



SYMBIOT

Twinner

Platforma do
cyfryzacji sieci
dystrybucyjnej
oparta na sztucznej
inteligencji



SYMBIOT
Twinner

An aerial photograph of a city skyline, likely New York City, with a dense cluster of skyscrapers and a large green park area. Overlaid on the image is a blue digital network consisting of glowing nodes and connecting lines, symbolizing smart infrastructure and data connectivity.

Potrzeba inteligentnych sieci

Trwająca transformacja energetyczna, która jest napędzana przez integrację rozwiązań w zakresie odnawialnych źródeł energii, rosnącą flotę pojazdów elektrycznych i przejściem od ogrzewania opartego na paliwach kopalnych

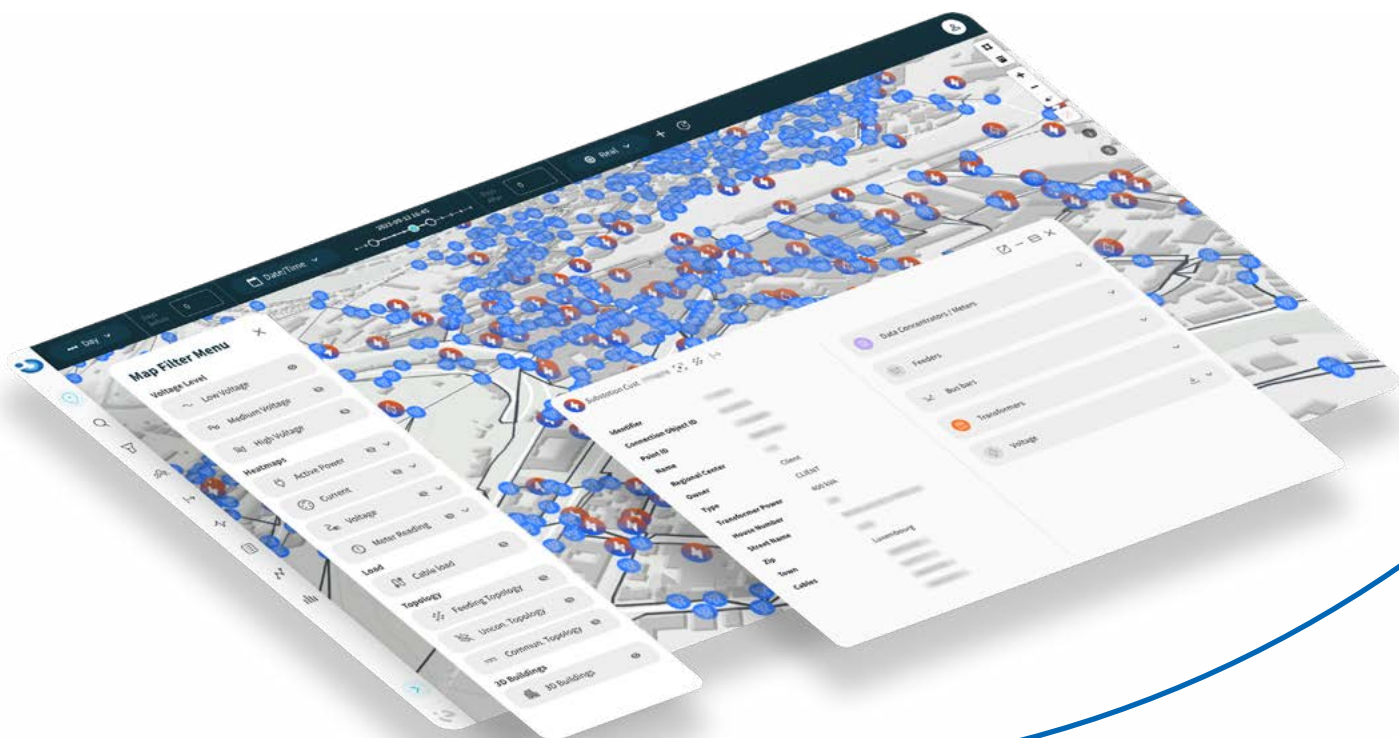
do elektrycznych pomp ciepła, wywiera ogromną presję na dzisiejszych sieciach elektrycznych. Wspomniana presja jest szczególnie widoczna w sieciach niskiego napięcia, które znajdują się na pierwszym planie w ramach transformacji energetycznej. Zarządzanie i efektywna dystrybucja energii w obliczu tych wyzwań stają się coraz bardziej złożone.

Podkreśla to kluczową potrzebę przejścia na bardziej inteligentną, efektywną i niezawodną sieć, która sprosta przyszłym wymaganiom. U podstaw tej transformacji leży rosnąca rewolucja cyfrowa, w której dane nabierają najważniejszego znaczenia, a nowoczesne technologie informacyjno-komunikacyjne zająają się z technologią operacyjną. Wspomniana integracja ostatecznie wzmocni inteligentną sieć, aby naprawdę stać się inteligentną w pełnym znaczeniu tego słowa.

