

ANSYS ELECTRONICS SOLUTIONS



Electronics Pro 2D

Electronics Premium

Electronics Enterprise

HFSS

Maxwell

Q3D Extractor

Siwave

Icepak

Motor-CAD

Semiconductors

Systems

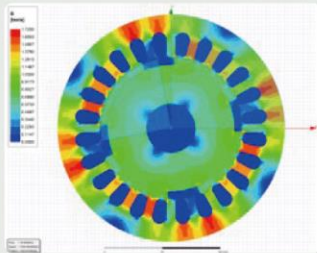
The ANSYS logo, featuring a stylized orange and white 'A' followed by the word 'nsys' in white lowercase letters.

The IGTECH logo, with 'IGTECH' in a bold, orange, sans-serif font.

Electronics | 제품군

Ansys Electronics Pro 2D

- ▶ 2D 기반의 전자기장 해석
- ▶ 에너지 분포 (스칼라/벡터)
- ▶ 전류밀도
- ▶ 손실 해석
- ▶ 전자기력
- ▶ Pexprt, RMxpert 제공
- ▶ 토크 추출
- ▶ 전자기 파라미터
- ▶ 전송선 RLCC
- ▶ Nexxim 사용 가능 (DC, Transient, RF Circuit 해석)
- ▶ Optimetrics 제공
- ▶ HPC(4코어) 제공

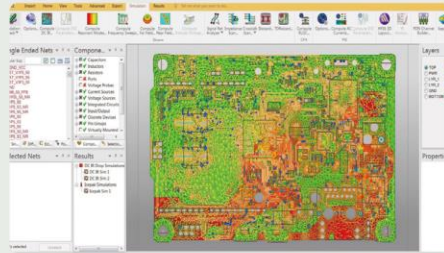


Ansys Electronics Premium

HFSS · Maxwell · Q3D · Siwave · Icepak

Ansys Electronics Pro 2D +

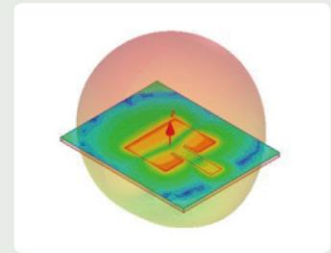
- ▶ Electronics desktop 3D Prep/Post
- ▶ 해당 3D Solver
- ▶ ECAD & MCAD 변환
- ▶ Network Data Explorer
- ▶ HF Circuit Model Support (PSPICE, HSPICE 등)
- ▶ TDR Wizard



Ansys Electronics Enterprise

Ansys Electronics Premium (ALL) +

- ▶ EMS
- ▶ SNA
- ▶ Near/Far Field
- ▶ Electromigration
- ▶ HFSS Regions
- ▶ Z0, Xtalk, EMI Scanner
- ▶ Nexxim IBIS/IBIS-AMI/QE/VE
- ▶ Design of Experiments(DOE)
- ▶ SpaceClaim Direct Modeler
- ▶ Accelerated Doppler Processing (ADP) for SBR+



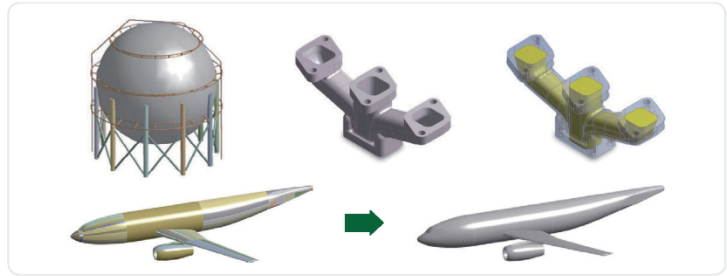
Products	Electronics Pro 2D	Electronics Premium HFSS	Electronics Premium Maxwell	Electronics Premium Q3D	Electronics Premium Icepak	Electronics Premium Siwave	Electronics Enterprise
AEDT 2D Pre/Post							
AEDT 3D Pre/Post							
ECAD & MCAD Translation							
SpaceClaim Direct Modeler							
Maxwell 2D (Quasistatic, Transient, PExprt, RMxpert)							
2D Extractor Transmission line simulations							
Optimetrics 4 HPC cores							
LF (aka Simplorer) Analog & Digital Circuit							
HF (aka Nexxim) DC, Transient, RF Circuit							
EMIT							
HF Circuit Model Support (PSPICE, HSPICE, Verilog-A)							
Network Data Explorer							
HFSS							
Maxwell 3D							
Q3D Extractor							
Icepak							
Siwave (DC, Plane Resonance, AC Sweep, TDR Wizard, PSI, CPA Q3D & PI Advisor)							
Siwave (EMS, Near/Far Field, Electromigration, HFSS Regions, Z0 Scan, Xtalk, EMI Scanner)							
Nexxim (IBIS/IBIS AMI/QE/VE)							
Design of Experiments							
Advanced Doppler Processing							

Modeling 다양한 형상 설계를 위한 모델링 솔루션

Ansys DesignModeler

해석 업무를 위한 최적의 모델러

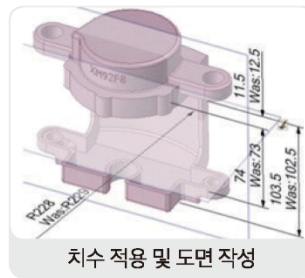
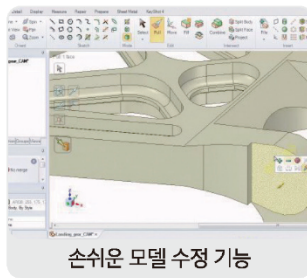
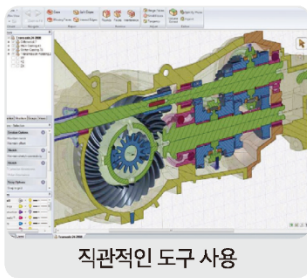
- ▶ Ansys가 제공하는 전용 모델링 프로그램
- ▶ 구조 해석을 위한 Solid, Shell, Beam 모델링
- ▶ 유동 및 전자기장 해석을 위한 Field 모델링
- ▶ 최적화 해석을 위한 매개변수 모델링
- ▶ 형상 오류에 대한 자동 클린업과 리페어 기능



Ansys SpaceClaim Direct Modeler

해석자를 위한 강력한 3D 다이렉트 모델러

- ▶ 혁신적인 3D 다이렉트 모델러로 직관적이고 사용하기 쉬운 3D 환경을 제공
- ▶ 제조, 해석, 품질 관리, 생산 설비, 초기 설계 검토, 협업 분야 등에 활용 가능
- ▶ 매개변수를 쉽게 추가할 수 있어 해석 자동화 및 최적 설계 가능



Ansys HPC (High-Performance Computing) 고성능 병렬 연산으로 고속의 계산 능력 제공

- ▶ 대용량 모델 및 복잡한 물리 모델에 대한 병렬 연산, 분산 해석, 매개변수 해석 등에 대하여 보다 빠르고 견고한 해석 결과를 도출할 수 있는 최적의 솔루션 제공

뛰어난 병렬 효율

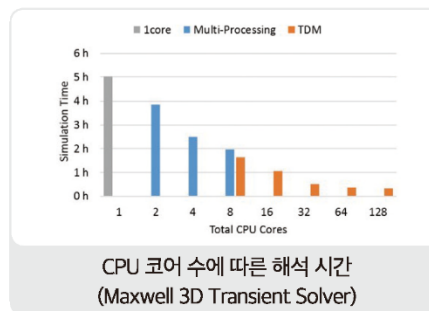
- ▶ 대용량 문제에 대한 뛰어난 병렬 효율

Domain Decomposition

- ▶ 영역/행렬 분할을 통한 계산 효율 향상

GPU 가속

- ▶ 단일 컴퓨터에서 계산시 속도 극대화



HPC 라이선스

- ▶ 대형 하드웨어 사용에 적합한 효율적 라이선스 정책

Ansys HPC

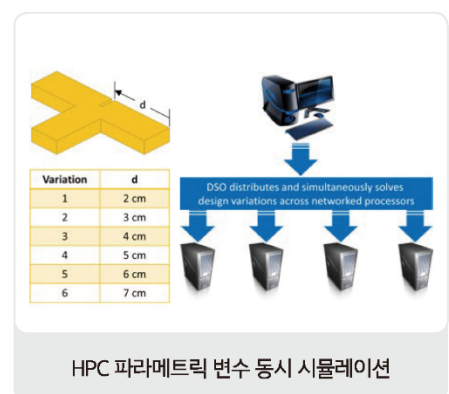
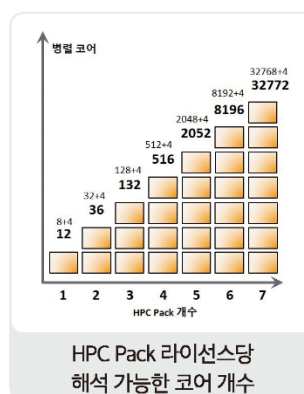
- ▶ 기본 1코어당 병렬 연산 모듈

Ansys HPC Pack

- ▶ 기본 8코어당 병렬 연산 모듈

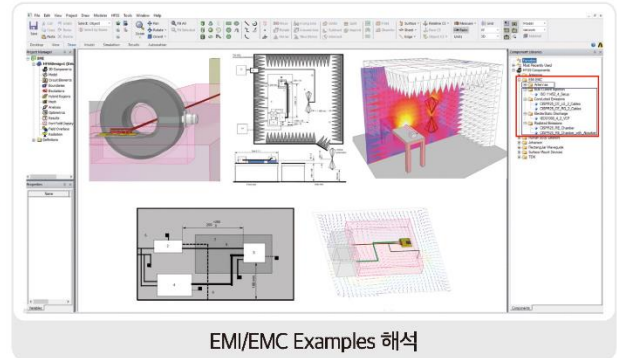
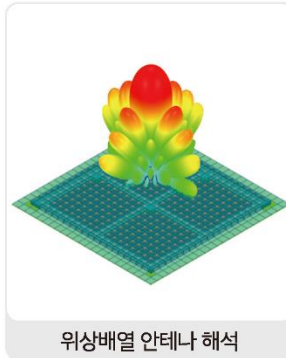
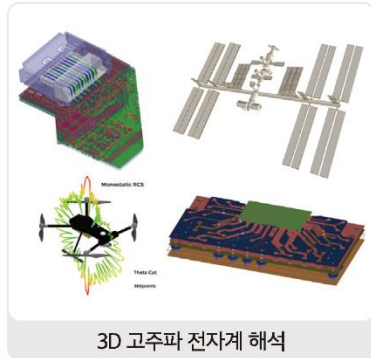
Ansys HPC Workgroup

- ▶ 기본 16, 32, 64, 128, 256, 512 코어당 병렬 연산 모듈



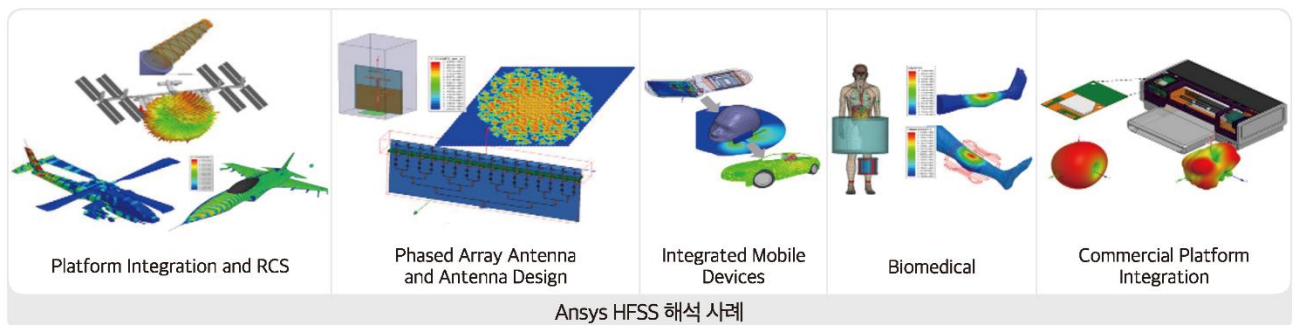
Ansys Electronics Premium HFSS 고주파 및 고속 전자 부품 설계를 위한 3D 전자기장 해석 솔루션

- ▶ 고유의 FEM법을 이용한 고주파 전자장 해석
- ▶ 안테나, 커넥터, 대형 모델의 Near Field/Far Field 해석 가능
- ▶ Transient 해석 기능을 이용하여 ESD/EMP 등을 포함한 EMI/EMC 해석 가능
- ▶ 막강한 Mesh 지원 : Adaptive Mesh/Auto Mesh/Manual Mesh



