

Performance 360

Pik Endüstriyel Performans

Bugün, küresel rekabet baskısı üreticileri daha çevik, yenilikçi ve uygun maliyetli olmaya yönlendiriyor. Satıcılar, analistler ve danışmanlar evlat edinme için bastırır "Akıllı Üretim" veya "Fabrika 4.0." Bununla birlikte, öngörülen kalifiye işgücü kıtlığı ve teknoloji ve verilerin hızlandırılmış büyümesi ile birlikte, çok az şaşırtıcı şirketlerin bir sonraki adımlar konusunda bunaldığını ve kafalarının karıştığını.

Zorluklar

Üreticilerin çıktı kalitesini, verimini, verimini, enerjisini artırması gerekir

verimlilik veya bunların tümü. Ne yazık ki, operatörler arasındaki değişkenlik, giriş kalitesi, besleme özellikleri, işlem hızı ve sıcaklık; manuel set noktası kontrolleri; kaçak reaksiyonlar; yavaş laboratuvar tabanlı ölçümler; ve hatta kötü aktörler de dahil olmak üzere birçok engel vardır.

Üreticiler bu sorunları gelişmiş süreç kontrol sistemleri (APC) veya tahmine dayalı varlık sağlığı yönetimi gibi çözümlerle, değişen başarılarla ele almaya çalışmıştır. Bu çözümlerin çoğu sabit modeller kullandığından,

süreçler değiştiğinde işe yaramaz hale gelir ve genellikle üretim süreçlerine yeterince yayılmaz .

Cevap

Performans 360™, işlem durumu içgörülerini, performans ölçümlerini ve işlem geçmişini birleştiren her şey dahil bir süreç performans yönetimi çözümüdür.

Diğer çözümlerin aksine, bir sürecin gelecekte nasıl performans göstereceğini tahmin etmek için en son teknoloji yapay zeka ve derin öğrenme teknolojilerini kullanır.

Performans 360, olası süreç kesintilerini, kalite sorunlarını ve seyahat koşullarını tanımlar. Bu içgörülere proaktif davranmanız için yeterli zaman sağlar, böylece

işlem gezileri, kayıp partiler, kalitenin düşmesi veya gelir kaybı.

Nasıl Çalışır??

Performance 360, KPI eğilimlerini görüntüleyen bir işlem durumu panosuyla gerçek zamanlı olarak tahmin ve durum farkındalığı sağlar. Süreç optimizasyonu modeli, tahmine dayalı ve kuralcı analizlere ve akıllı uyarılara sahip bir operasyonel analiz tezgahı içerir.

Çözümle ilgili önemli noktalar

Esnek Veri Alımı

Performans 360, OPC Ağ Geçidi aracılığıyla OPC-DA, OPC-UA verileri, bir tarihten gelen veriler (örneğin, AspenTech IP.21, OSIsoft PI), dağıtılmış kontrol sistemleri (DCS), SCADA veya kurumsal sistemler dahil olmak üzere birden fazla heterojen sistemden verileri asimile edebilir IBM Maximo, SAP vb. Bu esneklik, işlem optimizasyonuna katkıda bulunmalarını sağlarken veri toplama noktalarını sağlam tutmanızı sağlar.

Uyarlanabilir Dijital İkiz

Birden fazla sınır ağı modeli kullanan Performance 360, çalışma dinamiklerini gerçek zamanlı olarak yakalamak için dijital bir ikiz oluşturur. Bu verilerle donalı ikiz, uyarlanabilir bir şekilde değiştirmeyi ve optimum set noktaları veya tahminler gibi doğru öneriler vermeyi öğrenir süreç gezileri veya üzüntüler gibi. Sonuç olarak, üreticiler enerji tüketimini azaltan, kaliteyi artıran, verimi artıran veya planlanmamış kapatmaları azaltan proses parametrelerini proaktif olarak ayarlayabilir.

