

DIGITAL INDUSTRIES SOFTWARE

A&D 시스템 엔지니어링에 대한 Siemens 임무 중심 접근 방식 소개

시스템 엔지니어링의 디지털 트랜스포메이션 실현 방법

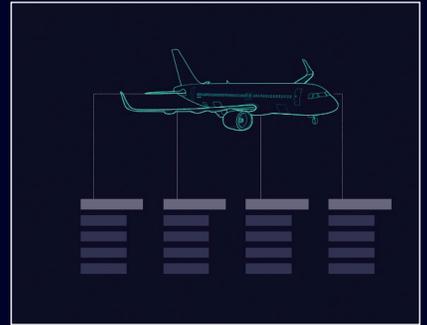
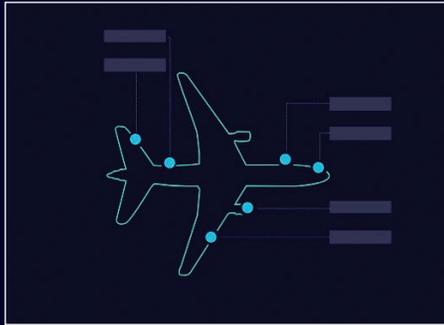
[siemens.com/software](https://www.siemens.com/software)



A&D 시스템 엔지니어링에 대한 새로운 접근 방식

효과적인 시스템 엔지니어링은 다양한 시스템의 원활한 통합을 보장할 뿐만 아니라 인터페이스 간의 상호운용성에 중점을 두어 A&D(항공우주 및 방위)의 성공에 필수적이며 응집력 있고 효율적인 에코시스템을 구축합니다. 특히 항공우주 및 방위 산업의 시스템 엔지니어링에서는 먼저 문제를 정의한 후 해결하는 것이 중요합니다. 임무 중심의 시스템 엔지니어링 접근 방식은 제약 조건과 입력 및 출력을 이해하기 위해 임무의 요구사항을 파악한 다음에

솔루션을 개발합니다. 이는 임무(일명 제품)에 대해 비즈니스 측면에서 이해하기 시작하여 임무(일명 제품)의 최종 사용자 실행으로 확장되는 기술 기준을 관리하여 최종 사용자 임무의 성공을 보장합니다. 이 접근 방식을 통해 개별 영역 또는 부품을 넘어 시스템을 최적화하고 전체 제품 및 수명 주기에 걸쳐 최적화하여 시스템 엔지니어링 프로세스를 디지털 방식으로 전환할 수 있습니다. 하지만 Siemens는 어떻게 지원할 수 있을까요?



이 접근 방식이 더 효율적인 이유는 무엇일까요?

Siemens는 업계 최고의 포괄적인 포트폴리오 솔루션을 제공하여 뛰어난 추적 가능성, 신뢰성, 안정성을 갖춘 혁신적인 제품을 출시하도록 지원합니다. 제품 구상 시점부터 제품 폐기 시점까지 Siemens 솔루션은 외부 이해관계자 및 공급업체를 포함하여 해당 프로젝트에 관련된 모두에게 신뢰할 수

있는 정보 소스의 역할을 합니다. Siemens 솔루션은 전투기부터 상업용 여객기 또는 터보프롭 설계까지 모든 수정사항과 그 영향을 포함한 모든 관련 정보를 문서화하고 추적합니다. 이를 통해 시스템 단절로 인한 변경사항의 뒤늦은 발견을 방지하고 전체 프로세스에 대한 가시성을 높일 수 있습니다.

시스템 단절로 인한 변화의 지속 불가능한 영향을 어떻게 해결할 수 있나요?

Siemens의 솔루션은 제조업체가 프로세스를 간소화할 수 있는 몇 가지 고유한 이점을 제공합니다. 전체 제품에 걸쳐 시스템 설계를 지속적으로 최적화하는 전체적인 통합 프로세스를 채택하는 것이 중요합니다. 여기에는 통합 시스템 시뮬레이션 및 최적화, 시스템 인터페이스 정의 관리, 내부 팀 및 외부 공급업체와의 강력한 아키텍처 정보 교환이 포함됩니다.

