 이미 진행되고 있습니다. 더 빠른 속도, 더 낮은 지연 시간, 확장된 용량, 그리고 새로운 응용 분야를 개척하는 것에 중점을 두어, 6G 네트워크의 구축은 엔지니어들에게 많은 도전 과제를 안겨줍니다. 이 세션에서는 Perceive EM, HFSS 및 Mechanical과 같은 주요 Ansys 기술을 사용하여 안테나 및 RF 구성 요소부터 이들이 작동하는 복잡한 환경에 이르기까지 전체 통신 시스템을 모델링하는 방법을 소개합니다. 이를 통해 차세대 6G 기술을 연구하고 개발하는 엔지니어들이 직면한 mutli-scale과 multi-physics 설계 문제를 해결하는 방법을 제시할 것입니다.</p>	<p>Ansys HQ Steve Roussele</p>

## 전기 전자 | 반도체 분야 해석 엔지니어를 위한 Ansys Tech Summit

2024.6.4 10:00 – 17:00 | 수원컨벤션센터 4층

Electronics

Mechanical &amp; Fluid

Optics  
New & Emerging Tech.

Semiconductor

3DIC & Interposer  
for HBM Workshop

순서	Title & Abstract	발표자
1	<p><b>Battery Solution in LS-DYNA</b></p> <p>Ansys LS-DYNA 제품을 이용한 Battery Abuse에 대한 Structure + EM + Thermal Coupling 해석 Solution을 소개합니다. Structural 관점에서 Micro / Meso / Macro scale 모델링 방법의 차이 및 장단점, Electromagnetic 관점에서 등가회로 Randles Circuit 개념 및 모델링 방법을 설명하고 다양한 예제 (충전 시 온도 분포, 외부 단락/충격에 의한 내부 단락 시 열 발생 구현)를 소개합니다.</p>	김대호 프로
2	<p><b>Ansys Mechanical Solutions for Semiconductor and Hitech Applications</b></p> <p>Ansys Mechanical 제품을 이용한 Hitech과 Semiconductor Application에 대한 해석 Solution을 소개합니다. PCB Warpage를 위한 Multiphysics Approach, Metal Trace Modeling 기법, Wafer Wear, Solderball Shear Strength, Moisture Diffusion, Solderball Reflow, Joule Heating 등의 내용이 포함되어 있으며, 각 해석에 필요한 주요 기능을 설명합니다.</p>	김병길 매니저
<b>Break &amp; Ansys GPT Tech Talk</b>		
3	<p><b>Exploring the Applications of ANSYS Motion in High-Tech Industry</b></p> <p>Multi body dynamics 툴인 Ansys Motion 활용에 적합한 Application들을 소개 합니다.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wafer의 형상, 이송속도에 따른 Case study 소개</li> <li>2. Rollable/Mobile Display 구동 Mechanism 소개</li> <li>3. optiSlang을 활용한 로봇 구동 최적화 방안 소개</li> </ol>	성슬기 프로
4	<p><b>Fluent Native GPU Solver Update</b></p> <p>Ansys Fluent 는 기존의 CPU 를 사용하는 계산이 아닌, GPU 만을 활용 하는 새로운 Native GPU 솔버가 출시 되었습니다. Native GPU 솔버를 사용하면, 계산 시간과 전력소비량 등 시뮬레이션에 사용되는 모든 리소스를 획기적으로 줄일 수 있습니다. 이러한 Fluent GUI 를 사용하는 새로운 솔버에 대한 소개와 현재 사용 가능한 기능과 개발방향에 대하여 전달 드립니다.</p>	정기영 프로
<b>Break &amp; Motion Tech Talk</b>		
5	<p><b>Case Study on Heat Exchanger Analysis using Thermal Desktop</b></p> <p>Thermal Desktop은 열전달 해석에 특화된 Ansys 툴로써 Thermal Centric Modeling을 이용하여 매우 효율적으로 복잡한 열-유체 시스템에 대한 솔루션을 제공합니다. 특히, SINDA/FLUINT 솔버를 활용하여 Two-phase뿐만 아니라 Phase Transition의 효과도 함께 다룰 수 있어 열 교환기의 디자인에도 널리 사용되고 있습니다. 본 발표에서는 Ansys Thermal Desktop을 이용한 열 교환기 해석의 Workflow와 해석 사례에 대해 소개합니다.</p>	이정훈 프로
6	<p><b>Beyond 5G Efficient and scalable GPU-oriented SPH solver: a real application study with Rocky</b></p> <p>SPH에 대한 소개 및 기존 약 압축성 SPH와 24R1에 도입된 비압축성 SPH의 차이점과 실제 해석 결과 비교합니다.</p>	류연숙 프로

## 전기 전자 | 반도체 분야 해석 엔지니어를 위한 Ansys Tech Summit

2024.6.4 10:00 – 17:00 | 수원컨벤션센터 4층

Electronics

Mechanical &amp; Fluid

Optics  
New & Emerging Tech.

