



Automation Platform.next™



Nowa, otwarta platforma
oprogramowania przemysłowego
w najnowszych technologiach





INDUSTRIAL AUTOMATION SOFTWARE
progea

Automation
Platform.next™

Progea prezentuje Automation Platform.NExT™, nową erę przemysłowego oprogramowania SCADA

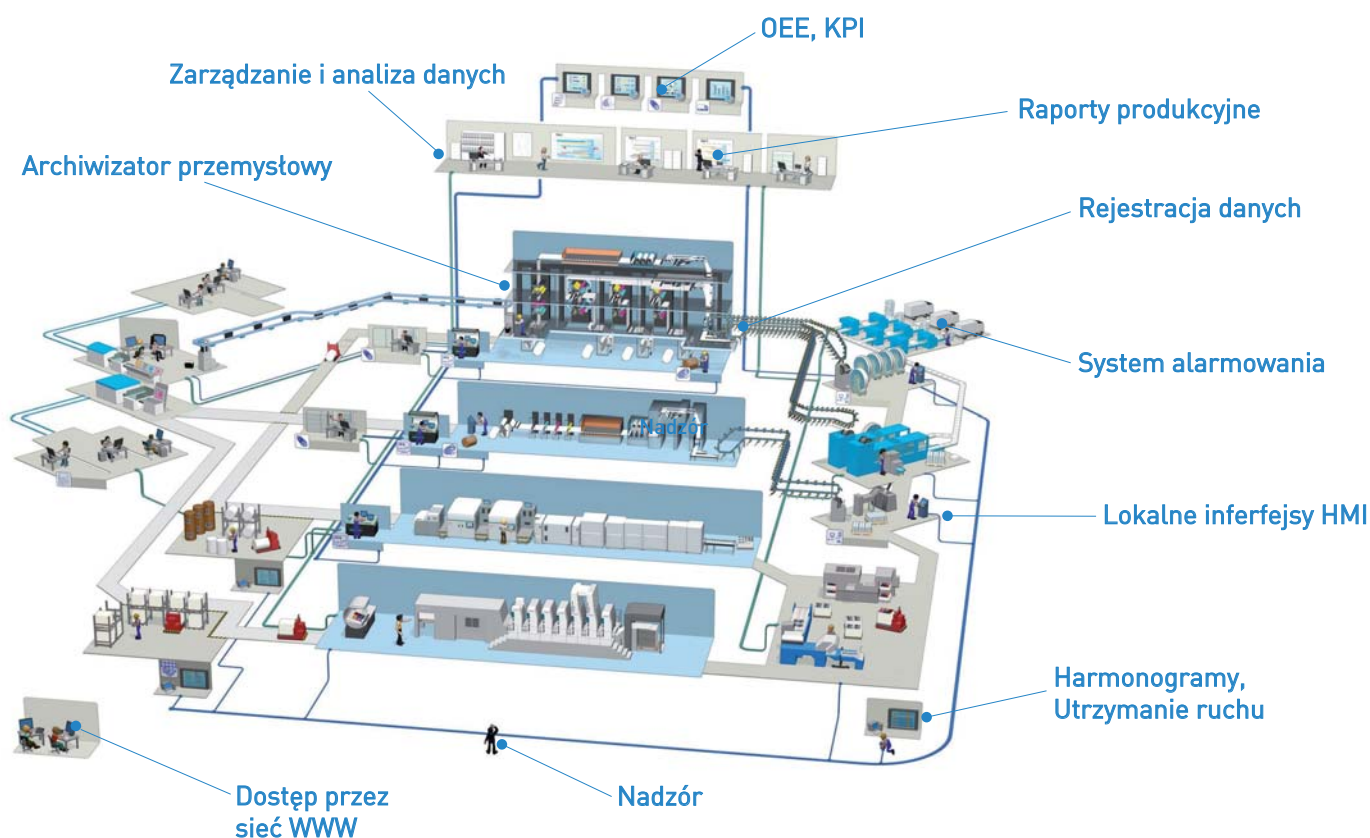
Automation Platform.NExT™ jest środowiskiem przeznaczonym do budowy fundamentów nowoczesnego oprogramowania automatyki. Jest to otwarta i skalowalna platforma oparta na technologii .NET, wykorzystująca najnowsze technologie informatyczne i modułowe rozwiązania typu „plug in”. Oprogramowanie przemysłowe stworzono jako bardziej otwarte i skalowalne ze zintegrowanymi modułami funkcjonalnymi, które są przeznaczone do zarządzania działalnością przedsiębiorstw produkcyjnych w najbardziej skuteczny i efektywny sposób. Automation Platform.NExT™ ułatwia pracę specjalistów i jest idealnym rozwiązaniem dla budowy aplikacji SCADA oraz analizy danych przemysłowych.

Nowe horyzonty automatyki przemysłowej

Automation Platform.NExT™ jest nowoczesnym rozwiązaniem dla każdej firmy, wzbogacającym funkcjonowanie przedsiębiorstwa informacjami procesowymi

Rozwój technologii ma istotne znaczenie dla konkurencyjności rozwiązań automatyki przemysłowej. Ewolucja technologii to nie tylko kwestia wprowadzenia nowych ulepszeń. Obejmuje ona również poszukiwanie optymalnych rozwiązań, które często okazują się nowością rynkową. Automation Platform.NExT™ wyznacza nowe granice możliwości systemów SCADA/HMI. Nie jest to tylko ulepszona platforma Movicon, ale zupełnie nowa struktura zaprojektowana perspektywnie. Jest to owoc dwudziestoletnich doświadczeń firmy Progea zebranych podczas jej działalności w sektorze automatyki przemysłowej i nowy punkt odniesienia dla oprogramowania SCADA/HMI. Automation Platform.NExT™ przetłumacza

ograniczenia konwencjonalnej technologii SCADA/HMI wykorzystując nową generację rozwiązań informatycznych opartych na najbardziej zaawansowanych technologiach. Rozwiązania te tworzą solidne fundamenty dla długoterminowych inwestycji, oferując otwartość i integrację wcześniej niedostępną w dziedzinie automatyki przemysłowej. Platforma udostępnia wszystkie niezbędne narzędzia w jednym, elastycznym środowisku pracy służącym do projektowania i pracy aplikacji oprogramowania przemysłowego SCADA z funkcjami: zarządzania komunikacją obiektową, archiwizacją danych, interfejsem HMI, analizą danych historycznych, zarządzania obsługą techniczną, powiadamianiem o zdarzeniach, etc.





Nowa generacja oprogramowania przemysłowego



Automation Platform.NExT™ to oprogramowanie pozwalające na integrację systemów automatyki wszystkich szczebli przedsiębiorstwa, wykorzystujące najbardziej innowacyjne i nowoczesne technologie