주요기능

- Full Wave FEM 적용
- 유한요소법에 의한 Frequency and Time Domain Solver
- Transient Solver(TDR 해석)
- Eigenmode Solver(공진 모드 해석)
- MoM 기반으로 한 Integral Equation Solver
- Hybrid Finite element/method of Moments
- 3종류의 주파수 Sweep(Discrete/Fast/Interpolation)
- 넓은 공간 해석을 위한 FE-BI, IE, PO, SBR+ Region 해석 가능
- HFSS SBR+ Solver

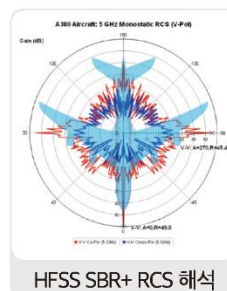
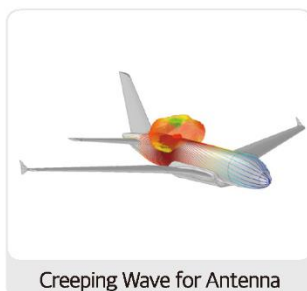
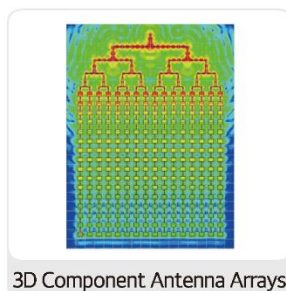


적용분야

- 고주파 부품 : 필터, 아이솔레이터, 커플러, LTCC 등
- 안테나 : 패치, 혼, 어레이, Wire Monopole, Spiral 안테나 등
- 케이블 : 동축, 트위스트 페어, 리본 케이블 등
- IC 패키지 : 리드 프레임, PGA, BGA 등
- 커넥터 : SMA, SMD, 다중 Pin connector, 소켓 등
- RFID, WPT, ICP/CCP Source, EMI/EMC 등

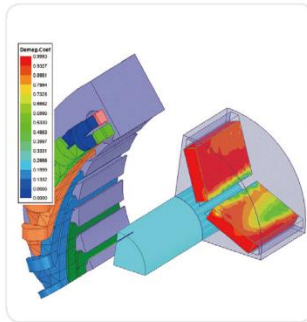
해석결과

- S,Y,Z 파라미터
- Differential/Common 모드 전송 특성
- TouchStone, Spice용 Netlist
- TDR
- Port 면의 전송 모드와 특성 임피던스, 전파 상수
- 방사 특성 (지향성 패턴, Gain 패턴, 1/3/10m 방사 전계 강도)
- 전자기 분포 표시(스칼라, 벡터 공간)

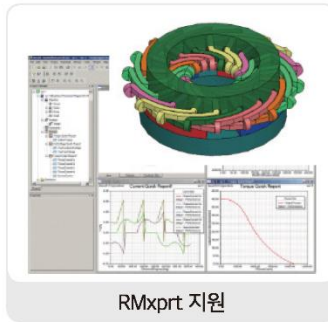


Ansys Electronics Premium Maxwell 모터, 변압기, 액추에이터 및 기타 전자기계 장치의 2D/3D 전자기장 해석 솔루션

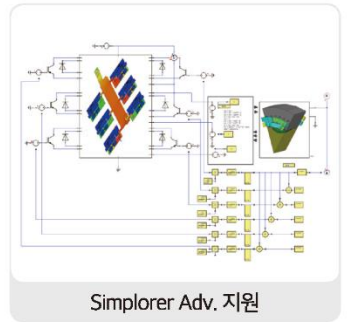
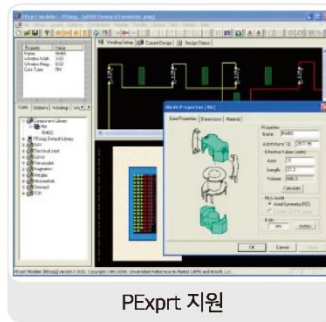
- ▶ 모터, 액추에이터, 변압기, 센서, 코일 등 2D 및 3D 전자기학 및 전자기계 장비의 설계 및 분석을 담당하는 엔지니어를 위한 최고의 전자기장 시뮬레이션 소프트웨어
- ▶ 유한요소해석법(FEM)을 사용하여 정적인 주파수 영역의 Time-variant 전기장 및 자기장을 해석



RMxpert 지원



PExpert 지원



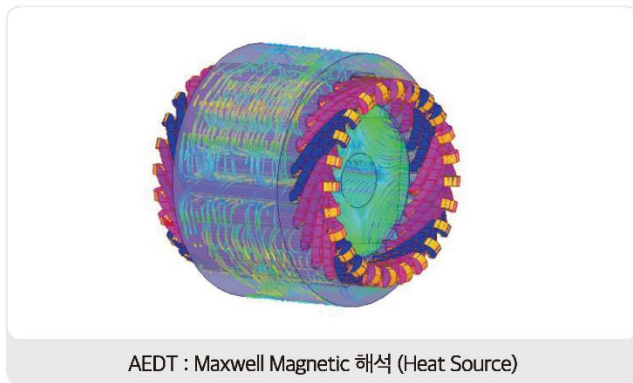
Simplorer Adv. 지원

주요기능

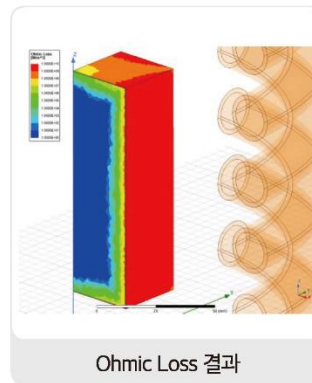
- Automatic Adaptive Meshing
- High-Performance Computing (Time Decomposition Method)
- 2D/3D Vector Hysteresis Modeling
- Optimetrics (Parametric, Sensitivity, Statistical, Optimization, RSM...)
- Maxwell - Thermal (연성해석)
- Maxwell - Structural (연성해석)
- Maxwell - Simplorer (연성해석)
- Maxwell - PExpert and RMxpert (연성해석)

적용분야

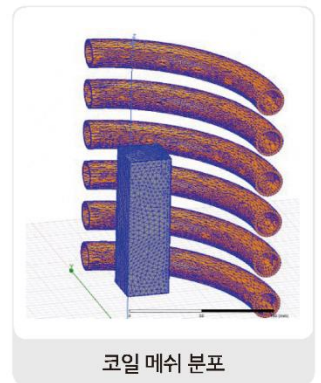
- 전기기기 : 모터, 액추에이터, 릴레이, 발전기, 릴레이
- 코일 응용 분야 : 인덕터, 변압기, 솔레노이드, 유도가열기, 무선 충전기 등
- 필드 센서 분야 : 자기센서, 자기 헤드, 정전터치 패널, 전자기 차폐 등
- 자석 분야 : 착자, 탈자, 감자 등
- 기타 : 콘덴서, 케이블, 절연기구물 등



AEDT : Maxwell Magnetic 해석 (Heat Source)



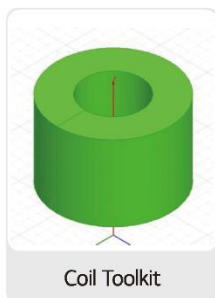
Ohmic Loss 결과



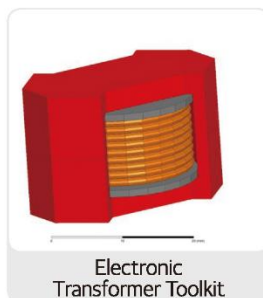
코일 메시 분포

해석결과

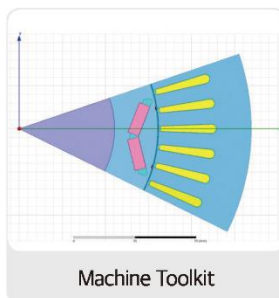
- 전자기장, 에너지 분포(스칼라/벡터), 전류밀도, 손실 등
- 전자기력, 토크, 저항, 인덕턴스, 캐패시턴스, 전자기 파라미터 등



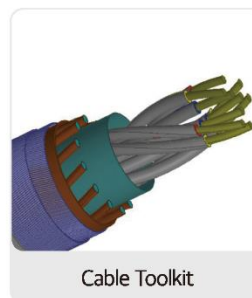
Coil Toolkit



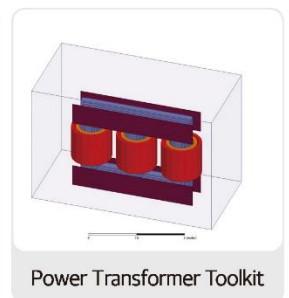
Electronic Transformer Toolkit



Machine Toolkit



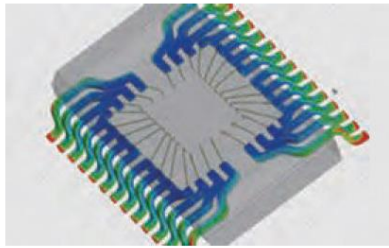
Cable Toolkit



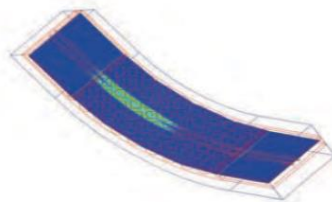
Power Transformer Toolkit

Ansyes Electronics Premium Q3D Extractor 전자 부품의 RLCG 파라미터 추출 소프트웨어

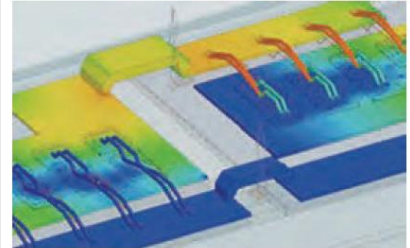
- ▶ 2D/3D 전용 솔버를 이용해 PCB, IC 패키지, 케이블, 커넥터, 전력-전자 부품 및 Touch Panel 등의 정확한 RLCG 기생 성분을 추출
- ▶ 전송 선로의 주파수 별 기생 RLCG 성분 추출을 위해 MoM (적분 방정식)과 FEMs를 사용
- ▶ 회로 블록의 연계 해석을 통해 EMI / EMC 및 각종 Noise 분석에 활용 가능



IC Package & PCB



Touch Panel



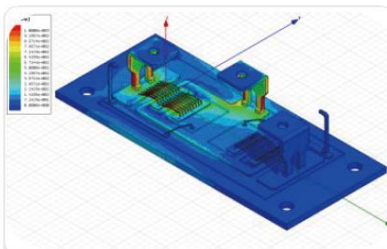
IGBT Inverter Module

주요기능

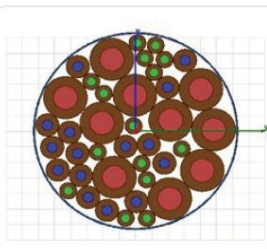
- Automatic, Adaptive Meshing
- DCRL, ACRL & CG Solver
- 3D Quasi-static Field Solver
- Equivalent Circuit Model Creation
- 2D Extractor : Cable and Transmission Line Field Solver
- IBIS Package Model Extraction
- Power Converter Design
- Touchscreen Design
- 전기/열/구조의 연성 해석

적용분야

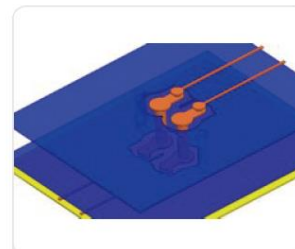
- 전기, 전자 부품의 기생 RLCG 파라미터 추출
- IC 패키지(리드 프레임, PGA, BGA 등)의 기생 성분 해석
- 커넥터, 테스트 소켓, 케이블 등의 기생 성분 해석
- PCB의 Pattern 및 Via 기생 성분 해석
- 다양한 양식의 등가 모델 결과 추출



3-D Quasi-static Field Solver



케이블 모델링 툴킷



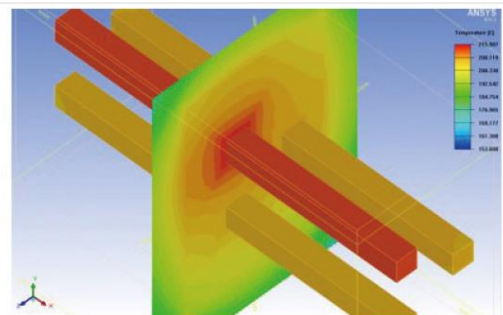
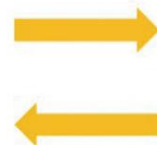
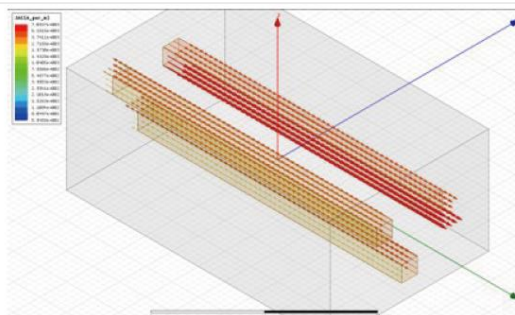
IBIS Package Model Extraction



