

AVEVA

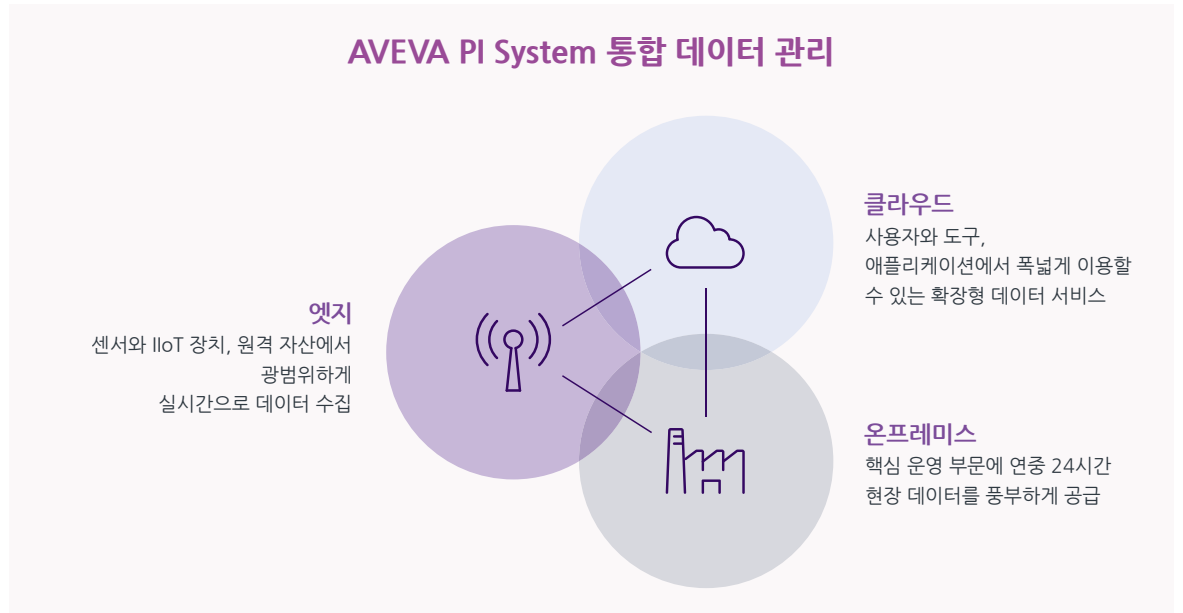
AVEVA™ PI System™

옛지부터 클라우드까지 산업 현장의
데이터 관리를 책임집니다

회사에서 운영 현황을 더 심도 있게 파악하고
핵심 데이터를 더 빨리 분석하며 원격 자산과
IIoT 센서까지 들여다볼 수 있다면 실적은 얼마나
더 좋아질까요?



믿을 수 있는 운영 데이터가 조직 내 인력과 애플리케이션,
플랫폼에 실시간으로 전달된다면 사업 가치는 커지고 효율과 유연성,
지속가능성, 회복력은 더욱 높아질 것입니다.



PI System으로 현장의 엣지부터 플랜트, 클라우드까지 실시간 운영 데이터를 쉽게 수집, 저장, 해석, 공유할 수 있습니다.

AVEVA PI System은 AVEVA의 엣지, 온프레미스, 클라우드 통합 제품을 통해 센서와 시계열 운영 데이터를 수집, 저장, 관리할 수 있는 전용 데이터 관리 플랫폼입니다.

완벽한 엣지-클라우드 하이브리드 아키텍처를 통해 운영 환경 어디서나 핵심 데이터를 취합한 후 곳곳에 산재한 엔지니어와 분석가, 데이터 사이언티스트, 개발자, 의사결정자에게 제공합니다.

온프레미스에서는 24시간 현장 운영을 실시하고 최적화하는 데 필요한 실시간 정보를 제공합니다.