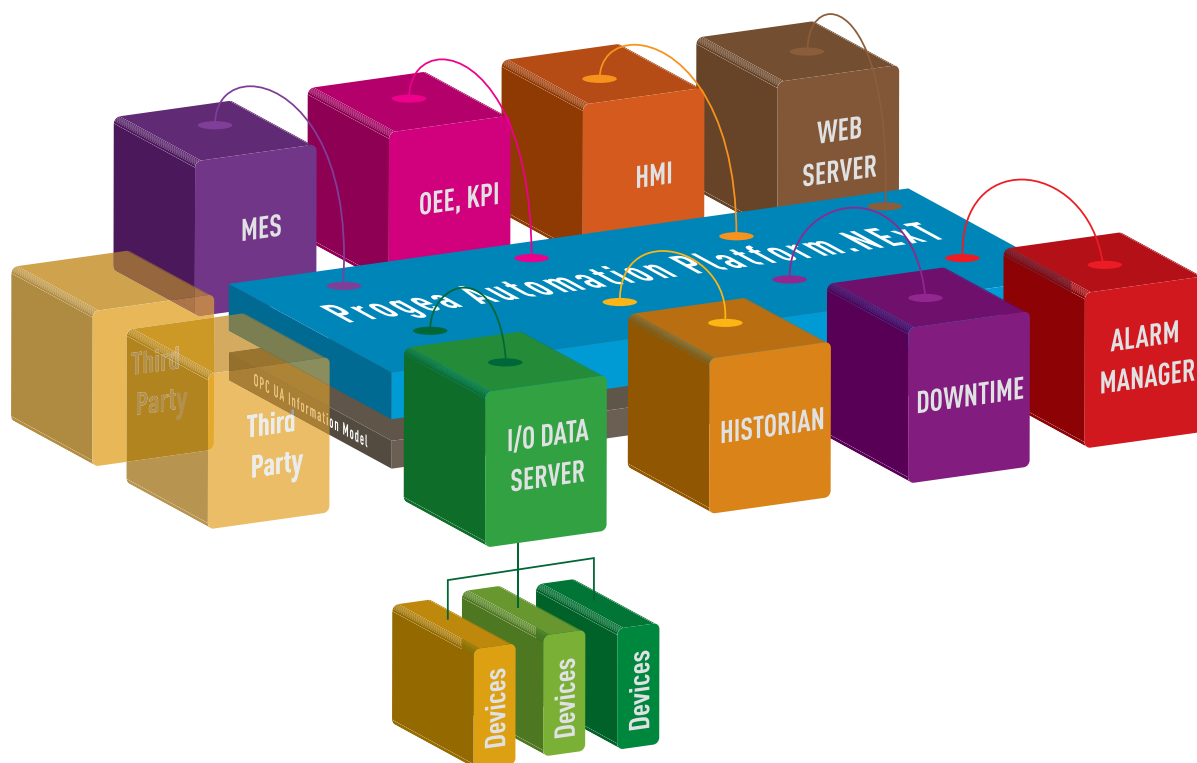
- **Skalowalność** Automation Platform.NExT™ zapewnia maksymalną skalowalność w jednym, elastycznym, modułowym środowisku programistycznym. Dzięki temu Platform.NExT™ daje szerokie możliwości aplikacyjne przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej efektywności czasowej projektowania.
- **Otwartość** Środowisko Platform.NExT™ opiera się na koncepcji "Plug-in", co pozwala na maksymalną współpracę z innymi systemami w celu zintegrowania elementów funkcjonalnych firm trzecich w ramach jednego środowiska oraz wykorzystanie szerokich możliwości technologii .NET. Środowisko graficzne jest oparte na technologii WPF i obsługuje zaawansowane narzędzia służące do tworzenia grafiki XAML. Dostępność języka VB.NET zapewnia potężne możliwości aplikacyjne.
- **Bezpieczeństwo** Automation Platform.NExT™ gwarantuje maksymalny poziom bezpieczeństwa. Oferuje funkcje zabezpieczeń obejmujące wszystkie rozwiązania dostępne w typowych systemach SCADA uznanych producentów.
- **Standardy** Automation Platform.NExT™ opiera się całkowicie na uznanych rynkowych standardach, zapewniając otwartość i niezawodność. Technologie XAML i WPF gwarantują najbardziej efektywną i nowoczesną technikę obróbki grafiki, archiwizację danych opartą na MS SQL Server i Azure z możliwością współpracy z innymi relacyjnymi bazami danych. Pliki projektu aplikacji SCADA bazują na standardzie XML. Dostępne są zaawansowane możliwości programistyczne dzięki zastosowaniu języka VB.NET. Komunikacja z urządzeniami zewnętrznymi odbywa się z wykorzystaniem wielu zintegrowanych protokołów oraz technologii OPC UA.
- **Komunikacja** Automation Platform.NExT™ wykorzystuje nowoczesną technologię OPC UA zapewniającą efektywną komunikację z kompatybilnymi aplikacjami. Serwer I/O oferuje szeroką gamę sterowników komunikacyjnych, które umożliwiają bezpośrednie połączenie z urządzeniami zewnętrznymi. Dostępne są między innymi sterowniki komunikacyjne dla urządzeń firm: Siemens, Rockwell, Schneider, Omron i wielu innych. Architektura Automation Platform.NExT™ została opracowana w sposób umożliwiający integrację z aplikacjami IT, zarządzania przedsiębiorstwem, wspomagającymi podejmowanie decyzji.
- **Wydajność** Środowisko Automation Platform.NExT™ jest zorientowane na maksymalizację wydajności pracy. Szybka komunikacja, zarządzanie danymi w czasie rzeczywistym i optymalizacja obróbki grafiki w pełni wykorzystującej akceleratory graficzne i DirectX, umożliwiają budowę rozwiązań wysokiej jakości i wydajności.
- **Architektura sieciowa** Automation Platform.NExT™ jest środowiskiem opartym na koncepcji dostępu do systemu SCADA za pośrednictwem sieci WWW. Budowa aplikacji sieciowych jest łatwa i efektywna. Maksymalną wydajność zapewnia wykorzystanie technologii Silverlight oraz zastosowanie HTML 5.
- **Projektowanie** Zaawansowane technicznie i intuicyjne środowisko Automation Platform.NExT™ umożliwia budowę aplikacji SCADA w sposób efektywny i optymalny czasowo. Bogata biblioteka obiektów graficznych ułatwia pracę projektową i daje możliwości tworzenia nowoczesnych i zaawansowanych graficznie ekranów synoptycznych. Technologia „plug in” pozwala na wykorzystanie komponentów pochodzących z oprogramowania firm trzecich, co pozwala na niemal nieograniczone rozszerzenie funkcji budowanej aplikacji SCADA.

Otwarta architektura

Automation Platform.NExT™ to środowisko otwarte i skalowalne

Zastosowane przez firmę PROGEA perspektywiczne technologie programistyczne wyprzedzają częściowo potrzeby stosowanego dzisiaj oprogramowania SCADA. Celem PROGEA było zbudowanie modułowej platformy, zdolnej do zapewnienia szerokiej skalowalności wymaganej we współczesnych systemach automatyki wraz z szeroko pojętą otwartością, która jest niezbędna do dostosowania systemów SCADA zgodnie z wymaganiami klientów działających w różnych sektorach, takich jak: produkcja przemysłowa, infrastruktura, energetyka, produkcja żywności i napojów czy przemysł farmaceutyczny.

Automation Platform.NExT™ umożliwia intuicyjne konfigurowanie środowiska i usprawnienia procesu budowy nawet najbardziej skomplikowanych projektów, które wymagają integracji obiektów i elementów funkcjonalnych dostępnych dzięki oprogramowaniu firm trzecich. Konfiguracja, komunikacja, wizualizacja, rejestrowanie danych, analiza, bezpieczeństwo, kontrola, dystrybucja informacji na wszystkich poziomach przedsiębiorstwa, systemy scentralizowane lub rozproszona geograficznie. Wszystko w zasięgu ręki, dostępne w ramach jednej platformy dającej szerokie możliwości integracji rozwiązań informatycznych.



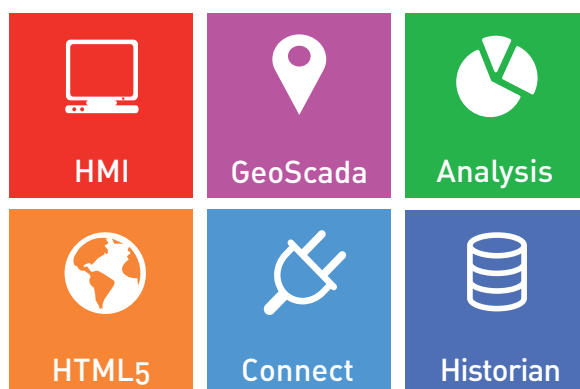
Nowa generacja oprogramowania SCADA/HMI

**Automation
Platform.next™**

Najwyższy poziom technologii oprogramowania dla automatyki przemysłowej

Bogate i wieloletnie doświadczenie połączone z nowoczesną technologią umożliwiło firmie PROGEA stworzenie niezwykle ambitnego projektu, który może stać się wzorem dla przyszłych środowisk SCADA/HMI. Innowacyjny obszar roboczy, całkowicie zintegrowane środowisko pracy, dostosowanie aplikacji do wymagań użytkownika za pomocą technologii „plug in”, nowoczesna grafika i bogata biblioteka symboli zawierająca wiele typów obiektów graficznych, otwarty model komunikacji, niezależne struktury danych, wykorzystanie technologii WWW i współpracy międzyplatformowej.

Automation Platform.NExT™ jest jednym z najbardziej ambitnych projektów w dziedzinie technologii oprogramowania automatyki przemysłowej służącym do realizacji dowolnej aplikacji z dziedziny systemów nadrzędnych automatyki. Środowisko spełnia wszystkie podstawowe wymagania, takie jak: komunikacja za pomocą serwera I/O, archiwizacja danych, wizualizacja procesu, analiza danych i raportowanie, współpraca z rozwiązaniami MES, sterowanie za pomocą SoftPLC, alarmowanie i rejestracja czasów przestoju, architektura sieciowa, wizualizacja i sterowanie nadrzędne oraz inne funkcje niestandardowe, które mogą zostać wykorzystane dzięki modułowej strukturze środowiska.





Przyszłościowa architektura oprogramowania



Co sprawia, że środowisko Platform.NExT™ SCADA/HMI jest tak rewolucyjne?

Wykorzystywane w środowisku Platform.NExT™ technologie są najnowszymi istniejącymi na rynku. Samo środowisko zostało zaprojektowane tak, aby zapewnić użytkownikom systemu SCADA/HMI możliwości i korzyści niedostępne wcześniej.

- **Wtyczki**

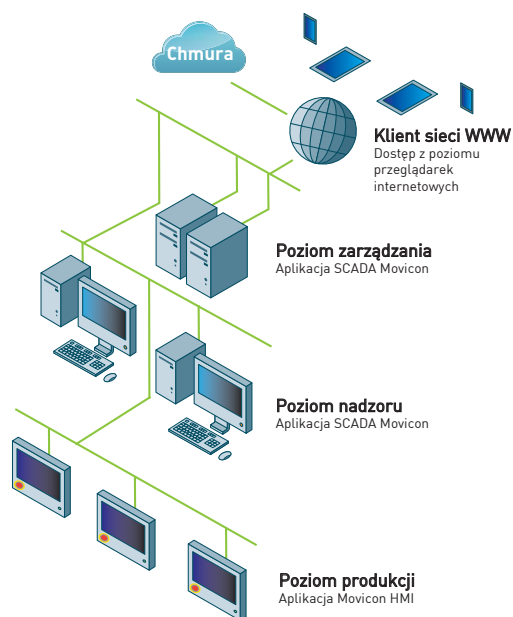
Środowisko Platform.NExT™ zostało zbudowane na podstawie bibliotek .NET, które wykorzystują procesory o 64-bitowej architekturze. Środowisko umożliwia użycie technologii „plug in” w celu zagwarantowania pełnego dostosowania aplikacji do potrzeb klienta i integracji komponentów zewnętrznych, uzupełniających bogaty zestaw modułów funkcjonalnych dostępnych standardowo.