모든 영역과 전체 제품 라이프사이클 전반에 걸쳐 원활한 협업을 수용하고, 포괄적인 디지털 트윈을 활용하여 모든 이해관계자가 조기에 효율적으로 협업할 수 있습니다. 제조업체가 개념 설계 단계에서 기술적 위험을 식별하고 완화하기 위해 강력하고 전체적인 다중 영역 시뮬레이션을 구현하면 시스템 성능, 안전 및 신뢰성 문제를 미리 시각화하고 분석할 수 있습니다.

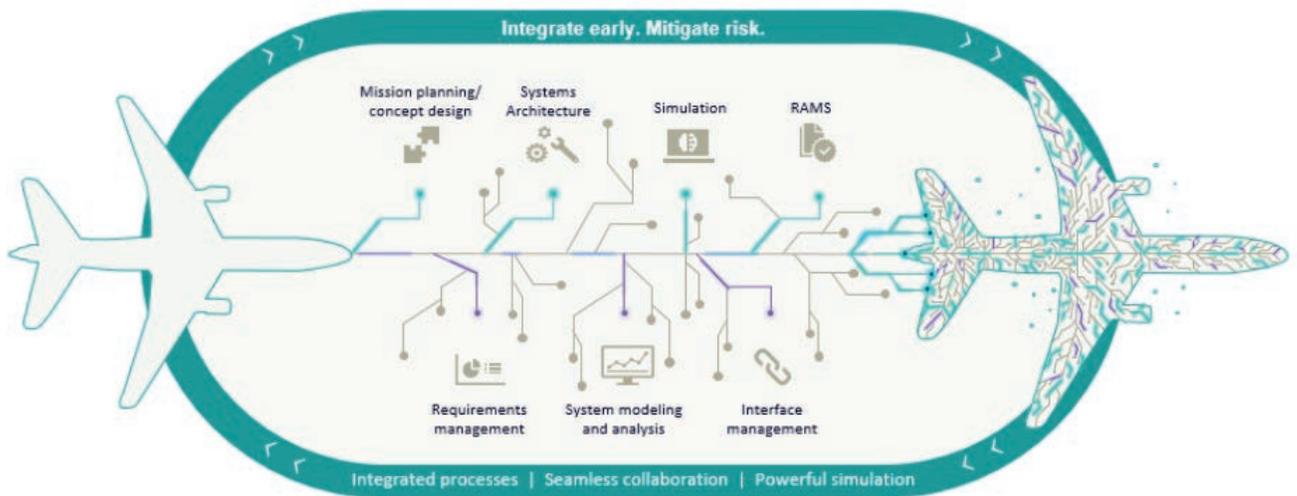
How do you fix the unsustainable impact of change
caused by disconnected systems?



A&D 분야를 위한 Siemens 시스템 엔지니어링 솔루션 구현

최근 Deloitte의 산업 전망 연구에 따르면, 제조업체의 85%가 단기적으로 임무 중심 솔루션을 구현할 계획이라고 답했지만, 이 여정을 시작한 기업은 15%에 불과했습니다. A&D 분야를 위한 임무 중심 솔루션을 구현하는 가장 효율적인 방법은 미래의 목표와 현재의 상황에 따라 달라집니다. Siemens는 기업과 협력하여 최상의 접근 방식을 결정하고, 대략적인 계획을 수립합니다. 전사적으로 전체 제품군을 한 번에 사용할 수도 있지만 단계적인 접근 방식을 통해 보다 쉽게 사용할 수도 있습니다.