Semiconductor

3DIC & Interposer  
for HBM Workshop

순서

Title &amp; Abstract

발표자

1

**An Optical System Design Perspective on Comprehensive Silicon Photonics Solutions for CPO**

인공지능의 발달에 따라서 많은 양의 데이터 처리 및 전송에 대한 수요가 증가하고 있고 이에 대한 솔루션으로 실리콘 포토닉스와 CPO(Co-Packaged Optic)가 많은 관심을 받고 있습니다. 이 분야는 CPU와 GPU 등의 컴퓨팅 프로세스에 합쳐질 것으로 보이고 전기 신호에서 광신호로 변경이 되어 컴퓨터 성능이 더 향상될 것으로 보입니다. 이에 대해서 Ansys는 소자 레벨에서 회로 레벨까지 볼 수 있는 솔루션을 제안합니다.

신동섭 프로

2

**AR VR System Design & Analysis Through Ansys Optical Solution**

다양한 설계 방법들이 요구되는 증강 현실(AR)과 가상 현실(VR)의 시장은 지난 몇 년 동안 지속적으로 성장하고 있습니다. 회절 소자 최적화부터 검증에 위한 Human vision까지 Ansys의 Optical 솔루션을 소개합니다.

최현택 프로

**Break & Ansys GPT Tech Talk**

3

**CMOS Image Sensor (CIS) workflow & New generation of CIS with Ansys Solutions**

CMOS 이미지 센서는 디지털카메라 어디에나 존재하여 모바일 산업, 자동차 산업 등 다양한 분야에서 사용되고 있습니다. 현재 이미지 센서의 픽셀 크기는 1 um 이하로 축소됨에 따라 빛의 흡수, 산란 및 회절, 입사각 등을 고려한 엄격한 광학 및 전기 시뮬레이션이 필요합니다. Ansys는 Zemax OpticStudio, Lumerical CHARGE, Lumerical FDTD, 그리고 Speos Sensor System (SSS)을 이용하여 소자 스케일부터 시스템 레벨까지 전기 및 광대역 광학 시뮬레이션 솔루션을 제공하고 있습니다. 위의 솔루션을 사용하는 방법과 더불어 빛의 흡수율을 더 높일 수 있는 차세대 이미지 센서 기술인 Metasurface color router를 설계 및 해석하는 방법을 소개합니다.

손정우 프로

4

**Introduction to sensor development workflow and development using Avx**

AVX는 정확한 센서 시뮬레이터를 제공하여 자율주행, ADAS 및 센서 인지를 물리적 관점에서 테스트하여 검증할 수 있습니다. 자율주행 및 ADAS 에 많이 쓰이는 센서는 카메라, 레이더, 라이다입니다. 이러한 센서를 동적 시나리오 바탕으로 검증할 수 있습니다. 이러한 시뮬레이션 워크플로우를 소개하여 고객이 AVX를 통해 센서검증 방법을 소개하고, 엣지 케이스를 소개하여 센서 검증할 수 있는 솔루션을 제안합니다.

이재열 프로

**Break & Motion Tech Talk**

5

**MBSE workflow for the thermal performance optimization of Power electronics**

전자제품의 방열 성능 최적화를 위해 MBSE 적용 사례를 소개합니다. ModelCenter내에 자동화된 simulation workflow와 SAM(System Architecture Model) 을 개발주기를 단축하고 복잡한 개발요구사항을 관리할 수 있습니다.

정규익 프로

6

**Accelerating Product Development with MBSE using Ansys ModelCenter**

컴퓨팅 파워의 비약적인 향상으로 시뮬레이션의 신뢰도가 증가하고 있으며, 기업은 제품 개발 효율을 극대화하기 위해 이를 활용한 DX 전략을 적극 도입하고 있습니다. 그러나 여전히 요구사항 분석 및 시스템 아키텍처 설계와 같은 시스템 엔지니어링은 문서 기반의 비효율적인 방식으로 진행되고 있습니다. Ansys는 모델 기반 시스템 엔지니어링 뿐만 아니라 이를 디지털 방식으로 시뮬레이션과 연결하여 개발 효율을 증가할 수 있는 솔루션을 소개합니다.

전경훈 프로

Electronics

Mechanical &amp; Fluid

Optics  
New & Emerging Tech.

