

thingworx® navigate™

# 실시간 데이터 액세스:

개념상의 디지털 스레드를 실현하기





## 서두

디지털 트랜스포메이션과 디지털 스레드의 기본 목표 중 하나는 확장된 기업 간의 협업 개선입니다. 이를 통해 더 빠른 혁신, 품질 개선 및 비용 절감이 가능합니다. 개별 제조업체의 경우 이러한 혁신의 기초는 엔지니어링에서 비롯된 제품 데이터를 관리하고 공유하는 것에서 시작됩니다.

귀사의 엔지니어링 부서는 도면, 설계, 문서, 사양 시트와 같은 제품 관련 정보를 엔지니어링 부서에서 해당 정보가 필요한 다른 부서로 어떻게 전달하나요? 중요한 PLM 프로세스에 비즈니스 전반의 책임자를 어떻게 참여시키고 있나요? 엔지니어링은 다운스트림 프로세스 및 운영의 문제를 얼마나 빨리 파악할 수 있나요?

이 전자책에서는 디지털 스레드를 따라 ThingWorx Navigate를 활용하여 책임자에게 관련 설계 및 엔지니어링 데이터를 제공하는 방법을 알아봅니다.

- 더 나은 정보에 입각하여 더 빠르게 의사 결정을 내립니다.
- 데이터를 더 쉽게 찾고 전달할 수 있어 생산성이 향상됩니다.
- 제품 정보가 더 정확해지기 때문에 고객 만족도가 높아집니다.



## 오늘날의 제품 데이터 커뮤니케이션

먼저 일반적인 커뮤니케이션 문제를 살펴보도록 하겠습니다. 예를 들어 엔지니어가 현재 PLM 시스템을 업데이트하는 경우 변경 사항을 승인한 후 다른 사람들이 해당 업데이트를 볼 가능성은 얼마나 될까요? 이러한 변경 사항을 확인하는 데 보통 2주 이상 소요되는 것이 현실이라고요? 그리고 이 시점에서 책임자는 올바른 버전의 데이터를 사용하고 있나요, 아니면 최신 변경 사항이 반영되지 않은 원본 버전을 사용하고 있나요?

불행히도 제품 데이터 커뮤니케이션의 격차와 지연은 자동화 문제와 기능적 사일로로 인해 전체적으로 영향을 줍니다. 데이터에 대한 소유 의식이 있거나 데이터를 공유하는 팀에 대한 신뢰가 부족한 경우가 많습니다. 예를 들어, 데이터를 외부적으로 공유하는 것과 관련하여 "이 데이터를 공급업체나 협력업체와 공유하면 내 IP를 도용하지 않을까?"와 같은 우려가 일반적으로 증가하고 있습니다. 협업에 대한 이러한 장벽은 제품 개발을 지연시킬 뿐만 아니라 재작업으로 인한 비용 증가, 품질에 영향을 미치는 생산 문제, 설계 및 제조 파트너의 응답 시간 지연, 고객에 대한 여러 번의 서비스 방문으로 이어집니다. 사일로에서의 작업 문제는 회사가 인수를 통해 성장할 때 더 악화되어 팀과 상속된 도구를 조정하는 작업을 두 배, 세 배 또는 네 배로 늘립니다.

문제를 더욱 복잡하게 만드는 것은 IT 부서에서도 사용자가 서로 다른 소스 시스템에서 작업해야 한다는 사실을 알고 있다는 것입니다. 그러면 해당 제품 관련 데이터를 어떻게 통합하고 사용할 수 있을까요? 그들은 이러한 다양한 시스템의 사람들을 교육하고 추가 스크립트, 매크로 등을 만들어야 합니다. 이렇게 하려면 상당한 양의 작업이 불가피하지만 IT 부서에 그러한 리소스 여유가 있는 경우는 극히 드뭅니다. 보안 요구 사항도 장애물이 될 수 있습니다. 전 세계 각지에서 각기 다른 기능을 수행하는 프로젝트 팀은 기본적으로 협업이 매우 중요합니다. 그러나 방화벽 너머로 데이터와 프로젝트 계획을 효율적으로 공유할 수 없어 어려움을 겪는 경우가 종종 있습니다. 엑스트라넷을 설치하고 유지하는 것은 비용이 많이 들고 위험합니다.

또한 전 세계적 팬데믹이 있습니다. 원격 근무를 어떻게 조정하고 계신가요?

결론적으로 적절한 협업 플랫폼 없이는 정보를 관리하고 찾고 자신 있게 의사 결정을 내리는 것이 매우 어렵습니다. 설계 엔지니어는 제품 데이터에 대한 요청으로 꼼짝달싹 못하고 있습니다. 데이터를 가져오고 자주 사용하지 않는 사용자와 공유해야 할 때마다 설계 및 혁신에 소요되는 시간을 낭비하는 것입니다. IT는 정기적으로 프로젝트에 과도하게 투입됩니다. 팀이 효율성을 높이고 비용을 줄이면서 제품을 더 빨리 출시해야 하는 부담이 커지면서 더 나은 방법이 필요하게 되었습니다.