Touchscreen Design

해석결과

- RLCG Matrix/특성 임피던스(Characteristic Impedance)
- Lumped 모델, SPICE 모델, IBIS모델, Touchstone, Spreadsheet, Matlab 추출
- 2D : Z0, Crosstalk 계수, 전송속도, 지연, 감쇠, 신호 유전율, 신호 파장
- Field Plot



양방향 전력 매핑

Ansys Electronics Premium Siwave PCB 및 IC 패키지의 SI, PI, EMI 해석 솔루션

- ▶ PCB 및 BGA 패키지의 신호 및 전원 무결성, EMI 해석 소프트웨어
- ▶ 전자기 CAD에서 가져온 디자인의 PDN 및 멀티비트 신호 해석을 단시간 내에 처리
- ▶ Siwave PI Advisor를 사용하여 자동화된 Decoupling Capacitor 해석
- ▶ 3D 전자계 해석 소프트웨어에서 사용 가능한 3D 솔리드 모델 생성 가능
- ▶ Icpak Solver와 연계하여 PCB 기판의 열해석 및 회로 토폴로지의 연계 해석 가능

주요기능

- SYZ 파라미터 해석
- Resonant Mode
- Frequency Sweep
- Far Field, Near Field
- DC 전류/전압 해석
- Signal Net Analyzer
- PI Advisor
- RLCG 파라미터 해석

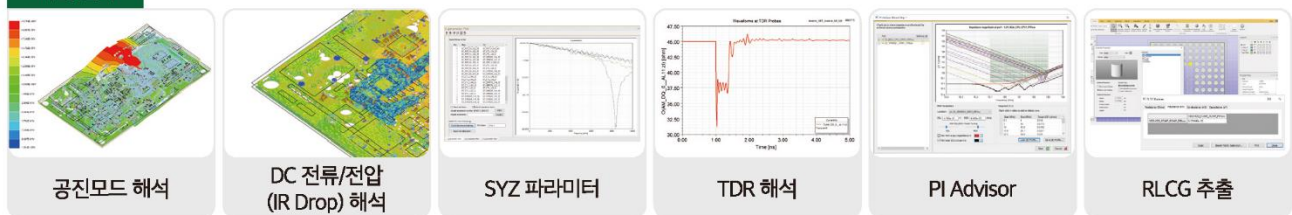
적용분야

- PCB : 리지드, 빌드업
- BGA 패키지 : 와이어 본드, 칩, SiP, PoP

호환 디자인

- IPC-2581
- Zuken
- ODB++
- Mentor Graphics
- DXF & GDS

해석결과



Ansys Electronics Premium Icpak 전기/전자 분야 통합 냉각해석 솔루션

- ▶ Ansys Fluent에 기반한 전기/전자 Thermal Simulation
- ▶ 고밀도/적응 격자 기법으로 복잡한 형상에 자동격자 생성
- ▶ 전기/전자 Solver와 쉬운 연성 해석 (Ansys Electronics Desktop)

주요기능

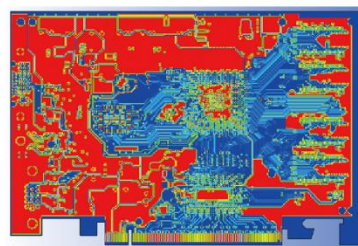
- Ansys Fluent Solver를 사용한 강력한 해석 결과
- Chip ~ System Level까지 폭넓은 해석 범위
- 전기/전자 장비 냉각 해석 특화
- 전도, 대류, 복사를 고려한 열전달 해석
- 설계자를 위한 Design Code
- Macro 및 Library를 사용한 편리한 Modeling
- MCAD/ECAD와 자유로운 Interfacing
- Multiphysics를 위한 Data Interface

적용분야

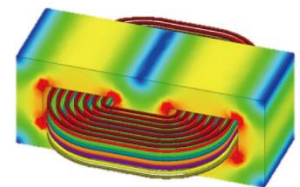
- 열설계가 필요한 모든 전기전자 시스템

해석결과

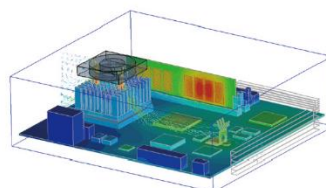
- Vector Plots
- Animations
- Contour Plots (shaded and graded)
- Streamlines/Particle Traces
- Isosurfaces
- XY Plotting



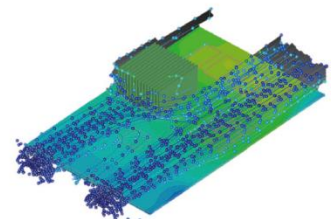
Trace를 이용한 정밀한 온도 해석



전기/전자 Solver와 연성해석



시스템 내부 온도 분포



시스템 내부 유체 거동

Ansys Electronics Enterprise

3차원 구조체 및 PCB 제품의 저주파, 고주파, 열 해석이 모두 가능한 통합 솔루션

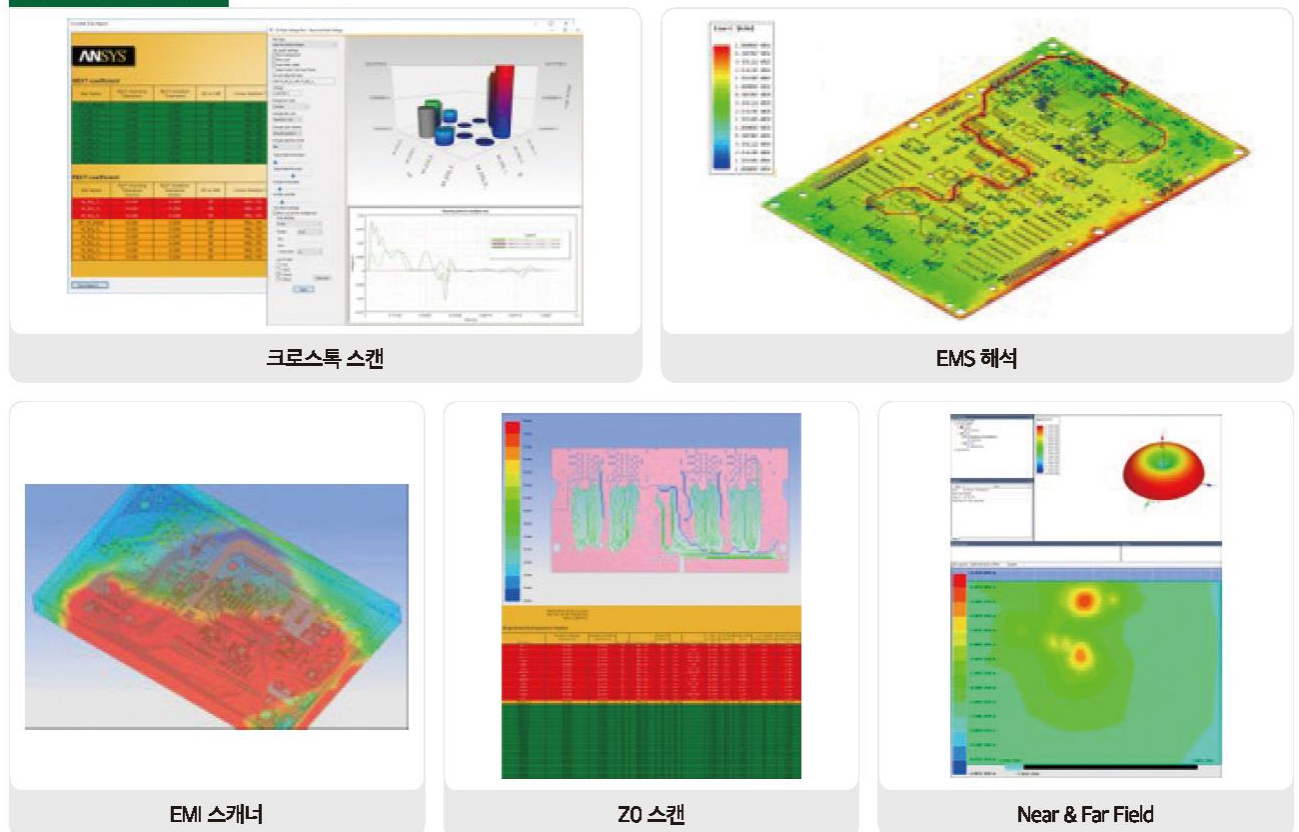
- ▶ Ansys Electronics Pro 2D 및 Ansys Electronics Premium 모든 제품 지원
- ▶ SpaceClaim Direct Modeler 지원
- ▶ Ansys SIwave의 고급 기능 추가 - EMS, Near/Far Field, Electromigration, HFSS Regions, ZO Scan, Xtalk, EMI Scanner



주요기능

- AEDT 2D 전/후처리
- AEDT 3D 전/후처리
- ECAD & MCAD 변환
- 3D 다이렉트 모델러 (다목적 3D 모델링)
- Maxwell 2D (준정적 해석, 시간응답 해석, PExprt, RMxpert)
- 2D Extractor 전송선 시뮬레이션
- Optimetrics HPC 4코어
- LF (Simplorer) Analog & Digital Circuit
- HF (Nexxim) DC, Transient, RF Circuit
- EMIT
- SIwave 기본기능 (PCB의 DC해석, 공진해석, TDR, AC Sweep, PSI, CPA Q3D & PI Advisor)
- SIwave 고급 기능 (EMS, Near/Far 필드, HFSS Regions, ZO 스캔, 크로스톡 스캔, EMI 스캔, 일렉트로마그네티스)
- HF 회로 모델 지원 (PSPICE, HSPICE, Verilog-A)
- Network Data Explorer
- HFSS (3차원 전자계 해석)
- Maxwell 3D (전자계 해석)
- Q3D Extractor (기생 파라미터 추출)
- Icepak (발열 해석)
- 회로해석 IBIS/IBIS AMI/QE/VE 지원
- Design of Experiments
- Advanced Doppler Processing

SIwave 고급기능

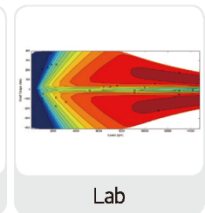
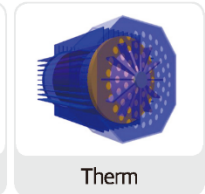
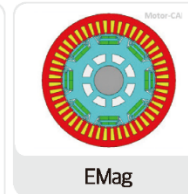
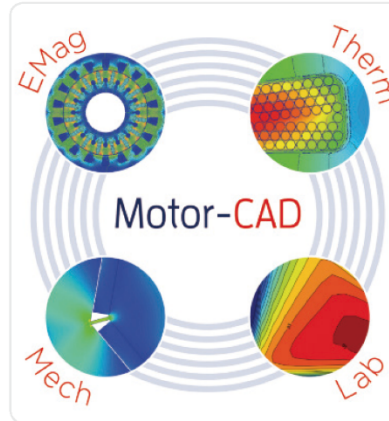


Ansyz Motor-CAD 모터 및 발전기 전용 해석 소프트웨어

- ▶ 모터와 발전기의 2D 전자기 성능과 냉각 최적화 및 구조 응력 해석 가능
- ▶ 모터와 발전기 초기 설계 시 전자기 뿐만 아니라 냉각 시스템과 응력 해석을 같이 할 수 있으며, 수 초 만에 빠른 결과 도출
- ▶ 열-유동 회로 방정식을 통한 열 해석
- ▶ LAB(Virtual testing laboratory)을 이용한 효율맵 도출

적용분야

- 영구자석 모터(PM : Permanent Magnet Motor)
 - BPM : Brushless Permanent Magnet Motor
 - PMDC : Permanent Magnet DC Motor
 - BPMOR : Brushless Permanent Magnet Outer Rotor Motor
- 동기전동기(SYNC : Synchronous Motor)
 - SYNC : Synchronous Motor
 - SRM : Switched Reluctance Motor
 - CLAW : Claw Pole Motor
- 유도전동기(IM : Induction Motor)
 - IM1PH : Induction Motor 1-Phase
 - IM : Induction Motor 3-Phase



해석결과

- 토크, 출력, 손실, 전압, 전류, 자속, 효율맵(TN커브, 손실맵, 기타), 열분포(Radial, Axial 방향), 응력 분포

TSNE DoSA-Maxwell Actuator 및 Solenoid 개발 소프트웨어

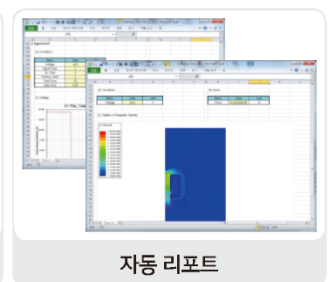
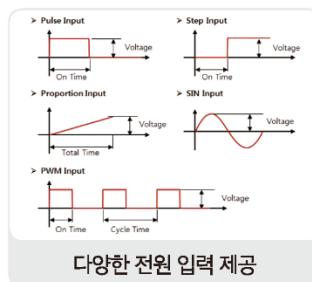
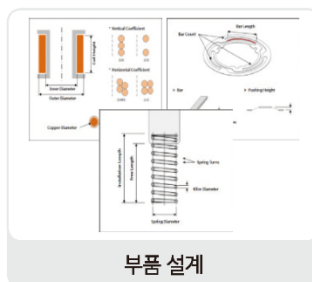
- ▶ Actuator 제품의 개발 노하우를 통합하여 개발되어, 프로그램의 작업환경을 설계와 실험을 반복하는 제품개발과 유사한 가상 환경으로 제공
- ▶ DoSA(도사) : Designer of Solenoid and Actuator

