

Informacja prasowa

Szybkie tworzenie własnego stanowiska testowego

Firma Kraus Automatisierungs-Technik używa platformy Bosch Rexroth Open Core Engineering do programowania sterownika PLC bezpośrednio z LabVIEW

PI 080087



LabVIEW udostępnia środowisko programistyczne z interfejsem głównie graficznym

Szybkie tworzenie dostosowanych stanowisk testowych: taki cel postawiła sobie firma Kraus Automatisierungs-Technik GmbH (KAT) z Haßfurtu (Niemcy), która używa oprogramowania LabVIEW do dostosowywania maszyn testowo-pomiarowych. Gromadzenie mierzonych danych odbywa się przy użyciu graficznego systemu programowania, natomiast za faktyczną sekwencję ruchów maszyny odpowiada program zapisany w sterowniku PLC. Poprzednio specjaliści z KAT musieli programować dwa oddzielne systemy oraz interakcję między nimi, co było dość pracochłonne. Jednak obecnie istnieje prostsze rozwiązanie oparte na platformie Bosch Rexroth Open Core Engineering. Umożliwia ono programowanie sekwencji ruchów maszyny wyłącznie przy użyciu aplikacji LabVIEW, bez pisania choćby jednej linii kodu sterownika PLC.

Firmy na całym świecie stoją przed wyzwaniem jak najszybszego wprowadzania na rynek innowacyjnych produktów o bogatych możliwościach funkcjonalnych. Równocześnie w ostatnich latach ogromnie wzrosło znaczenie jakości, nie tylko ze względu na przepisy prawne, lecz również ze względu na rosnące wymagania klientów.



Informacje dla dziennikarzy:

Bosch Rexroth Sp z o.o.

Magdalena Chmielewska

Tel.: +48 22 7381880

Fax: +48 22 7588735

magdalena.chmielewska@boschrexroth.pl

Informacja prasowa

PI 080087

Dlatego coraz więcej firm zaczyna kłaść duży nacisk na bezpieczne i w dużym stopniu zautomatyzowane procesy testowania. Firmy takie regularnie przeprowadzają badania długości okresu eksploatacji, próby zmęczeniowe i inne testy materiałów. To jednak powoduje, że producenci maszyn muszą dostosowywać odpowiednie maszyny testowo-pomiarowe. Do tego celu w branży często używa się oprogramowania LabVIEW firmy National Instruments. Ten graficzny system programowania jest używany prawie zawsze, gdy zachodzi potrzeba gromadzenia i przetwarzania danych pomiarowych oraz podłączenia czujników pomiarowych na potrzeby procesów testowania.

Dublowanie pracy przy programowaniu sterownika PLC

Użycie oprogramowania LabVIEW wiązało się jednak dotąd z dublowaniem pracy producentów maszyn. Musieli oni nie tylko napisać program dla sterownika PLC maszyny testującej, decydujący o faktycznej sekwencji ruchów maszyny, lecz także opracować aplikację testowo-pomiarową w systemie LabVIEW.

Tak postępowała również KAT, dopóki nie zapoznała się z oferowaną przez firmę Bosch Rexroth platformą Open Core Engineering. KAT opracowuje m.in. systemy dla przemysłu motoryzacyjnego, które testują okres eksploatacji elementów mechanicznych w jak najbardziej realistycznych warunkach. „Nasi klienci chcą testować charakterystyki odkształceń i obciążalność używanych przez siebie komponentów” — wyjaśnia Uwe Schweinfest, programista z firmy KAT. Na stanowiskach testowych elementy wykonawcze są poruszane serwonapędami, które pozwalają na bardzo precyzyjną regulację siły i prędkości w zależności od potrzeb danej metody pomiarowej. Gromadzenie danych testowych zazwyczaj odbywa się równoległe z wykonywaniem zdefiniowanych sekwencji ruchów lub osiągnięciem zdefiniowanych sekwencji stanów maszyny.

Powiązanie ze sobą pomiarów z ruchami wymagało programowania synchronizacji pomiędzy LabVIEW a PLC. Było to bardzo uciążliwe, gdyż trzeba było programować w dwóch systemach, znać zarówno PLC, jak i LabVIEW, a także używać dwóch całkowicie różnych interfejsów użytkownika.

W tej sytuacji KAT zaczęła poszukiwać zintegrowanego rozwiązania, które pozwoliłoby na programowanie automatyki stanowiska testowego bezpośrednio z LabVIEW. „Obecnie mamy taką możliwość dzięki platformie



Informacje dla dziennikarzy:

Bosch Rexroth Sp z o.o.