“

ThingWorx Navigate를 사용하기 전만해도 엔지니어는 파일 검색, 여러 인증서를 통한 플랜트 지원, 3D 모델 재생성 등 업무 시간의 20% 이상을 정보를 찾는 데 사용했습니다.”

에리카 구센(Erica Goosen)  
스틸케이스(Steelcase)  
수석 제품 엔지니어



## 모든 관계자를 동참시키는 협업

ThingWorx Navigate는 비즈니스 사용자가 앱에 대한 오늘날의 기대에 부합하는 최첨단 사용자 경험을 통해 양질의 의사 결정을 내리고 시간을 절약할 수 있도록 지원합니다. 조직의 모든 사람은 전체 제품 수명 주기에 걸쳐 신뢰할 수 있는 제품 데이터의 단일 소스를 사용하여 PLM 프로세스를 보고 액세스하고 기여할 수 있으므로 모든 작업이 부가가치를 창출할 수 있습니다.

“

Navigate는 신속한 엔터프라이즈 통합 기능과 더불어 엔터프라이즈 사용자에게 단순하면서도 최고의 사용자 경험을 제공하므로 당사 사용자에게 정말 많은 가치를 선사합니다.

프레티 굽타(Preeti Gupta)

존슨 앤 존슨(Johnson & Johnson)  
최고 ThingWorx 아키텍트



디지털 스레드를 지원하는 PTC의 엔터프라이즈 PLM 플랫폼인 Windchill은 IP를 보호하는 액세스 모델(기술 거버넌스, 아키텍처 및 사이버 보안)을 따릅니다. 운영자, 서비스 기술자, 품질 검사관 등은 간소화된 역할 및 작업 기반 앱을 통해 PLM 콘텐츠에 안전하게 액세스할 수 있으므로 일정, 비용 및 품질 목표를 달성할 수 있습니다. 또한 고도로 맞춤화된 앱은 고객, 공급업체, 규제 기관 및 합작 투자 파트너와 실시간 데이터 공유를 가능하게 합니다. 승인 및 릴리스된 도면을 검색하던 변경 사항을 검토 및 승인하던 관계없이 원활하고 빠르고 안전합니다. 이러한 앱은 PLM 콘텐츠 및 프로세스에 중점을 두고 있지만 ERP와 같은 타사 엔터프라이즈 시스템과 쉽게 연결하여 제품의 부품 구조 내에서 비용 또는 재고 정보를 표시할 수도 있습니다.

“

ThingWorx Navigate는 레거시 시스템에서 Windchill로의 원활한 전환을 지원할 뿐만 아니라, 더 많은 관계자에게 제품 정보를 제공함으로써 그 가치를 입증했습니다.

마틴 몬디노(Martin Mundinus)

MAN 트럭 앤 버스(MAN Truck & Bus)  
PLM 프로그램 관리자



## 데이터의 대중화 및 채택 속도

ThingWorx Navigate는 특정 작업이나 역할에 필요한 것만 제공하여 디지털 스레드 전반에서 협업을 지원하도록 설계되었습니다. 기본 제공 응용 프로그램은 즉시 사용할 수 있는 기능에 따라 세 가지 주요 범주로 구성됩니다.

“

“다운스트림 부서는 ThingWorx Navigate를 사용하여 제품 데이터에 액세스하는데, 사용하기가 매우 쉽다고 말합니다. 덕분에 이들은 최근 제품 변경 사항을 손쉽게 확인하고 애프터마켓 서비스 운영을 최적화할 수 있게 되었습니다.”

파스칼 마르티네즈(Pascal Martinez)  
볼보 컨스트럭션 이큅먼트(Volvo  
Construction Equipment) 전략 및 솔루션  
포트폴리오 글로벌 이사



## PLM 정보 보기용 앱



View 앱을 사용하면 3D 모델과의 간편한 상호 작용을 지원하는 3D 뷰어를 활용하여 PLM 콘텐츠를 쉽게 찾고, 보고, 액세스하고, 다운로드할 수 있습니다. 도면, 설계 파일, 부품 정보 및 문서를 사용할 수 있어 의사 결정을 더 빨리 내리고 오류도 줄일 수 있습니다. View 앱은 데스크톱, 태블릿 또는 작업 현장 단말기를 통해 액세스할 수 있습니다.