현장 엣지에서는 원격/센서 기반 자산과 장치까지 데이터 수집 기능을 확대하는 역할을 합니다. 클라우드에서는 AVEVA Data Hub(구 OSIsoft Cloud Services)를 통해 무궁무진한 가능성을 선사합니다. 클라우드의 확장성과 비용 대비 효율을 통해 사용자와 고급 분석 도구, 비즈니스 파트너뿐만 아니라 고객에게도 데이터를 간단히 제공합니다. 이렇게 AVEVA PI System의 통합 제품을 이용하면 조직이 분산돼 있어도 대규모로 데이터의 무결성과 가용성을 확보할 수 있습니다.

산업 현장에서 검증된 플랫폼

AVEVA System에는 빈번하게 생성되는 막대한 센서 데이터와 시계열 데이터의 수집과 저장, 태깅, 인덱싱을 최적화하는 최신 기술이 탑재되어 있습니다. AVEVA는 수십 년 동안 석유/가스, 에너지, 전기, 임업/종이 제품, 광업, 금속, 식음료, 화학제품, 제약 등 기초 업종에서 솔루션을 구현하며 경험을 축적했습니다.

수 천에 달하는 기업과 포춘 500대 기업의 2/3가 다음과 같은 분야에 PI System을 활용하고 있습니다.

- 에너지, 자원, 시설 관리
- 자산 상태와 예측 정비
- 품질 모니터링
- 공정 효율과 개선
- 안전과 규제 준수
- 디지털 트랜스포메이션

높은 가용성 확보를 목적으로 PI System을 구성하는 기업도 많습니다. 엔드투엔드 리던던시 제공과 즉각적인 페일오버로 재해 복구 지원, 비상 운영 센터 유지, 가동 시간 극대화를 실현하는 것입니다. PI System은 DMZ, 가상 머신, 클라우드 환경 등 여러 가지 아키텍처에 구성요소를 배포할 수 있습니다.

AVEVA PI System

세 가지 통합 제품 포트폴리오가 운영 데이터를 가치 있는 인사이트로 바꿔 드립니다.

AVEVA PI System 온프레미스: 핵심 운영부문에서 나오는 센서/시계열 데이터를 수집, 저장, 가공한 후 사람과 플랫폼, 온프레미스 애플리케이션에 공급합니다.

AVEVA PI System 엣지: 온프레미스 제어 시스템 밖에 있는 원격지와 센서 기반 장비에서도 데이터 수집이 가능합니다. 현장 기술자도 데이터에 액세스할 수 있습니다.

AVEVA PI System 클라우드: 클라우드 기반 운영 데이터 관리 서비스로 데이터 저장과 액세스를 확대할 수 있습니다.

운영 효과

- 기록 시스템 단일화로 일관성 있는 의사결정 가능
- 프로그래밍 없이 데이터에 컨텍스트와 의미 추가 가능
- 실시간 데이터를 간단히 셀프 서비스로 액세스 가능

사업 효과

- 모든 영역에서 완벽한 보안
- 분산 환경에서도 데이터 집계
- 분석 도구, 기업 애플리케이션, 의사결정 지원 시스템과 빠른 통합

AVEVA PI System에는 여러 소스에서 나온 운영 데이터를 단일 저장소에 기록해 조직 내 엔지니어와 분석가 누구나 이용할 수 있습니다.

주요 소스마다 데이터 수집

가치 있고 정확한 인사이트를 확보하기 위해서는 우선 관련된 소스마다 데이터를 수집할 수 있어야 합니다. 운영 환경에는 여러 가지 자산이 있습니다. 회사 내부에서만 쓰거나 특정 산업에서만 이용하는 시스템도 있고 더 이상 팔지 않는 장비도 있으며 원격 장치, 모바일 장치, 산업용 스마트 IoT 장치도 있습니다. PI System은 어떤 소스에서 나오는 데이터든 자동으로 수집합니다. 따라서 조직에서는 무결성을 확보할 수 있고 직원들은 수집 업무에서 벗어날 수 있습니다.