주요기능

- 작업 환경
 - 제품 개발과 유사한 작업 환경 제공
 - 부품 사양과 실험 조건 입력만으로 성능 예측
- 부품 설계
 - 부품 사양의 자동 수식 계산 지원
 - 부품 사양에서 해석에 필요한 입력 값 자동 추출
- 가상 실험
 - 가상 자기력 실험
 - 가상 변위 실험
 - 가상 거동 실험
- 자동 리포트
 - 자동 결과 보고서 생성

적용분야

- Solenoid : 자동차 Solenoid, 가전용 Solenoid, 산업용 Solenoid
- Speaker : 모바일 스피커, 이어폰, 일반 스피커 등
- Voice Coil Motor : 자동초점 Actuator, 리니어 진동모터, 산업용 Actuator 등
- 기타 Actuator : 전력 차단기, 리니어 진동 펌프, Solenoid 충격기



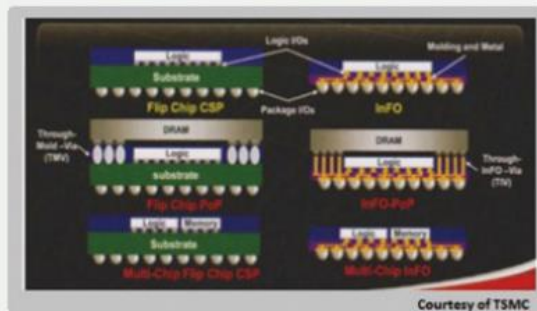
Semiconductors | 제품군

생산 현장에서 검증된 반도체 설계를 위한 전력 무결성 및 신뢰성 분석 소프트웨어

- ▶ Ansys 시뮬레이션 및 모델링 도구는 IC 검증에 필요한 파운드리 인증 정확성과 디자인에 영향을 많이 미치는 디자인 초기 단계에서 전력 소모 분석을 제공
- ▶ 반도체의 전력 무결성 및 신뢰성 분석에 관하여 칩 패키지 시스템(CPS) 설계 흐름을 지원하기 위한 일체의 다중영역, 다중물리학적 솔루션을 제공
- ▶ Ansys 반도체 솔루션은 2006년 이래 모든 선도적 파운드리에서 인증을 받아, 정확성 검증이 필요한 반도체 설계자에게 정확한 시뮬레이션 결과를 제공
- ▶ 상위 20개 회사 포함 90%의 글로벌 반도체 회사가 Ansys반도체 솔루션을 사용

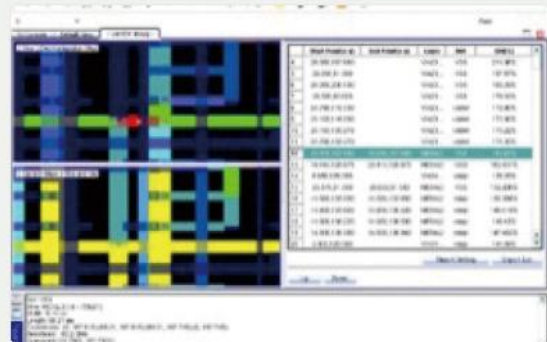
○ Ansys RedHawk

- ▶ SoC 설계를 위한 업계 표준 전원 노이즈 및 신뢰성 사인 오프 솔루션



○ Ansys Totem

- ▶ 파운드리 업계에서 인증된 아날로그 및 혼합 신호 EM/IR 솔루션



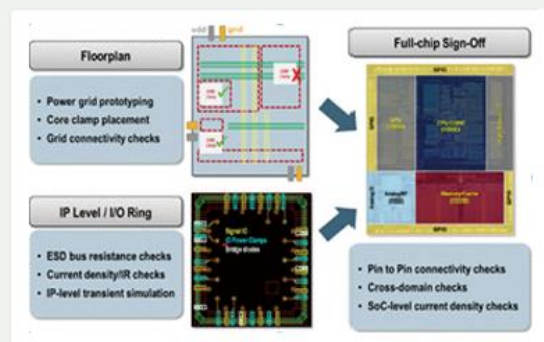
○ Ansys PowerArtist

- ▶ 포괄적 RTL 전력 설계 플랫폼



○ Ansys Pathfinder

- ▶ IP 및 Chip 설계를 위한 정전기 방전 솔루션



○ Ansys VeloceRF

- ▶ 유도 소자, 인덕터, 변압기, 전송 라인 합성 및 모델링 툴

○ Ansys RaptorX

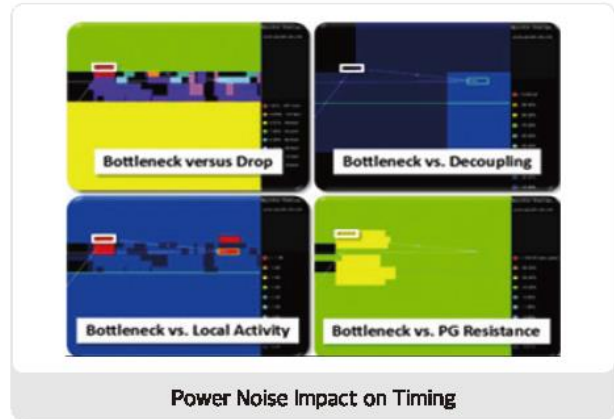
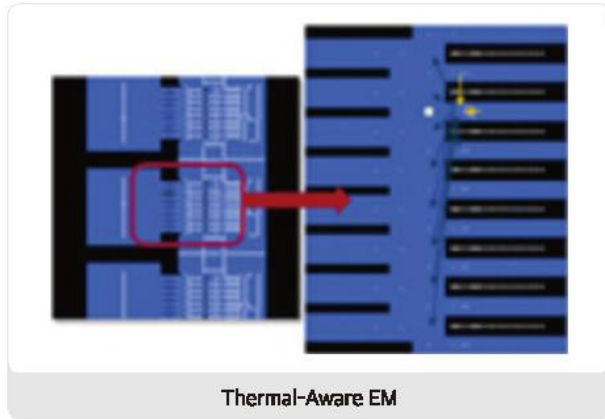
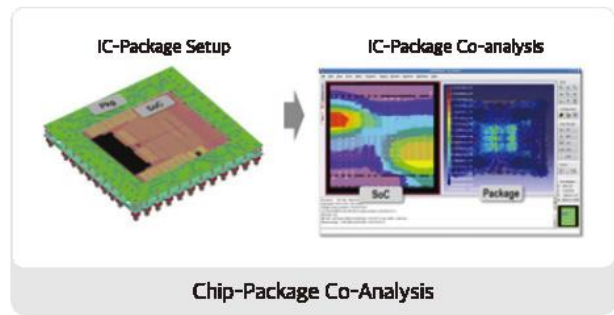
- ▶ 사전-LVS 전자기 모델링 소프트웨어 솔루션

○ Ansys Exalto

- ▶ 강력한 사후 LVS RLCK 추출 소프트웨어

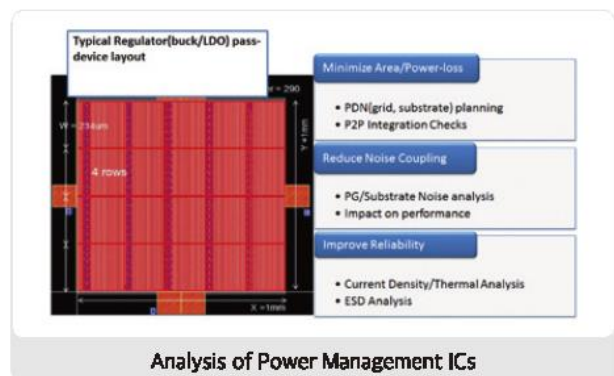
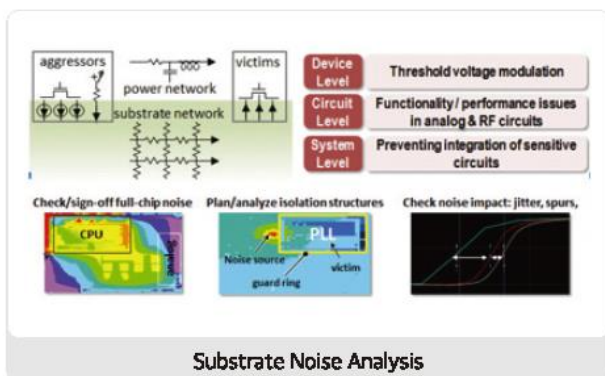
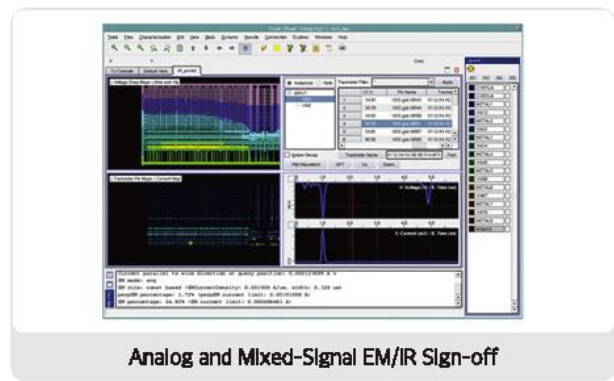
Ansyz RedHawk SoC 설계를 위한 업계 표준 전원 노이즈 및 신뢰성 사인 오프 솔루션

- ▶ 열, 일렉트로마이그레이션(EM) 및 정전기 방전(ESD) 문제에 대해 효율적이고 신뢰할 수 있는 솔루션 지원
- ▶ 모든 파운드리 및 공정에 적용 가능한 솔루션을 제공
- ▶ 정확한 자가 발열 및 열 인식 EM 분석 포함
- ▶ RedHawk의 첨단 DMP(Distributed Machine Processing)는 전체 칩 IR/동적 전압 강하, 전력/신호 일렉트로마이그레이션(EM) 및 정전기 방전(ESD) 분석을 제공
- ▶ 개별 패키지, 보드 및 시스템과 관련하여(다 레벨에서) 칩의 무결성 및 신뢰성을 최적화



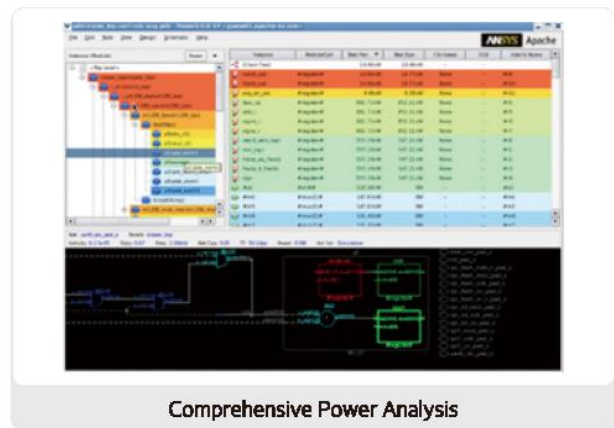
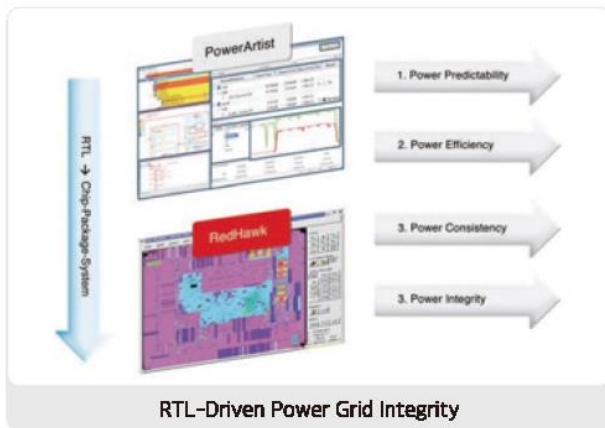
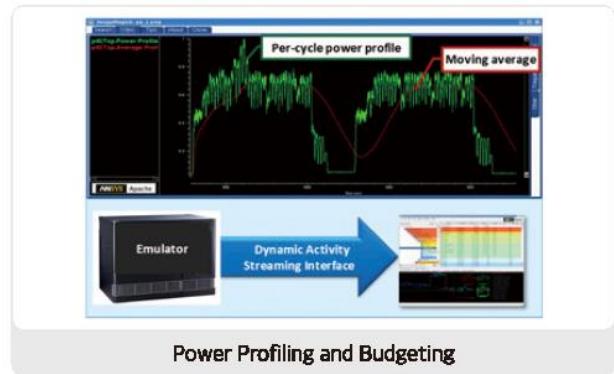
Ansyz Totem 파운드리 업계에서 인증된 아날로그 및 혼성 신호 EM/IR 솔루션

