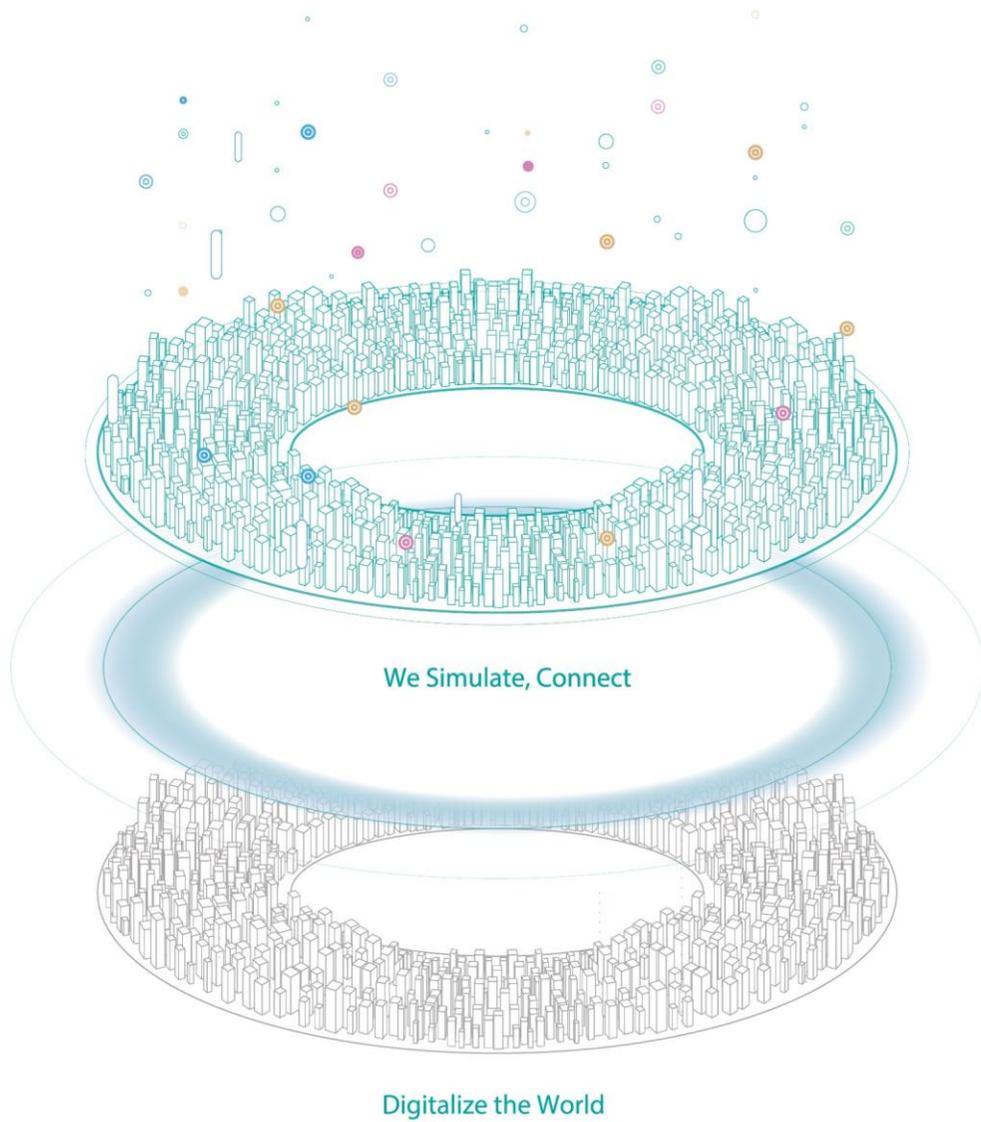


WE SIMULATE,
CONNECT

데이터 시뮬레이션 기반
디지털 트윈 플랫폼



DIGITALIZE
THE WORLD



CONTENTS

이에이트는 디지털 세상에서 기존 문제를 재설정하여
사람들에게 새로운 해결 방안을 제시합니다.