운영 사이트와 플랜트

PI System 제품은 사업장과 공장의 온프레미스에 설치돼 프로그래밍 로직 컨트롤러(PLC), 분산 제어 시스템(DCS), SCADA, 기기, 실험실 정보 관리 시스템(LIMS) 등 여러 가지 복잡한 산업용 시스템에서 실시간으로 데이터를 수집합니다. 레거시 장비도 문제 없습니다. AVEVA는 버티컬 업종 어디서나 OOTB(out-of-the-box)로 작동하는 네이티브 인터페이스 450여 종과 스마트 커넥터 20여 종을 개발해 데이터를 수집하고 데이터 아카이브한 곳에 보관하고 있습니다.

원격 자산과 IIoT 장치

디지털화가 이뤄지면서 온프레미스 운영 시설 이면에 수백 가지, 많게는 수천 가지 센서 기반 장치를 두고 있는 기업도 많습니다. AVEVA PI System의 엣지 솔루션을 이용하면 주 제어 네트워크 밖에 있는 센서와 자산에서도 운영 데이터를 수집해 로컬에 저장하고 액세스할 수 있습니다. 일부 기업에서는 고객 사업장에 설치된 장비에서 나오는 데이터를 이용해 신규 서비스를 출시하기도 합니다. PI System 엣지를 통해서도 다음 항목을 이용할 수 있습니다.

- 스마트 IoT 장치
- 간헐적으로 연결되는 이동 자산
- 혹독한 환경에서 작동하는 자산
- 기술 지원이 없는 환경에 배치되는 자산
- 고객 사이트에 배치되는 자산





데이터 관리와 강화를 통한 가치 증대

데이터가 모이고 나면 PI System 소프트웨어가 데이터를 변형, 고도화, 연산, 컨텍스트화해 운영 인사이트와 비즈니스 인사이트 발견이 더욱 용이해집니다.

단일 데이터 저장소

PI System에는 여러 영역에서 엔지니어들이 이용하고 전사적으로 분석가들이 이용하는 운영데이터를 기록하는 시스템이 있습니다. 이런 아키텍처 덕분에 데이터 사일로가 없고 누구나 단일 데이터 저장소에 액세스할 수 있습니다. PI System에서는 수백 만 데이터 포인트를 수십 년 동안 저장할 수 있어 트렌드 분석, 벤치마킹, 예측 분석이 가능합니다. 새 데이터가 들어올 때마다 실시간으로 이질감 없이 통합됩니다. 시간, 분, 초 등 데이터가 들어오는 간격에 구애 받지 않습니다.

메타데이터와 데이터 컨텍스트

운영 데이터는 들어오는 물량이 크며, 수천, 때로는 수백만 데이터 스트림을 분석하기가 쉽지만은 않습니다. PI System 제품을 이용하면 메타데이터를 정의할 수 있어 운영 데이터 속에서 큰 그림을 파악할 수 있습니다.

또한 온프레미스 AVEVA PI System을 이용하면 간단하게 재사용 가능한 데이터 구조를 만들어 데이터를 집계하고 의미있게 구성할 수 있습니다. 자산의 유형과 위치, 프로세스, 그 외 유용한 항목별로 데이터를 확인하는 것도 가능합니다. 데이터를 컨텍스트로 확인할 수 있으면 신입 직원이 와도 경력 직원처럼 이상 감지와 트렌드 분석을 할 수 있습니다.

분석과 이벤트 추적

PI System 제품에는 핵심 성과 지표(KPI)를 추적하는 분석 도구도 있습니다. 간단한 평균 계산과 단위 변환부터 총에너지 사용량이나 원자재 잔량처럼 복잡한 연산까지 가능합니다. 생산 공정에서 중요 이벤트를 정의하여 데이터 수집을 발동하고 유사한 이벤트와 비교할 수도 있습니다. 성능이 떨어져 조치가 필요하다면 PI System에서 실시간으로 담당 팀에게 이메일이 발송됩니다.