- **Nowa generacja technologii WPF i XAML**

Platform.NExT™ oferuje interfejs użytkownika wykorzystujący najnowszą generację akcelеровanej grafiki DirectX, bazującej na wyjątkowej jakości grafice 2D i 3D. Bogaty wybór obiektów nowej generacji dostępnych w bibliotekach symboli, oferujących obsługę interfejsów multitouch i Kinect oraz style i nawigację kompatybilną z Windows™ 8.

- **Aplikacja WinRT, Silverlight i HTML5**

Zastosowanie WinRT, technologii Silverlight i HTML5 oferuje nową generację rozwiązań dla klientów, którzy wykorzystują aplikacje działające na Windows Phone i WinRT., udostępnia nowe technologie klientów sieciowych umożliwiającym dostęp za pośrednictwem Internetu do serwerów SCADA i prezentacji ekranów synoptycznych.



- **OPC UA i serwer I/O**

Platform.NExT™ bazuje na architekturze klient/serwer wykorzystującej technologię OPC UA. Środowisko oferuje także zintegrowane sterowniki komunikacyjne, przeznaczone do wymiany danych z urządzeniami zewnętrznymi (PLC, Fieldbus, distributed IO).

- **Bazy danych i architektura chmury serwerów**

Platform.NExT™ daje użytkownikom możliwości swobodnego wykorzystania baz danych pracujących lokalnie lub korzystających z rozwiązań architektury chmury serwerów. Uzupełnieniem współpracy z bazami danych jest możliwość wykorzystania archiwizacji danych za pomocą standardowych lokalnych plików XML.

- **Użytkownicy i grupy użytkowników**

Model systemu zabezpieczeń Platform.NExT oparty jest na systemie kont i grup użytkowników. Każde konto posiada swoje indywidualne hasło i login oraz przydzielony poziom i grupę dostępu.



Innowacyjne rozwiązania podstawą nowoczesnej technologii

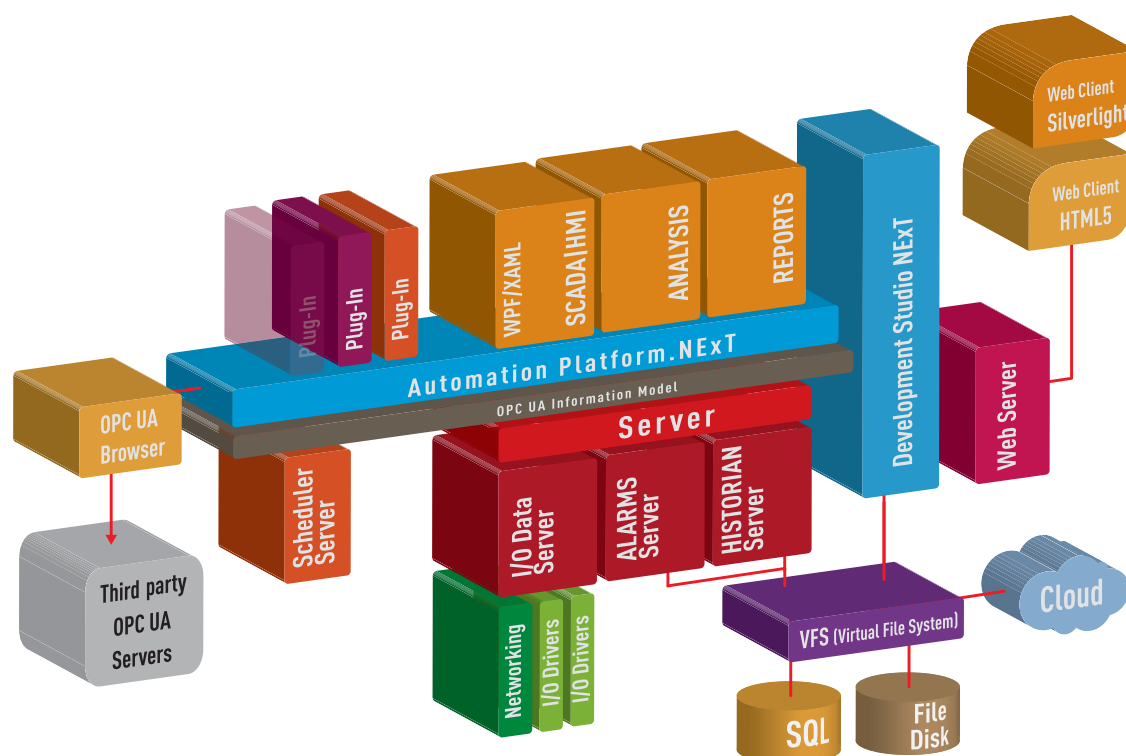
Automation Platform.next™

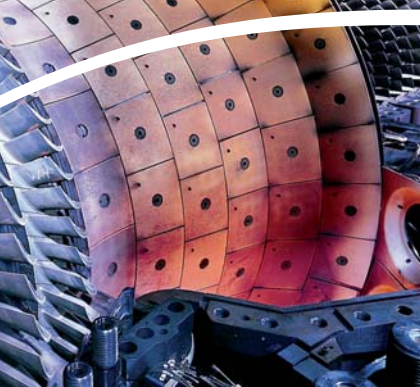
Nowa koncepcja architektury systemu SCADA

Platform.NExT™ został zaprojektowany z naciskiem na stosowanie nowoczesnych technologii, co pozwala na znaczną redukcję czasu programowania, który jest jednym z najbardziej kosztownych składników budowy aplikacji SCADA. Intensywne prace badawczo-rozwojowe PROGEA, w połączeniu z ogromnym doświadczeniem w projektowaniu środowisk przeznaczonych do budowy aplikacji SCADA, pozwoliło osiągnąć najwyższy poziom jakości z użyciem technologii dostępnych obecnie w dziedzinie automatyki przemysłowej. Skrócenie czasu projektowania jest głównym problemem dla większości firm wykorzystujących oprogramowanie SCADA/HMI. Platform.NExT™ jest w pełni wyposażony w odpowiednie narzędzia, dzięki którym praca i czas są wykorzystywane efektywnie.

Cel, którym było stworzenie niepowtarzalnej platformy zawierającej wszystkie niezbędne komponenty, został zrealizowany za pomocą Platform.NExT™, gdzie wizje i innowacje łączą się, by stworzyć fundamenty solidnej technologii.

Platform.NExT™ jest całkowicie zintegrowaną platformą, dzięki której użytkownicy mogą rozszerzyć możliwości aplikacji SCADA przez dostosowanie systemu do pożądanych rozwiązań. Wykorzystanie technologii .NET umożliwia użytkownikom wprowadzanie własnych, specyficznych funkcji o ściśle określonych cechach.





Nowoczesne, intuicyjne środowisko pracy

Nowe środowisko pracy przyjazne użytkownikom

Automation Platform.NEXt™ jest wynikiem prac rozwojowych firmy PROGEA, bazujących na badaniach naukowych dotyczących ergonomii oprogramowania połączonych z wieloletnim doświadczeniem firmy, która poważnie traktuje opinie i potrzeby zgłaszane przez inżynierów z całego świata. Środowisko konfiguracji Platform.NEXt jest prostsze i bardziej intuicyjne w obsłudze w odniesieniu do innych produktów z rodziny środowisk SCADA.

Prosta obsługa jest możliwa dzięki dostępnym narzędziom inteligentnej edycji, autokonfiguracji, kreatorów i importerów tagów.

Automation Platform.NEXt™ jest przyjaznym środowiskiem inżynierskim przeznaczonym do budowy aplikacji SCADA, skracającym czas potrzebny na wdrożenie i uruchomienie aplikacji nadrzędnych systemów automatyki sterowania.

Menu w postaci wstążek

Przestrzeń robocza: edytor grafiki wektorowej WPF, konfigurator zasobów i modułów funkcyjnych

Konfigurowalny wygląd i efekty graficzne obiektów

Okno właściwości: konfiguracja obiektów graficznych i zasobów aplikacji

Okno przeglądu projektu pozwalające na szybki dostęp do wszystkich modułów funkcyjnych dostępnych w środowisku NEXt

Przybornik zawierający prekonfigurowane obiekty graficzne i elementy interfejsu użytkownika

Zintegrowany język VB.NET

Okno komend środowiska NEXt

Okno przeglądu komunikatów aplikacji

Okno przeglądu definicji XML obiektu graficznego

Okno przeglądu animacji

Biblioteka obiektów graficznych bazujących na XAML

Grafiki WPF i XAML nowe biblioteki graficzne



Movicon.NExT™ jako moduł kliencki technologii Automation Platform.NExT™

Movicon.NExT™ wykorzystuje technologię graficzną opartą na WPF i DirectX. Biblioteka symboli najnowszej generacji oferuje grafiki o wyjątkowej jakości. Aplikacje oparte na technologii Graphics Device Interface (GDI) nadal używają rozwiązań zaprojektowanych w latach 90-tych, niezdolnych do wykorzystania wszystkich możliwości oferowanych przez najnowsze mechanizmy obróbki grafiki. W przeciwieństwie do nich, Movicon.NExT™ wykorzystuje nowoczesną technologię WPF. Interfejs został zaprojektowany tak, by w pełni wykorzystywać możliwości nowoczesnego sprzętu komputerowego.