01

Prologue

02

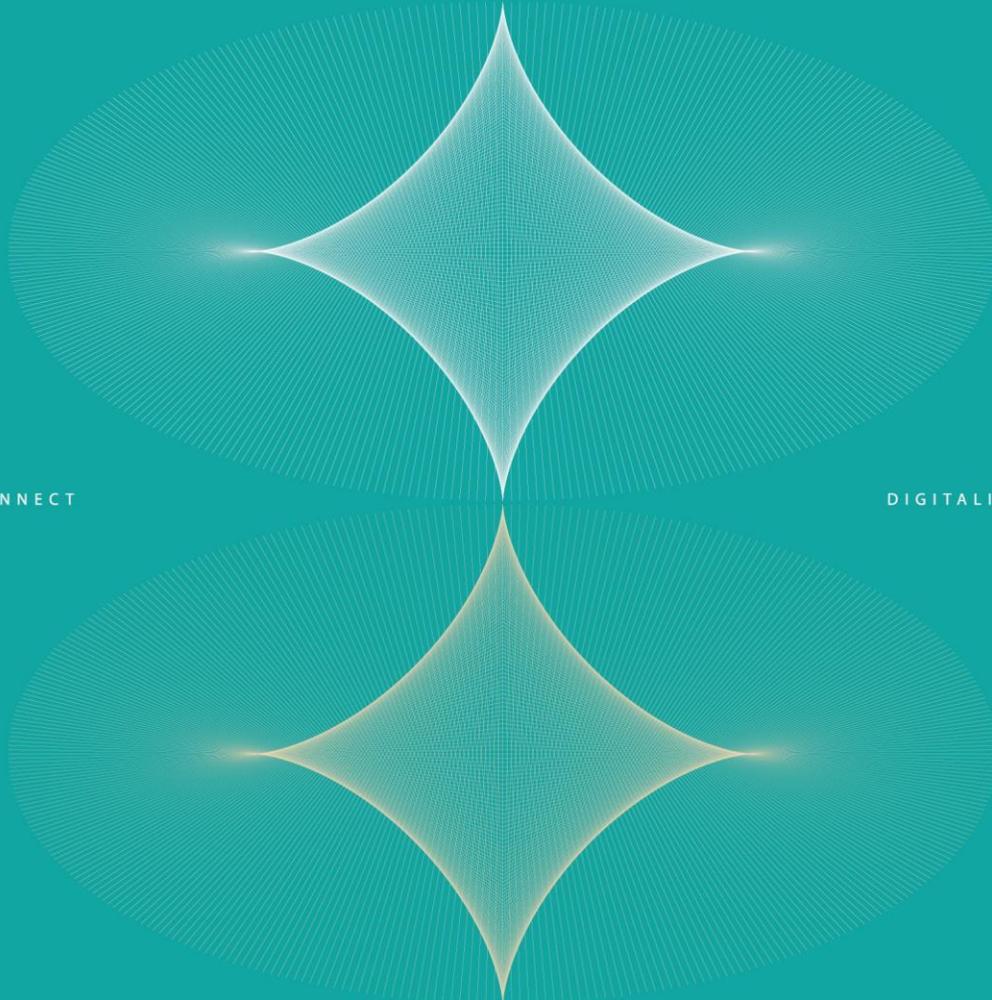
핵심 경쟁력

03

성장 전략

04

Appendix



WE SIMULATE,CONNECT

DIGITALIZE THE WORLD

Prologue

- 1 회사소개
- 2 디지털 트윈
- 3 시장규모
- 4 주요 제품 및 사업

국내 유일 시뮬레이션 기반 디지털 트윈 플랫폼 기업

1st

- ☑ 국내 최초 순수 자체기술
- ☑ 입자방식 시뮬레이션 소프트웨어
- ☑ 풀 패키징 SW 상용화

A-A

- ☑ 5개 평가기관 기술성평가 A등급 획득



70%

- ☑ 총 인원중 R&D 비중
- ☑ 국내외 석박사 30명 보유

300억원

- ☑ 10여년간 입자기반 시뮬레이션 소프트웨어 개발 투자 비용

10^년

- ☑ R&D 및 상용화 기간
- ☑ 기술 상용화 난이도가 매우 높은 Deep-tech 기업

100%

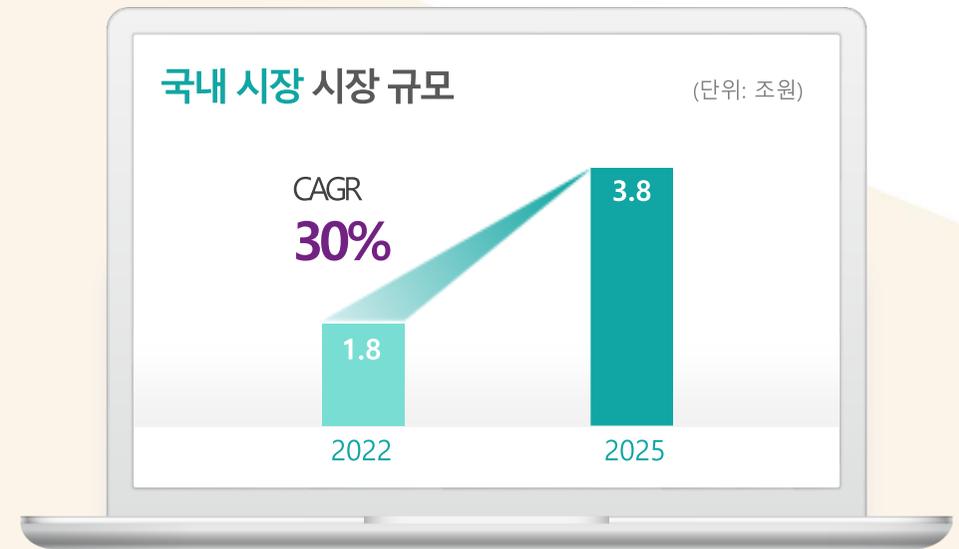
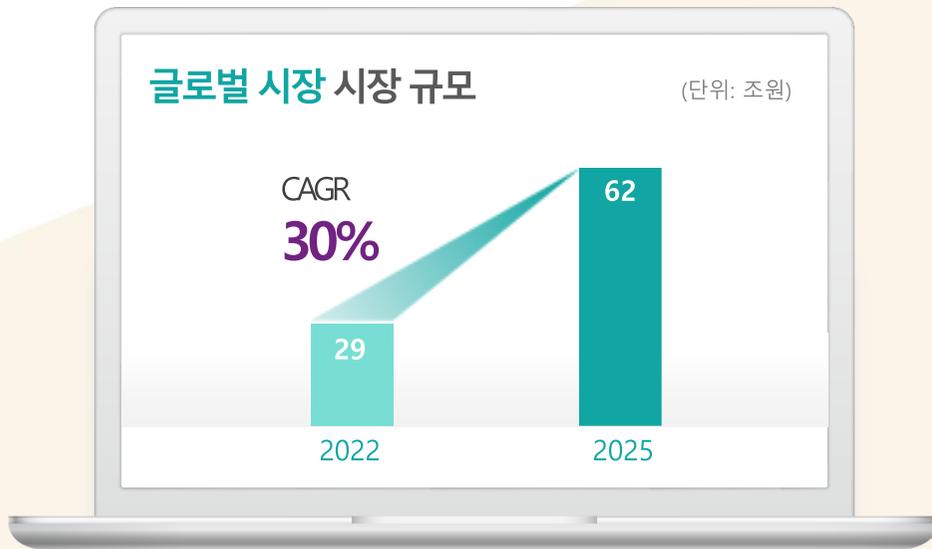
- ☑ 스마트시티 국가 시범도시 세종시, 부산시 디지털트윈 구축

시뮬레이션 기반 디지털 트윈 회사가 기술과 시장을 선도



국내·외 시뮬레이션 디지털 트윈 시장의 높은 성장 잠재력

이외에도 스마트시티, 항공우주, 2차전지 등
다양한 **미래 산업분야에 진출하며 입지 확보**



*출처: Marketsandmarkets, Global simulation market & digital twin market, Ansys Annual Report

*환율: USD/KRW 1,250

순수 자체 기술 시뮬레이션 소프트웨어 + 국내 유일 디지털 트윈 플랫폼

시뮬레이션 기술

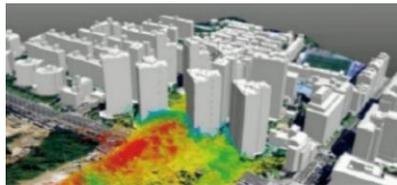
N3D WORKS

시뮬레이션 전처리기

NFLOW SPH

Smoothed Particle Hydrodynamics

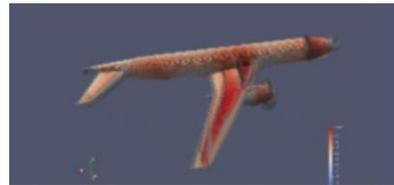
재난재해 | 조선해양 | 석유화학



NFLOW LBM

Lattice Boltzmann Method

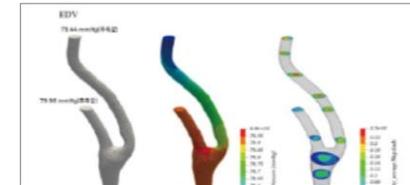
이차전지 | 항공우주 | 전기전자



NFLOW SIMVASC

Simulation Vascular

혈류유동 | 임상 의사결정(CDSS)



N3D VIEW

시뮬레이션 그래픽스 후처리기

디지털 트윈 기술

NDX PRO

디지털 트윈 플랫폼

건물관리 | 메디컬 | 교통트윈



디지털 트윈 구현의 핵심

가상공간에 현실 데이터를 동기화

현실과 동일한 조건 시뮬레이션

다양한 문제와 현상의 더 나은 해결방안 제시

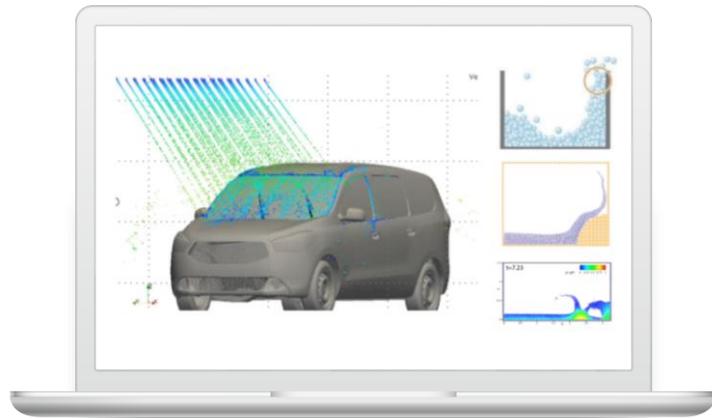
WE SIMULATE, CONNECT

DIGITALIZE THE WORLD

핵심 경쟁력

- 1 입자 기반 시뮬레이션 개요
- 2 시뮬레이션 핵심 경쟁력
- 3 시뮬레이션 레퍼런스
- 4 디지털 트윈 플랫폼 기술 개요
- 5 디지털 트윈 레퍼런스