Przedstawiamy Symbiot Twinner

SYMBIOT Twinner to platforma do cyfryzacji sieci oparta na sztucznej inteligencji, która stanowi rewolucyjne rozwiązanie i została opracowana w ścisłej współpracy z operatorami systemów dystrybucyjnych (OSD) i ekspertami w dziedzinie sztucznej inteligencji. SYMBIOT Twinner to cyfrowy bliźniak całej sieci, oparty na inteligentnych danych pomiarowych. Wspomniane cyfrowe repliki fizycznej sieci można stale uczyć w czasie zbliżonym do rzeczywistego, na stale rosnących ilościach danych. Służy jako nieocenione narzędzie wspomagające podejmowanie decyzji dla różnych działów OSD.

SYMBIOT Twinner doskonale sprawdza się w agregowaniu, wizualizowaniu, analizowaniu i uczeniu się na podstawie danych pochodzących z różnych, starszych systemów, takich jak EAM, GIS, ERP, AMI, czujników w czasie rzeczywistym i nie tylko. Warto zauważyć, że SYMBIOT Twinner opiera się na unikalnej kombinacji grafów, silnika bazodanowego i szeregów czasowych, co umożliwia skalowanie bez wysiłku do milionów elementów sieci i miliardów pomiarów pochodzących z różnych punktów pomiarowych. Ta wszechstronność stawia również SYMBIOT Twinner w czołówce solidnych rozwiązań w zakresie magazynów typu jezioro danych (data lake).



SYMBIOT
Twinner

Korzyści

SYMBIOT Twinner to nie tylko rozwiązanie, to przełomowy krok w kierunku bardziej zrównoważonej, efektywnej i odpornej na przyszłość energetyki. SYMBIOT Twinner umożliwia OSD efektywne działanie, konserwację i planowanie swoich sieci. Oto niektóre z kluczowych korzyści:

Indywidualna analiza konsumentów: SYMBIOT Twinner wykorzystuje najnowocześniejszą technologię uczenia maszynowego do przewidywania i zrozumienia zachowań konsumenckich każdego klienta z osobna.

Zapobiegawcze zarządzanie siecią: Dzięki wbudowanym obliczeniom przepływu mocy SYMBIOT Twinner może przewidywać i ostrzegać operatorów sieci o potencjalnych przeciążeniach i innych kluczowych problemach związanych z siecią.

Zaawansowana symulacja sieci: To rozwiązanie wykorzystuje zaawansowane metody symulacji do oceny rekonfiguracji sieci, pomagając w planowaniu działań konserwacyjnych i przewidywaniu ich wpływu na obciążenie kabli, napięcie i inne kwestie.

Symulacja obciążenia niestandardowego: SYMBIOT Twinner wspiera działania związane z planowaniem sieci, umożliwiając symulację niestandardowych obciążeń (takich jak pompy ciepła i samochody elektryczne) w dowolnym punkcie sieci.

Inteligentne podejmowanie decyzji: SYMBIOT Twinner może nawet zaproponować środki zaradcze w celu rozwiązania problemów związanych z siecią i zalecić optymalny termin na zmianę przepustowości otaczającej sieci.

Wykrywanie i identyfikacja niespójności danych: Algorytm znajduje błędy już w fazie PoC, a także dostarcza prawidłowych i dokładnych informacji.



Rewolucja w zakresie inteligentnej sieci dla OSD

W świecie przechodzącym szybką transformację cyfrową, Symbiot Twinner, czyli platforma do cyfryzacji sieci oparta na sztucznej inteligencji, umożliwia operatorom systemów dystrybucyjnych (OSD) wykorzystanie pełnego potencjału swoich sieci. Symbiot Twinner indywidualnie profiluje każdy zasób na podstawie generowanych danych, odpowiadając na kluczowe wyzwania napotykane przez OSD w najbardziej efektywny sposób. Zapewnia to **czyszczenie i spójność danych, lepszą argumentację za podejmowaniem decyzji inwestycyjnych, redukcję strat pozatechnicznych, optymalizację przepustowości sieci, usprawnienie procesu planowania** i poprawę **widoczności sieci**.



Czyszczenie i spójność danych: Jedyne źródło prawdy

W erze, w której dane stają się coraz bardziej niezbędne, aby przeprowadzić transformację energetyczną zachodzącą w sieci o niskim napięciu, posiadanie precyzyjnych i wyczerpujących informacji ma ogromne znaczenie. Symbiot Twinner skrupulatnie wykrywa i umożliwia OSD korygowanie i uzupełnianie informacji z GIS (Systemu Informacji Geograficznej) i ERP/EAM (Systemu Zarządzania Zasobami Przedsiębiorstwa), w tym szczegółowych danych pochodzących z podstacji, kabli, transformatorów NN, szaf rozdzielczych i topologii sieci. To wyjątkowe „źródło prawdy” ułatwia spójne działanie całej sieci, dzięki czemu umożliwia OSD podejmowanie świadomych decyzji i strategiczne planowanie swojej działalności.



