

Optymalizacja produkcji z wykorzystaniem Proficy Workflow

Mateusz Glanowski

Zastosowanie różnorodnych systemów monitorujących stan i przebieg procesów przemysłowych, jak również możliwość przekazywania wskaźników i parametrów produkcji pomiędzy systemami umożliwia zebranie rozproszonych informacji o produkcji w całym przedsiębiorstwie w jednym miejscu. Możliwe jest to dzięki zastosowaniu zunifikowanych standardów komunikacji zarówno w automatyce przemysłowej, jak i informatycznych programach warstw wyższych. Przykładem tego typu standardów jest standard OPC.

Dostępność danych produkcyjnych i biznesowych umożliwia wykonywanie różnego rodzaju raportów i zestawień statystycznych, jednak przede wszystkim otwiera możliwości optymalizacji pracy całego zakładu produkcyjnego. Kluczem jest jedynie wybór odpowiedniego narzędzia pozwalającego wykorzystać gromadzone zasoby danych.

Ciekawą propozycją tego rodzaju systemu jest oprogramowanie Proficy Workflow firmy GE Intelligent Platforms. Narzędzie to pozwala na optymalizację procesu przemysłowego poprzez obsługę przepływu danych w przedsiębiorstwie, a także

organizuje i usprawnia wymianę informacji pomiędzy pracownikami. System umożliwia również zwiększenie efektywności pracy przedsiębiorstwa poprzez lepsze wykorzystanie dostępnych zasobów oraz połączenie procesów wykonywanych ręcznie i automatycznie.

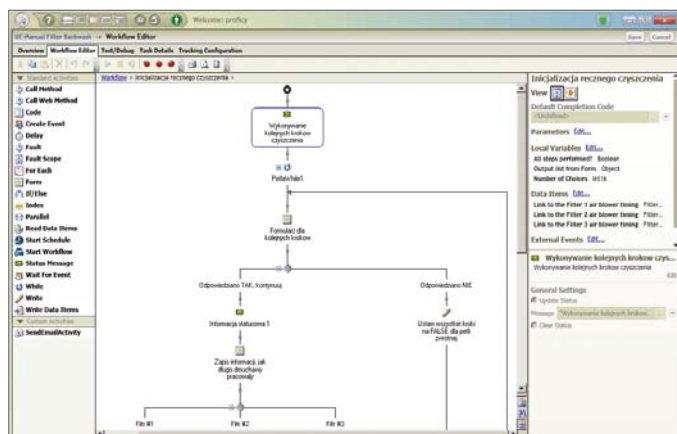
Oprócz możliwości komunikacji z dowolnymi serwerami OPC program został wyposażony w moduły pozwalające na połączenie z innymi produktami z rodziny Proficy, w tym m.in.: Proficy iFIX, Historian, Portal, Plant Applications, dzięki czemu pozwala sprzęgnąć w swojej strukturze zadania wykonywane w obrębie różnych warstw sterowania. System Workflow oparty został na architekturze typu SOA (zorientowanej na usługi) udostępniającej szereg metod i funkcji mających na celu jeszcze lepsze powiązanie biznesowej strony organizacji pracy zakładu produkcyjnego z jego zasobami ludzkimi i informatycznymi. Do usług z tej grupy zaliczane są m.in.: metody diagnostyczne, metody oparte na zdarzeniach, moduły wymiany danych w czasie rzeczywistym, a także możliwość raportowania zaistniałych zdarzeń i wartości zmiennych procesowych.

Dzięki dokonywaniu rzeczywistej analizy wartości podłączonych danych procesowych istnieje możliwość automatycznego generowania alarmów bądź zleceń, które następnie zostają bezpośrednio rozdysponowane do osób odpowiedzialnych za ich przyjęcie i realizację. Wpływa to na zwiększenie stopnia bezpieczeństwa oraz szybkości reakcji operatorów na zaistniałą sytuację. Umożliwia również dokonanie podziału obowiązków pomiędzy poszczególnych operatorów.