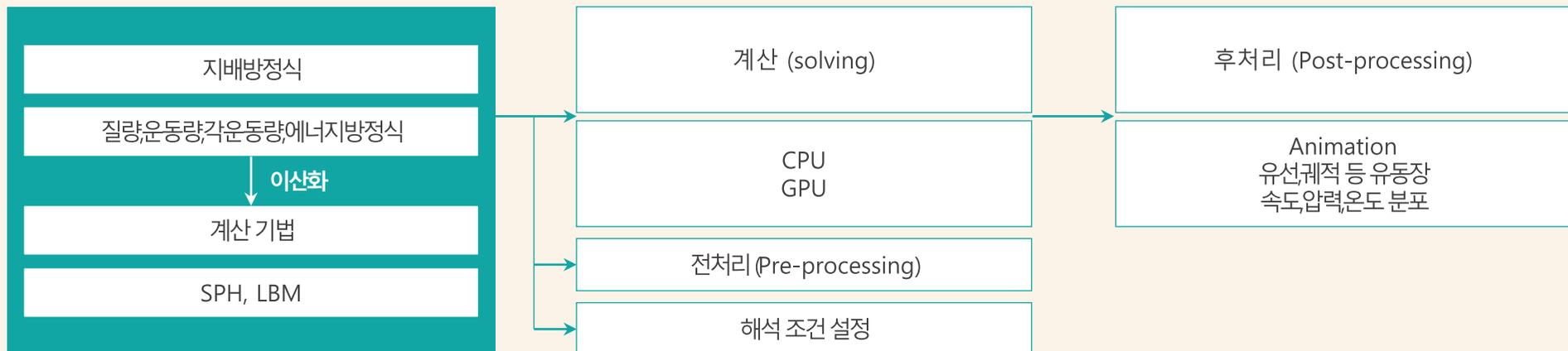
디지털 트윈의 필수요건 입자 방식의 시뮬레이션 S/W



입자 방식

NFLOW

- 기존과 차별화된 SPH, LBM 기반 Solver로 다양한 물리현상 시뮬레이션
- 단순한 전처리 과정을 통하여 사용자의 해석 편의성 최적화
- CUDA, multi-GPU 기술 기반으로 고속 병렬 연산 해석을 수행



독자 개발 Multi-GPU Load Balancing 기술의 압도적 계산 효율

솔루션 비교

CPU



GPU



입자 처리 속도

01초 단위

001초 단위

*입자 백만개 당

*입자 백만개 당

처리 가능 입자 수

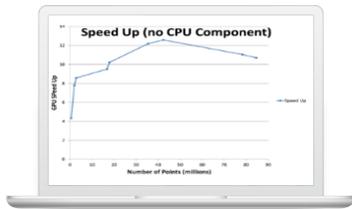
입자
1,000,000개 단위

입자
1,000,000개 단위

0.001초 단위

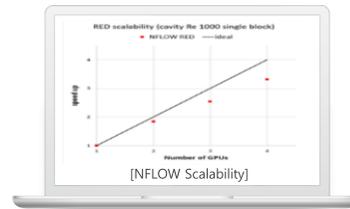
입자
100,000,000개 단위

타사 시뮬레이션 SW



GPU 증가
효과 미미함

NFLOW



Multi-GPU 로
시간과 비용의
혁신적 절감

개발시 부터 10년간 GPU로 개발

Multi-GPU Load Balancing



빠른 계산속도가
경쟁력



NFLOW
CPU 대비

약 100배 ↑



규모의 제약없이
시뮬레이션 가능

장기간의 투자 + 시뮬레이션 S/W 풀 패키징 → 높은 기술진입장벽

세계적으로 상용화 기업 극소수,
신규 진입 R&D 및 상용화 소요기간 최소 10년 추정

공고한 기술적 진입장벽 구축

☑ 풀 패키징 시뮬레이션 소프트웨어

☑ 개발 기간 10년, 누적 투자 300억 이상

(단위: 억원)

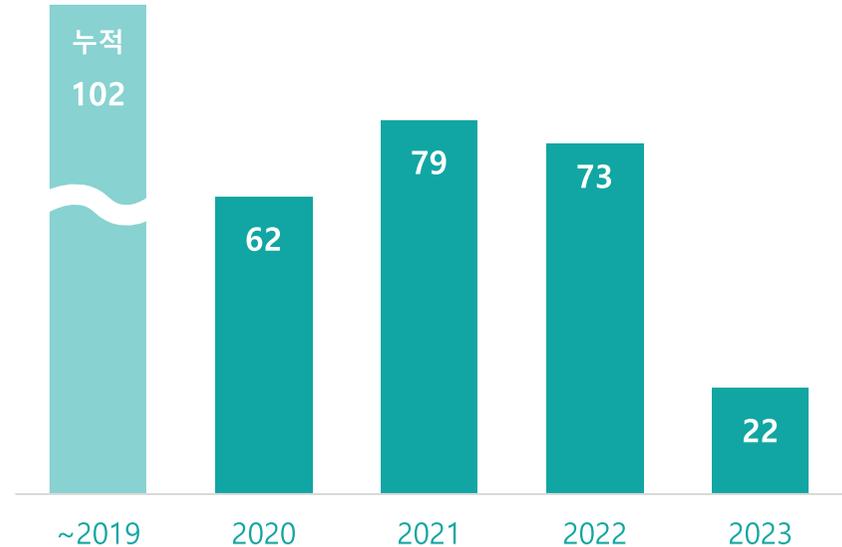
전처리기

해석솔버

후처리기

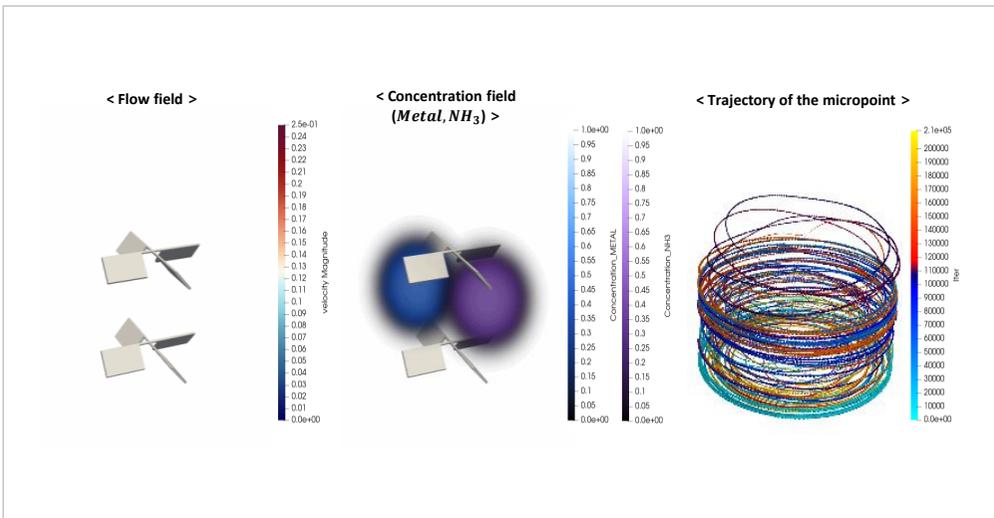


사용자의 편의에 맞춘 패키징 & 모듈방식



다양한 산업분야에서 검증된 NFLOW 적용 사례

화학 (이차전지)