- ▶ IP, 아날로그, 혼성 신호 및 맞춤형 디지털 설계에 대한 높은 수준의 전력 및 신뢰성 요구사항을 충족시킬 수 있는 트랜지스터 수준의 전력 잡음 및 신뢰성 시뮬레이션 플랫폼
- ▶ SPICE 수준의 정확도로 패키지 및 기판 파라미터를 전력 잡음 및 열 인식 EM 분석에 고려하면서 설계 분석이 가능
- ▶ 아날로그, 혼성 신호 I/O 설계의 전압 강하, 기판 잡음, 신뢰성(EM/ESD) 및 잡음 결합 분석을 위한 종합적인 시뮬레이션 프레임워크를 제공
- ▶ Totem의 레이아웃 기반의 분석 및 빌트인 그래픽 인터페이스는 시뮬레이션 결과를 레이아웃 위에 오버레이하는 방식으로 오류의 원인을 완벽하게 파악할 수 있도록 지원
- ▶ 첨단 공정에 적용할 수 있는 파운드리용 사인오프 플랫폼



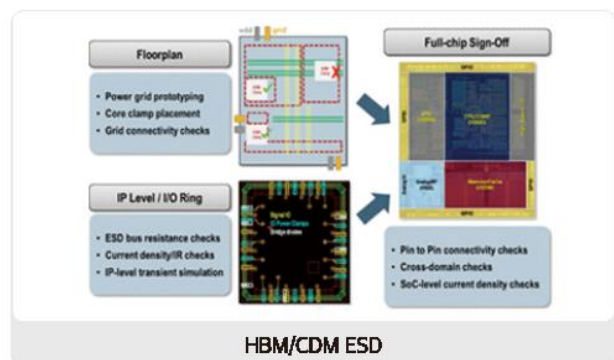
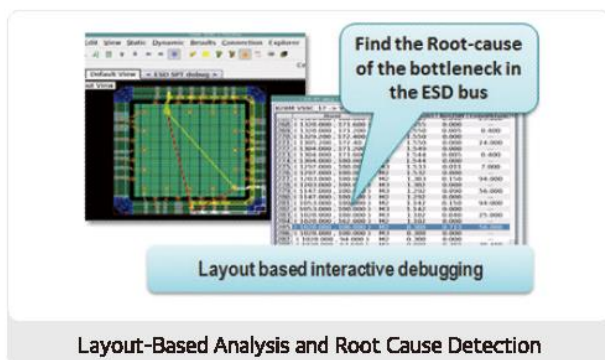
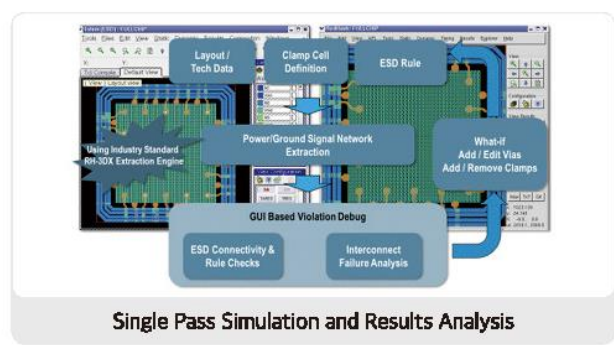
Ansyz PowerArtist 포괄적 RTL 전력 설계 플랫폼

- ▶ 초기 RTL 전력 분석 및 전력 절감을 위한 저전력 반도체 설계에 적용되는 전력 설계 플랫폼
- ▶ 일관된 RTL 전력 정확도를 제공하고 클럭 트리 및 메시 네트워크, 와이어 커패시턴스 및 글리치를 포함한 물리적 구현에 대한 독창적인 모델링을 제공
- ▶ PowerArtist의 풍부한 GUI 환경을 사용하여 전력 소비를 탐색하고 잠재적 개선 영역을 식별
- ▶ PowerArtist의 전력 프로파일러는 클럭 게이팅과 같은 합성 효과와 클럭 트리 모델링과 같은 물리적 효과를 적절히 모델링하여 사전 레이아웃 설계의 전원 프로파일을 정확하게 표현
- ▶ RTL(Register-Transfer Level) 기반의 전력망 무결성설계를 지원



Ansyz Pathfinder IP 및 Chip 설계를 위한 정전기 방전 솔루션

- ▶ 클램프 디바이스의 스냅백 액션을 모델링하고 ESD 소자의 정확한 트리거를 모델링하여 ESD 이벤트 중에 각 소자의 정션(junction)에 미치는 stress를 해석
- ▶ 레이아웃 기반 ESD 분석 및 ESD 이슈로 인한 장애를 초래할 수 있는 레이아웃 문제와 연결 불균형을 해석함
- ▶ 통합 데이터 모델링, 추출 및 시뮬레이션 엔진을 통해 ESD 검증용 end-to-end 솔루션을 제공
- ▶ 칩 ESD 추악 모델(CECM)을 기반으로 하는 모델링 기능이 내장되어 있어 표준 셀에서 IP 및 전체 칩에 이르기까지 설계의 모든 단계에서 상세한 ESD 분석을 수행



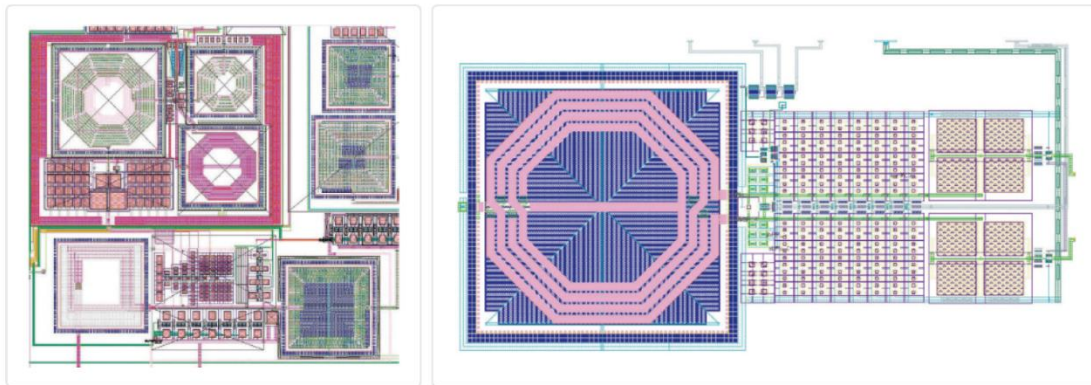
Ansys VeloceRF 유도 소자, 인덕터, 변압기, 전송 라인 합성 및 모델링 툴

- ▶ 최대 110GHz까지 실리콘 검증된 고도로 정확한 SPICE 모델을 제공하는 EDA 플랫폼과 통합
- ▶ 설계별로 DRC/DFM 클린 소자를 5nm까지 합성
- ▶ 200개 이상의 고유한 파운드리, 프로세스, 스택업 조합을 지원



Ansys RaptorX 사전-LVS 전자기 모델링 소프트웨어 솔루션

- ▶ 전력 그리드, 전체 사용자 지정 블록, 스파이럴 인덕터, 클럭 트리와 같이 고도로 복잡한 회로의 RLCK 기생 성분을 계산
- ▶ 실리콘에 구현되는 수백 개 장치로부터 받은 데이터를 실험실에서 측정하여 모델링 엔진의 정확성을 매년 벤치마킹
- ▶ Cadence 및 Synopsys의 인기있는 설계 플랫폼과 통합



Ansys Exalto 강력한 사후 LVS RLCK 추출 소프트웨어

- ▶ 사인오프 단계 시 전자기 커플링 효과를 정확하게 예측
- ▶ 중요한 네트/패시브 장치에 대해 완전히 커플링 된 전자기 모델을 단일 추출된 보기 또는 네트리스트로 나머지 회로에 대해 RC 추출된 네트리스트와 결합 표준 스케줄러 및 로드맵을 사용하여 구성 가능
- ▶ 대규모 디지털 버스/제어 신호가 있는 민감한 RF 회로망 사이의 복잡한 커플링 시나리오를 Exalto의 '포인트 앤드 클릭' 인터페이스를 사용하여 쉽게 캡처
- ▶ AC, 조화 균형 및 SP 분석에 적합한 수동, 인과적인 DC 정밀 S-매개변수 모델
- ▶ 과도, 슈팅, 소음 분석에 적합한 수동, 인과적이고 고도로 컴팩트한 RLCK 네트리스트 모델



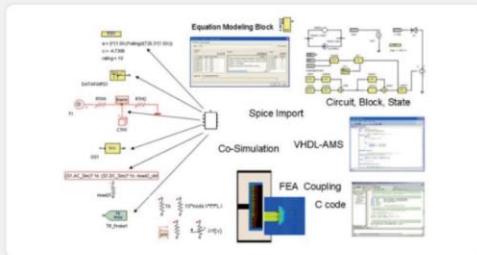
Systems | 제품군

제품 개발 과정에서 물리적 현상, 제어 장치 및 환경 사이에 중요한 상호 작용을 파악하고 최적화하기 위한 시스템 모델링 및 시뮬레이션 검증 소프트웨어

- ▶ 다중 도메인 시스템의 완벽한 디지털 트윈으로 구성하여 최초 개념 설계에서부터 제품 운영까지 제품 수명주기 전반에 걸쳐 활용
- ▶ 소프트웨어, 전자 장비 및 하드웨어 설계를 함께 평가하여 제품 아키텍처의 복잡도를 높이고 설계의 범위를 확장
- ▶ 제품 설계, 작동, 성능을 검증하고 최적화하며 부품들 사이의 정확한 상호 작용 파악
- ▶ 시스템 솔루션은 테스트를 거쳐 제품 운영 단계로 확장되며, 예측을 통해 제품 유지 및 최적의 관리가 가능

