

2023 Korea Simcenter Day

Oh, Byung Joon

Siemens Digital Industries Software



SIEMENS



Digital is the main reason just over half of the companies on the Fortune 500 have disappeared since the year 2000.

Pierre Nanterme
Former CEO - Accenture

Challenges for industry

Tasks

☐ sustainable Overdue

☐ efficient Due

☐ safe & secure Due

☐ flexible Due

☐ high-quality Due

☐ resilient Due

☐ scalable Due

☐ healthy Due

☐ personalized Due

☐ integrated

MZ 세대

연구 개발 속도

기술 융합 및 복잡성

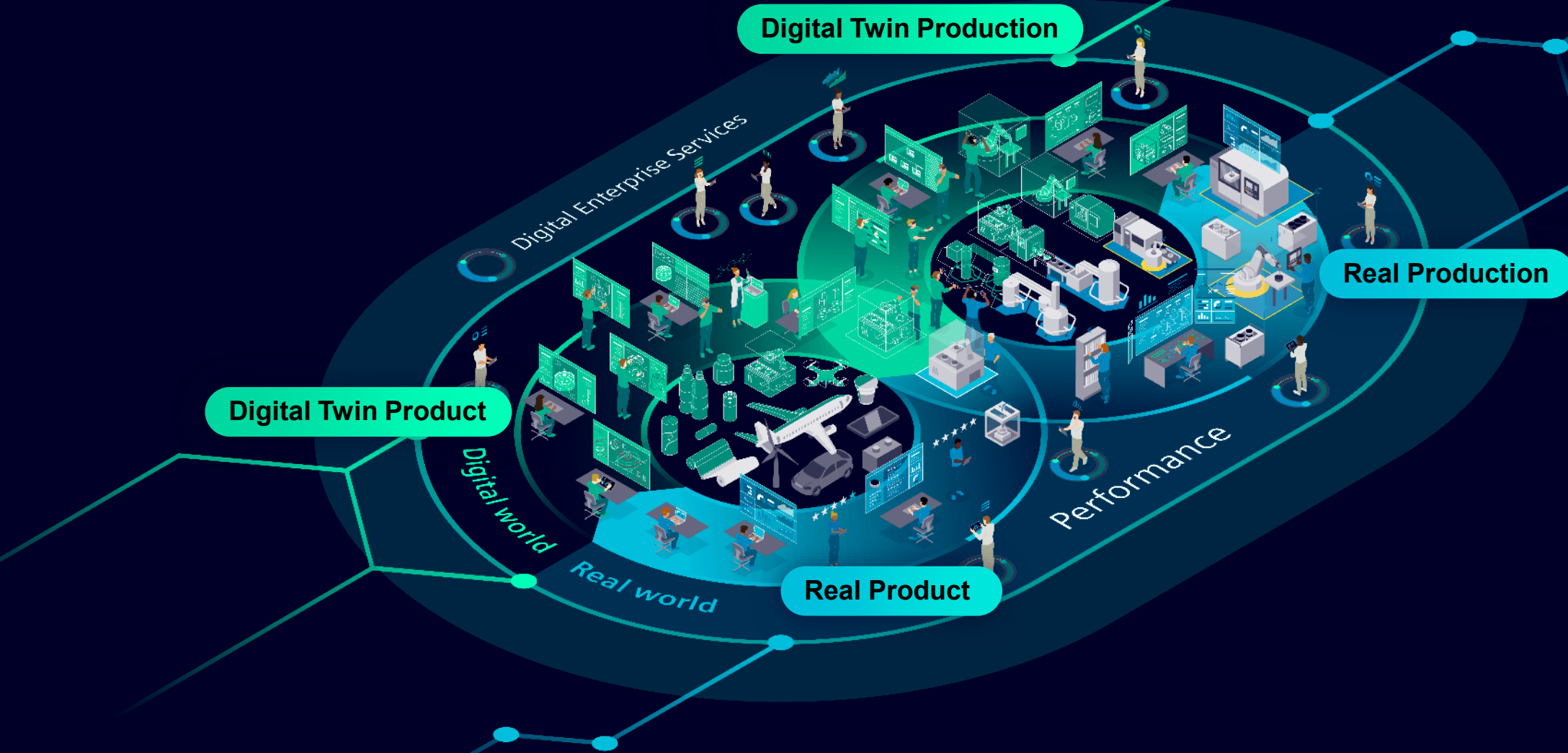
ESG

신기술 적용

글로벌 협업

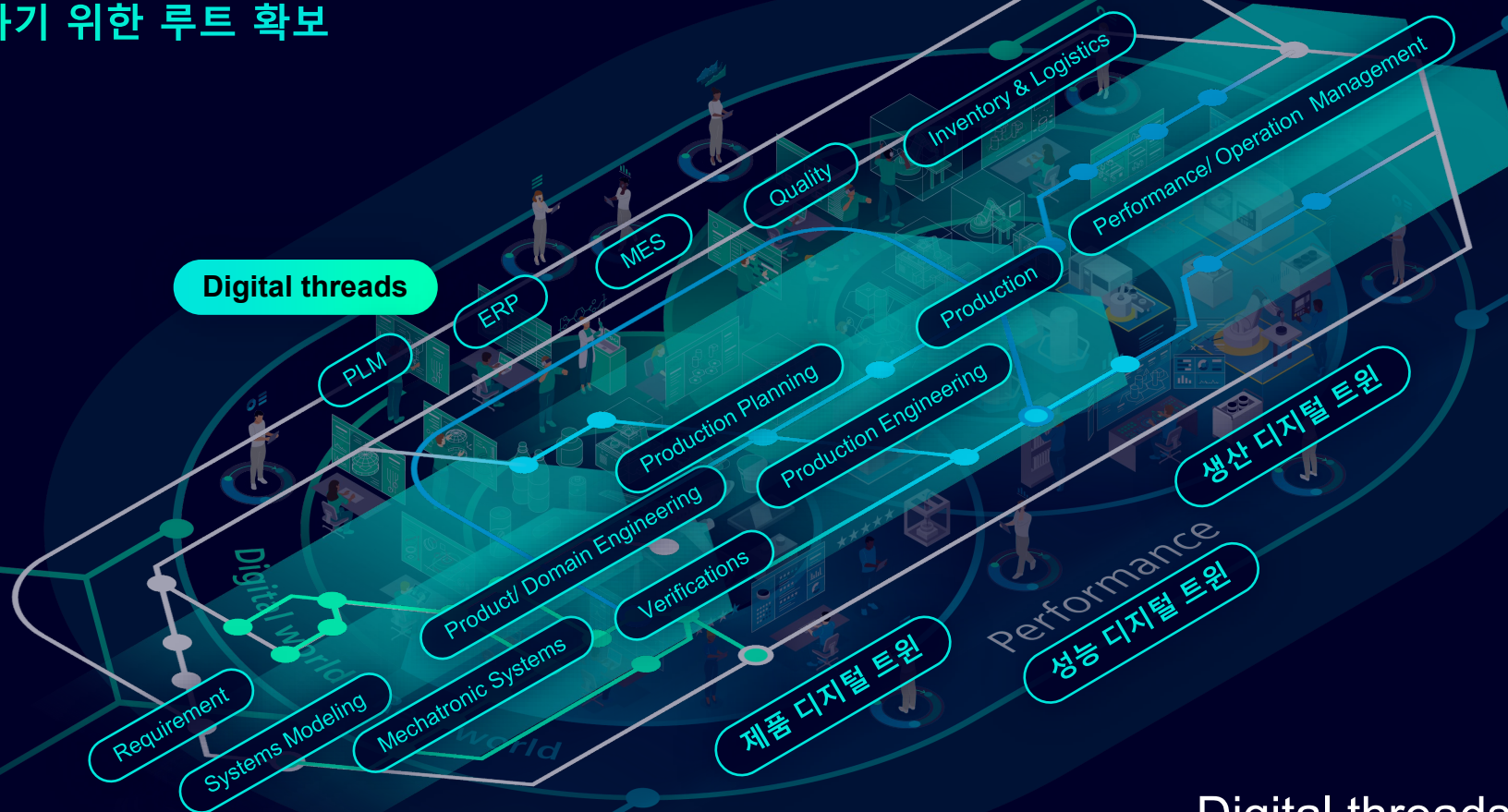
규제 및 컴플라이언스