Movicon.NExT™ wykorzystuje technologię XAML w celu generacji grafiki wektorowej. Dzięki zastosowaniu grafiki 2D i 3D oraz wyposażeniu w funkcje eliminujące ograniczenia wynikające z technologii GDI, użytkownicy mogą teraz budować aplikacje w pełni wykorzystujące nowoczesne technologie graficzne. Wszystkie biblioteki symboli zostały utworzone przy użyciu technologii XAML i oferują bogaty wybór wysokiej jakości obiektów graficznych ułatwiających projektowanie aplikacji. Dzięki temu można tworzyć wysokiej jakości ekrany synoptyczne przy niewielkich nakładach czasowych.

Movicon.NExT™ oferuje przyjazny i intuicyjny interfejs użytkownika oraz pozwala na wykorzystanie symboli graficznych oraz projektów 2D i 3D utworzonych przy użyciu oprogramowania firm trzecich.





■ Najnowsza generacja grafiki 3D

■ Wyjątkowa grafika 2D i 3D

Movicon.NExT™ oferuje możliwość wykorzystania dynamicznych wizualizacji graficznych 3D opartych na technologii XAML. Ekrany synoptyczne mogą zawierać modele 3D importowane do środowiska Movicon lub wybrane z dostępnych standardowo bibliotek.

Movicon.NExT oferuje szeroką gamę zaawansowanych funkcji umożliwiających animowanie grafik wykorzystujących także elementy trójwymiarowe (3D) oraz definiowanie widoków trójwymiarowych obiektów graficznych. Animowane obiekty grafiki trójwymiarowej pozwalają użytkownikowi wykonywać operacje na zmiennych zdefiniowanych w procesowej bazie danych czasu rzeczywistego dzięki użyciu dedykowanych funkcji. Nowoczesny interfejs graficzny zapewnia użytkownikowi swobodę projektowania ekranów synoptycznych zawierających jednocześnie grafikę dwuwymiarową (2D) i trójwymiarową (3D). Dodatkowo użytkownicy mogą tworzyć i implementować własne wzory XAML, poszerzając tym samym zawartość biblioteki obiektów graficznych.

Grafika 2D i 3D jest w pełni skalowalna, co pozwala na wykorzystanie monitorów i urządzeń mobilnych obsługujących niemal dowolny zakres rozdzielczości.

- Grafika wektorowa 2D i 3D z obsługą DirectX
- Bogata biblioteka symboli i obiektów WPF
- Rozszerzone wsparcie dla obiektów graficznych w technologii XAML
- Import grafik z XAML i modele 3D
- Obsługa funkcji przeznaczonych do manipulacji obiektami graficznymi
- Obszerny zestaw funkcji dynamicznych
- Symbole Power Template
- Pełne wykorzystanie funkcji ekranów typu multitouch
- Wykorzystanie technologii Kinect (głos i gesty)
- Obsługa widżetów i interfejsu dotykowego
- Symbole graficzne w rzucie izometrycznym





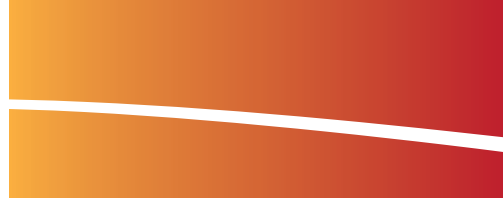
■ Nieograniczona kreatywność

■ Nowa generacja bibliotek graficznych

Biblioteka obiektów graficznych została opracowana przez profesjonalnych projektantów grafiki. Użytkownicy, niezależnie od gałęzi przemysłu, mogą teraz korzystać z bogatego wyboru wysokiej jakości grafik niedostępnych w środowiskach SCADA/HMI starszych generacji. W połączeniu z wydajnym, zintegrowanym edytorem grafiki wektorowej WPF, wyposażonym w zaawansowane funkcje graficzne, uzyskano efektywne środowisko przeznaczone do budowy ekranów synoptycznych.

Elementy graficzne są przystosowane do obsługi z poziomu skryptów VB.NET.





Wydajne, zintegrowane funkcje nowoczesnego środowiska projektowego



Movicon.NExT™ oferuje efektywne rozwiązania typu „all-in-One”, do tworzenia wydajnych interfejsów graficznych HMI/SCADA. Zestaw narzędzi zawiera szereg obiektów specjalnych zaprojektowanych do przeglądu informacji, takich jak: dane planistyczne, historyczne, zdarzenia alarmowe. Środowisko Movicon.NExT™ daje możliwość integracji zewnętrznych bibliotek zawierających funkcje i obiekty utworzone za pomocą oprogramowania firm trzecich.

Obługa danych geolokalizacyjnych

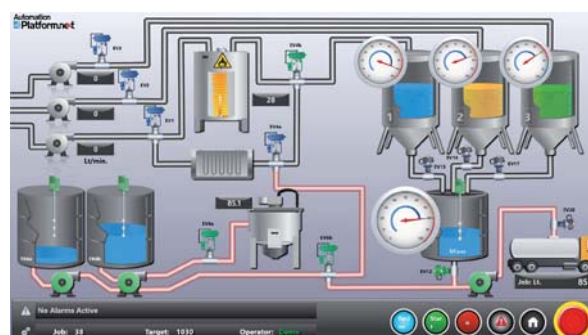
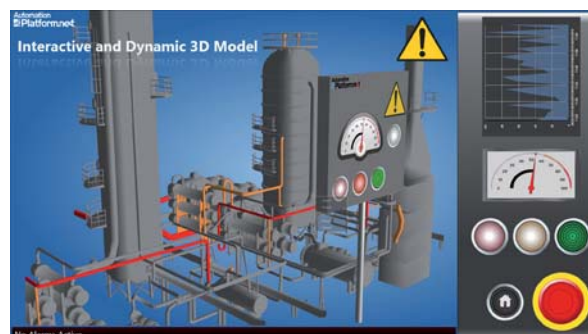
Środowisko Movicon.NExT™ posiada wbudowany system obróbki danych geolokalizacyjnych umożliwiający integrację map w ramach aplikacji SCADA. Obiekty graficzne i ekrany synoptyczne mogą zostać wyposażone w dane zawierające współrzędne geograficzne, co pozwala na automatyczne umieszczenie danego obiektu na dołączonej do aplikacji SCADA mapie.

Obsługa aplikacji wielojęzycznych

Każdy projekt Movicon może zawierać nieograniczoną liczbę obiektów tekstowych w dowolnych językach. Aby móc przetłumaczyć projekt na wybrany język (także kodowany za pomocą Unicode UTF-16 dla znaków azjatyckich i arabskich), teksty zapisywane są w tabeli ciągów znaków, która jest w pełni kompatybilna z narzędziami edycyjnymi dostępnymi w oprogramowaniu, np. MS Excel.

Zaawansowane, wbudowane narzędzia zarządzania ciągami znaków są przeznaczone dla szybkiego automatycznego tłumaczenia tekstu na szereg języków, które mogą być wykorzystane w projekcie. Każdy z języków może być aktywowany podczas pracy w trybach projektowym lub uruchomieniowym aplikacji SCADA.

Movicon.NExT™ pozwala na wyodrębnienie języków specjalnych, które mogą być udostępnione tylko konkretnym użytkownikom identyfikowanym podczas procesu logowania. W takim przypadku czcionki systemowe zostaną dostosowane do wybranego języka.





Najwyższy poziom bezpieczeństwa aplikacji SCADA



Zarządzanie użytkownikami i hasłami

Movicon.NExT™ zapewnia maksymalny poziom bezpieczeństwa i ochrony oraz możliwości zarządzania kontami użytkowników i hasłami. System zabezpieczeń został zaprojektowany tak, aby w możliwie prosty sposób zagwarantować zgodność z surowymi normami bezpieczeństwa. Movicon.NExT™ gwarantuje maksymalną ochronę danych i dostęp do systemu z 1024 poziomów uprawnień i 16 obszarów dostępu. Konta użytkowników Movicon.NExT™ mogą zostać zintegrowane z kontami zdefiniowanymi w systemie Windows, pracującym lokalnie lub w domenie. Wszystkie niezbędne kryteria bezpieczeństwa są w pełni zintegrowane ze środowiskiem Movicon.NExT™ i w łatwy sposób konfigurowalne. Ponadto środowisko oferuje możliwość definiowania poziomów ochrony i śledzenia aktywności każdego użytkownika.



Zarządzanie użytkownikami

Movicon.NExT™ pozwala na definiowanie kont użytkowników, niezależnie od już istniejących kont użytkowników aplikacji SCADA, kont administracyjnych, użytkowników domeny Windows i podprojektów. Użytkownikom mogą zostać przypisane różne poziomy uprawnień, od najwyższych uprawnień administracyjnych pozwalających zarządzać środowiskiem Movicon.NExT™ i aplikacją SCADA, do uprawnień podstawowych pozwalających jedynie na obserwację ekranów synoptycznych. Taka konstrukcja systemu zabezpieczeń umożliwia elastyczne dostosowywanie uprawnień użytkowników w zależności od bieżących potrzeb.