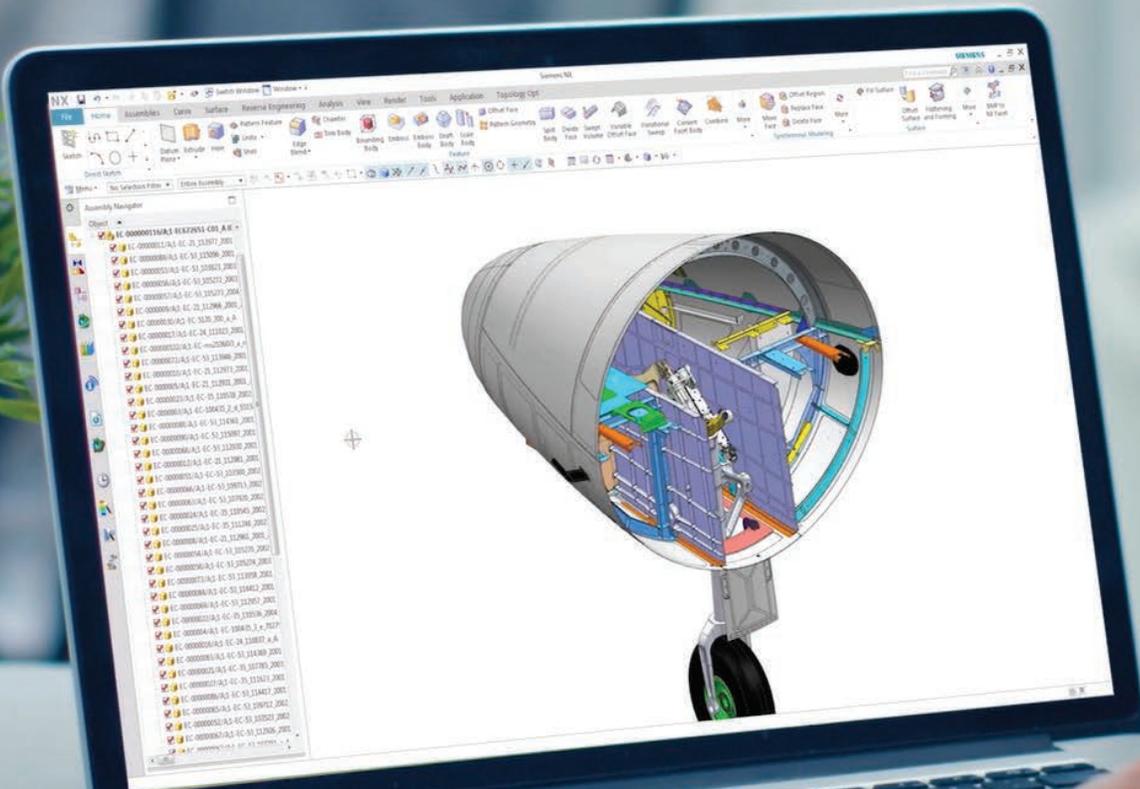
Siemens의 유연한 PLM(제품 라이프사이클 관리) 시스템은 기존 도구를 통합하여 기업 전반의 기능 사일로에서 인력과 프로세스를 쉽게 연결하도록 지원합니다. 안전을 우선시하거나 예기치 않은 오류의 위험을 줄이려는 경우, 보다 전체적인 통합 프로세스를 수용할 때의 요구사항이 충족될 수 있도록 임무 중심 구현을 실행합니다.



통합 후 구축

A&D 산업의 효율성과 안전성에 대한 요구로 인해 복잡성이 증가하고 시스템 수가 증가하며 시스템 간 교차 지점 수가 증가하고 있습니다. 이러한 교차점에서 오류의 위험이 배가됩니다. 모든 연결 분리는 기하급수적으로 영향을 미치는데, 이는 제품 통합 프로세스의 후반부까지 오류가 발견되지 않는 경우가 너무 많기 때문입니다. 한 사례에서 대형 OEM(주문자 상표 부착 생산업체)은 Boeing 777의 첫 비행에서 16,000건 이상의 통합 문제('스퀴크')를 확인했습니다. 문제를 뒤늦게 발견하면 변경으로 인해 비용 영향이 급증하고 임무 수행이 용납할 수 없을 정도로 지연됩니다. 기존의 MBSE(모델 기반 시스템 엔지니어링) 접근 방식은 사일로화되고 단절된 팀과 솔루션을 포함하기 때문에 문제를 악화시킵니다.