Future of Manufacturing : Comprehensive Digital Twin



Digital Thread (디지털 쓰레드)

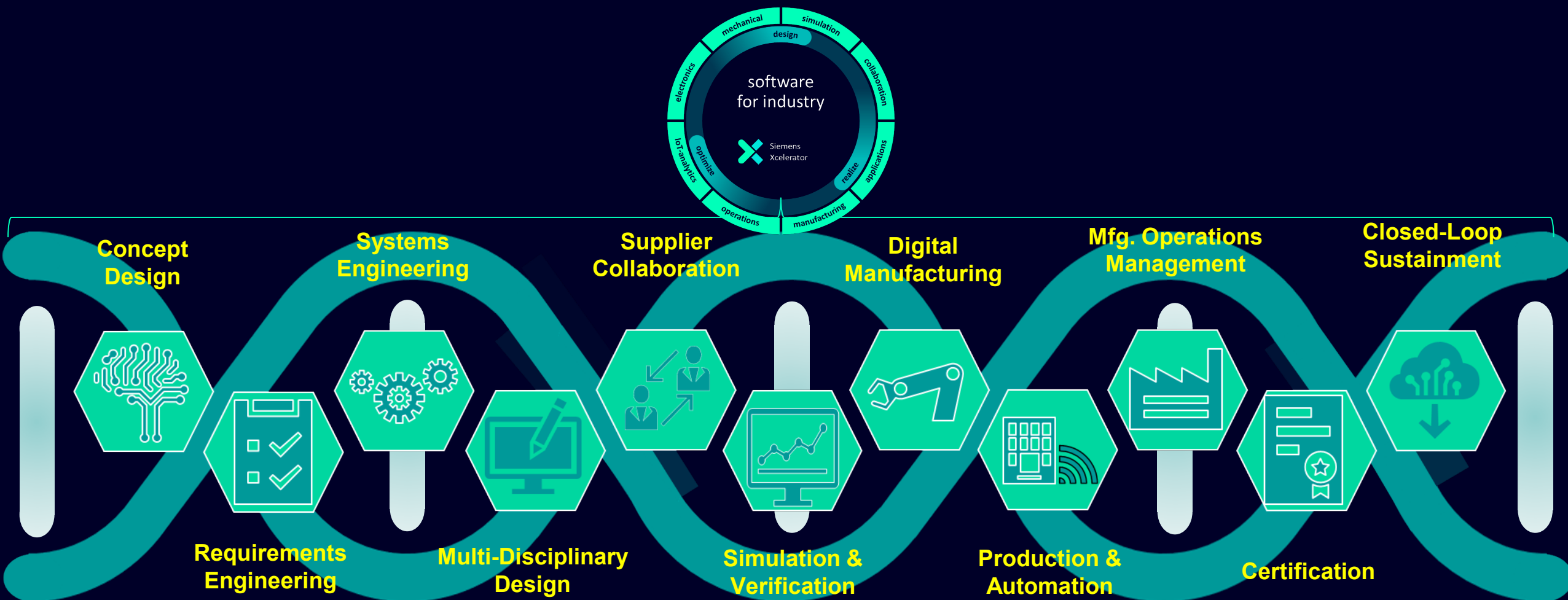
산업별 프로세스 및 데이터 연결을 통해 제품 개발, 품질, 생산, 운영 등 제조 프로세스 전반의 이슈와 문제를 가장 빠른 방법으로 해결하기 위한 루트 확보



Digital threads are the map for your digital journey and accelerate your way to success.