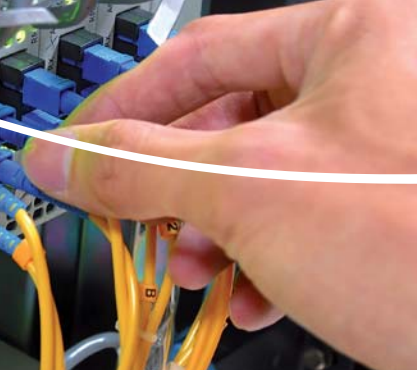
System przeprowadzania audytu aplikacji automatyki sterowania

System przeprowadzania audytu aplikacji automatyki może wykorzystywać wszelkie dane zgromadzone podczas pracy aplikacji SCADA środowiska Movicon.NExT™. Środowisko umożliwia między innymi rejestrację i raportowanie każdej wprowadzonej zmiany parametrów procesu produkcyjnego, z wyszczególnieniem stempla czasowego wprowadzonej zmiany i użytkownika dokonującego modyfikacji.

Kompatybilność z normą FDA CFR21 Part 11 i GAMP5

Środowisko Movicon.NExT™ umożliwia budowanie aplikacji spełniających wymagania normy CFR21 Part 11.





Wydajne i niezawodne serwery I/O

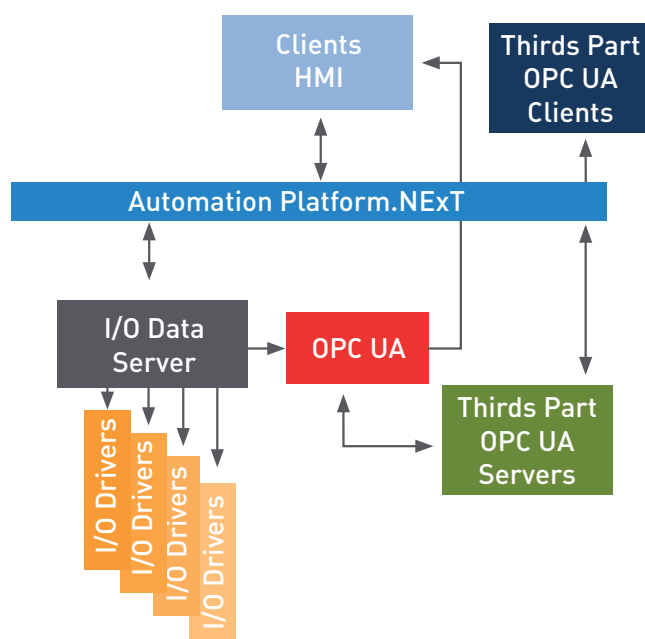
Platform.nextTM I/O Data Server



Serwer I/O środowiska Platform.NExTTM, to zbiór sterowników komunikacyjnych gwarantujących szybką i niezawodną wymianę danych z urządzeniami zewnętrznymi

Serwer I/O został zaprojektowany z uwzględnieniem założeń spełniających wymagania efektywnej i niezawodnej komunikacji z urządzeniami zewnętrznymi, która jest podstawą działania wszystkich aplikacji SCADA. Serwer I/O zarządza wykonywaniem operacji odczytu i zapisu danych do urządzeń zewnętrznych oraz aktualizuje wartości zmiennych zdefiniowanych w procesowej bazie danych czasu rzeczywistego. Obsługiwane są wszystkie typy danych, łącznie z określonymi w specyfikacji OPC UA. Użytkownicy mogą swobodnie definiować i dostosowywać własne struktury danych, składające się z wielu zmiennych zawierających dane podstawowych typów. OPC UA jest nowoczesną technologią wymiany danych w systemach komputerowych automatyki przemysłowej, która nie posiada ograniczeń funkcjonalnych i systemowych stosowanej szeroko technologii OPC DA.

Serwer I/O udostępnia szereg standardowych protokołów komunikacyjnych, np. Modbus, Profibus, PROFINET, Konnex, EtherCAT, wykorzystywanych w urządzeniach znanych dostawców komponentów automatyki. Korzystając z nowych technologii struktura systemu może obsługiwać bardzo wydajnie modele danych i znacznie skrócić czas projektowania przez stosowanie nazw zastępczych odczytywanych danych, które są następnie wykorzystywane podczas animacji obiektów graficznych. Zastosowanie wydajnego mechanizmu komunikacyjnego sprawia, że środowisko Platform.NExTTM może być wykorzystywane jako repozytorium danych procesowych dla rozbudowanych systemów SCADA.



- Pełna integracja Platform.NExTTM
- Ułatwione połączenia
- Prototypy i schematy
- Bezpośredni import tagów z urządzeń
- Wykorzystanie technologii OPC UA klienta i serwera
- Natywne sterowniki komunikacyjne
- Konfiguracja powielania właściwości zmiennych
- Wykorzystanie technologii OPC UA klienta i serwera



Alarmy i powiadomienia

Platform.nextTM Alarm Manager

Alarm Manager to moduł środowiska Platform.NExTTM, który umożliwia kompletne zarządzanie alarmami i gwarantuje precyzyjną obsługę zdarzeń alarmowych

Użytkownikom dostarczana jest szeroka gama szczegółowych informacji, aby mogli śledzić wszystkie działania systemu automatyki. Z pomocą otrzymanych informacji użytkownik w każdej chwili jest gotowy do podjęcia działań, które pozwolą zmniejszyć przestoje produkcji do minimum, zwiększyć wydajność i zapobiec poważnym awariom. Alarm Manager Platform.NExTTM wprowadza nowe funkcje alarmowe, rozszerzając konwencjonalne metody reakcji na zaistniałe zdarzenia. Informacja alarmowa może być uruchamiana w reakcji na odchylenie wartości mierzonej lub gwałtowne zmiany danych.

Alarm Manager środowiska Platform.NExTTM jest domyślnie prekonfigurowany zgodnie z normą ISA S-18, ale umożliwia dodatkową konfigurację alarmów generowanych podczas wystąpienia innych zdarzeń systemowych.

Wszystkie funkcje, obszary, analizy i filtry (w oparciu o czas, miejsce, stopień ważności alarmu, itp.) są obsługiwane dynamicznie. Moduł alarmów może być wykorzystywany do archiwizacji zdarzeń i alarmów na komputerze lokalnym lub w chmurze serwerów.

Analiza statystyczna przestojów

Kierownicy planując produkcję i konserwację potrzebują niezawodnych narzędzi, które są w stanie dokonać statystycznej analizy przestojów produkcyjnych. Analiza danych umożliwia szybkie wykrycie punktów krytycznych w procesie produkcyjnym, aby umożliwić zastosowanie ulepszeń w celu maksymalizacji efektywności i wydajności systemu. Brak danych analitycznych znacznie utrudnia proces optymalizacji wydajności.

Platform.NExTTM zawiera narzędzie przeznaczone do analizy zdarzeń i przestojów produkcyjnych oraz generacji raportów dotyczących całkowitych i częściowych przestojów planowanych. Informacje planistyczne mogą być przedstawione w formie tabel, wykresów kołowych lub histogramów. Możliwa jest agregacja zdarzeń alarmowych i ich klasyfikacja według łącznego czasu trwania zdarzeń tego samego typu lub całkowitej liczby wystąpień zdarzenia. Raporty mogą być wyświetlane lub drukowane na żądanie użytkownika albo według ściśle określonego harmonogramu. Możliwy jest eksport raportów do plików różnych formatów [Excel, PDF, HTML]. Raporty zapewniają wszystkie informacje i szczegółowe dane dla każdego analizowanego zdarzenia.

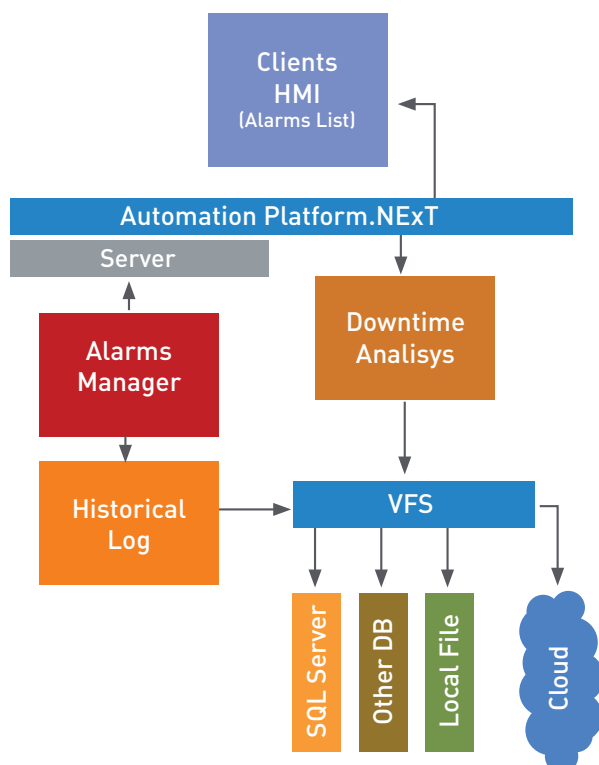




Zarządzanie i zgłaszanie alarmów w Movicon.NExT™

Graficzna informacja o alarmach i zdarzeniach w Movicon.NExT™

Okna alarmów i dziennika historii zdarzeń są aktywnymi narzędziami wizualizacji komunikatów alarmowych i mogą zostać wykorzystane jako obiekty graficzne na dowolnym ekranie synoptycznym. Obiekty wyświetlane w trakcie alarmu mogą być zbudowane z symboli graficznych o charakterystycznym stylu. Tak zbudowane obiekty graficzne mogą zostać umieszczone w bibliotece symboli. Movicon.NExT™ oferuje pełną konfigurację wizualizacji alarmów bezpośrednio, bądź za pomocą niestandardowych poleceń. System alarmowy może zostać zbudowany w oparciu o architekturę klient/serwer, gdzie komunikaty alarmowe na stacjach klienckich są wyświetlane po uprzednim pobraniu informacji z serwera. Kolumny tabeli raportowania informacji alarmowych mogą być dostosowywane do potrzeb wizualizacji. Movicon zapewnia użytkownikom możliwość natychmiastowego przeglądu historii wybranych zdarzeń alarmowych. Zastosowanie filtrów służących do agregacji danych jest pomocą w uzyskaniu poszukiwanych informacji.