PI System은 분석 인력과 데이터 사이언티스트 인력을 위해 운영 데이터 스토어 구매와 구축 사이에서 고민 중인 기업에게는 비용 대비 효과가 검증된 제품입니다.

데이터 전송 보안과 효율 확보

운영 현장에서는 데이터를 폭넓게 공유할수록 가치도 커집니다.

PI System 제품을 이용하면 고품질 운영 데이터를 회사 곳곳에 산재한 인력과 분석 도구, 애플리케이션에 안전하고 빠르게 전달해 데이터를 인사이트로 바꿀 수 있습니다.

운영 엔지니어와 관리

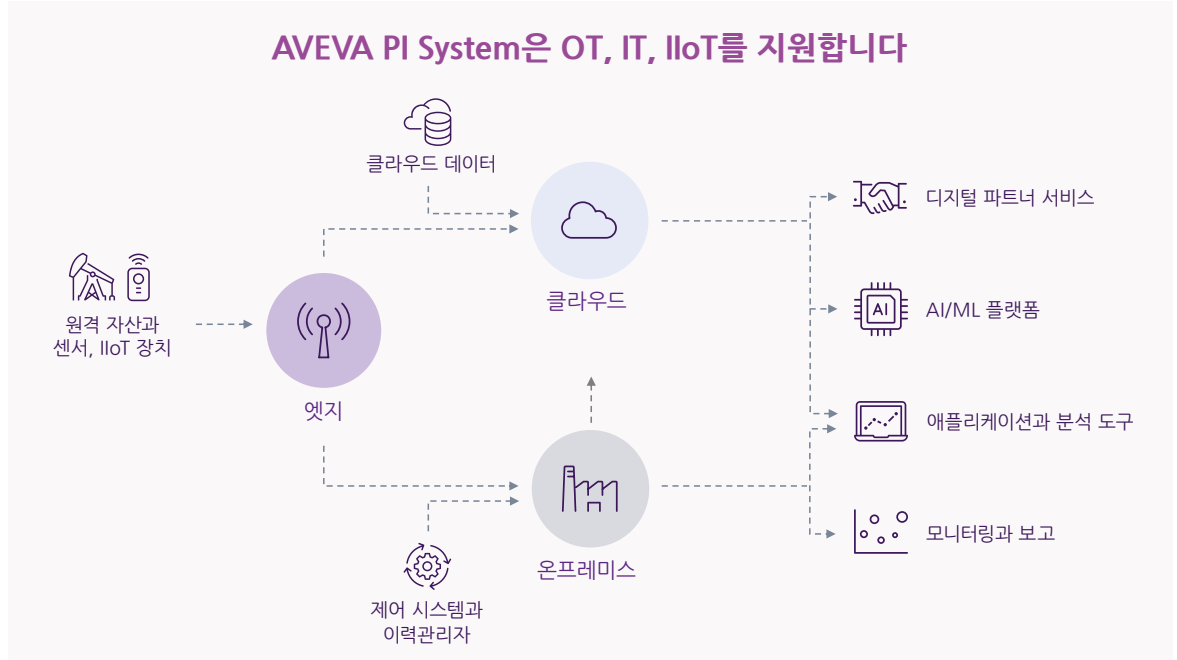
AVEVA PI System은 주요 운영 환경에서 온프레미스로 작동합니다. 운영인력과 엔지니어는 프로그래밍 능력이 없어도 간단한 데이터 액세스 도구를 이용해 스스로 관련 데이터를 찾아서 확인할 수 있습니다.

플랜트 관리자는 데이터를 익숙한 Excel 스프레드시트로 가져와 데이터 트렌드를 보고 규제준수 보고서를 만들 수 있습니다. 공정 엔지니어는 모바일에 맞춰 만들어진 대시보드나 공정 디스플레이에서 데이터를 볼 수 있습니다.