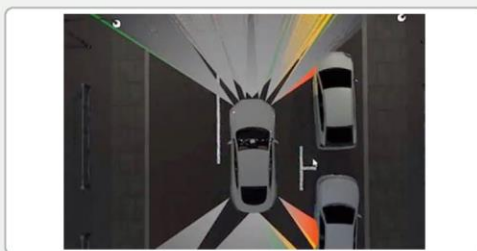
○ Ansys Twin Builder

- ▶ 시스템 통합 시뮬레이션 소프트웨어



○ Ansys VRXPERIENCE

- ▶ 가상 환경에서 실제 환경의 조건을 구현하여 제품, 시스템 제작 및 테스트



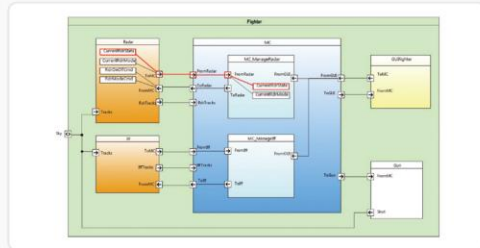
○ Ansys medini analyze

- ▶ 안전성 평가 및 검증 솔루션



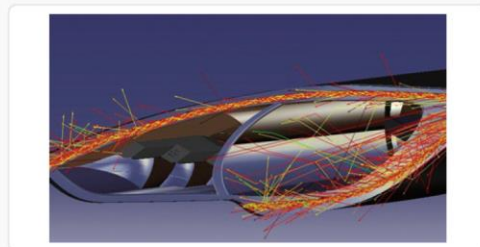
○ Ansys SCADE

- ▶ 임베디드 소프트웨어 - 업계 전반에 걸친 인증 코드 생성



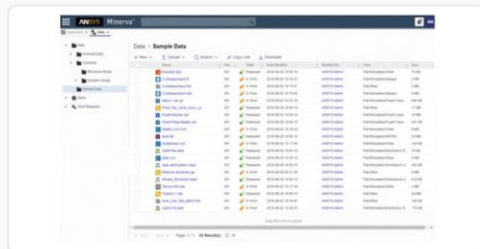
○ Ansys SPEOS

- ▶ 모든 광학 시스템의 설계, 최적화, 시각화 및 검증



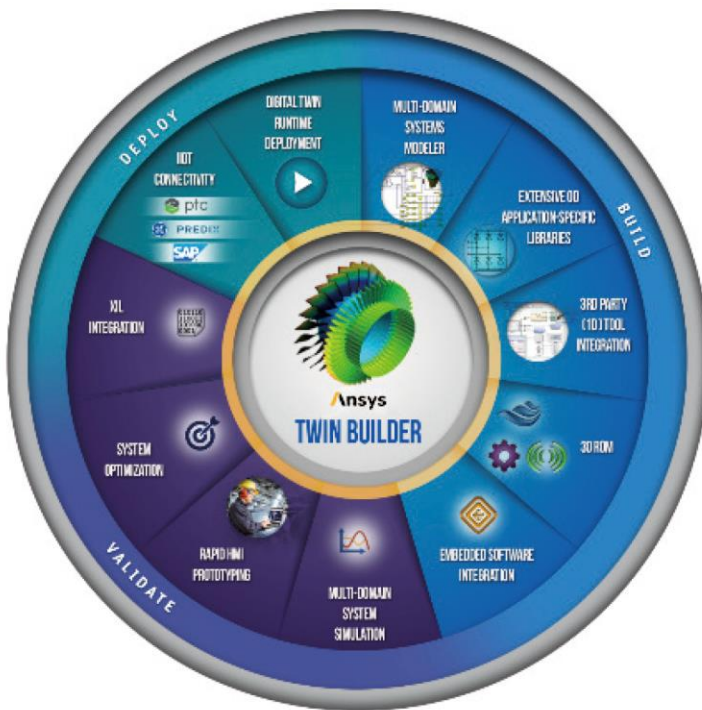
○ Ansys Minerva

- ▶ 중앙 집중식 시뮬레이션 정보 관리 어플리케이션



Ansys Twin Builder 시스템 통합 시뮬레이션 소프트웨어

▶ 가상 시스템 프로토타입을 모델링, 시뮬레이션 및 분석할 수 있는 강력한 플랫폼



시스템 모델과 디지털 트윈을 빠르게 구축

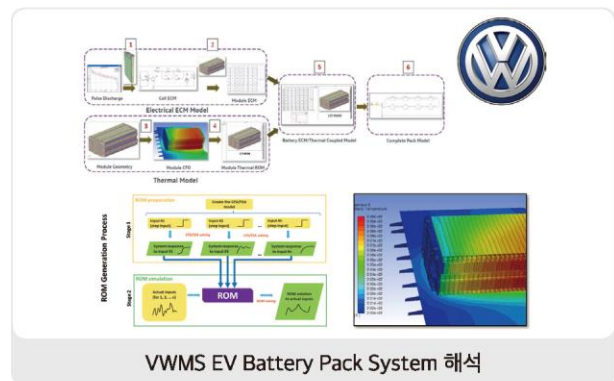
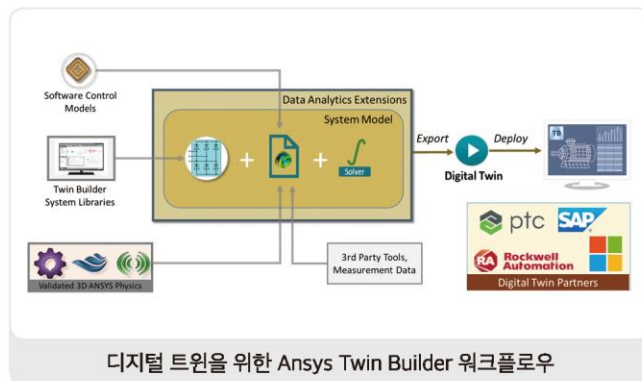
- ▶ 다양한 모델링 도메인과 프로그래밍 언어 지원
- ▶ 광범위한 OD 응용 분야별 특화된 라이브러리
- ▶ 3rd Party Tool(incl. 1D) 통합 지원
- ▶ 3D Reduced Order Model(차수축소모델) 생성 및 통합 지원
- ▶ Embedded Software 통합 지원

시스템 모델과 디지털 트윈의 검증 및 최적화

- ▶ 내장된 Optimizers(또는 Ansys DesignXplorer와 Ansys optiSLang)를 통한 시스템 성능 최적화
- ▶ Rapid HMI Prototyping

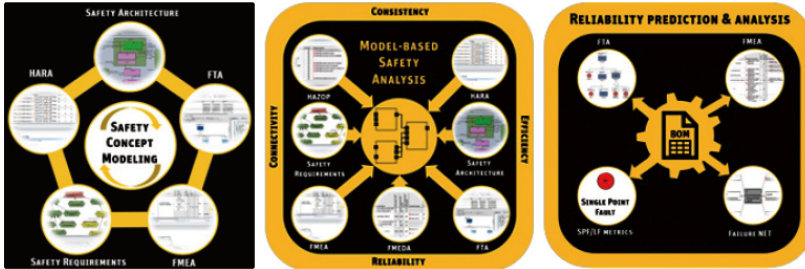
IIoT 플랫폼에 Digital Twin 배포 및 사용

- ▶ IIoT 플랫폼에 빠르게 연결
- ▶ 생성된 Twin 모델 Export와 Deploy



Ansyz medini analyze 안정성 평가 및 검증 솔루션

- ▶ 자동차, 항공 우주 및 방위, 철도, 원자력 및 기타 필수 안전 산업 분야의 기능 안전 분석에 활용 가능
- ▶ 적용 가능한 안전 표준에 부합하는 단계별 모델링, 분석 및 검증 프로세스를 구현
- ▶ 광범위한 운영 시나리오에서 안전 메커니즘을 통해 장애 모드 및 해당 범위의 분석
- ▶ 주요 안전 분석 방법(HAZOP, FTA, FMEA, FMEDA)을 하나의 통합 된 도구로 구현
- ▶ E/E 시스템 및 소프트웨어 제어 안전 관련 기능에 대한 ISO 26262에 따른 안전 분석 및 설계
- ▶ 건축/기능 설계와 품질, 신뢰성 및 기능 안전 분석 방법의 통합
- ▶ 운영 상황 분석, 위험 분석, FTA(Fault Tree Analysis), FMEA(Failure Mode and Effects Analysis), 확률론적 분석 및 하드웨어 실패 매트릭스 지원
- ▶ SAE J1739, VDA 품질 핸드북 등에 의거한 제품 설계 및 관련 프로세스의 품질 분석



Ansyz VRXPERIENCE 가상 환경에서 실제 환경의 조건을 구현하여 제품 및 시스템의 제작, 테스트를 할 수 있는 실시간 인터랙티브 플랫폼

- ▶ 드라이버가 필요 없는 최신 시스템으로 반복되는 유형의 프로세스를 지원하기 위해 설계 및 개발
- ▶ SIL(software-in-the-loop) 및 HIL(hardware-in-the-loop) 시뮬레이션을 사용하여 시스템 수준의 확인 및 검증을 통해 구성 요소 수준의 MIL(model-in-the-loop) 테스트와 3D 가상 환경에서 HMI(인간-기계 상호 작용) 행동을 시뮬레이션 가능

제어된 환경에서 조명 시스템을 테스트하기 위한 완전한 가상 주행 실험

- ▶ 각 면에 최대 500픽셀의 실시간 LED 매트릭스 빔(>100가지 광원)
- ▶ 실시간 역학 조명 전략(AFS/ADB)

시각적 시뮬레이션, 눈 및 손가락 추적, 촉각 피드백을 통해 가상 디스플레이와 액추에이터를 비롯한 HMI를 위한 전체 조종석 설계 테스트 및 조명 시스템 분석

적용분야

- 자동차 헤드램프 장치, 센서, HMI 성능 테스트
- 광학 부품 설계 및 광학 센서 테스트
- 자동차 HUI 설계 및 분석
- 원격외선 영역의 해석

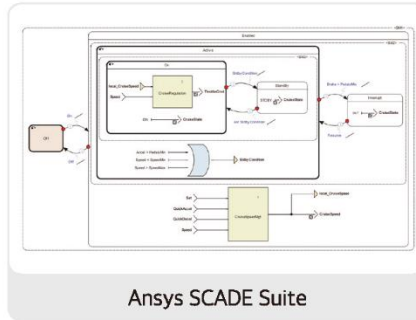
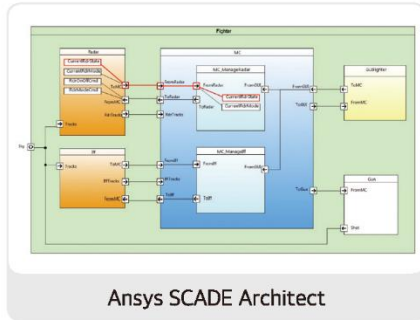
지상 검증 센서, 카메라, 라이다 센서 유형의 시뮬레이션을 손쉽게 통합

- ▶ 그래픽 시각화 기능을 통해 단일 주행 시뮬레이터에서 광학 및 기능 조작을 연결
- ▶ 복잡한 ADAS 시스템과 자율 차량을 가상으로 평가 가능한 조명 시스템 비주얼라이저



Ansys SCAD 임베디드 소프트웨어(Embedded Software) - 업계 전반에 걸친 인증 코드 생성

- ▶ 임베디드 소프트웨어 자동 코드 생성기를 내장한 모델 기반의 임베디드 소프트웨어 개발 및 시뮬레이션 환경을 제공
- ▶ 높은 신뢰도를 요구하는 크리티컬 시스템 및 소프트웨어 애플리케이션을 시각적으로 설계, 검증하고 자동적으로 생성
- ▶ SCAD 솔루션은 호환성이 높고, 쉽게 통합될 수 있어 개발 최적화와 향상된 의사소통 가능

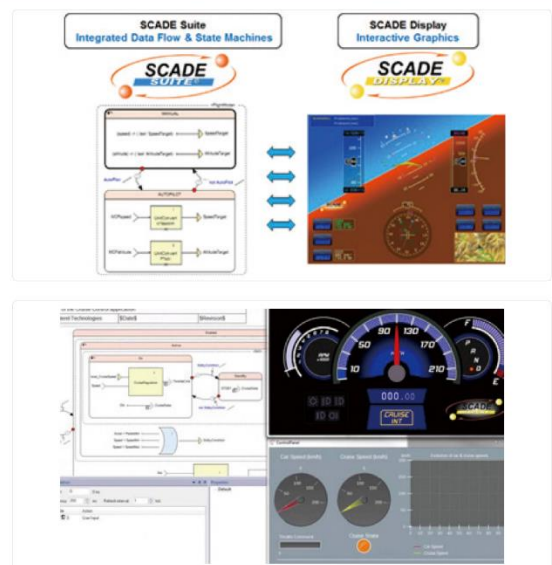
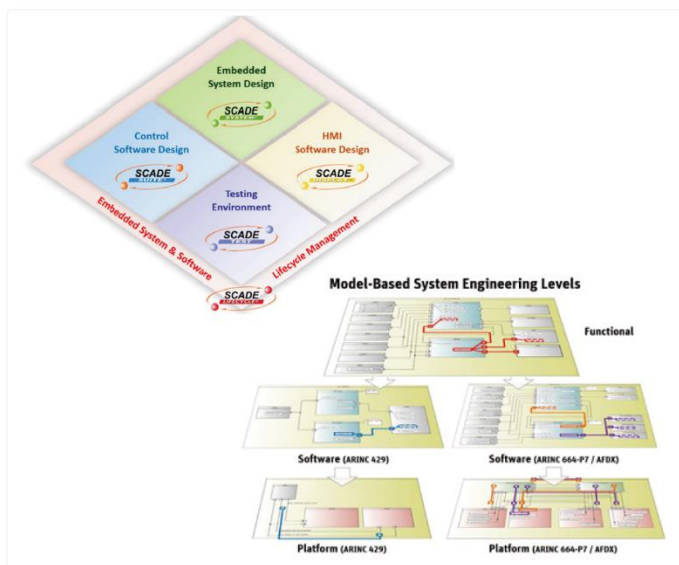


주요기능

- 업계 전반에서 인증된 코드 생성
- SCAD 코드 생성기는 아래 기관을 포함한 10개 이상의 안전성 평가 기관으로부터 6개 시장 부문에 걸쳐 최고 레벨의 안전성을 평가/인증
 - DO-178C 최고 레벨 A - FAA, EASA, Transport Canada 및 ANAC의 항공우주 및 국방 애플리케이션
 - IEC 61508 최고 SIL 3 - TÜV SÜD의 운송 및 산업용 애플리케이션
 - EN 50128 최고 SIL 3/4 - TÜV SÜD, EBA 및 Certifier의 철도 운송 애플리케이션
 - IEC 60880 규제 준수 증명 - 원자력 안전 기관의 원자력 애플리케이션
 - ISO 26262 최고 ASIL D - TÜV SÜD의 자동차 애플리케이션
- SCAD는 임베디드 소프트웨어 개발 공정을 단축
 - SCAD 사용자가 보고한 개발 및 검증 비용 개선사항
 - 안전 표준 목표에 따른 설계 프로세스 조정

적용분야

- 모델 기반 시스템 엔지니어링(Model-based systems engineering)
- 임베디드 제어 소프트웨어 개발
- 인간-기계(MAN-MACHINE) 인터페이스 소프트웨어
- 가상 시스템 프로토타입
- 기능 안전성 분석