Lokalne i rozproszone bazy danych historycznych

Platform.nextTM Historian

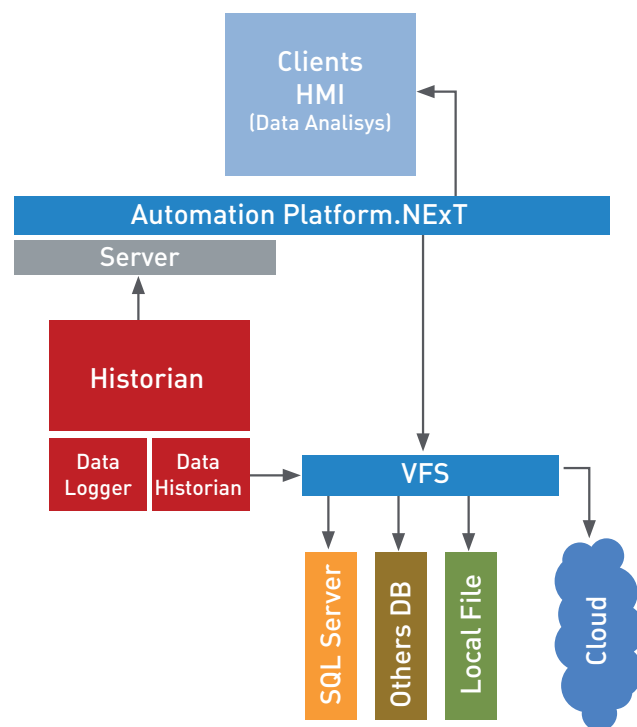
Moduł archiwizacji danych Platform.NExTTM Historian gwarantuje niezawodny mechanizm rejestracji danych procesowych z zachowaniem najwyższych standardów bezpieczeństwa



Każdy nowoczesny system nadzoru produkcji musi zapewnić prawidłowe i skuteczne rejestrowanie danych w celu efektywnej analizy najważniejszych informacji produkcyjnych i wypracowania działań optymalizacyjnych. Moduł Platform.NExTTM Historian wykorzystuje innowacyjne kryteria rejestracji danych historycznych, pozwalające na archiwizację z wykorzystaniem baz danych, plików na dyskach twardych komputerów lub za pomocą rozproszonych serwerów pracujących w architekturze chmury, co zapewnia wysoką wydajność i bezpieczeństwo niezależne od ilości rejestrowanych danych.

Korzystanie z technologii Progea Virtual File System (VFS) – zintegrowanego modelu danych Platform.NExTTM Historian, umożliwia separację aplikacji SCADA od serwerów baz danych, dzięki czemu użytkownicy mogą określić, w jakiej lokalizacji archiwizować dane. Archiwizator danych może rejestrować dane procesowe pochodzące z wielu zmiennych. Właściwości poszczególnych archiwizatorów mogą być konfigurowane według określonych kryteriów rejestracji (zdarzenia, zmiany wartości, rejestracja cykliczna).

Każda pojedyncza zmienna zdefiniowana w procesowej bazie danych może być powiązana z archiwizatorem, co umożliwia proste i elastyczne konfigurowanie własnego archiwum. Silnik rejestracji danych Platform.NExTTM Historian wykorzystuje zaawansowane algorytmy, które zapewniają wysoką wydajność nawet podczas rejestracji dużej ilości danych.





Narzędzia analizy danych historycznych

Prezentacja danych modułu archiwizatora danych Platform.NExT™ Historian w środowisku Movicon.NExT™

Elementy środowiska Movicon.NExT™ umożliwiają połączenie z bazami danych, prezentację i zarządzanie danymi zgromadzonymi w tabelach bazy danych niezależnie od pierwotnego źródła pochodzenia danych. Movicon.NExT™ umożliwia prezentację, analizę i raportowanie w oparciu o dane pochodzące z aplikacji zewnętrznych.

Wykresy, analiza danych, tabele

Zaawansowane obiekty wykresów umożliwiają wyświetlanie krzywych graficznych prezentujących zachowanie danych procesowych w funkcji czasu. Wykresy mogą prezentować dane bieżące i historyczne (start-stop). Obiekty wykresów udostępniają zaawansowane funkcje graficznie, takie jak bogate funkcje edycji pisaków i możliwość dowolnego parametryzowania legend. Wykresy pozwalają na prezentowanie danych w dziedzinie czasu oraz stosowanie filtrów i funkcji prezentacji danych, takich jak powiększanie, wybór pisaka, skala logarytmiczna, czy dopasowanie grafiki do wydruku.

Obiekty wykresów mogą być modyfikowane również w czasie pracy w trybie wykonywania aplikacji SCADA, także za pomocą skryptów Visual Basic. Baza dostępnych obiektów graficznych zawiera elementy umożliwiające szeroki zakres prezentacji i analizy danych. Obiekt analizy danych historycznych pozwala na porównywanie przebiegów wartości wielu zmiennych jednocześnie oraz udostępnia graficzne metody pomiarowe (nakładanie wykresów, pomiary punkt-punkt).





System raportowania

Platform.nextTM Report Manager

Platform.NExTTM Report Manager oferuje kompletne i zintegrowane rozwiązanie generacji i prezentacji zaawansowanych raportów

Wbudowany mechanizm Platform.NExTTM Report Manager oferuje użytkownikom zaawansowane i elastyczne narzędzia do tworzenia, prezentacji i dystrybucji raportów spełniające nawet najbardziej skomplikowane oczekiwania. Analizę przeprowadza się z wykorzystaniem danych zarejestrowanych przez archiwizatory środowiska Platform.NExTTM. Zestawienia danych mogą być również tworzone na podstawie baz danych obsługiwanych przez aplikację zewnętrzną, w celu udostępnienia szerokiego zakresu możliwości raportowych. Moduł oferuje obiektowy interfejs graficzny, który pozwala użytkownikowi na tworzenie raportów krok po kroku w oparciu o kreator raportów i predefiniowane szablony. Za pomocą menadżera raportów wykorzystującego technologię .NET użytkownik może tworzyć zaawansowane raporty wizualne. Po wybraniu źródła danych raport można łatwo zbudować dzięki wykorzystaniu pól tekstowych, tabel, zestawień statystycznych i grafik 2D oraz 3D.

Obsługiwane są wszystkie rodzaje narzędzi analitycznych, takich jak: filtry wielopoziomowe, grupowanie i sortowanie danych, formuły obliczeniowe, raporty główne i cząstkowe. Użytkownik może wyświetlać, drukować lub eksportować swoje raporty do plików o standardowych formatach, takich jak: PDF, HTML, RTF, XPS lub Excel (XLS, XLSX).

Narzędzia nawigacyjne służące do zarządzania raportami umożliwiają użytkownikowi sortowanie oraz przeglądanie raportów za pomocą hierarchicznej struktury drzewa raportowego.



Raporty mogą być publikowane za pośrednictwem sieci WWW, dzięki wykorzystaniu funkcji menadżera raportów i modułowi Web Reports. Po publikacji projektu aplikacji SCADA w sieci WWW, raporty mogą być wyświetlane na komputerach klienckich w przeglądarkach internetowych wykorzystujących technologię HTML 5.





