

TIME	THEME	SPEAKER
12:30 - 13:00	Registration	
13:00 - 13:40	Agentic AI를 이용한 공학 설계 해석 자동화	오현석 교수 GIST
공학 설계 및 해석은 반복적인 과정으로 이루어져 있어 Agentic AI의 적용 가능성이 높은 분야입니다. 본 발표에서는 LLM과 공학 소프트웨어를 연결하고 작업 수행을 체계화하기 위한 루프 엔지니어링, MCP, LLM Wiki 등 최신 기술을 소개합니다. 이를 바탕으로 CAD 모델 자동 생성, 구조정적해석의 응력·변위 계산, 모달해석의 고유진동수 및 모드 형상 추출, 충돌해석의 더미 무릎 상해지 계산 등 Agentic AI 기반의 공학 설계·해석 자동화 사례를 살펴봅니다. 또한 Agentic AI가 반복 업무를 줄이는 과정에서 엔지니어의 도메인 전문성이 상황 판단, 결과 검증, 의사결정에 어떻게 활용되는지 살펴보고, 공학 설계·해석 업무와 엔지니어의 역할에 미칠 영향과 향후 발전 방향을 함께 논의합니다.		
13:40 - 14:10	반복 해석을 줄이는 AI Surrogate 모델 구축과 활용	송유정 매니저 태성에스엔이
CAE 해석 결과를 인공지능(AI)으로 예측하는 Surrogate 모델은 반복적인 해석을 줄이고 설계 검토와 최적화를 효율적으로 수행할 수 있는 방법으로 주목받고 있습니다. 실제 CAE 업무에 AI를 적용하기 위해서는 데이터와 모델 구성, 예측 결과의 신뢰성 등 다양한 요소를 함께 고려해야 합니다. 본 발표에서는 CAE에 활용되는 AI 적용 사례와 주요 기법을 살펴보고, 실제 엔지니어링 환경에서 AI를 적용할 때 발생할 수 있는 한계와 고려사항을 설명합니다. 또한 이러한 과정을 효율적으로 수행할 수 있도록 지원하는 Stochos Core의 주요 기능과 활용 방법을 소개하고, Surrogate 모델을 구축해 실제 엔지니어링 업무에 활용하는 과정을 살펴봅니다.		
14:10 - 14:40	CAE Surrogate 모델의 성능을 높이는 데이터 전처리 방법	권기태 이사 태성에스엔이
물리 기반 CAE 해석 결과로 AI 대리모델(Surrogate Model)을 구축하더라도 데이터와 모델 구성에 따라 예측 성능에 차이가 발생할 수 있습니다. 본 발표에서는 이러한 성능 차이의 원인을 분석하고 예측 성능을 개선하는 방법을 제시합니다. 특히 성능에 큰 영향을 미치는 3차원 데이터 전처리의 필요성과 다양한 전처리 기법을 소개하고, 이를 실제 사례에 적용했을 때의 개선 효과를 설명합니다. 아울러 Python 코딩에 부담을 느끼는 CAE 엔지니어의 데이터 전처리 작업을 위해, 자연어 입력만으로 코딩할 수 있는 Stochos Flow의 바이브 코딩(Vibe Coding) 환경을 파이프 형상 사례를 통해 소개합니다.		
14:40 - 15:00	Break	
15:00 - 15:30	From Copilot to Autopilot: AI와 Digital Engineering의 진화	강태신 전무 Ansys Korea
AI는 엔지니어의 생산성을 지원하는 Copilot 단계를 넘어, 스스로 업무를 수행하는 Autopilot 시대로 빠르게 진화하고 있습니다. 본 발표에서는 개방형 Python 생태계를 기반으로 AI, 시뮬레이션, 데이터 자산을 유기적으로 연결하는 Synopsys의 플랫폼 전략을 소개합니다. 또한 AI Agent, RAG, MCP 기반의 차세대 Synopsys AI 플랫폼이 다양한 도구와 지식을 통합해 보다 자율적이고 지능적인 엔지니어링 환경을 구현하는 방향을 살펴봅니다. 이를 통해 AI 기반 엔지니어링이 디지털 트윈 기반의 가상 엔지니어링 환경으로 어떻게 확장되고 있으며, 개발 기간과 비용 절감 및 제품 혁신에 어떻게 기여할 수 있는지 제시합니다.		
15:30 - 16:00	CAE도 이제 말로 합니다: AI Agent가 바꾸는 엔지니어링 자동화	이성제 수석매니저 태성에스엔이
생성형 AI는 질문에 답하는 수준을 넘어, 실제 엔지니어링 도구를 사용하고 업무를 수행하는 AI Agent로 발전하고 있습니다. 본 발표에서는 MCP(Model Context Protocol)를 활용해 AI와 CAE 도구를 연결하고, 사용자의 자연어 지시를 바탕으로 모델 구성, 해석 조건 설정, 계산 및 결과 정리까지 수행하는 CAE 자동화 방식을 소개합니다. 또한 Modal-Random Vibration, Joule Heating 등 실제 산업 적용 사례를 통해 AI Agent가 기존 CAE 업무 방식과 설계·해석 협업 프로세스를 어떻게 변화시킬 수 있는지 살펴봅니다.		
16:00 - 16:30	클라우드에서 구현하는 Physical AI·디지털 트윈: CAE x AI 실습 사례	장재환 대표 Softways
CAE와 AI의 활용 범위가 넓어지면서 해석 결과는 설계 검증의 끝이 아니라, AI 학습·검증과 디지털 트윈으로 이어지는 출발점이 되고 있습니다. 이에 따라 개별 도구의 사용법을 넘어 이 과정을 하나의 흐름으로 다루는 실무 역량이 중요해지고 있습니다. 본 발표에서는 Isaac Sim·Isaac Lab 기반의 로봇 시뮬레이션과 학습, Ansys Motion 기반의 동역학 해석, Omniverse(OpenUSD) 기반의 디지털 트윈 시각화를 연계한 Physical AI 교육과정과 이를 클라우드 실습환경(VirtualClass)에서 운영한 경험을 소개합니다. 한국기술교육대학교 8일 통합과정과 울산과학기술대학교 4일 집중과정 등 실제 운영 사례를 통해 교육 목적과 참여자 수준에 따른 실습 구성, 실습환경 구축 및 운영 시 고려사항을 공유합니다. 아울러 CAE 해석 데이터를 활용한 AI 대리모델(Surrogate)의 학습·예측·검증을 교육에 접목하는 방향과, 대학 및 기업이 단기 실습에서 자체 교육과정과 프로젝트로 확장할 때 고려해야 할 사항을 살펴봅니다.		