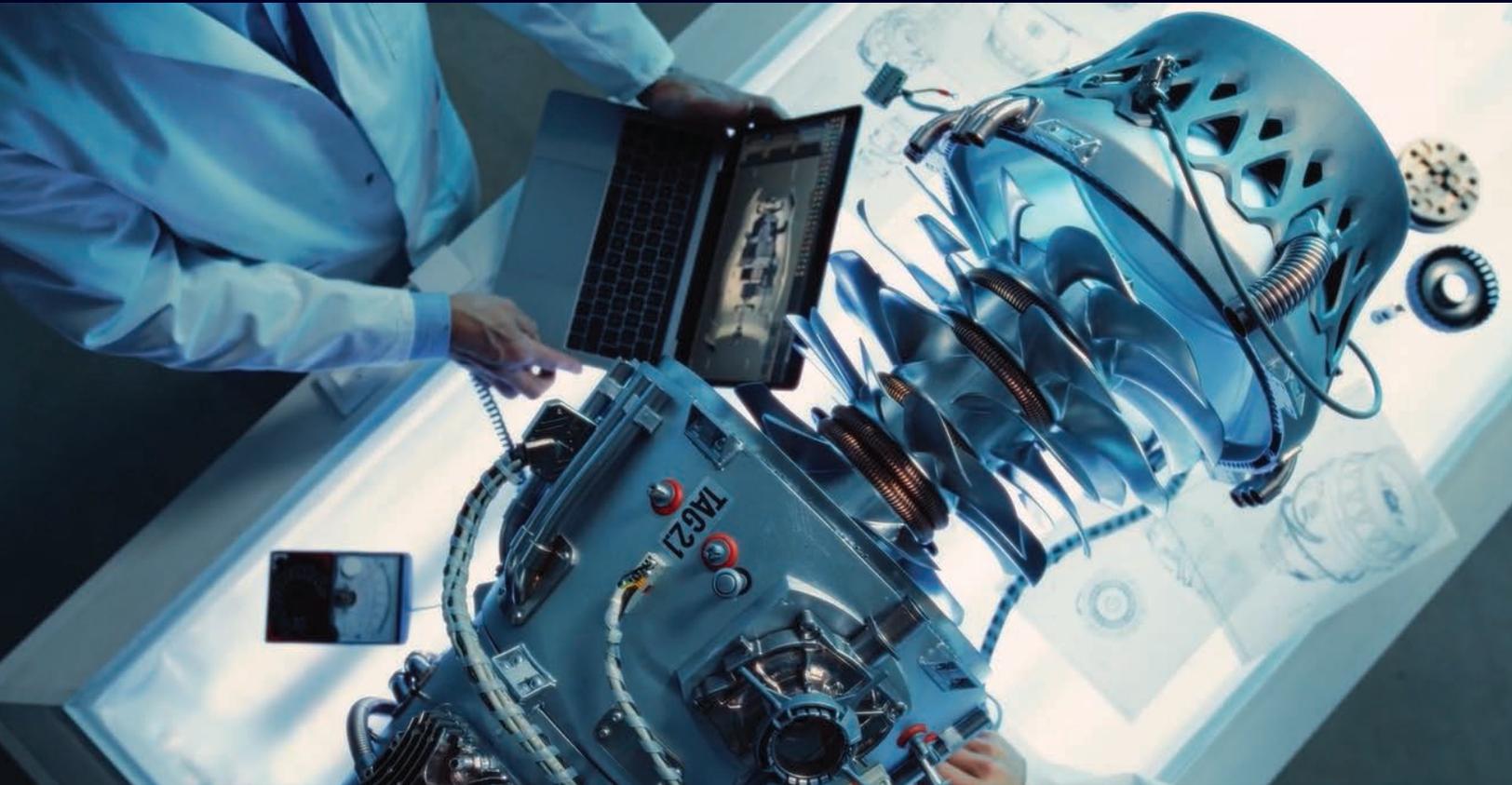
복잡한 시스템 엔지니어링 설계를 위한 '구축 후 통합' 또는 단절된 시스템 최적화 접근 방식은 더 이상 효과적이지 않습니다. 이는 지속 가능하지 않지만 많은 조직에서 시스템 엔지니어링에 대한 접근 방식을 변경하는 것은 어렵습니다. 고객은 어디서부터 시작해야 할지 모르거나 변경을 위해 인력과 프로세스에 대한 투자가 필요하기 때문에 솔루션이 완전히 구현되지 않는 경우가 많습니다. 단절된 시스템의 수를 줄이려면 신뢰할 수 있는 정보 소스를 설정해야 합니다.