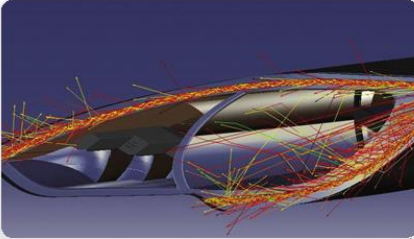


Ansys SPEOS 모든 광학 시스템의 설계, 최적화, 시각화 및 검증

- ▶ 시스템의 조명 및 광학 성능 해석을 통해 프로토타입 제작 시간과 비용을 절감, 제품의 효율 증대
- ▶ 광학 시스템을 빠르고 쉽게 설계하고 최적화 하기 위한 조명 성능 모델링과 방대한 전용 라이브러리 및 최적화가 결합된 기능 자원
- ▶ 기계적 배열과 광자의 상호작용을 통해 신속한 기능성 조명 시스템 제작 가능

적용분야

- 다양한 분야의 조명 시스템 설계
- 광학 부품 설계 및 광학 센서 테스트
- 자동차 HUI 설계 및 분석
- 원적외선 영역의 해석



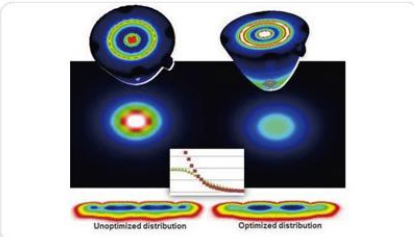
조명 시스템 모델러



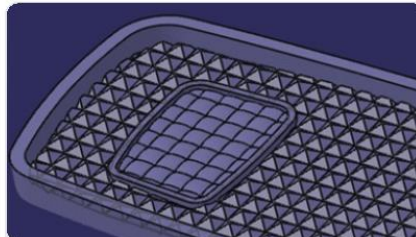
조명 시스템 분석기



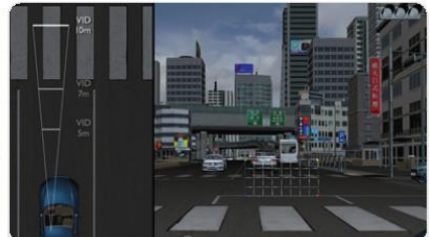
조명 시스템 비주얼라이저



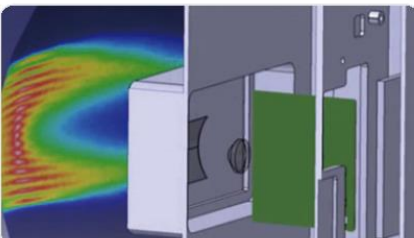
광학 설계 최적화 도구



광학 부품 설계



HUD 설계 및 분석



광학 센서 테스트



제조 변경사항 시뮬레이션



원적외선 확장



센서 시뮬레이션을 위한 도로 라이브러리



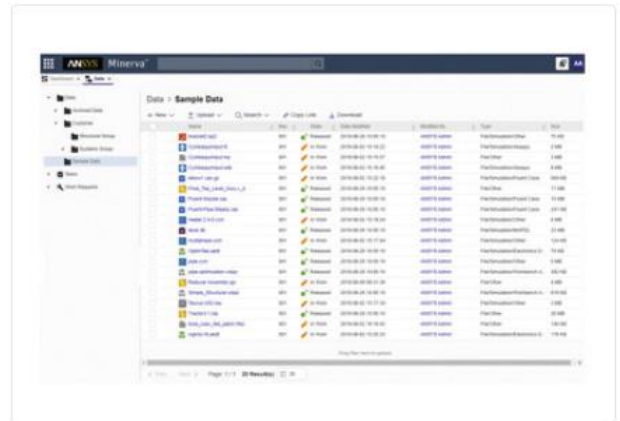
방대한 광학 라이브러리

Ansys Minerva 중앙 집중식 시뮬레이션 정보 관리 어플리케이션

- ▶ 시뮬레이션 데이터를 보호하는 지식 정보 관리 어플리케이션
- ▶ 지역적 및 기능적 사일로를 통해 시뮬레이션 프로세스와 원활한 의사 결정이 가능하도록 지원
- ▶ 시뮬레이션과 최적화를 고객의 기존 들 및 프로세스의 에코시스템에 연결하여 즉각적인 효과 확인

시뮬레이션 프로세스 & 데이터 관리

- ▶ 시뮬레이션과 관련된 성능을 추적하고, 측정하여 트렌드를 확인하고 큰 규모의 세트 및 다양한 데이터 소스로부터 실행 가능한 정보 (시스템 보고서, 데이터 사용량, 프로젝트, 리소스)를 자동으로 생성하여 조직적 의사 결정을 지원
- ▶ 폴더/파일 관리, 드래그앤드롭, 간편한 검색 기능 및 데이터 재사용을 포함하여 최적화된 CAE 사용자 환경을 통해 진행 중인 작업 (Ansys/ 타사 시뮬레이션 및 최적화)을 관리
- ▶ 비즈니스 활동을 지원하는 데 필요한 주요 시뮬레이션 데이터 정의, 용어집 및 기타 메타데이터를 파악
- ▶ 데이터, 프로젝트 관리 및 액세스 제어와의 완벽한 통합을 통해 다중 사용자 워크플로우를 통합한 시뮬레이션에 대한 작업 요청
- ▶ 변경 사항을 관리하고 정보의 신뢰성을 향상



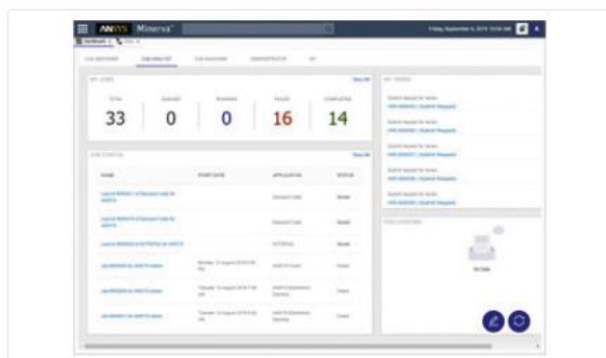
하이브리드 배포 및 시뮬레이션 연

- ▶ 표준 스케줄러 및 로드맵을 사용하여 구성 가능
- ▶ 자동화된 프로세스를 파악하고 조직 전체에서 활용할 특정 시뮬레이션 애플 배포하는 웹 애플 구축



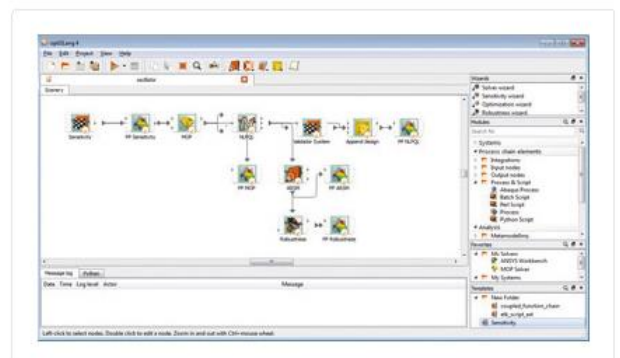
정보 처리 상호 운용성

- ▶ 표준 CAD 및 CAE 툴에 대한 메타데이터 추출을 지원



다중물리 프로세스 통합 & 견고한 설계

- ▶ 자동화된 체인 데이터 흐름 및 설계 공간 탐색을 위해 Ansys optiSLang과의 통합을 통해 성능 파라미터를 최적화



제품기능표 | Electronics

ELECTRONICS		Electronics Premium Maxwell	Electronics Premium HFSS	Electronics Premium Siwave	Electronics Premium Q3D Extractor	Electronics Premium Icepak	Motor- CAD	Electronics Pro 2D	Electronics Enterprise
Low Frequency Electromagnetics	정전계 (Electrostatics)	○						○(2D Only)	○
	AC전도 (AC Conduction)	○						○(2D Only)	○
	DC 전도 (DC Conduction)	○						○(2D Only)	○
	정자기계 (Magnetostatics)	○						○(2D Only)	○
	Adaptive Field Mesh	○	○	○	○			○(2D Only)	○
	AC 고조파 자기 (AC Harmonic Magnetic)	○						○(2D Only)	○
	Electric Transient	○						○(2D Only)	○
Magnetic Transient	병진운동 (Translational Motion)	○						○(2D Only)	○
	Fully Automatic Symmetrical Mesh Generation	○						○(2D Only)	○
	회전운동 (Rotational Motion)	○						○(2D Only)	○
	비원통형운동 (Non-Cylindrical Motion)	○						○(2D Only)	○
	Advanced Embedded Circuit Coupling	○						○	○
	시간 해석과 회로 연성해석 (Circuit Coupling with Adaptive Time Stepping)	○						○	○
	Direct and Iterative Matrix Solvers	○						○	○
Advanced Magnetic Modeling	Vector Hysteresis Modeling	○						○	○
	이방성 물질에 대한 히스테리시스 모델링 (Hysteresis Modeling for Anisotropic Material)	○						○	○
	주파수 종속 감소 차수 모델 (Frequency Dependent Reduced Order Models)	○						○	○
	Equivalent Model Extraction (Linear-Motion, Rotational-Motion, No- Motion)	○						○	○
	Functional Magnetization Direction	○						○	○
	자화/감자 모델링 (Magnetization/De-Magnetization Modeling)	○						○	○
	Manufacturing Dependent Core L Loss Models	○						○	○
	Noise - Vibration Modeling	□							□
	온도 감자 모델링 (Temperature De-Magnetization Modeling)	○						○	○
	철손 계산 (Core Loss Computation)	○						○	○
	적층 모델링 (Lamination Modeling)	○						○	○
	Magnetostriction and Magnetoelastic Modeling	○						○	○
	Hardware in the Loop Modeling	○						○	○
	Integrated Motor Synthesis and Design Kit	○					○	○	○
	Integrated Planar Magnetics Synthesis and Design Kit	○						○	○
	Litz Wire Modeling	○						○	○
Concept Design Solution for Electrical Machine	Template-Based Magnetic Topologies						○		
	Template-Based Cooling Topologies						○		
	Magnetic 2D FEA with Analytical Solution						○		
	Thermal 2D FEA with Analytical Solution						○		
	3D Thermal and Fluid Network						○		
	Temperature Dependent Duty-Cycle Analysis						○		
	Manufacturing Effects Due to Winding Impregnation and Housing Interfaces						○		
	Linear Structural 2D FEA						○		
High Frequency Electromagnetics	Fully Automated Adaptive Mesh Refinement		○						○
	Multi-Frequency Broadband Adaptive Meshing		○						○
	Frequency Domain Finite Element (FEM) Analysis		○						○
	Frequency Domain Integral Equation (MoM) Analysis		○						○
	Time Domain FEM Analysis		○						○
	FEM Eigenmode Analysis		○						○
	MoM Characteristic Mode Analysis		○						○
	Physical Optics (PO) Analysis		○						○
	Shooting and Bouncing Ray+ (SBR+) Analysis		○						○
	Physical Theory of Diffraction (PTD) Correction for SBR		○						○
	Uniform Theory of Diffraction (UTD) Correction for SBR		○						○
	Visual Ray Tracing for SBR+ Analysis		○						○
	SBR+ Creeping Wave Correction for RCS of Curved Objects		○						○
	Range Doppler Plots for Radar Scenario Analyses								○
	Accelerated Doppler Processing (ADP) for SBR+								○
	Domain Decomposition Method (DDM) for Frequency Domain FEM Analysis		○						○
	Hybrid Finite Element/Integral Equation Analysis		○						○
	UI Coupled Finite Element and/or IE with SBR+Analysis		○						○
	Modal Wave Port Excitation		○						○
	Terminal Wave Port Excitations		○						○
	Lumped, Voltage and Current Excitations		○						○
	Circuit Port Excitations		○						○
	Parametric Antenna Excitations for SBR+		○						○
	Floquet Excitations		○						○
	Incident Wave Excitation		○						○
	Magnetic Ferrite Bias Excitation		○						○
	Perfect Electric and Magnetic Boundary		○						○
	Finite Conductivity Boundary		○						○
	Lumped RLC Boundary		○						○
	Symmetry Boundary		○						○
	Periodic Boundary		○						○