데이터 사이언티스트와 분석가

운영 데이터는 비즈니스 분석가, 데이터 사이언티스트, 디지털 트랜스포메이션 리더에게도 굉장히 유용할 수 있습니다. PI System에는 운영 데이터를 비즈니스 플랫폼과 공학 플랫폼으로 빠르고 안전하게 전송해 심도 있는 분석을 할 수 있도록 형상과 형식을 만들어 주는 제품도 있습니다.

AVEVA PI System은 OT, IT, IIoT를 지원합니다



AVEVA PI System을 이용하면 분산된 기업/비즈니스 생태계 어디서나 데이터 수집이 가능합니다.

통합 제품은 구입 즉시 Apache Hadoop, Microsoft Power BI, SAP HANA, Seeq, TrendMiner 등 유력한 기업 애플리케이션과 플랫폼에 데이터를 전송할 수 있습니다.

PI System은 데이터 사이언티스트 인력을 위해 운영 데이터 스토어의 구매와 구축 사이에서 고민 중인 기업에게는 비용 대비 효과가 검증된 제품입니다. PI System을 통하면 운영 데이터를 정의, 통합, 보강, 관리해야 하는 문제를 모두 해결할 수 있고 표준 REST API를 통해 프로그램 방식으로 데이터에 액세스할 수도 있습니다. 즉 데이터 사이언티스트는 데이터 클렌징과 전처리에 쓰는 시간을 줄이고 분석과 그 후 단계에 더 집중할 수 있습니다.

안전한 데이터 공유

디지털 트랜스포메이션의 결과로 운영 데이터에 대한 관심이 기업을 넘어 3자 서비스 사업자와 공급망 협력업체까지 퍼지고 있습니다. 통합 PI System에서는 이제 AVEVA Data Hub(구 OSIsoft Cloud Services)도 이용할 수 있습니다. 클라우드의 규모와 유연성을 앞세워 데이터 공유의 장벽을 없애 주는 클라우드 네이티브 운영 데이터 SaaS입니다. 팀에서 협업할 때 운영 데이터에 더 빠르고 쉽게 액세스할 수 있다면 전과는 다른 방법으로 운영 성과와 지속가능성을 높일 수 있을 것입니다. 아울러 믿을 수 있는 공급업자와 실시간을 데이터를 공유한다면 맞춤 서비스와 분석 자료를 제공 받아 계획에 없는 중단 시간을 줄일 수 있습니다. 예를 들어 석유가스 시추 기업이라면 허가 받은 사용자가 있는 곳에 구매 받지 않고 시추 데이터를 공유해 즉시 협업할 수 있습니다.

요약

AVEVA PI System은 엣지부터 클라우드까지 데이터를 관리해 주는 시스템으로 믿을 수 있는 운영 데이터를 제공해 분산 조직에서 데이터 중심의 의사결정과 디지털 트랜스포메이션을 지원합니다. 운영 사업장부터 자산, 센서 기반 장치까지 광범위하게 데이터를 수집하는 능력이 있고 유용한 컨텍스트 정보로 데이터 스트림을 보강하는 능력도 있습니다. AVEVA PI System은 또한 클렌징과 포맷을 마친 데이터를 분석 도구와 데이터 공학자, AI/ML 플랫폼, 애플리케이션에 제공합니다.

AVEVA PI System 제품은 운영의 핵심 부문과 엣지, 클라우드 어디서나 빈틈 없이 통합되므로 이를 통해 데이터 무결성을 확보하고 업계에서 제어하는 네트워크 밖에서도 데이터를 안전하게 공유할 수 있습니다. 조직에서는 AVEVA PI System을 통해 조직 내부는 물론 외부에서도 다양한 운영 데이터에 액세스하여 트렌드 파악, 관계 확인 및 새로운 사업 기회를 지원할 수 있습니다.



AVEVA

aveva.com

© 2022 AVEVA Group plc 및 자회사. All rights reserved.
AVEVA와 AVEVA 로고는 미국과 기타 국가에서 AVEVA Group plc의 상표 또는 등록 상표입니다.
본 문서에 언급된 제품명은 모두 각 소유자의 상표입니다.