Siemens Xcelerator

R&D부터 생산 및 운영관리에 이르는 End to End에 대한 Digital Thread 실현을 지원 합니다.



2023 Korea Simcenter Day

Keynote (#4)

Siemens Xcelerator & Simcenter Strategy

Next-Generation Simulation & Optimization

Battery Digital Thread : Industrial Metaverse

Siemens Battery Solution

Case Study (#40)

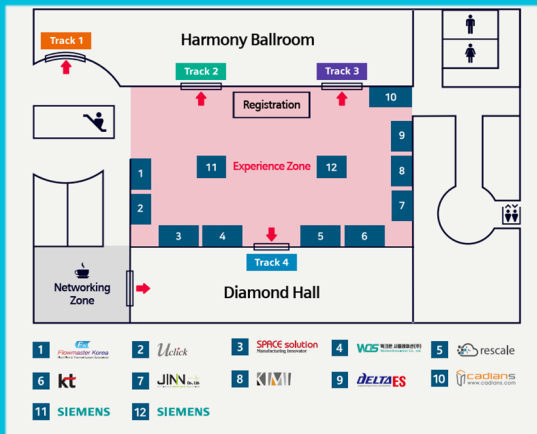
Track 1 – System/Mechanical

Track 2 – Battery/E&S/Semicon

Track 3 – CFD

Track 4 – Test / Autonomous

Demo Booth



Time	Session			
09:30 - 10:00	Registration			
10:00 - 10:05	Opening Siemens, 오병준 한국지사장			
10:05 - 10:30	Accelerate transformation through an intelligent Digital Twin Siemens, Parodi Maurizio			
10:30 - 10:55	Quantum Leap : Harnessing Artificial Intelligence, Digital Twin Technology and Quantum Computing for Next-Generation Simulation and Optimization 연세대학교, 김시호 교수 글로벌융합연구원			
10:55 - 11:20	Battery Digital Thread : Industrial Metaverse - FREYR Siemens, 김인 본부장			
11:20 - 11:45	A battery of challenges, a Simcenter solution Siemens, Niven Patrick			
11:45 - 13:00	Lunch			
	System Mechanical [TRACK 1]	Battery + Electronics / Semiconductor [TRACK 2]	CFD (*Computational Fluid Dynamics) [TRACK 3]	Test + Autonomous driving [TRACK 4]
13:00 - 13:20	Siemens, Dehandschutter Wouter Establishing the digital thread with SPDM in the context of MBSE	Siemens, 문종민 프로 Executable Digital Twin의 배터리 공정 적용 전략	Siemens, Niven Patrick Simcenter CFD helps you "Go faster" : ways to accelerate your simulations	Siemens, Bart Verrecas NVH prediction without physical vehicle prototypes, by creating virtual assemblies combining test & CAE models
13:20 - 13:40	현대자동차, 박황희 책임 1D 모델을 활용한 전기차 소음 파형 감지 및 차단 기술 개발	LG 에너지솔루션, 유지호 책임연구원 Multiphase Flow - VOF(Melting & Solidification) 기반 상변화 물질(PCM)을 적용한 파우지형 배터리 냉각 검토	현대자동차, 성경섭 책임연구원 저출력 PEMFC 성능을 이용한 고출력 PEMFC 성능 상사 및 열관리 해석 기술 및 모델 개발	현대자동차, 박상영 책임 시험-해석 융합 기술을 활용한 모델 기반 가칭화 시스템 개발