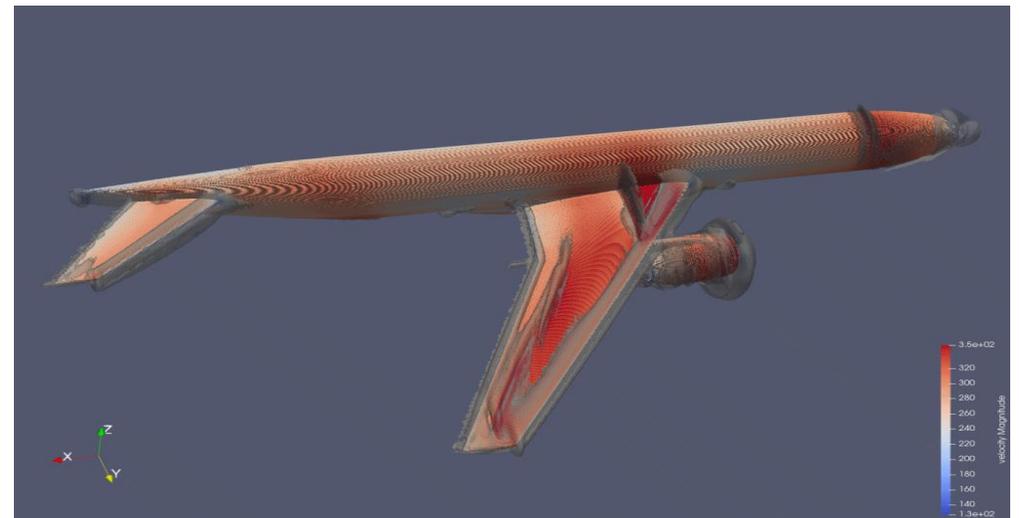


☑ 이차전지 공정 시뮬레이션

배터리 양극재 공침공정으로 생성되는 전구체 형상 예측
(입자기반 시뮬레이션 적용하여 최적 생산 조건 제공)화학 (이차전지)

성장성 높은 이차전지 분야 사업기회 확보

항공우주



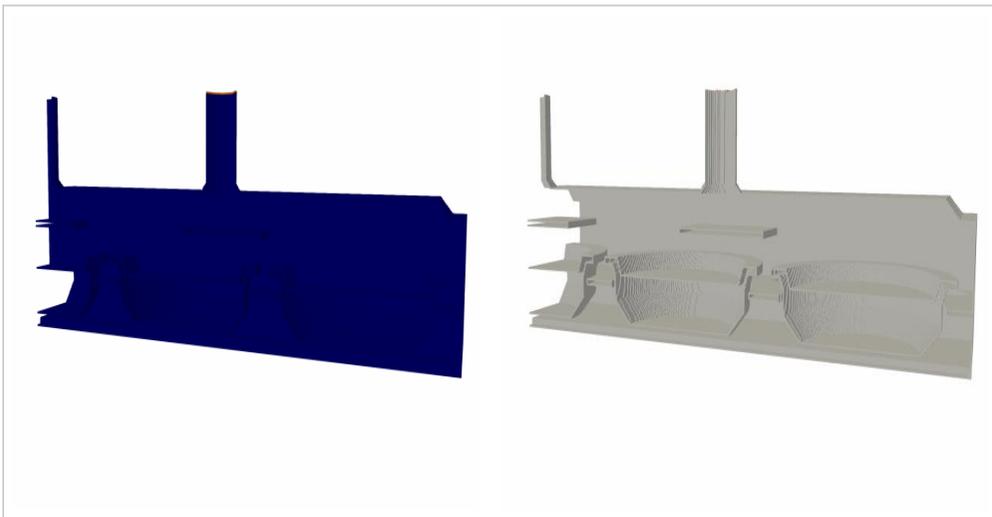
☑ 항공기 공력 해석

마하 이상 비행하는 항공기의 공력 현상 해석
(비행 조건에 적합한 항공기 형상 설계 가능)

실제 현상과 동일한 수준의 해석 정확도 검증

다양한 산업분야에서 검증된 NFLOW 적용 사례

제조공정

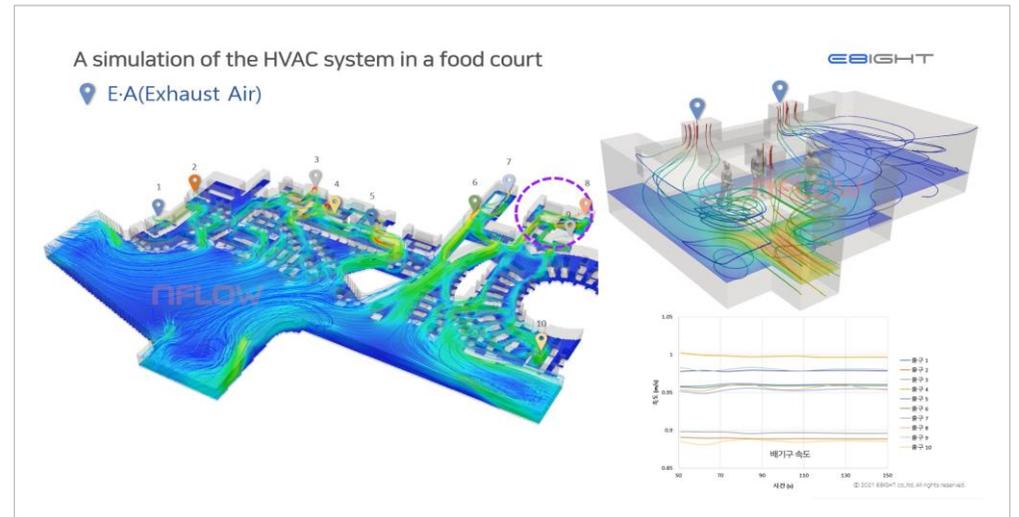


☑ 식품 제조공정 지능화시스템

복합 열전달 해석/압축성 유동 해석을 식품 제조공정 적용

스팀 압력, 온도, 투입량 등 공정조건 시뮬레이션을 통한
살균효과 편차 개선

환경 (ESG)



☑ 푸드코트 공조 시스템 (*HVAC)