Makine Öğrenimi Yaklaşımı

Performance360, derin öğrenme algoritmalarını desteklemek için Google'ın Tensorflow, Keras, SciPy ve PyTorch gibi sınıfının en iyisi açık kaynaklı çerçeveleri kullanan, diğer adıyla derin yapay yöntemlerden oluşan özenle seçilmiş bir yöntem kütüphanesi kullanır sınır ağları (yapay zekanın bir alt kümesi).

Onları "derin" yapan nedir? Bu ağlar, insan programlamaya ihtiyaç duymadan verilerle eğitilir ve kendi kendine öğrenir. Ayrıca, bu yapay zeka yaklaşımı, operasyon ve bakım hizmeti kayıtlarının görüntülerini ve metin analizlerini analiz etmenize ve sınıflandırmaya yardımcı olan eşzamanlı sınır ağları ve doğal dil işleme (NLP) kullanmaktadır.

Uzun kısa süreli bellek (LSTM) ağları sınıflandırma, işleme ve tahminlere dayalı olarak



zaman serisi veri ve otomatik kodlayıcılar üzerinde, K'ye en yakın komşu, destek vektör gerilemesi gibi yöntemlerle harmanlanmıştır ve ARIMA hesaplama teknikleri verilerinizdeki paraziti azaltır.

İşlem Şablonları

Performans 360, özel olarak tasarlanmış birkaç anahtar işlem şablonu içerir taşlama değirmeni devreleri (madencilik, çimento), amonyak prosesi (petrokimyasallar, gübreler) ve fırın işlemleri (çelik fabrikaları ve cam yapımı) gibi üretim süreçleri. Açık mimari, veri bilimcilerinizin Python'da (veya başka herhangi bir REST API standartlarına uygun dil) ve bunları Symphony IndustrialAI çözümlerine aktarın.

Microsoft Azure tarafından desteklenmektedir

Performance 360, Microsoft Azure bulut platformunu kullanarak dijital altyapınızda sıfır kesinti ile sorunsuz ve güvenli bir uç tümleştirmeye sunar. Daha da iyisi, hızlı analiz sağlamak için Azure hizmetlerini (IoT Edge, IoT Hub, Event Hub, AKS ve Stream Analytics gibi) ve Microsoft Power BI'ı MathWorks MATLAB ile birleştirir ve tesis genelindeki süreçlere uygulanabilir içgörüler.

Performance 360 Mimarisi

Esneklik

Docker tabanlı bir mimari, tescilli analizlerinizi Performans 360'a sorunsuz bir şekilde aktarır. Uygulama gereksinimine bağlı olarak, Performance 360 çözümü yığınını bir kenar veya şirket içi varyant olarak dağıtma seçeneğiniz vardır.

Neden Performans 360'ı Seçmelisiniz?

Diğer çözümler varlıklarını yapılandırma ve işlem şablonlarını kullanma yeteneğini teşvik ederken,