Lepsze uzasadnienie inwestycji: Podejście strategiczne

Wraz ze wzrostem zapotrzebowania na energię elektryczną OSD muszą w mądry sposób przeznaczać środki na inwestycje, które przynoszą największe korzyści. Symbiot Twinner pomaga w przesuwaniu środków przeznaczonych na inwestycje, umożliwiając OSD formułowanie racjonalnych propozycji inwestycyjnych i cenowych wobec regulatora energii. To strategiczne podejście zapewnia, że inwestycje są ukierunkowane na obszary, które wymagają natychmiastowej uwagi i będą miały najbardziej znaczący wpływ.



Zmniejszone straty pozatechniczne: Bardziej inteligentny sposób działania

Minimalizacja strat pozatechnicznych poprawia efektywność operacyjną i zapewnia dostęp do energii elektrycznej wszystkim odbiorcom. Obecnie kradzieże energii elektrycznej i niekompletność pomiarów stanowią duże wyzwanie dla OSD. W związku z tym zaawansowane algorytmy Symbiot Twinner ułatwiają obliczenia i wykrywanie energii niemierzonej, pomagając tym samym OSD w identyfikacji i usuwaniu wspomnianych strat.

Optymalizacja przepustowości sieci:



Optymalizacja przepustowości sieci: Maksymalizacja potencjału

Rosnące wykorzystanie pojazdów elektrycznych i odnawialnych źródeł energii, takich jak systemy fotowoltaiczne (PV), wymaga optymalizacji przepustowości sieci. Symbiot Twinner wspiera operatorów sieci, dzięki różnorodnym obliczeniom przepływu energii, profili napięcia i pojemności hostingu, zapewniając, że sieć może sprostać rosnącemu popytowi na energię elektryczną. Wspomniana optymalizacja zapewnia nie tylko stabilne dostawy energii elektrycznej, ale także umożliwia OSD efektywne planowanie i integrację odnawialnych źródeł energii.



Usprawnienie procesu planowania: Przyspieszenie zatwierdzania przyłączy i umożliwienie perspektywnego planowania sieci

Integracja nowych przyłączy, takich jak instalacje fotowoltaiczne i stacje ładowania pojazdów elektrycznych, wymaga dokładnego i przyspieszonego procesu planowania. Symbiot Twinner ułatwia szybkie badania i zatwierdzanie nowych przyłączy, przyspieszając integrację tych podstawowych usług z siecią. Usprawniony proces umożliwia OSD zaspokojenie rosnącego zapotrzebowania na stacje ładowania pojazdów elektrycznych oraz rozwiązania w zakresie energii odnawialnej, przyczyniając się do bardziej ekologicznej i zrównoważonej przyszłości.



Lepsza widoczność sieci: holistyczny podgląd sieci

Symbiot Twinner zapewnia kompleksowy podgląd sieci, w tym profile napięcia, obciążenia własne, przeciążenia kabli i transformatorów (historyczne, obecne i przyszłe), monitorowanie i prognozowanie obciążenia oraz plany przywrócenia równowagi w celu złagodzenia spadków napięcia i strat technicznych. Ta holistyczna możliwość obserwowania umożliwia OSD przyjęcie zapobiegawczego podejścia do rozwiązywania problemów przed ich eskalacją, zapewniając stabilność i niezawodność dostaw energii elektrycznej.

Przyspieszenie transformacji energetycznej dzięki cyfryzacji sieci i innowacjom z wykorzystaniem sztucznej inteligencji



Wgląd w sieć w czasie rzeczywistym

Poznaj platformę do cyfryzacji sieci opartą na sztucznej inteligencji.



Usprawniona łączność

Standaryzujemy procesy połączeń z siecią, upraszczając Twoje operacje w celu bezproblemowej integracji.



Perspektywiczne planowanie

Nasze rozwiązania zapewniają, że planowanie sieci pozostaje zrównoważone, dostosowując się do stale zmieniającego się sytuacji energetycznej.



Zoptymalizowane operacje

Spraw, aby zarządzanie siecią było skuteczniejsze i łatwiejsze do dostosowania do zmieniającego się popytu na energię elektryczną.



Łatwa współpraca

Ułatwiał precyzyjną współpracę między działami, wspierając synergii w swojej organizacji.



Wykrywanie i identyfikacja niespójności danych

Algorytm znajduje błędy już w fazie PoC i dostarcza prawidłowe i dokładne informacje.

Chcesz usprawnić działanie swojej sieci?

Skontaktuj się z nami, aby dowiedzieć się, w jaki sposób Symbiot Twinner może pomóc Ci działać i planować sieć z niezrównaną skutecznością.





Twinner

GRUPA ISKRAEMECO

Prawa autorskie © 2024 Iskraemeco. Wszystkie prawa zastrzeżone.

SY PL/2411/227/1



www.iskraemeco.com