Moduł rozgłaszania zdarzeń

Platform.next™ Alarm Dispatcher

Alarm Dispatcher środowiska Platform.NExT™ to moduł służący do powiadamiania operatorów o alarmach i zaistniałych zdarzeniach

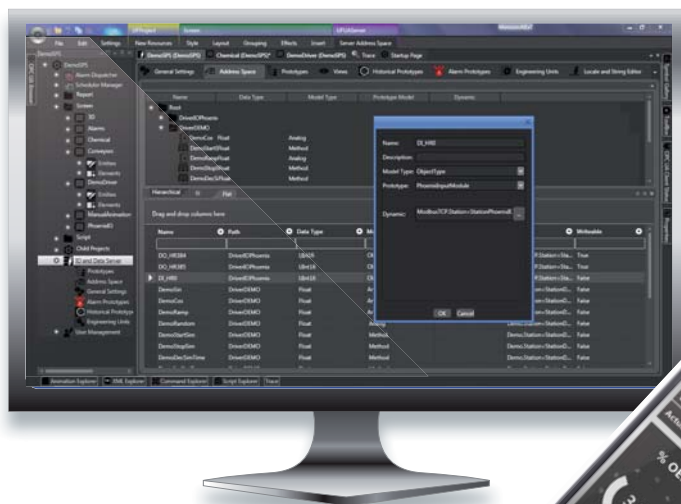
Bezobsługowe systemy automatyki muszą być wyposażone w szybkie i niezawodne mechanizmy dostarczania niezbędnych informacji kadrze operatorów w celu uniknięcia niepotrzebnych i długotrwałych przestojów produkcyjnych oraz awarii. Jest to podstawowy powód stosowania modułu rozgłaszania zdarzeń Alarm Dispatcher środowiska Platform.NExT™. Alarm Dispatcher jest składnikiem Platform.NExT™ służącym do bezpośredniego informowania operatorów za pomocą komunikatów SMS lub e-mail. Alarm Dispatcher jest szczególnie polecany w systemach pracujących w trybie 24-godzinny, podłączonych do sieci lokalnej lub Internetu. Powiadomienia są wysyłane do zdefiniowanych użytkowników lub grup użytkowników w ściśle określonej chwili czasu i dniu.



Platform.next™ Archive Manager

Moduł Archive Manager służy do zarządzania recepturami produkcyjnymi oraz archiwizacji danych w oparciu o środowisko Platform.NExT™

Platform.NExT™ został wyposażony w zaawansowany moduł edycji, aktywacji i zarządzania archiwem receptur. Moduł receptur pozwala na zarządzanie szablonami receptur za pomocą dowolnie skonfigurowanych interfejsów graficznych i przekazywanie parametrów produkcyjnych do urządzeń zewnętrznych. Dodatkową funkcją jest możliwość odczytania parametrów produkcyjnych z urządzeń zewnętrznych i zapisanie ich w postaci nowej receptury, która może zostać ponownie wykorzystana.





Platform.next[™] Scheduler

■ Zarządzanie zdarzeniami za pomocą serwera harmonogramów

Funkcje harmonogramowania i planowania zdarzeń zostały zaprojektowane tak, aby konfigurować je w łatwy i funkcjonalny sposób, co umożliwia definicję sekwencji wykonania określonych funkcji, zgodnie z harmonogramem czasowym lub opartym o zdarzenia. Moduł harmonogramu, występujący jako niezależny serwer w środowisku Platform.NExT[™], zawiera zdefiniowane przez użytkownika polecenia, które są aktywowane zgodnie z zaplanowanym harmonogramem czasowym lub zdarzeniowym. Harmonogramy są wykonywane zarówno podczas pracy w trybie edycyjnym środowiska Movicon.NExT[™], jak i w trybie wykonywania aplikacji SCADA.



■ Integracja zewnętrznych modułów w środowisku Platform.NExT[™]

Środowisko Platform.NExT[™] zostało zaprojektowane jako struktura modułowa i skalowalna. Dodatkowo, niezależnie od zestawów modułów funkcyjnych dostępnych standardowo, użytkownicy mogą rozbudowywać i dodawać nowe moduły dedykowane dla budowanej aplikacji SCADA. Firma PROGEA oferuje biblioteki, które mogą zostać wykorzystane w środowisku MS Visual Studio 2012, aby zapewnić użytkownikom wszystko, czego potrzebują do budowy własnych elementów funkcyjnych z wykorzystaniem technologii .NET i języka C#. Ponadto firma PROGEA udostępnia także dokumentację, biblioteki SDK i niezbędne informacje pomocne użytkownikowi w tworzeniu własnych rozwiązań, wymagających integracji ze środowiskiem Platform.NExT[™].



[illegible]

Symbole i obiekty interfejsu graficznego Platform.NExTTM oferują możliwość korzystania z narzędzia „VB.NET Expression Generator” w celu edycji wyrażeń logicznych i arytmetycznych. Otrzymany wynik wyrażenia można wyświetlać na ekranie synoptycznym za pomocą obiektu graficznego lub wykorzystywać w obliczeniach pośrednich pomagających w zarządzaniu bardziej złożonymi funkcjami prezentacji danych.





Nowa generacja technologii sieciowych

Platform.next™ Web Server

Zdalny i w pełni bezpieczny dostęp do systemu nadrzędnego sterowania dzięki Movicon.NExT™ Web Server, przy użyciu technologii HTML5 i Silverlight.

Nowoczesna koncepcja systemów automatyki wymaga dostępu do danych z dowolnego punktu i w dowolnym czasie. Internetowy, w pełni bezpieczny dostęp do systemu SCADA dający pełen komplet informacji o przebiegu procesu produkcji ma zasadnicze znaczenie dla wszystkich użytkowników, personelu obsługi i kadry kierowniczej przedsiębiorstw. Moduł Web Server środowiska Platform.NExT™ to doskonałe narzędzie służące do zdalnego dostępu do aplikacji SCADA za pomocą najnowocześniejszych technologii internetowych, takich jak HTML5 i Silverlight.

Środowisko Movicon.NExT™ służy do budowy graficznego interfejsu użytkownika udostępnianego przez sieć WWW użytkownikom zdalnym i jednocześnie wykorzystywanego przez użytkowników pracujących bezpośrednio przy stacji komputerowej.

Komunikacja z urządzeniami zewnętrznymi odbywa się przez serwer I/O lub za pomocą OPC UA. Zadaniem Modułu Web Server Movicon.NExT™ jest zarządzanie publikowaniem ekranów synoptycznych i danych procesowych w sieci WWW. Z poziomu stacji klienckich WWW można wywoływać polecenia zdefiniowane w aplikacji pracującej na serwerze SCADA z zachowaniem wymagań systemu zabezpieczeń aplikacji. Wywoływanie wszystkich poleceń jest śledzone i rejestrowane na serwerze SCADA. Aplikacja SCADA może zostać udostępniona wielu zdalnym użytkownikom jednocześnie. Każdy z użytkowników może wykonywać niezależne operacje po uprzednim zalogowaniu za pomocą swojego konta zdefiniowanego w systemie zabezpieczeń środowiska Platform.NExT™.

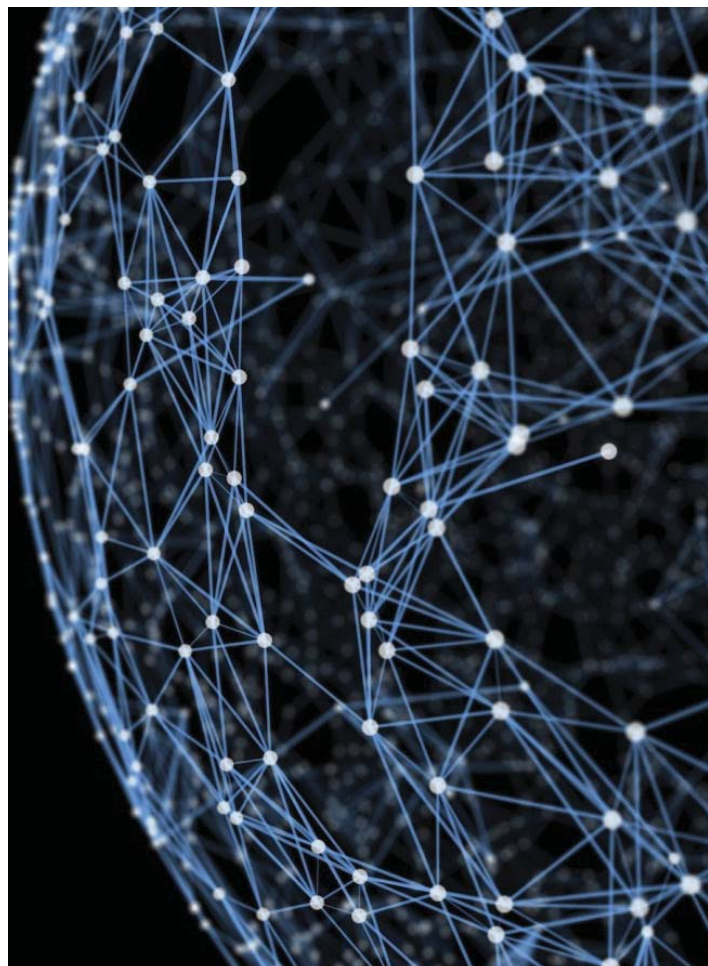


- Dostęp do aplikacji SCADA za pomocą Internetu przy użyciu dowolnej przeglądarki i z dowolnego systemu operacyjnego korzystającego z technologii Silverlight i HTML5.
- Publikacja aplikacji SCADA na serwerze jest całkowicie automatyczna, wystarczy jedno kliknięcie myszką.
- Definiowalny dostęp do ekranów synoptycznych z poziomu WWW zabezpieczony loginem, poziomem dostępu i parametrami konfiguracyjnymi.
- Wydajny i przejrzysty dostęp do funkcji aplikacji SCADA z poziomu przeglądarki WWW.
- Zapewnione bezpieczeństwo danych procesowych.
- Mechanizm powiadamiania o alarmach i zdarzeniach.
- Komunikacja w oparciu o usługi sieci WWW.
- Obsługa wielu platform systemów operacyjnych bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania.