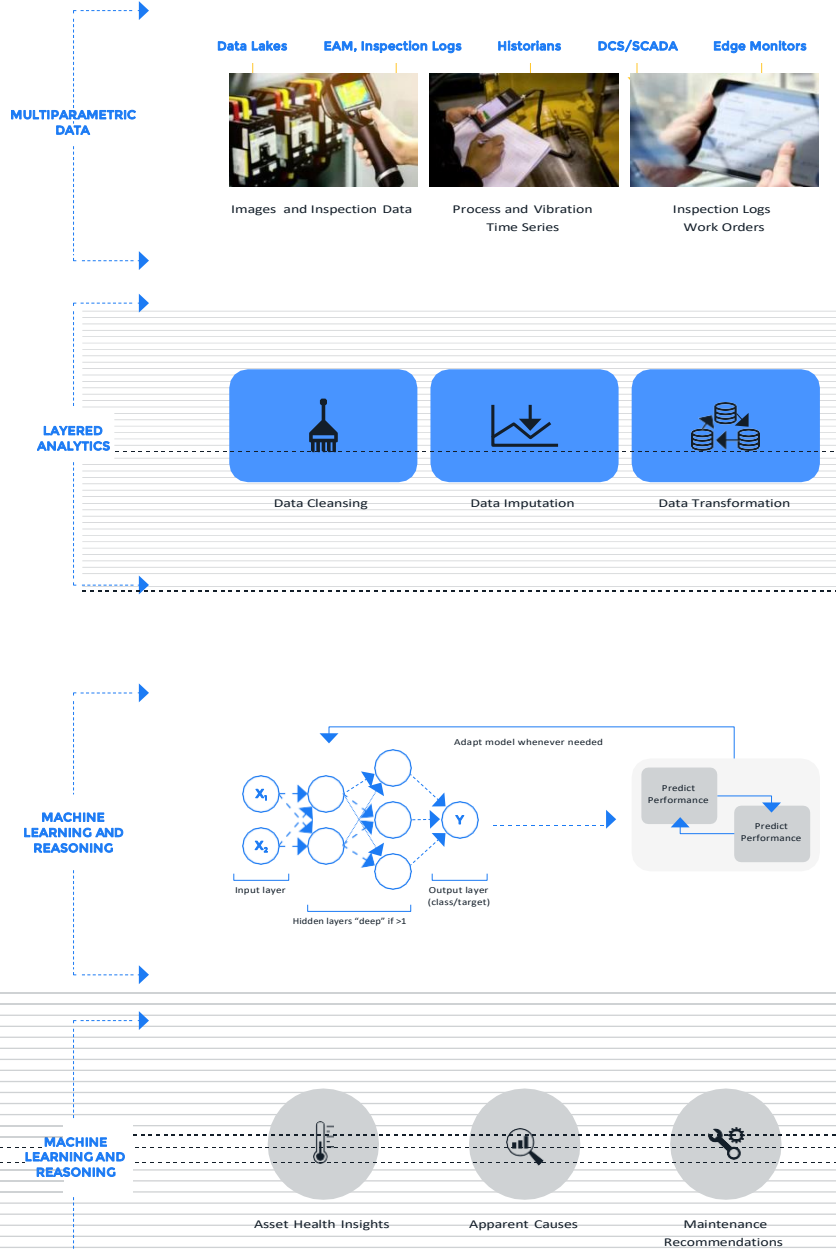
Performance 360, modern, gelişmiş proses kontrolü ve gerçek zamanlı optimizasyon sistemleriyle çalışarak proses üretimini benzersiz bir şekilde optimize eder.

Performans 360 müşterileri şunlardan yararlanır:

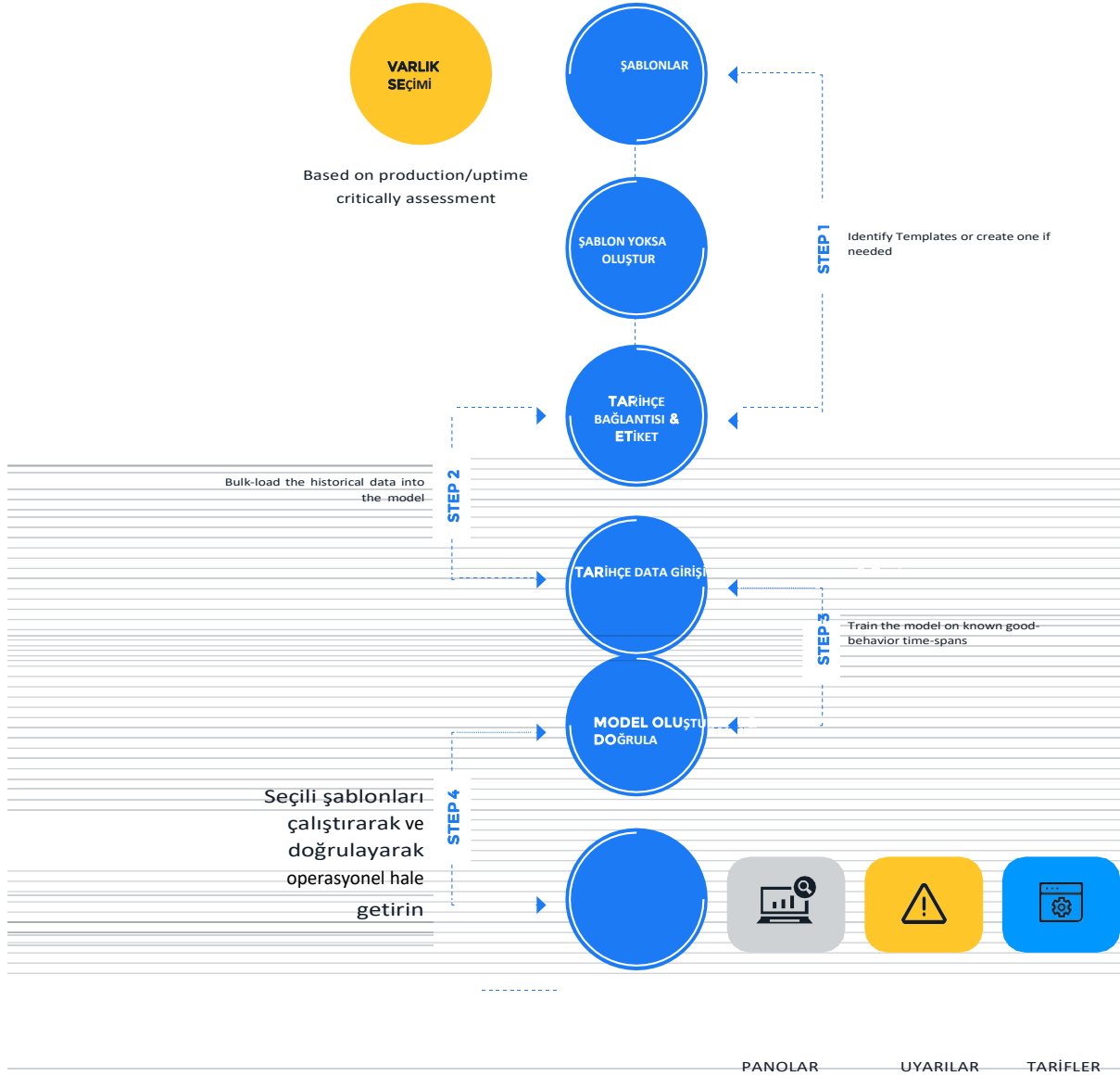
- Değişkenliğin azalmasına neden olan gerçek zamanlı rehberlik (ör. manuel operatörler, sıcaklık, ayar noktaları, giriş ayarları).
- Incomparable accuracy via adaptive machine learning that drives the loss function down. For example, soft-sensing estimates at 10X higher resolution than lab measurements allow for more informed, real-time decision making which in turn leads to greater energy efficiency and improved output quality.
- Çevrimiçi, süreç genelinde izleme oluşturur süreç gezileri ve bad actor identification. Combined with a calculated course of correction, manufacturer experience minimal unplanned outages and reduced costs.

Performance 360 ile

fabrikanın talebe, arzadaki değişimlere, süreç sapmalarına ve insan faktörlerine sürekli uyum sağladığı kendi kendini optimize etme operasyonlarının nihai hedefine ulaşabilirsiniz.



Performance 360 Adım Adım İşlemler



Symphony IndustrialAI Hakkında

Symphony IndustrialAI, makine bileşeni sağlığından tesis performansı optimizasyonuna kadar endüstriyel içgörünün önde gelen yenilikçisidir. Symphony IndustrialAI çözümleri durum izleme, varlık yazılım ve veri toplama cihazları da dahil olmak üzere performans yönetimi ve tahmine dayalı bakım. Daha fazla bilgi için symphonyindustrial.ai