최소 전력, 최적 효과를 위한 공조 시스템 시뮬레이션

주방의 취기, 온도 확산 방지를 위한 최적 배기조건 해석

국내 최초 시뮬레이션 기반 디지털 트윈 플랫폼 개발, 상용화 성공

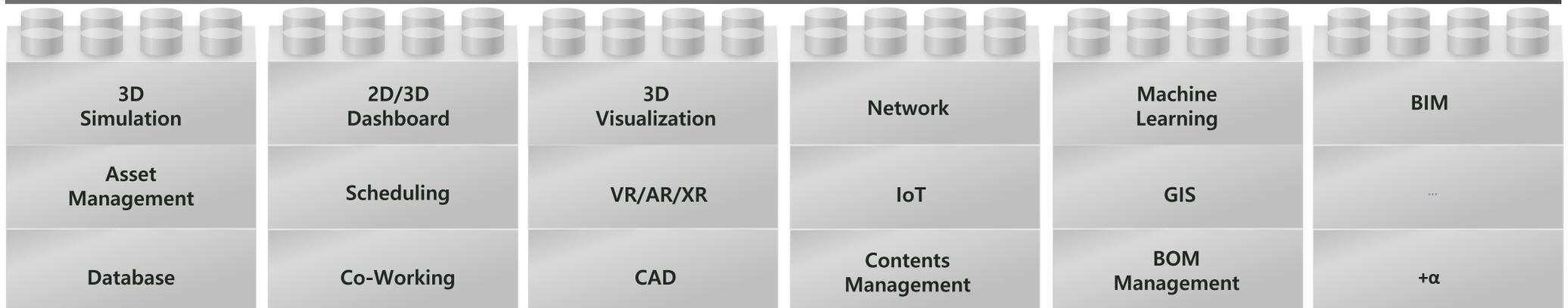
디지털 기술의 융합 디지털 트윈 가치 사슬의 최상위

국내 유일의 시뮬레이션 기반
Digital Twin 플랫폼

경량 3D기반 플랫폼
"Light & Speedy"

다양한 산업에
적용 가능한 확장성

NDX PRO (Digital Twin Platform)