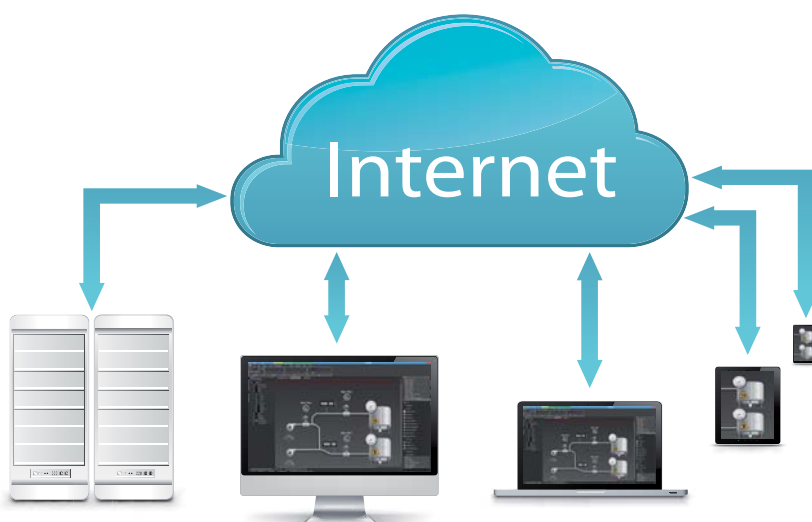


■ Doskonały dostęp internetowy

Międzyplatformowa wizualizacja za pomocą HTML 5



HTML 5 jest standardem zawierającym szereg innowacyjnych technologii pozwalających na budowę aplikacji z dostępem przez sieć WWW. Wykorzystanie HTML 5 umożliwia budowę aplikacji zawierających szereg funkcji, zasobów, interfejsów programistycznych, rozwiązań graficznych, multimediiów, grafik dwu- i trójwymiarowych, co w przypadku starszych technologii sieciowych było nieosiągalne. Bazująca na standardzie HTML 5 technologia klienta sieciowego Movicon Web Client oferuje użytkownikowi zastosowanie międzyplatformowej architektury sieci WWW, która może być wykorzystywana na dowolnym komputerze klasy PC lub urządzeniu mobilnym, niezależnie od typu systemu operacyjnego i przeglądarki internetowej. Takie rozwiązanie gwarantuje dostęp do aplikacji z dowolnego urządzenia komputerowego zachowując wysoki poziom bezpieczeństwa i czytelności synoptyki. Rozwiązania oparte o HTML 5 wymagają zastosowania serwera komputerowego do przetwarzania danych, co pozwala zachować pełną interakcję użytkownika z aplikacją bez utraty wydajności pracy w przypadku obsługi wielu terminali dostępowych jednocześnie. HTML 5 jest standardem otwartym, co pozwala na jego wykorzystanie w mobilnych systemach operacyjnych, takich jak: Android, Windows Phone, iOS Apple.



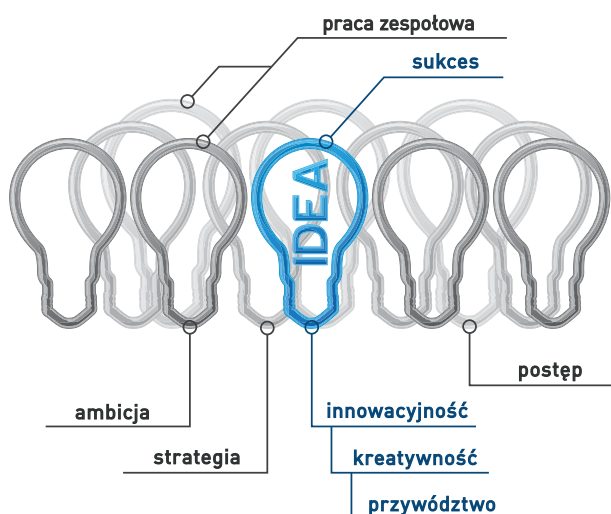


Kontrola jakości firmy Progea

Firma Progea kładzie duży nacisk na wysoką jakość oferowanych produktów, co jest jednym z kluczowych zasad w jej działalności. Całość firmy, łącznie z procesami rozwoju i kontroli jakości, posiada certyfikowany System Jakości ISO 9001:2008, spełniający dodatkowe wymagania zgodne z normą EN50128 SIL 0. Ponadto Progea zapewnia usługi opieki serwisowej przeznaczone dla klientów z branż, w których automatyka jest elementem krytycznym np. kontrola procesów ciągłych i nadzór nad infrastrukturą.

Spółeczność Movicon™

Progea promuje i zachęca użytkowników do dzielenia się wiedzą. Użytkownicy mają możliwość wymiany informacji, uzyskania porad i pomocy technicznej dotyczącej oprogramowania i rodzin produktów. Progea oferuje szeroki program informacyjny i bezpłatne kursy z zakresu oferowanych produktów. Strona internetowa firmy pozwala na dostęp do forum, bloga, baz wiedzy, przykładowych rozwiązań i porad użytkowych.



Usługi dodatkowe

Całkowity koszt posiadania oprogramowania jest zależny od dodatkowych usług z nim związanych. Każdy użytkownik jest świadom tego, że nawet najlepszy produkt może generować dodatkowe koszty, jeśli nie zostanie zapewniony odpowiedni poziom wsparcia. Ważne parametry, takie jak: czas trwania procesu szkoleniowego, czas reakcji dostawcy, jakość usług, nawet pozornie niezwiązane bezpośrednio z produktem obsługa klienta, są brane pod uwagę jako element stanowiący wartość dodaną produktu końcowego. Współpraca pomiędzy Producentem a Klientem w sektorze oprogramowania jest trochę inna, bardziej postrzegana jako partnerstwo. Produkty rodziny Movicon są projektowane według kryteriów pozwalających uzyskać produkt łatwy w użytkowaniu. Udostępnienie pełnej dokumentacji oraz serwisu WWW dedykowanego wsparciu technicznemu i wymianie doświadczeń użytkowników pozwala wzbogacić wiedzę programistów i skrócić czas potrzebny na poszukiwanie potrzebnych informacji. Szkolenia, pomoc techniczna i obsługa klienta wspomagają użytkownika w rozwiązywaniu zagadnień związanych z budową aplikacji, zmniejszając koszty potrzebne na opracowanie i wdrożenie przygotowanego rozwiązania. Progea jest reprezentowana przez biura we Włoszech, Niemczech, USA jako zaplecze dla międzynarodowej sieci dystrybutorów oprogramowania.

Trwała współpraca

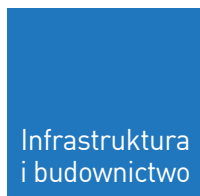
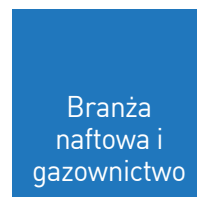
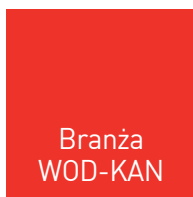
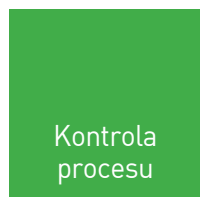
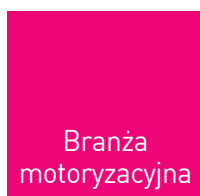
Movicon jest dobrze znanym produktem stosowanym w dziedzinie automatyki przemysłowej przez wiodące firmy z każdego sektora przemysłu. Obecnie ponad 90 000 licencji oprogramowania Movicon jest wykorzystywanych w urządzeniach pracujących na całym świecie. Progea ma zaszczyt być dostawcą oprogramowania dla czołowych firm z sektora automatyki przemysłowej. Technologia firmy Progea jest elementem wielu produktów oferowanych przez międzynarodowe firmy, takie jak: Phoenix Contact, Panasonic, ABB, Stahl, Bosch, Rexroth, VIPA, Sutron i wiele innych.





Progea posiada ponad 20-letnie doświadczenie w produkcji oprogramowania przemysłowego dla każdego sektora przemysłu

Progea oferuje otwarte i elastyczne rozwiązania dla różnych branż automatyki, zarówno prywatnych jak i przemysłowych. Platformy oprogramowania Progea są zainstalowane na całym świecie w systemach zarządzania i sterowania różnych branż automatyki przemysłowej:





September 2015
English Ed.

All Rights Reserved
© 2015 - Progea

Opracowanie polskie:
AB-MICRO Sp. z o.o.



Wyłączny Dystrybutor w Polsce

abmicro

AB-MICRO Sp. z o.o.
ul. Kulczyńskiego 14
02-777 Warszawa
Tel. +48 22 545 15 00
Fax +48 22 643 14 21
www.abmicro.pl
abmicro@abmicro.pl



Progea Srl
Via S. Anna, 88/E
I-41122 Modena
info@progea.com
Tel +39 059 451060

Progea International SA
via Sottobisio, 28
6828 Balerna (CH)
international@progea.com
Tel +41 91 96 76 610

Progea Deutschland GmbH
Marie-Curie Str., 12
D-78048 VS Villingen
info@progea.de
Tel +49 (0)7721 99838 0

Progea USA LLC
2800 East Enterprise Avenue
WI 54913 Appleton
info@progea.us
Tel +1 888 305 2999