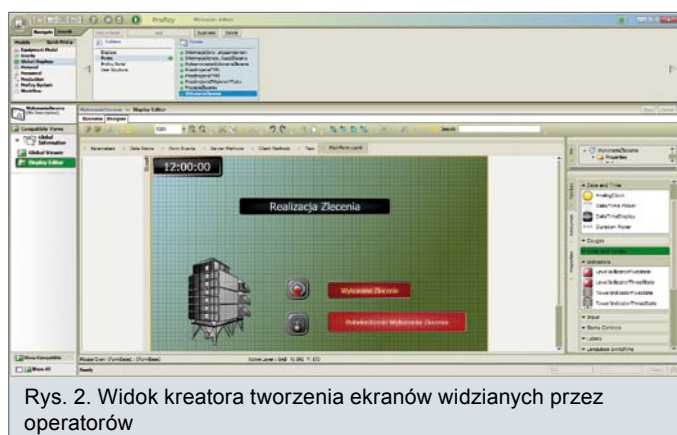
Generowane przez Proficy Workflow zlecenia czy alarmy są zbiorem kolejnych poleceń, jakie muszą zostać wykonane, aby w prawidłowy sposób zareagować na sytuację, która spowodowała ich powstanie. Przykładem tego typu zdarzeń mogą być m.in.: konieczność wymiany elementów wykonawczych urządzeń wynikających z ich zużycia, dokonywanie okresowych przeglądów, przekroczenie dopuszczalnych zakresów wartości zmiennych procesowych, zmiany ustawień linii czy pojedynczej maszyny. Dzięki znacznemu ograniczeniu konieczności używania języków skryptowych tworzenie obsługi zleceń i alarmów jest niezwykle proste i szybkie. Rozbudowana baza zaimplementowanych obiektów i kontrolek umożliwia tworzenie bardzo rozbudowanych zleceń. Na rys. 1 przedstawiony został widok kreatora, w którym odbywa się modelowanie zleceń i alarmów.

Wywoływane wystąpieniem zdarzenia, alarmy bądź zlecenia mogą składać się z wielu etapów. Wykonanie każdego z nich może zostać zleczone innemu operatorowi. Realizacja obsługi etapów wchodzących w skład zleceń czy alarmów może wymagać dokonania potwierdzenia zakończenia realizowania instrukcji w nim zawartych lub wprowadzenia wartości parametrów (np. numerów wymienionych części, ustawień maszyny).

Rozbudowany mechanizm wywoływania zdarzeń umożliwia zaplanowanie i automatyczne wywoływanie poleceń wykonania przeglądów czy cyklicznych napraw, przy jednoczesnym zbieraniu i rozsyłaniu informacji do osób nadzorujących pracę operatorów. Informacje te mogą zostać przesłane np. w formie e-maili.



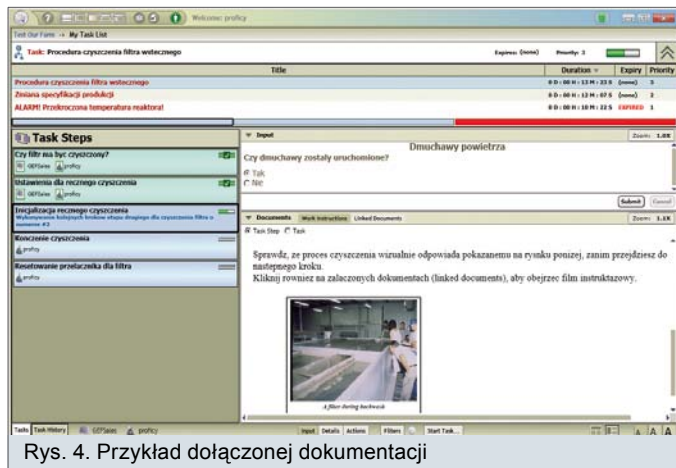
Rys. 1. Widok okna konfiguracji zadań obsługi alarmów bądź zleceń



Rys. 2. Widok kreatora tworzenia ekranów widzianych przez operatorów



Rys. 3. Przykład okna widzianego przez operatora



Rys. 4. Przykład dołączonej dokumentacji

Dzięki wzbogaceniu programu Proficy Workflow o rozbudowane zestawy kontrolek i obiektów graficznych, tworzenie ekranów do interakcji z operatorem jest proste i szybkie oraz – co najważniejsze – odbywa się bez konieczności wykorzystywania języków programowania. Na rys. 3 przedstawiony został przykładowy ekran widziany przez operatora.