다양한 산업분야에서 검증된 NDX PRO 적용 사례

스마트시티국가시범도시DT 100% 수주 성공



스마트시티 국가시범도시 디지털트윈 구축 및 운영 총괄

세종5-1

부산 EDC

총 사업비
3.2조원

총 사업비
5.4조원

기후변화(재난재해) 예방 솔루션



제공 서비스

재난재해 발생 시뮬레이션 시각화

태풍, 홍수, 대기오염 등 피해 시뮬레이션

날씨, 경관, 일조량 등 지도기반 도시 정보

디지털 트윈 기반 도시정보 가시화

3D 기반 생활혁신 서비스

사용자 위치기반 민원 접수

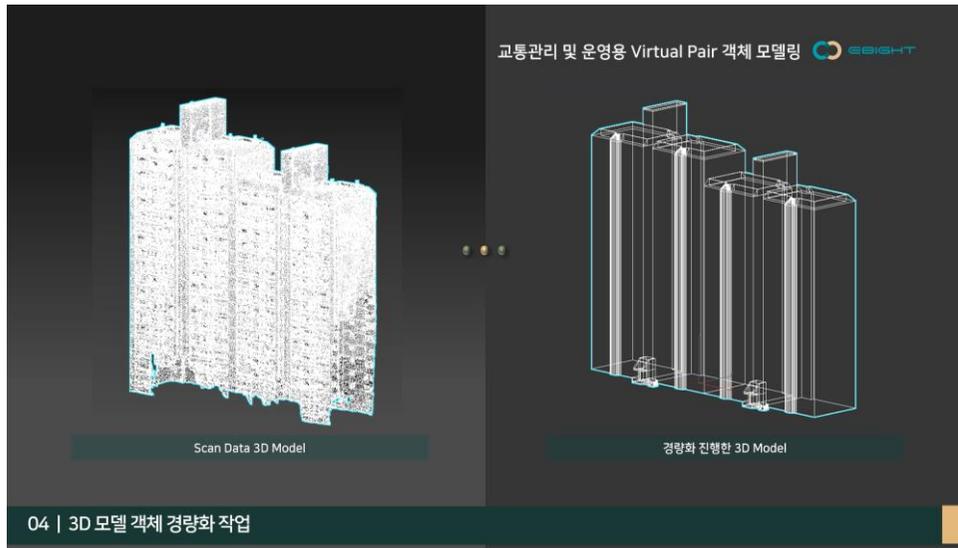
부동산 정보 3D 가시화

디지털 트윈 모델하우스

디지털 트윈 시티투어

다양한 산업분야에서 검증된 NDX PRO 적용 사례

Mobility Twin



☑ 디지털 트윈 기반 자율주행(Lv4) 및 교통체계 시뮬레이션

AI카메라 연계한 교통정보 실시간 수집 및 디지털 트윈 구현

교통신호 변화에 따른 실제 차량과 보행자 상황 표현

Building Twin



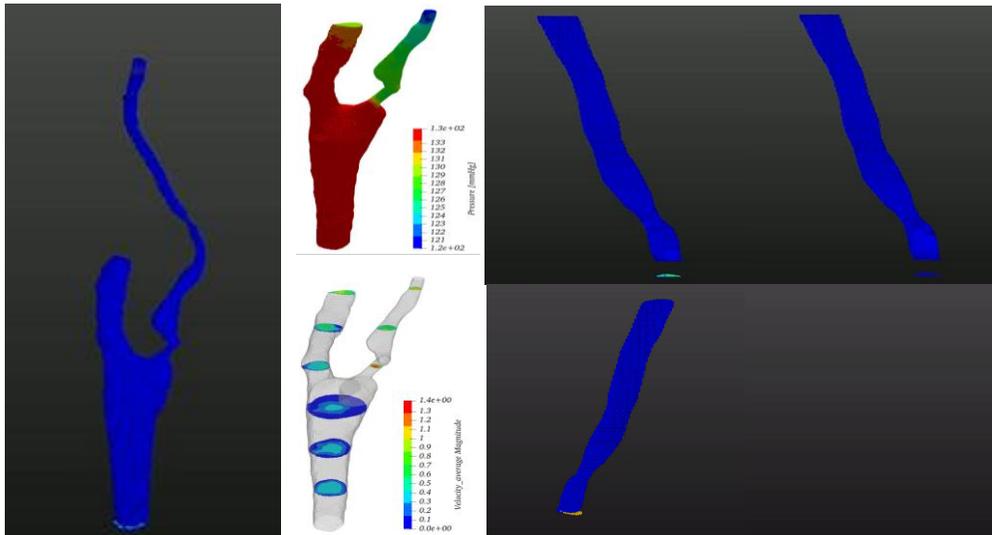
☑ 빌딩 에너지관리 최적화 솔루션

AI 건물 에너지 분석 기술에 디지털 트윈 플랫폼 적용하여 솔루션 고도화

건물 종합 정보의 DB화, ESG, 에너지절감 등 친환경 대응

다양한 산업분야에서 검증된 NDX PRO 적용 사례

Medical Twin

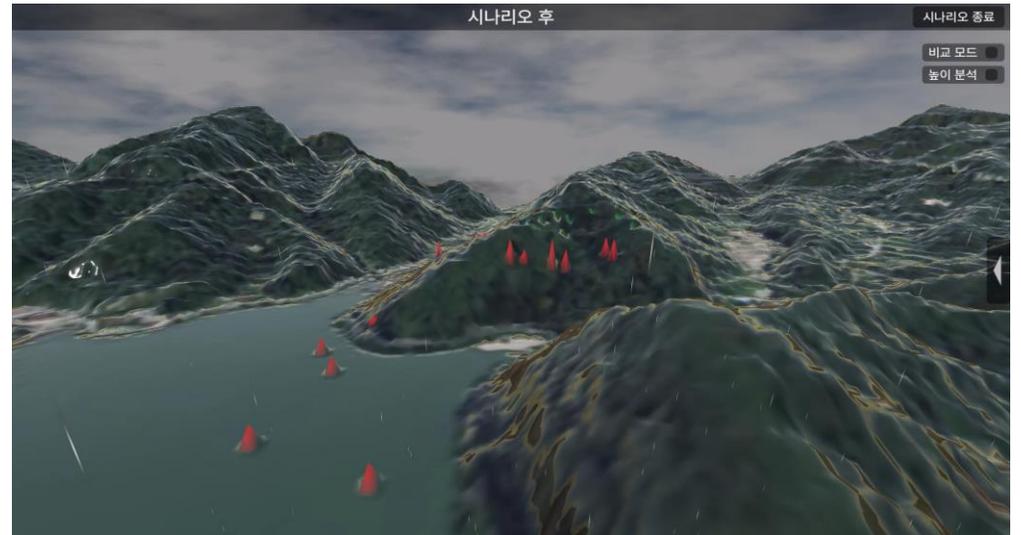


☑ 경동맥 협착증 임상 의사결정지원시스템
(CDSS : Clinical Decision Support Systems)

경동맥 협착증 수술 치료 전후 혈류 유동 분석

데이터 학습을 결합하여 혈관 질환 협착에 대한 예후 예측

ESG Twin



☑ 산림 SOC 디지털 대전환

3D 산림 디지털 트윈 구현 산림재해 대응력 지능화
(산불, 산사태, 병충해 등 모니터링)

GIS(지리정보시스템) 기반으로 임상도 구현

다양한 산업군의 국책 과제, 디지털 트윈 국내 표준 구축

국토교통부	국토교통부	과학기술정보통신부	과학기술정보통신부	산림청
 <p>자율주행</p>	 <p>신호제어</p>	 <p>지능형 디지털 트윈 연합</p>	 <p>지능형 디지털 트윈 연합</p>	 <p>산림 환경</p>
<p>자율주행 Lv4/4+ 빅데이터 활용 도로교통 트윈</p>	<p>AI 영상정보 기반 실시간 신호제어 검증 기술</p>	<p>(총괄 1세부) 지능형 디지털 트윈 연합 운용 및 예측 핵심기술 개발</p>	<p>(3세부) 지능형 연합 트윈 지원 개방형 서비스 플랫폼</p>	<p>산림환경 디지털 트윈 서비스 프레임워크 및 시뮬레이션</p>
<p>참여기관 (주관: 한국교통연구원)</p>	<p>참여기관 (주관: ㈜핀텔)</p>	<p>참여기관 (주관: 한국교통연구원)</p>	<p>주관기관</p>	<p>주관기관</p>
<p>2022.04.01 ~ 2026.12.31 (4년 9개월)</p>	<p>2022.05.30 ~ 2023.04.19 (12개월)</p>	<p>2022.04.01 ~ 2026.12.31 (4년 9개월)</p>	<p>2022.04.01 ~ 2026.12.31 (4년 9개월)</p>	<p>2022.04.01 ~ 2024.12.31 (2년 9개월)</p>
<p>145억원</p>	<p>21억원</p>	<p>119억원</p>	<p>67억원</p>	<p>9억원</p>

WE SIMULATE, CONNECT

DIGITALIZE THE WORLD

성장 전략

- 1 향후 실적 전망
- 2 디지털 트윈 플랫폼 저변 확산
- 3 데이터 학습으로 시뮬레이션의 고도화
- 4 시뮬레이션 기반의 디지털 트윈 생태계 구현
- 5 글로벌 시장 진출
- 6 비즈니스 로드맵
- 7 Investment Highlight

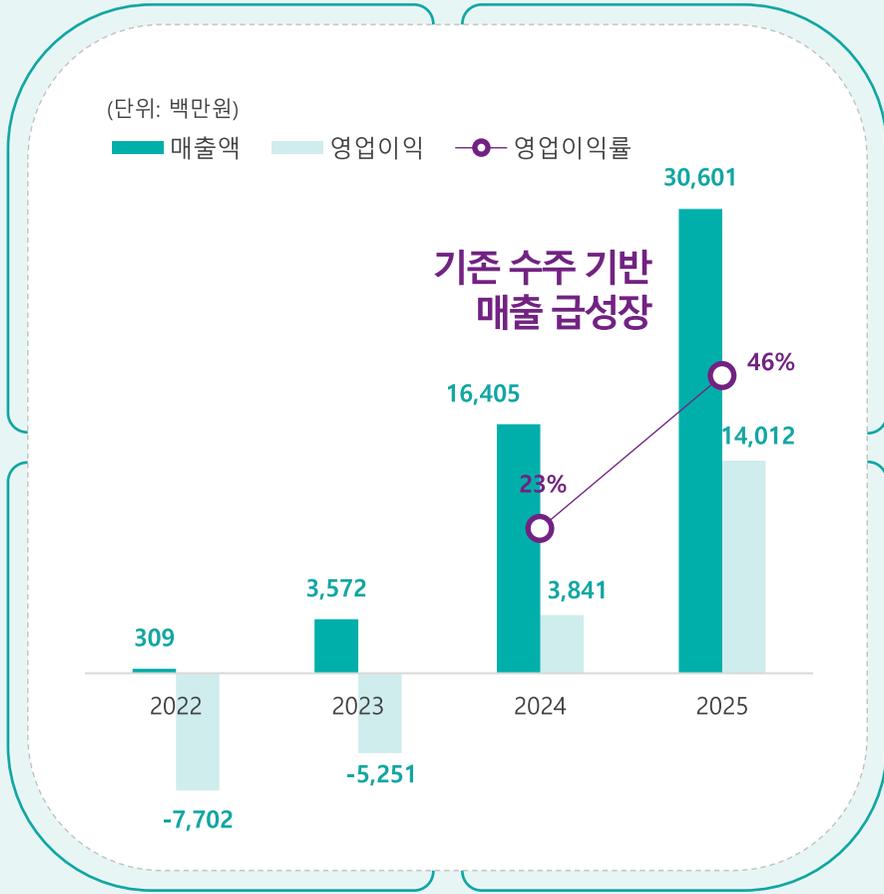
글로벌 기업들과 경쟁이 가능한 기술 경쟁력을 바탕으로 시뮬레이션 기반 디지털 트윈 시장 점유율 확대 및 본격 성장