13:40 - 14:00	현대자동차, 오세한 연구원 FCEV 수소 충전 1D Digital Twin 모델 구축	현대자동차, 이정일 책임연구원 배터리 팩 온도 해석 정합성 검토	Track Break * 본 시간대에는 발표가 진행되지 않습니다. 타 트랙 세션을 참고해 주시기 바랍니다.	한국타이어, 정재웅 연구원 FBS 방법으로 차량 로드 노이즈 예측을 위한 타이어 신호 분석 소개
14:00 - 14:20	현대모비스, 정원태 책임 PMSM 모터의 편상에 의한 전자기력과 NVH 특성 예측을 위한 머신러닝 적용 사례	LG 화학, 조수원 책임 분자동역학 시뮬레이션을 활용한 분리막 원단 공정 개발	글로벌타이어, 정현철 선임연구원 SPH 기법을 이용한 타이어 수막현상 예측	서울대학교, 한현우 연구원 Component based TPA on agricultural tractor
14:20 - 14:50	Break Time			
14:50 - 15:10	SPACE Solution, 임원길 상무 Pre-processing에서의 모델 자동화	Rescale, 강상욱 Senior AE Turn-key multi-coupled HPC platform의 효율 - CSP별 Star-CCM + performance 비교 사례 중심	KT, 백두현 팀장 Cloud-based KT Engineering Platform Service 소개	주식회사 진, 정진년 대표 LEGO TYPE SMART EMA
15:10 - 15:30	국방과학기술연구소, 변관하 책임 시험 모델 변수를 활용한 항공기 플러터 해석	LG 전자, 김예용 연구위원 전자장비 냉각 분야에서의 디지털 열 관리 활용에 관한 연구	한국항공우주연구원(KARI), 채상현 박사 멀티플렉스 형태 수송 드론의 프로펠러 공력성능 및 소음 해석	한국항공우주연구원(KARI), 박종연 선임 한국형 발사체 엔진 진동모드 시험 및 환경 진동시험
15:30 - 15:50	한국토지주택공사, 양홍석 박사 공동주택 바닥 충격음 예측 프로세스 개발	LG 전자, 김철권 책임 냉각과 열적 동특성 모사를 위한 가상 통합 모델 개발	현대자동차, 임예진 연구원 감속기 오일펌프 흡입성 및 에어 브리더 누유 해석 기술 개발	국민체육진흥공단, 한우섭 연구원 FRF 측정을 이용한 댐퍼(dampener)가 테니스 라켓에 미치는 동특성 영향 평가
15:50 - 16:10	한국자동차연구원, 이현빈 연구원 굴삭기 냉각 성능 및 효율 향상을 위한 전기식 냉각 팬 적용 제어 최적화 연구	Track Break * 본 시간대에는 발표가 진행되지 않습니다. 타 트랙 세션을 참고해 주시기 바랍니다.	현대자동차, 김성준 책임연구원 가솔린 린빈 엔진 Pre-chamber 연소방식 연소개 최최화 연구	HD현대인프라코어, 최기수 책임 융합 카메라를 활용한 건설기계 이상 소음 진단
16:10 - 16:30	Break Time			
16:30 - 16:50	한국조선해양(KSOE), 권기연 책임 Shaft generator 시스템을 적용한 전기 추진 선박의 디지털 트윈 모델 구축 및 검증	Siemens, Adrien Reveillere Accelerate, optimize, and secure design of battery thermal management systems thanks to Simcenter Amesim	인지컨트롤스, 이경수 책임 FIOEFD 활용 UAM용 통합열관리 시스템 개발	한국자동차연구원, 김태익 선임 자율주행 안전 시나리오 검증을 위한 시뮬레이션 환경 구현에 관한 연구
16:50 - 17:10	Siemens, Sebastian Flock Mastering Noise and Vibrations of electrified powertrains with simulation	CADdians system, 김형구 과장 SIEMENS Solution을 활용한 배터리 시스템 적용	현대자동차, 김원식 책임연구원 1D-3D 커플링 냉/난방 해석	국립과학수사연구원, 김중혁 연구사 Prescan을 활용한 ADAS 차량의 사고 재현 시뮬레이션 연구
17:10 - 17:30	Closing			

**Accelerate transformation.
Transform everyday.**

Thank you