Magdalena Chmielewska

Tel.: +48 22 7381880

Fax: +48 22 7588735

magdalena.chmielewska@boschrexroth.pl

Informacja prasowa

Bosch Rexroth Open Core Engineering” — mówi Stefan Besendorf, dyrektor zarządzający KAT. Jest on szczególnie zadowolony z wyeliminowania czasochłonnej koordynacji pomiędzy programistami LabVIEW a programistami PLC. Dążenie do programowania wszystkiego w systemie LabVIEW wynika z faktu, że specjaliści z dziedziny technologii pomiarów i sterowania są znacznie lepiej zaznajomieni z tym systemem. National Instruments, producent oprogramowania LabVIEW, zalicza nawet KAT do swoich partnerów sojuszników, czyli ekspertów technicznych w zakresie tego produktu. Jednak w tej dziedzinie rzadko spotyka się specjalistów, którzy równocześnie posiadaliby niezbędną wiedzę w zakresie programowania napędów i układów sterowania.

PI 080087

Oszczędność zasobów dzięki Open Core Engineering

„Platforma Open Core Engineering umożliwia nam zmniejszenie liczby interfejsów, z którymi pracujemy” — wyjaśnia Stefan Besendorf. „To zwiększa produktywność i zmniejsza ryzyko błędów, gdyż jeden programista jest odpowiedzialny za cały zbiór wymagań. Ponadto daje nam to znacznie większą elastyczność jeśli chodzi o planowanie zasobów”. Nowa technologia Open Core Interface firmy Bosch Rexroth umożliwia programowanie sekwencji ruchów maszyny bez pisania choćby jednej linijki kodu sterownika PLC. Programowanie odbywa się wyłącznie w systemie LabVIEW, co jest możliwe dzięki pełnej, bezproblemowej integracji funkcji sterowania i napędu ze środowiskiem programistycznym LabVIEW. Pozwala to na uproszczenie i przyśpieszenie wdrażania maszyn testowo-pomiarowych dostosowanych do specyficznych potrzeb klienta.

Firma Bosch Rexroth udostępnia pakiet SDK, który umożliwia efektywne programowanie systemów testowo-pomiarowych za pośrednictwem interfejsu Open Core Interface. Użytkownik systemów sterowania IndraMotion MLC i IndraLogic XLC może uzyskać dostęp do funkcji sterowania bezpośrednio ze swojej aplikacji. Programista importuje odpowiednie biblioteki do LabVIEW (z dodatkowego pakietu) i natychmiast ma dostęp do ponad 550 gotowych instrumentów wirtualnych.

Jak mówi Uwe Schweinfest, firma KAT korzysta z tych nowych możliwości np. do przesuwania osi w trybie ręcznym, regulacji prędkości, regulacji położenia oraz włączania i wyłączania sterownika napędu bezpośrednio z LabVIEW. Bezpośrednio dostępne z LabVIEW są nawet sygnały czujników i siłowników przyłączone do wejść lub wyjść sterownika PLC. „Wszystko jest w pełni programowalne. Włączamy jedynie instrument wirtualny do klasy i możemy definiować sekwencję kroków odpowiadającą rzeczywistej sekwencji



Informacje dla dziennikarzy:

Bosch Rexroth Sp z o.o.

Magdalena Chmielewska

Tel.: +48 22 7381880

Fax: +48 22 7588735

magdalena.chmielewska@boschrexroth.pl

Informacja prasowa

ruchów maszyny. Oznacza to, że opracowane funkcje mogą być użyte ponownie w następujących projektach bez dublowania pracy” — wyjaśnia Schweinfest.

PI 080087

Zaletą o kluczowym znaczeniu dla KAT jest znaczne usprawnienie pomocy technicznej dla użytkowników, gdyż możliwe jest obecnie wprowadzanie zmian bez umiejętności programowania sterownika PLC. Natomiast z punktu widzenia użytkownika korzyść polega na tym, że może on w prosty sposób wprowadzać zmiany w maszynie testującej samodzielnie, przy użyciu systemu LabVIEW. Nawet jeśli dana sekwencja ruchów maszyny jest zaimplementowana w PLC to Open Core Interface umożliwia jej rozszerzenie, a nawet zmodyfikowanie takiej sekwencji poprzez dostęp zewnętrzny, bez potrzeby zmiany programu zapisanego w PLC.

Wyjątkowa technologia łącząca świat automatyki ze światem IT

Platforma Open Core Engineering firmy Bosch Rexroth, jako pierwsze rozwiązanie czysto programowe, została wyróżniona w 2013 r. cenioną nagrodą technologiczną HERMES AWARD, a w 2014 Złotym Medalem targów Automation 2014. Platforma ta łączy rozdzielne dotychczas światy sterowników PLC i IT, udostępniając zintegrowane rozwiązanie obejmujące otwarte standardy, oprogramowanie narzędziowe, zestawy funkcji narzędziowych oraz Open Core Interface. Ponadto firma Bosch Rexroth otworzyła rdzeń sterownika na potrzeby rozszerzonego dostępu. Producenci maszyn mogą obecnie niezależnie tworzyć funkcje w różnych językach wysokiego poziomu, w różnych systemach operacyjnych, oraz wdrażać je bez potrzeby modyfikowania programu sterownika PLC. Ponadto mogą na przykład w pełni zintegrować systemy automatyzacji z urządzeniami podłączonymi do sieci, w pełni wykorzystując ich funkcje.