디지털 트윈 플랫폼
확장성의 수익화



데이터 학습으로
시뮬레이션 고도화



시뮬레이션 기반의
디지털 트윈 생태계 확산



글로벌 시장 진출

디지털 트윈 플랫폼 적용 다양한 서비스 모델로 저변 확산

제약 없는 데이터의 연결/확장



디지털 트윈의 저변 확산



기후변화
시뮬레이션

도시 민원
서비스

수자원 관리
효율 제고

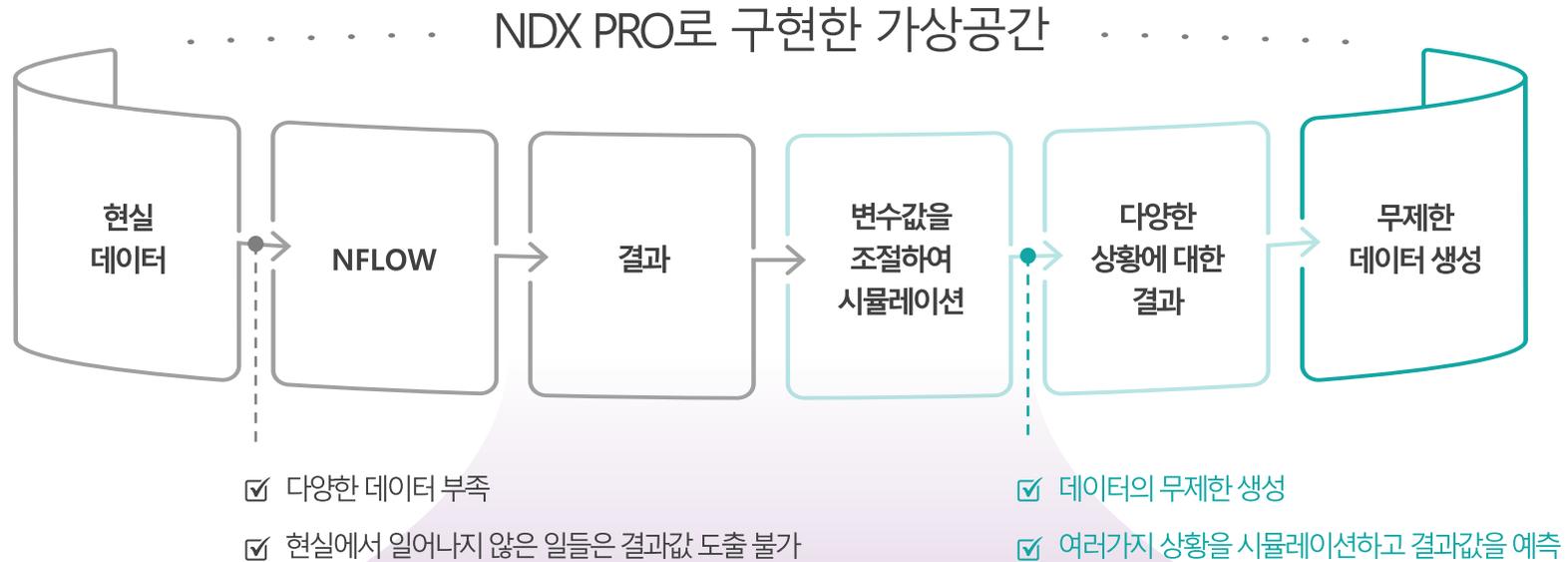
제조 공정
개선

빌딩 관리
자동화

교통제어,
자율주행

의료 임상 의사
결정 지원 등

데이터 학습 기반의 시뮬레이션으로 해석 정확도 제고



학습용 데이터 제공

Machine Learning



Deep Learning

1
현실 데이터와 가상 데이터까지 학습해서 각종 상황에 대해 정확도 향상

2
실시간(Real time Sync)으로 빠르게 결과값 도출 가능

3
앞으로 일어날 또는 한번도 일어나지 못할 상황 예측

국내 디지털 트윈의 연합과 표준 구축으로 생태계 확산

1단계 : 모사

2단계 : 관제

3단계 : 모의

4단계 : 연합

5단계 : 자율

☑ 기존 디지털 트윈

현실 세계를 가상공간에 가시화 및 동기화하여 모니터링

☑ 이에이트의 디지털 트윈

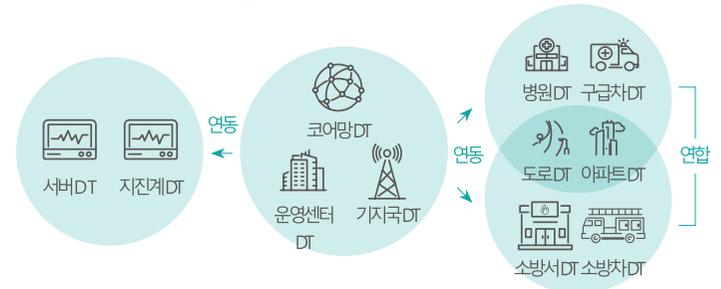
현실 세계의 문제 해결
다양한 상황 시뮬레이션

☑ 이에이트가 목표하는 디지털 트윈의 미래

- 단일 디지털 트윈을 상호 연합
- 유기적으로 연결된 트윈들이 자율적으로 최적화 수행
- 시뮬레이션 데이터 구축

다양한 콘텐츠를 서비스로 제공 (향후 B2C 시장으로 확대)

재난안전서비스 자율 DT 예시



국내 유일 데이터 연결 관련 국제표준 준수
디지털 트윈 연합, 자율 관련 국가 표준 구축



국내에서의 사업 레퍼런스 기반 해외 사업 기회 발굴

☑ 해외 영업활동

Global **160여개** 고객 DB 확보

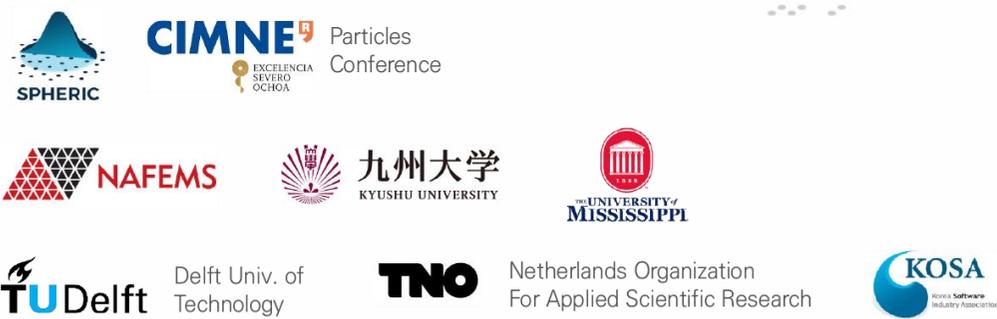


1 정부 부처 연계 해외 채널

2 국내 수출 연계 채널

3 E8IGHT Global Network

☑ 학회 및 협회



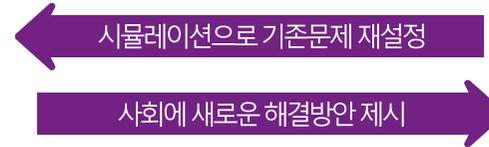
국내 No.1 디지털 트윈 기업에서 Global player로 진화

디지털 트윈 국내 NO. 1 지위 유지

시뮬레이션으로 연결하는 새로운 디지털 세계



- ☑ 국내 유일 시뮬레이션
- ☑ B2G, B2B 레퍼런스 확보
- ☑ 디지털 트윈 대한민국 표준



물리적 현실 세계

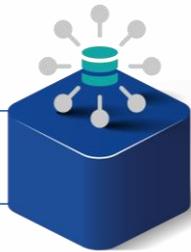


솔루션 수출 통한 Global player로 진화



We Simulate, Connect and Digitalize the World

Technology



독보적인 기술력

- ☑ SPH, LBM 기반의 **완성도 높은 입자 방식 솔루션**
- ☑ 독보적인 CUDA, GPU 병렬화 기술과 통합 패키징 시뮬레이션
→ 신규 진입이 어려운 높은 기술적 진입장벽, Deep-tech 기술