신뢰할 수 있는 정보 소스

다양한 프로젝트 컴포넌트의 산출물이 서로 다른 소프트웨어로 생성되거나 별도로 저장되는 일이 지나치게 자주 발생하는 상황입니다. 팀이 전 세계에 분산되어 있으므로 버전 관리 문제나 변경 후 관련 사항이 제대로 소통되지 않으면 협업에 큰 지장이 발생합니다. Siemens의 솔루션은 신뢰할 수 있는 정보 소스 역할을 하여 이 문제를 해결합니다. 제품 개발

프로젝트의 모든 측면에 관계된 모든 사람이 데이터에 대한 최신 문서를 어디서 찾아야 하는지 정확히 알고 설계 의사 결정을 초기부터 추적할 수 있습니다. 다음 프로젝트에 착수할 경우, 지금까지 학습한 모든 귀중한 데이터를 한 곳에서 쉽게 얻을 수 있으므로 같은 실수가 반복되지 않습니다.



시스템 엔지니어링을 위한 완전한 디지털 트랜스포메이션

시스템 엔지니어링에 대한 Siemens의 접근 방식은 뒤늦게 발견되는 문제와 단절된 시스템으로 인한 변경의 지속 불가능한 영향을 해결할 수 있습니다. 전체 제품에 걸쳐 시스템, 영역 및 이해관계자를 연결하여 최종 사용자의 임무 성공을 보장합니다.

다중 영역 시뮬레이션을 포함한 Siemens Xcelerator 포트폴리오의 강력한 기능은 개별 영역 또는 부품을 넘어 시스템 최적화를 수행하며 전체 제품 및 수명

주기 전반에 걸쳐 전체 복합 시스템에 대한 가시성을 제공합니다. 고객은 내부 및 외부 영역 전반에 걸쳐 강력한 인터페이스 통합 및 협업을 지원함으로써 지속적인 검증 및 최적화를 달성하여 위험을 조기에 완화하고 변경 비용을 절감하며 프로그램 결과물을 일정애 맞게 제공할 수 있습니다. 항공우주 및 방위 분야를 위한 Siemens 임무 중심 솔루션을 알아보려면 [siemens.com/plm/MBSE](https://www.siemens.com/plm/MBSE)를 방문하십시오.



Integrate early.
Mitigate risk.

Siemens Digital Industries Software는 규모에 관계없이 모든 조직이 Siemens Xcelerator 비즈니스 플랫폼의 소프트웨어, 하드웨어 및 서비스를 사용하여 디지털 방식으로 혁신할 수 있도록 지원합니다. 기업은 Siemens의 소프트웨어와 포괄적인 디지털 트윈을 통해 설계, 엔지니어링 및 제조 프로세스를 최적화하여 오늘날의 아이디어를 미래의 지속 가능한 제품으로 전환할 수 있습니다. [Siemens Digital Industries Software](#)는 칩에서 전체 시스템까지, 제품에서 프로세스까지 산업 전반에서 디지털 트랜스포메이션을 가속합니다.

미주 지역: 1 800 498 5351

유럽, 중동, 아프리카 지역: 00 800 70002222

아시아 태평양 지역: 001 800 03061910

다른 지역 번호는 [여기](#)를 클릭하십시오.

© 2024 Siemens. 관련 Siemens 상표 목록은 [여기](#)에서 확인할 수 있습니다. 기타 모든 상표는 해당 소유자에 귀속됩니다.
85843-D3-KO 4/24 LOC