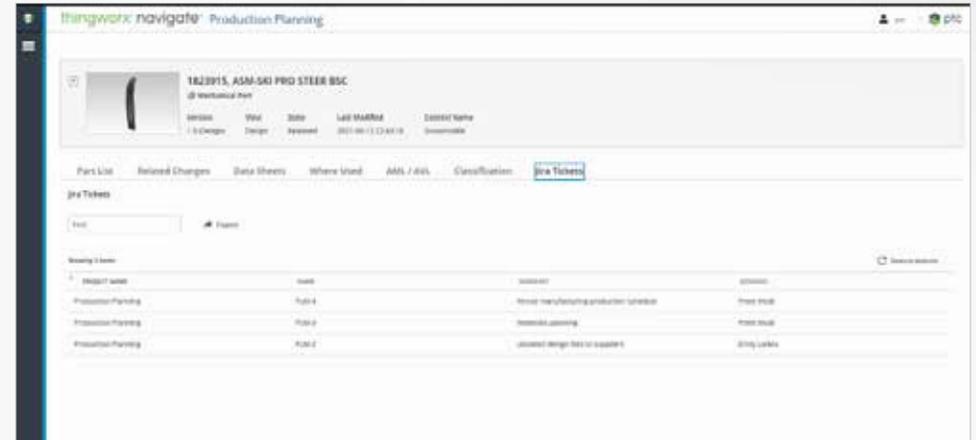


## 적극적인 PLM 프로세스 참여를 위한 앱



Contribute 앱은 모든 사용자를 활성 PLM 기여자로 전환합니다. 이 앱은 모든 사용자를 위해 설계되고 사용법이 간편해 변경 프로세스에 대한 사용자의 참여율을 높이고 대면 회의를 줄이는 등의 이점을 제공합니다. 문제 보고 기능을 사용하면 출처(원격 고객 사이트, 공급업체 또는 작업 현장)에 관계없이 모든 사용자가 문제를 보고할 수 있습니다. 더 많은 사용자가 문제를 식별하고 보고할 수 있도록 하면 제품 및 프로세스 품질이 향상됩니다.

## 타사 시스템에 연결하는 앱



커넥티드 PLM은 맞춤형 앱 구축을 위해 ThingWorx 플랫폼을 활용합니다. ThingWorx Navigate는 다양한 역할 및 작업에 최적화된 앱과 함께 제공되지만, 비즈니스 사용자는 이러한 앱(배후에 있는 아키텍처 모델)의 경험을 활용하여 새로운 앱을 구축할 수 있어야 합니다. 표준 앱과 동일한 스타일의 맞춤형 앱을 신속하게 개발하기 위해 재사용 가능한 UI 구성 요소를 갖춘 로우 코드 환경을 제공합니다. ThingWorx는 또한 레거시 시스템에 액세스하기 위한 프레임워크뿐 아니라 타사 시스템(예: ERP)에 대한 즉시 연결도 지원합니다. 아울러, 사물 인터넷(IoT)을 통해 실제 세계에서 들어오는 실시간 데이터와 설계 및 엔지니어링 데이터를 결합할 수 있게 됨에 따라 디지털 트윈 앱이 실현 가능해졌습니다. Windchill에서 시행하는 보안을 통해 사용자는 클라우드 또는 온프레미스에서 여러 시스템을 검색하고 모든 관련 문서를 수집하고 2D와 3D를 통합할 수 있습니다.

“

따로 데이터를 찾아볼 필요가 없습니다.  
그리고 사용 중인 데이터가 언제나  
올바른 데이터라는 확신을 갖고 있습니다.  
누군가가 지금 시스템에서 어떤 작업을 할  
경우에 그 즉시 제 앱에서 바로 확인할 수  
있습니다.

볼프강 루델(Wolfgang Ruedell)  
엔지니어링 책임자  
전자 사업 부문



## SaaS로 전

ThingWorx Navigate는 온프레미스 또는 클라우드에 배포할 수 있습니다. 그러나 SaaS(Software as a Service)는 최고의 가치, 최소한의 위험 및 가장 빠른 제품 출시 기간을 제공합니다. SaaS를 사용하면 협업 요구 사항을 바로 시작할 수 있도록 사전 구성된 보안 인스턴스를 사용하여 분야, 부서 및 외부 파트너 간에 일관된 데이터와 인사이트를 공유할 수 있습니다. 전 세계 고객층을 지원하는 PTC의 규모의 경제는 총 소유 비용, 프로그램 위험(Windchill 전문가가 시스템을 관리/최적화하고 데이터 보호) 및 지원 위험(소프트웨어, 호스팅, 관리 서비스를 하나로 통합)을 줄입니다.

지금 바로 PTC의 [ThingWorx Navigate](#) 에 대해 자세히 알아보세요.



© 2022 PTC Inc. All rights reserved. 본 문서에 기술된 내용은 정보 제공 용도로만 제공된 것으로 사전 통지 없이 변경될 수 있으며 PTC의 보증, 약속, 조건 지정 또는 제언으로 해석되어서는 안 됩니다. PTC, PTC 로고 및 모든 기타 PTC 제품 이름과 로고는 미국, 대한민국 및 기타 국가에서 PTC 및 혹은 그 자회사의 상표 또는 등록 상표입니다. 그 외의 모든 상표는 해당 소유자의 자산입니다.

18182-ThingWorx | IIoT 전략의 필요성 | 관리 EN-0620