Proficy Workflow umożliwia również dołączenie do poszczególnych etapów alarmów i zleceń niezbędnych instrukcji i dokumentacji, które umożliwiają szybką i prawidłową reakcję operatora na zaistniałą sytuację. Instrukcje te mogą być w łatwy sposób aktualizowane i dostarczane bezpośrednio do operatora, który ma podjąć realizację konkretnego zlecenia bądź obsługi konkretnego alarmu. Przykład dołączonej dokumentacji został przedstawiony na rys. 4

Możliwości Proficy Workflow są jednak o wiele większe. Oprócz funkcji raportowania zmiennych procesowych mogą zostać kolekcjonowane również informacje o generowanych zleceniach i alarmach. Dzięki rozbudowanemu systemowi ochrony oraz mechanizmowi zarządzania podziałem uprawnień, system charakteryzuje się wysokim poziomem bezpieczeństwa i niezawodnością.

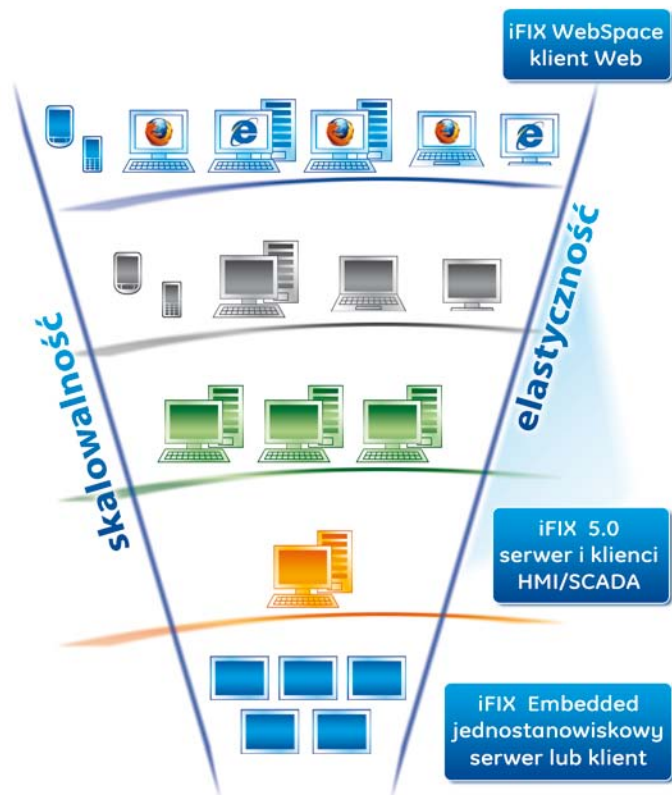
Więcej informacji na temat możliwości systemu można znaleźć na stronie dystrybutora www.vix.com.pl.



VIX Automation Sp. z o.o.
 al. Roździeńskiego 188
 40-203 Katowice
 tel. 32-358 20 20
 fax 32-358 20 29
 e-mail: vix@vix.com.pl
www.vix.com.pl

Proficy* iFIX* to HMI/SCADA na każdym poziomie!

reklama



Proficy HMI/SCADA – iFIX to potężne narzędzie HMI/SCADA, umożliwiające wizualizację i nadzorowanie przebiegu procesów produkcyjnych.

Proficy HMI/SCADA – iFIX WebSpace to w pełni funkcjonalny klient iFIX w środowisku internetowym.

Proficy HMI/SCADA – iFIX Embedded to w pełni funkcjonalny system iFIX, pracujący na komputerach panelowych z systemem Windows XP Embedded.

Więcej informacji o możliwościach oprogramowania iFIX znajdziesz na www.vix.com.pl

* Znak GE Intelligent Platforms



VIX Automation sp. z o.o.
 Autoryzowany Dystrybutor
 GE Intelligent Platforms
 Al. Roździeńskiego 188, 40-203 Katowice
 tel.: 32 358 20 20, 32 782 71 90
www.vix.com.pl, vix@vix.com.pl