Open Core Interface to obecnie jedyne rozwiązanie umożliwiające bezpośredni dostęp do wszystkich funkcji sterowania bez programowania sterownika PLC. W celu wykonania ruchu osi bezpośrednio z LabVIEW, programista po prostu aktywuje odpowiedni instrument wirtualny, bez potrzeby pisania rozkazów dla sterownika.



Informacje dla dziennikarzy:

Bosch Rexroth Sp z o.o.

Magdalena Chmielewska

Tel.: +48 22 7381880

Fax: +48 22 7588735

magdalena.chmielewska@boschrexroth.pl

Informacja prasowa

Wydajność, precyzja, bezpieczeństwo i energooszczędność to cechy charakteryzujące napędy i sterowania firmy Bosch Rexroth, które wprawiają w ruch maszyny i urządzenia każdego formatu. Przedsiębiorstwo posiada szerokie doświadczenie w aplikacjach mobilnych, maszynowych i projektowych, jak również automatyzacji przemysłu. Doświadczenie to wykorzystuje przy opracowywaniu innowacyjnych komponentów, indywidualnych rozwiązań systemowych oraz usług. Bosch Rexroth oferuje swoim klientom kompleksowe rozwiązania z zakresu hydrauliki, napędów elektrycznych i sterowań, przekładni oraz techniki przemieszczeń liniowych i montażu. Przedsiębiorstwo, obecne w ponad 80 krajach, osiągnęło w 2014 roku obroty w wysokości 5,6 mld euro przy zatrudnieniu na poziomie 33 700 pracowników.

Więcej informacji: www.boschrexroth.pl

PI 080087

Grupa Bosch jest wiodącym w świecie dostawcą technologii i usług. Zatrudnia około 375 000 pracowników na całym świecie (wg danych z 31 grudnia 2015) i wygenerowała w 2015 roku obrót w wysokości 70 mld euro. Firma prowadzi działalność w czterech sektorach: Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods, and Energy and Building Technology. Grupę Bosch reprezentuje spółka Robert Bosch GmbH oraz około 440 spółek zależnych i regionalnych w 60 krajach świata. Z uwzględnieniem dystrybutorów i partnerów serwisowych, Bosch jest obecny w ok. 150 krajach na świecie. Rozwój, produkcja oraz sieć sprzedaży na całym świecie stanowią podstawę dalszego wzrostu przedsiębiorstwa. W roku 2015 Bosch zgłosił ok. 5 400 patentów. Strategicznym celem Grupy Bosch jest dostarczanie rozwiązań dla świata zintegrowanego w internecie. Grupa Bosch zatrudnia 55,800 współpracowników w zakresie badań i rozwoju w 115 miejscach na całym świecie. Innowacyjne produkty i usługi Bosch poprawiają jakość życia, jednocześnie budząc entuzjazm użytkowników. Bosch tworzy technologię, która jest „bliżej nas”.

Więcej informacji: www.bosch.pl, www.bosch-prasa.pl oraz <http://twitter.com/BoschPresse>.

Kontakt dla czytelników:

mgr inż. Paweł Orzech

tel.: +48(22) 738 18 76

pawel.orzech@boschrexroth.pl

www.boschrexroth.pl

Bosch Rexroth Sp. z o.o. Centrala:

ul. Jutrzenki 102/104, 02-230 Warszawa

Tel.: (22) 738 18 00, Fax: (22) 758 87 35

info@boschrexroth.pl

www.boschrexroth.pl

Biura Regionalne:



Informacje dla dziennikarzy:

Bosch Rexroth Sp z o.o.

Magdalena Chmielewska

Tel.: +48 22 7381880

Fax: +48 22 7588735

magdalena.chmielewska@boschrexroth.pl

Informacja prasowa

Gdańsk: ul. Galaktyczna 32, 80-299 Gdańsk

tel.: (58) 520 89 90, fax: (58) 552 54 75

gdansk@boschrexroth.pl

Katowice: ul. Wiejska 46, 41-253 Czeladź

tel.: (32) 363 51 00, fax: (32) 363 51 01

katowice@boschrexroth.pl

Poznań: ul. Krucza 6, 62-080 Tarnowo Podgórne

tel.: (61) 816 77 60, fax: (61) 816 77 64

poznan@boschrexroth.pl

Rzeszów: ul. Hoffmanowej 19, 35-016 Rzeszów

tel.: (17) 275 55 00, fax: (17) 865 87 70

rzeszow@boschrexroth.pl

Szczecin: ul. Królowej Korony Polskiej 24, 70-486 Szczecin

tel.: (91) 483 67 82, fax: (91) 435 89 77

szczecin@boschrexroth.pl

Wrocław: ul. Tyniecka 17, 52-407 Nowa Wieś Wrocławska

tel.: (71) 364 73 20, fax: (71) 364 73 24

wroclaw@boschrexroth.pl

PI 080087



Informacje dla dziennikarzy:

Bosch Rexroth Sp z o.o.

Magdalena Chmielewska

Tel.: +48 22 7381880

Fax: +48 22 7588735

magdalena.chmielewska@boschrexroth.pl