Semiconductor

3DIC & Interposer  
for HBM Workshop

순서	Title & Abstract	발표자
1	<p><b>Redhawk-SC Advanced feature - Hierarchical ROM, SigmaPD, SigmaAV</b></p> <p>Redhawk-SC의 Advanced Feature를 소개합니다. ROM (Reduced order modeling)은 Run Time 및 IT Resource를 줄일 수 있는 Hierarchical Approach입니다. SigmaPD는 Sigma-dvd Technology를 이용하여, in-design flow에서 dvd를 줄일 수 있는 방법입니다. SigmaAV는 Sigmadvd기술을 기반으로 기존 Transient Signoff의 한계인 coverage를 높일 수 있는 새로운 방식의 Signoff 방식입니다.</p>	정진세 매니저
2	<p><b>Diakopto - IC Design and Layout Parasitics Analysis &amp; Debugging</b></p> <p>간단하게 DSPF input하나만 가지고, 쉽게, SI, delay, coupling analysis 및 weakness detection 를 할 수 있는 Handy Design Tool입니다. Spice Simulation을 필요로 하지 않기에, 매우 빨리 분석할 수 있습니다.</p>	백영진 프로
<b>Break &amp; Ansys GPT Tech Talk</b>		
3	<p><b>Case Study on Heat Exchanger Analysis using Thermal Desktop</b></p> <p>medini를 이용하여 반도체 구조를 설계하고 구성 요소(sub다이, 패키지, pin)의 고장 모드를 식별하고 고장률을 예측합니다. 이를 바탕으로 FMEA, FTA, FMEDA 분석을 하나의 모델에서 수행하는 사용 예를 설명합니다.</p>	송민 프로
4	<p><b>Introduction to helic tool on-chip Electromagnetic Solution</b></p> <p>On chip electromagnetic solution을 소개합니다. Ratpor는 pre-lvs단계에서 Interposer의 Emag분석을 합니다. VeloceRF는 Inductor Synthesis를 합니다.</p>	김승수 프로
<b>Break &amp; Motion Tech Talk</b>		
5	<p><b>PowerArtist Advanced Feature Update</b></p> <p>PowerArtist의 강력한 새로운 기능인 PACE+ABM을 이용한 power accuracy 향상을 소개합니다.</p>	강정원 프로
6	<p><b>Pathfinder-SC / Totem-SC Next generation EMIR,ESD in Custom Design</b></p> <p>Pathfinder-SC, Totem-SC는 차세대 EM IR solution으로써, 기존 Classic Totem, Pathfinder에서 분석할 수 없는 Large Custom Design, HBM, multi die에서 EMIR, ESD를 분석할 수 있습니다.</p>	김상원 매니저

## 전기 전자 | 반도체 분야 해석 엔지니어를 위한 Ansys Tech Summit

2024.6.4 10:00 – 17:00 | 수원컨벤션센터 4층

Electronics

Mechanical &amp; Fluid

Optics  
New & Emerging Tech.

Semiconductor

3DIC & Interposer  
for HBM Workshop

순서	Title & Abstract	발표자
1	<b>3DIC Multiphysics overview</b> Ansys의 3DIC Multiphysics solution을 on chip에서 Package부터 System까지 전반적인 내용을 소개합니다.	최희성 매니저
2	<b>3DIC Thermal Reliability RHSC-ET</b> Multi die 환경에서 RHSC-ET의 Thermal 해석 Solution을 소개합니다.	임종현 프로
<b>Break &amp; Ansys GPT Tech Talk</b>		
3	<b>3DIC Stress Reliability RHSC-ET</b> RHSC-ET 제품을 이용한 Thermal Stress 해석 Solution을 소개합니다. RHSC-ET의 기본 기능 및 열에 의한 3DIC의 변형, 응력 해석을 위한 Workflow와 최적화 방법을 소개합니다.	김형욱 프로
4	<b>What's New in HFSS-IC</b> 새로고 향상된 기능이 포함된 Ansys HFSS-IC 2024R1은 더 큰 규모의 복잡한 인터포저 및 3DIC 시뮬레이션 문제를 더 빠르게 해결 할 수 있도록 도와 드립니다. 이 세션에서는 인터포저 및 3DIC 시스템을 개발하는 엔지니어링 팀이 HFSS의 속도와 정확성을 활용할 수 있는 새로운 워크플로와 시뮬레이션 기술을 소개합니다.	Ansys HQ Bryan Boots
<b>Break &amp; Motion Tech Talk</b>		
5	<b>HFSS-IC: Simulation for interposer-SI</b> 실리콘 인터포저는 멀티칩 통합을 통해 전자기기의 기능을 향상시키는 동시에, Chip 크기 및 필요한 전력을 줄이는 데 중요한 기술입니다. HFSS-IC를 사용한 실리콘 인터포저의 EM 모델링은 이러한 개선을 위한 특별한 인사이트를 제공합니다. 이 프레젠테이션에서는 실리콘 인터포저 simulation을 위한 HFSS-IC(HFSS, RaptorX 및 Q3D 추출기)의 기능을 시연합니다. 성공사례를 논의하기 위해 인터포저 예제를 가지고 추출하는 과정을 보여드리고, 새로운 HFSS-IC 기능과 HPC의 성능을 중심으로 EM 모델링을 설명할 예정입니다.아울러 3DIC 시스템 및 인터포저-Pi 분석 분야의 최신의 업계 동향을 소개 합니다.	Ansys HQ Bryan Boots