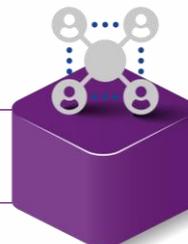
Resource



국내 최고 수준 기술인력

- ☑ 국내외 우수 기업 출신 **전문 경영진**
- ☑ 다양한 전공의 **고급 엔지니어 다수 보유**
- ☑ 국내외 특허 및 프로그램 저작권 등으로 원천 기술 보호

Business



국내 최다 레퍼런스

- ☑ 자체 라이선스 판매로 **고부가가치, 안정적 사업모델**
- ☑ 디지털 트윈 플랫폼 기반으로 **다양한 산업군으로 확장**
- ☑ 입자 시뮬레이션, 스마트시티 **고객 레퍼런스 선점**

WE SIMULATE, CONNECT

DIGITALIZE THE WORLD

Appendix

- 1 회사개요 (연혁)
- 2 주요 경영진
- 3 회사개요 (R&D 역량)
- 4 재무에 관한 사항

혁신적인 디지털 트윈 플랫폼과 시뮬레이션 테크놀로지로 새로운 시대의 디지털 전환을 이끌어가는 이에이트

☑ 회사 개요 및 연혁

회사명	대표이사	설립일
이에이트(주)	김진현	2012년 5월 7일

사업분야
디지털 트윈 플랫폼 및 시뮬레이션
소프트웨어 개발 응용 소프트웨어 개발

주요제품
NFLOW SPH & LBM · NDX PRO
N3D WORKS & VIEW · NFLOW Sim-Vasc

주소
서울시 송파구 올림픽로 300 롯데월드타워 28층

시뮬레이션 SW 개발

2012

- 2012
 - 05. 법인 설립
- 2013
 - 04. 기업부설연구소 인증
 - 05. ISO 9001:2008 인증
 - 10. 1차 투자유치
- 2014
 - 01. 벤처기업 인증
 - 04. 입자기반 시뮬레이션 SW NFLOW 런칭
- 2015
 - 01. 기술혁신 중소기업 인증
 - 12. 2차 투자유치

시뮬레이션 SW 상용화

2017

- 2020
 - 09. 한국수자원공사 성과공유제 완료 4차 투자유치
 - 10. 세종 5-1 생활권 스마트시티 사업 수주
- 2019
 - 01. 대한민국 우수 특허대상 수상
 - 03. NFLOW SPH GS 인증 1등급 획득
 - 08. 중기부 장관상 수상(디지털경영혁신)
 - 11. 과기부 장관상 수상(연구산업유공표창)
- 2018
 - 11. 3차 투자유치
 - 12. 신성장경영대상 수상
- 2017
 - 02. 한국방재학회 기술상 수상
 - 12. 고용노동부 청년 친화 강소기업 선정

디지털 트윈 플랫폼으로 확대

2021

- 2021
 - 10. 예비 기술성평가 A 획득
 - 11. 5차 투자유치
 - 12. 디지털 트윈 플랫폼 NDX PRO 론칭
- 2022
 - 03. NFLOW ISPH, LBM GS 인증 1등급 획득
 - 04. 본기술성평가 A-A 획득
 - 05. 부산 EDC 스마트시티 우선협상 대상자 선정
 - 11. 고용노동부장관 근무혁신 우수기업
 - 12. 지식재산경영기업 인증 획득
- 2023
 - 02. 대한민국SW기업 경쟁력 IT솔루션 최우수상 전처리기 N3D WORKS 제품화
 - 03. 인도네시아 수주지원단 원팀코리아
 - 04. 본기술성평가 A-A 획득
 - 05. 코스닥 기술특례 예비심사 청구
 - 08. MOU체결 : 중앙보훈병원, 비트센싱
 - 09. 혈류 유동 시뮬레이션 美 특허 등록
 - 12. 코스닥 상장예비심사 승인

분야별 국내외 최고 수준 전문 역량을 보유한 경영진

국내 최초 입자 기반 시뮬레이션 디지털트윈 개발 전문가

- ☑ 대한기계학회 유체공학부문 부회장
- ☑ E8IGHT co., founder
- ☑ 과학기술정보통신부장관 표창 수상
- ☑ 대한민국우수특허대상
- ☑ 중소벤처부장관 표창 수상

대표이사
김진현



솔루션(시뮬레이션)사업본부 | 글로벌&대기업 출신의 시뮬레이션 솔루션 전문가

성명	직급/직책	주요 경력
류제형	부사장/솔루션사업본부장	성균관대학교 산업공학과 겸임교수 (현재) 삼성전자 무선사업부, 생산기술연구소 삼성전자 최연소상무, 경력 22년

플랫폼(디지털 트윈)사업본부 | 디지털 트윈 플랫폼 구축 및 공공/B2B 사업 전문가

성명	직급/직책	주요 경력
류수영	상무이사/플랫폼사업/개발본부장	현대중공업 PLM추진팀, 한국조선해양 PLM추진팀 PLM 추진팀 Lead, 경력 30년

경영전략본부 | 경영전략 및 기업금융 전문가

성명	직급/직책	주요 경력
정준희	전무이사/경영전략본부장	원익투자파트너스 기업투자본부 군인공제회 대체투자본부

국내 및 Global Sales | 사업개발 및 금융전문가

성명	직급/직책	주요 경력
최계호	부사장	LG CNS 영업대표, 유클릭 전략본부장
조봉현	부사장	HSBC증권 Head of Research(부대표), CITI증권 Analyst

특허, 지식재산권, 수상 등 성과로 입증하는 Deep-tech 기업 이에이트

☑ R&D 전문인력 현황

국내/해외 명문 대학 출신 다수



☑ 수상 및 주요 인증

장관급 표창 및 기타 수상 **9**건

주요 인증 **13**건



과학기술정보통신부 장관상 중소벤처기업부 장관상 중소벤처기업부 장관상 우수 IP경영인 대회 수상 NFLOW SPHGS 1등급 인증서 NFLOW BMGS 1등급 인증서

☑ 지식재산 보유현황



☑ 재무상태표

(단위: 백만원)

구분	FY2021	FY2022	FY2023 3Q
유동자산	4,479	2,487	2,275
비유동자산	4,845	6,091	5,172
자산총계	9,324	8,579	7,447
유동부채	8,215	8,626	12,417
비유동부채	2,126	1,969	1,642
부채총계	10,340	10,595	14,059
자본금	479	4,140	4,151
자본잉여금	19,857	23,256	23,453
기타자본	8	16	22
이익잉여금 (결손금)	(21,362)	(29,429)	(34,237)
자본총계	(1,017)	(2,016)	(6,612)

☑ 손익계산서

(단위: 백만원)

구분	FY2021	FY2022	FY2023 3Q
영업수익	198	309	2,186
영업비용	7,283	8,017	6,540
영업이익(손실)	(7,085)	(7,708)	(4,354)
기타수익	372	191	136
기타비용	17	168	17
금융수익	63	245	163
금융비용	778	677	736
법인세비용 차감전순이익	(7,445)	(8,117)	(4,808)
법인세비용	-	-	-
당기순이익(손실)	(7,445)	(8,117)	(4,808)