ELECTRONICS		Electronics Premium Maxwell	Electronics Premium HFSS	Electronics Premium Siwave	Electronics Premium Q3D Extractor	Electronics Premium Icepak	Motor- CAD	Electronics Pro 2D	Electronics Enterprise
High Frequency Electromagnetics	Higher and Mixed Order Elements		○						○
	Curvilinear Element Mesh Correction		○						○
	S,Y,Z Matrix Results		○						○
	E, H, J, P Field Results		○						○
	Direct and Iterative Matrix Solvers		○						○
	안테나 변수 계산 (Antenna Parameter Calculation)		○						○
	Infinite and Finite Antenna Array Calculations		○						○
	레이더 반사 면적 계산 (Radar Cross Section Calculation)		○						○
	FSS, EBG and Metamaterial Calculation		○						○
	전자파 흡수율 계산 (Specific Absorption Rate Calculation)		○						○
	EMI/EMC Calculation		○						○
	시스템 레벨 EMI/RFI 분석 (System Level EMI and RFI Analysis)		○					○	○
	Linear Circuit Analysis with EM Dynamic link		○						○
	Integrated Antenna Synthesis and Design Kit		○						○
	Radar Prep/Post Simulation Wizards		○						○
	3D Component Libraries with User Controlled Parametrics		○						○
	3D Component with Encryption Creation		○						○
	3D Component with Encryption Utilization		○						○
	Multipaction Solver		○						○
Power and Signal Integrity Board Simulation	Electronics Desktop 3D Layout GUI		○	○		○			○
	ECAD Translation (Altium, Cadence, Mentor, Pulsonix, & Zuken)		○	○	○	○			○
	MCAD (.sat) Generation from ECAD		○	○					○
	리드 프레임 편집기 (Lead Frame Editor)		○	○					○
	PKG/PCB의 DC 전압, 전류 및 전력 분석 (DC Voltage, Current and Power Analysis for PKG/PCB)			○					○
	DC Joule Heating with Ansys Icepak			○	○	○			○
	Passive Excitation Plane Resonance Analysis			○					○
	Driven Excitation Plane Resonance Analysis			○					○
	Automated Decoupling Analysis			○					○
	Capacitor Loop Inductance Analysis			○					○
	AC SYZ Analysis - PI, SI, & EMI			○					○
	Dynamically Linked Electromagnetic Field Solvers			○					○
	Chip, Package, PCB Analysis (CPM)		○	○					○
	Near-Field EMI Analysis								○
	Far-Field EMI Analysis								○
	PKG/PCB 특성 임피던스 스캔 (Characteristic Impedance (Zo) L PKG/PCB Scan)								○
	Full PCB/PKG Cross-Talk Scanning								○
	TDR Analysis		○	○	○				○
	Transient IBIS Circuit Analysis		○	○					○
	SerDes IBIS-AMI Circuit Analysis			○					○
	Macro-Modeling (Network Data Explorer)	○		○					○
	Steady State AC (LNA) Analysis			○					○
RLCG Parasitic Extraction	Virtual Compliance - DDRx, GDDRx, & LPDDRx			○					○
	Synopsys HSPICE Integration			○					○
	Cadence PSpice Support			○					○
	Electromagnetically Circuit Driven Field Solvers		○	○					○
	DCRL, ACRL & CG Solver				○			○	○
	IC PKG 신호/전원단의 RLCG IBIS 파일 추출 (IC Packaging RLCG IBIS Extraction for Signals & Power)				○				○
	터치 패널의 RLCG 단위 격자 추출 (Touchpanel RLCG Unit Cell Extraction)				○				○
	Adaptive Meshing for Accurate Extraction				○			○	○
	Bus Bar RLCG Extraction	○			○			○	○
	Power Inverter & Converter Component Extraction				○				○
Electronics Cooling	3D Component Library		○		○				○
	Reduced RLCG Matrix Operations				○				○
	SPICE 등가 모델 추출 (SPICE Equivalent Modeling Export)				○			○	○
	DCRL & ACRL Joule Heating Analysis with Icepak				○				○
	Macro-Modeling (Network Data Explorer)				○				○
	2차원 전송 선로 모델링 도구 (2D Transmission Line Modeling Toolkit)				○			○	○
	2차원 전선 모델링 도구 (2D Cable Modeling Toolkit)				○				○
	Multi-Mode Heat Transfer					○			○
	Steady-State and Transient					○			○
	CFD Analysis					○			○
Electronics Cooling	난류 열전달 (Turbulent Heat Transfer)					○			○
	복합 유체 해석 (Multiple-Fluid Analysis)					○			○
	Species Transport					○			○
	일사 부하 (Solar Loading)					○			○
	Reduced Order Flow and Thermal					○			○
	Network Modeling					○			○
	저항열 해석 (Joule Heating Analysis)	□	□	□	□	○			○
	열-전기 냉각기 모델링 (Thermo-Electric Cooler Modeling)					○			○
	정온 모델링 (Thermostat Modeling)					○			○
	Package Characterization					○			○
	Data Center Modeling					○			○

제품기능표 | Electronics

ELECTRONICS		Electronics Premium Maxwell	Electronics Premium HFSS	Electronics Premium Siwave	Electronics Premium Q3D Extractor	Electronics Premium Icepak	Motor-CAD	Electronics Pro 2D	Electronics Enterprise
HPC for Electronics	GPU Support	□	□						
	HPC Accelerated Frequency Sweeps		○	○					
	HPC Distributed Hybrid Solving		○						
	HPC Enabled Domain Decomposition Method	○	○						
	HPC Time Decomposition Method	○							
	HPC Enabled Multi-port Excitation Acceleration		○						
	HPC Acceleration for DCRL, ACRL and CG				○				
	HPC Enabled Parallel Processing	○	○		○	○			
SYSTEMS MODELING - ELECTRONICS PRODUCTS									
System Modeling for Power Electronics	Circuit Simulation	○	○	○	○	○		○	○
	Block Diagram Simulation	○	○	○	○	○		○	○
	State Machine Simulation	○	○	○	○	○		○	○
	VHDL-AMS Simulation	○	○	○	○	○		○	○
	Integrated Graphical Modeling Environment	○	○	○	○	○		○	○
	Power Electronics Component Libraries	○	○	○	○	○		○	○
	Reduced Order Modeling	○	○	○	○	○		○	○
	Power Electronic Device and Module Characterization	○	○	○	○	○		○	○
System Modeling for RF/Microwave	Co-Simulation with MathWorks Simulink	○	○	○	○	○		○	○
	Radio Frequency Interference (RFI) System Solver		○					○	○
	Electromagnetic Interference System Solver		○					○	○
	RF Link Budget Analysis		○					○	○
	RF Co-Site and Antenna Coexistence Analysis		○					○	○
	Automated Diagnostics for Rapid Root-Cause Analysis		○					○	○
	RF Component Library		○					○	○
	Wireless Propagation Models		○					○	○
System Modeling for SI/PI	Multi-Fidelity Parametric Radio Models		○					○	○
	SerDes Channel Modeling - IBIS-AMI, QuickEye and VeriEye		△	○					○
	Multi-Drop & Parallel Bus Modeling - IBIS, HSPICE, Spectre, PSpice, and Nexsim Transient		△	○					○
	Network Data Exploration	○	○	○	○				○
	TDR analysis		○	○					○
	Steady State AC (LNA) Analysis		○	○					○
	Virtual Compliance - DDRx, GDDRx, & LPDDRx		○	○					○
MULTIPHYSICS									
Platform Technologies	고급/자동 데이터 교환 (Advanced, Automated Data Exchange)	○	○	○	○	○			○
	Drag-n-Drop Multiphysics	○	○	○	○	○			○
	Direct Coupling Between Physics	○	○	○	○	○			○
	Collaborative Workflows	○	○	○	○	○			○
	Fully Managed Co-Simulation	○	○	○	○	○			○
	Flexible Solver Coupling Options	○	○	○	○	○			○
Electro-Thermal Interaction	전자장치 대류 냉각 (Convection Cooled Electronics)		○			○			○
	전자장치 전도 냉각 (Conduction Cooled Electronics)		○			○			○
	고주파 열 관리 (High Frequency Thermal Management)		○		○	○			○
	전기기계 열 관리 (Electromechanical Thermal Management)	○			○	○			○
Miscellaneous	Integrated Windows HPC Support	○	○	○	○	○			
	Integrated IBM Spectrum LSF Support	○	○	○	○	○			
	Customizable 3rd Party Scheduler Support	○	○	○	○	○			
	Support ACT Extensions	△	△	△	△	△			△
	Parallel Solving with Ansys Cloud Launched from Desktop	○	○	○	○	○			

○ : 모든 기능 지원

△ : 제한된 기능

□ : 한가지 이상의 제품이 더 필요

※ 제품 기능은 프로그램 업데이트 등으로 인하여 향후 변동될 수 있습니다. 각 기능에 자세한 내용은 문의하시기 바랍니다. (2020.5월 Updated)

제품기능표 | Systems

Systems		Twin Builder	MedInl Analyze	SCADE Architect	SCADE Suite	VRXPERIENCE for AV/ADAS	VRXPERIENCE HMI
System Simulation, Validation and Digital Twins	통합 그래픽 모델링 환경(Integrated Graphical Modeling Environment)	○					
	표준 모델링 언어 및 변환 양식(Standard Modeling Languages and Exchange Formats)	○					
	Multi-domain Systems Modeler	○					
	광범위한 응용 프로그램별 라이브러리(Extensive OD Application-Specific Libraries)	○					
	3rd Party (ID) Tool Integrations	○					
	3D ROM	○					
	Embedded Software Integration	○					
	Multi-Domain System Simulation	○					
	Rapid HMI Prototyping	○					
	System Optimization	○					
	XIL Integration	○					
	IIoT Connectivity	○					
	Digital Twin Runtime Deployment	○					
Functional Safety Analysis	Safety Concept Modelling		○				
	Model Based Safety Analysis		○				
	신뢰성 예측 및 분석 (Reliability Prediction and Analysis)		○				
	Traceability and Validation Teamwork		○				
	엔지니어링 환경과의 통합 (Integration into Engineering Environment)		○				
	고객맞춤 및 프로세스 적응 (Customization and Process Adaption)		○				
	ANSYS Product Integration Reporting and Documentation		○				
Model-based Systems Engineering	Model-Based System Design			△	△		
	기능 분해 (Functional Decomposition)			△	△		
	구조 분해 (Architecture Decomposition)			○	○		
	컴포넌트에 기능 할당 (Allocation Of Functions To Components)			○	○		
	Model Checks			○	○		
	Model Diff/Merge			○	○		
	System / Software Bi-Directional Sync			○	○		
	모델 공유 및 IP 보호 (Model Sharing And IP Protection)			○	○		
	모델 기반 인터페이스 제어 문서 제작 (Model-Based Interface Control Document Production)			○	○		
	산업 표준에 맞게 구성(Configurable For Industry Standards (IMA, AUTOSAR, Etc.))			○	○		
Embedded Control Software	자동차 개발자를 위한 제품 구성(Product Configuration for Automotive Developers)			○	○		
	Data Flow and State Machine Design and Simulation Capabilities				○		
	디자인 예제로 제공되는 광범위한 라이브러리 세트 (Extensive Set of Libraries Delivered as Design Examples)				○		
	Simulation Capabilities				○		
	Record and Playback Scenarios				○		
	FMI를 포함한 플랜트 모델 연동해석(Plant Model Co-Simulation Including FMI)				○		
	Coverage Analysis for Requirements Based Tests				○		
	Formal Verification				○		
	Timing and Stack Optimization				○		
	Worst Case Execution Time Estimates on Target				○		
	Verification of Stack Space Requirements				○		
	Certified Code Generation for DO-178C, EN 50128, ISO 26262, IEC 61508				○		
Human Vision	Glare Simulation					○	
	Virtual Measurement					○	
	Lamp Control					○	△
Headlamp Simulation	IIHS Test					○	
	Ground-Truth Sensor					○	
	Camera Sensor					○	△
System Simulation	LiDAR Sensor					○	
	Radar Sensor					○	
	Virtual Display Prototype						○
	Display software in the Loop (SCADE)						○
	HUD						○
	Basic Driving Scenario					○	△
Context Simulation	Advanced Driving Scenario					□	□
	Advanced Vehicle Dynamic					□	□
	Environment Creation					□	○
	Trigger & Animation						○
	MIL/SIL Connectivity					○	○
	HIL Connectivity					○	
	Virtual Display & Actuators Interaction						○
Rendering Engine	Real-Time Physics-Based Lighting					○	○
	Advanced Raytraced Lighting						○
VR	HMD						○
	CAVE, Powerwall						○
	Finger Tracking						○

○ : 모든 기능 지원 △ : 제한된 기능 □ : 한가지 이상의 제품이 더 필요

※ 제품 기능은 프로그램 업데이트 등으로 인하여 향후 변동될 수 있습니다. 각 기능에 자세한 내용은 문의하시기 바랍니다. (2020.5월 Updated)

ANSYS ELECTRONICS SOLUTIONS



IGTECH

Contact

서울특별시 구로구 디지털로 33길 55, E&C 2차 1010호

Tel : 02 - 3472- 5599 Fax : 02 - 3472 - 5508

E-mail : igtech@igtech.co.kr

Homepage : www.igtech.co.kr