



Fotografia 1. Wireless Test System

# Nowości National Instruments

## WTS obniża koszty testów, a LabVIEW 2015 przyspiesza projektowanie aplikacji

*National Instruments wprowadziło wiele nowych, ciekawych produktów w trakcie tegorocznego tygodnia NIWeek. Prezentujemy niektóre z nich: nowy system do testowania urządzeń bezprzewodowych i oprogramowanie LabView 2015.*

Nowy system do testowania urządzeń bezprzewodowych, zbudowany w oparciu o platformę PXI, został zaprojektowany pod kątem maksymalizacji przepustowości linii produkcyjnej. Natomiast najnowsza wersja LabVIEW została uzupełniona o poprawki zwiększające szybkość, skróty oraz narzędzia do debugowania, umożliwiające łatwiejszą interakcję z tworzonymi systemami.

### WTS

Firma National Instruments zaprezentowała system do testowania urządzeń bezprzewodowych NI WTS (*Wireless Test System*). Jest to rozwiązanie znacznie obniżające koszty testów przy produkcji wielkoseryjnej. Pomimo rosnącej złożoności testów, dzięki zastosowaniu rozwiązania zoptymalizowanego pod kątem szybkości pomiaru

i równoleglenia testów, producenci mogą śmiało redukować koszty i zwiększać wydajność produkcji.

Najnowsze trendy, takie jak Internet rzeczy (*Internet of Things, IoT*) powodują, że w coraz większej liczbie urządzeń znajdujemy moduły RF oraz sensory różnych typów, przez co ich testowanie staje się jeszcze bardziej kosztowne. Nie powinno to jednak hamować innowacyjności i ograniczać efektywności ekonomicznej produktu. Firmy, by pozostać w przyszłości rentownymi, będą musiały przemyśleć sposób testowania urządzeń bezprzewodowych i opracować nowe wzorce. Ze względu na fakt, iż WTS został zbudowany na sprawdzonej w przemyśle platformie PXI i jest wsparty doświadczeniem NI, przewiduje się, że będzie miał znaczący wpływ na opłacalność IoT.

**Dodatkowe informacje:**  
National Instruments Poland  
ul. Grójecka 5, 02-025 Warszawa  
tel. 22 328 90 10, faks: 22 331 96 40  
e-mail: ni.poland@ni.com, <http://poland.ni.com>

WTS wykorzystuje najnowsze urządzenia z rodziny PXI, by zaoferować jedną platformę do obsługi wielu standardów, umożliwiającą testowanie wielu obiektów jednocześnie. Oprogramowanie do sekwencjonowania testów, takie jak TestStand Wireless Test Module, sprawia, że producenci mogą znacznie zwiększyć wykorzystanie sprzętu podczas równoległego testowania wielu urządzeń. WTS można w łatwy sposób zintegrować z linią produkcyjną dzięki dostępności gotowych sekwencji testowych dla urządzeń korzystających z układów scalonych firm, takich jak Qualcomm i Broadcom, a także możliwości zdalnej obsługi testu. Przedstawiona wyżej funkcjonalność zapewni klientom istotny wzrost efektywności stanowisk testowych RF oraz zredukuje koszty testowania.

„Testowaliśmy urządzenia działające w oparciu o kilka technologii

bezprzewodowych – począwszy od Bluetooth, poprzez WiFi, a skończywszy na GPS oraz sieciach komórkowych – wszystkiego dokonano na jednym stanowisku, przy zastosowaniu NI Wireless Test System” – powiedział Markus Krauss z firmy HARMAN/Becker Automotive Systems GmbH. „Wykorzystanie produktu WTS i doświadczenia firmy NOFFZ w dziedzinie testów RF pomogły nam znacząco obniżyć czas testów oraz czas potrzebny na przygotowanie i uruchomienie systemów testowych.”

WTS jest najnowszym systemem National Instruments, stworzonym w oparciu o sprzęt PXI oraz oprogramowanie LabVIEW i TestStand. Dzięki wsparciu standardów komunikacji bezprzewodowej – od LTE Advanced przez 802.11ac po Bluetooth Low Energy – WTS sprawdza się w testach produkcyjnych punktów dostępowych WLAN, telefonów komórkowych, systemów informacyjno-rozrywkowych oraz pozostałych urządzeń korzystających z łączności bezprzewodowej i obsługujących wiele standardów. Definiowany programowo, wektorowy transceiver sygnałów PXI, znajdujący się wewnątrz WTS, jest gwarantem niezrównanej wydajności w testach produkcyjnych urządzeń RF oraz współtworzy skalowalną platformę ewoluującą razem z wymaganiami testów RF.

Więcej informacji o systemie testów urządzeń bezprzewodowych NI WTS jest dostępnych pod adresem <http://goo.gl/s6yeIZ>.

## LabVIEW 2015

Firma National Instruments zapowiedziała także premierę oprogramowania LabVIEW 2015. Dzięki uproszczeniu i standaryzacji procesów inżynierskich dla całej platformy oraz możliwościom ponownego użycia kodu, interakcja ze sprzętem jest w LabVIEW 2015 jeszcze prostsza niż dotychczas.

„Wykorzystanie LabVIEW oraz architektury LabVIEW RIO umożliwiło nam redukcję czasu niezbędnego na zaprojektowanie i przetestowanie nowego algorytmu sterującego robotem do jednego tygodnia, przy czym alternatywa w postaci zastosowania języków tekstowych oznaczałaby miesiąc prac. W oparciu o obecny sprzęt oraz oprogramowanie jesteśmy w stanie szybciej prototypować i niezwłocznie dostosowywać się do ewoluujących wymagań stawianych algorytmom sterującym.” – Powiedział dr DongJin Hyun, starszy technolog w zespole Human Factors & Devices Research, w firmie Hyundai Motor Group.

LabVIEW znalazło zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu, gdzie przyczyniło się do podwyższenia wydajności i jakości produktów. LabVIEW 2015

wspomaga inżynierów poprzez obsługę zaawansowanego oprzyrządowania – takiego jak najnowsze kontrolery CompactRIO z czterordzeniowymi procesorami, kontrolery CompactDAQ, 14-słotowa obudowa CompactDAQ z portem USB 3.0, kontrolery Single-Board RIO oraz FlexRIO, ośmiordzeniowy kontroler PXI oraz wysokonapięciowe zasilacze SMU. Dzięki łatwości programowania w LabVIEW 2015 nawet początkujący użytkownicy mogą szybko osiągnąć poziom umiejętności pozwalający na projektowanie rozbudowanych, elastycznych i niezawodnych systemów. Najnowsze LabVIEW będzie dystrybuowane między innymi jako składnik jednego z trzech pakietów oprogramowania, z których każdy został przygotowany z myślą o konkretnych zastosowaniach i każdy zawiera w sobie roczny dostęp do szkoleń National Instruments.

Dzięki nowym funkcjom LabVIEW 2015, zwiększającym szybkość środowiska, inżynierowie mogą jeszcze sprawniej projektować swoje aplikacje:

Do 8x szybsze otwieranie dużych bibliotek oraz możliwość wyłączenia komunikatów informujących o braku wymaganych podprogramów i innych modułów.

Oszczędność czasu przy wykonywaniu częstych czynności programistycznych dzięki siedmiu nowym wtyczkom dostępnym pod prawym przyciskiem myszy; możliwość tworzenia własnych dodatków w celu zwiększenia produktywności.

Szybsze debugowanie kodu z użyciem automatycznie skalowalnego okna

próbniaka umożliwiającego podgląd tablic i ciągów znaków; łatwa dokumentacja kodu poprzez umieszczanie hiperłączy i hashtagów w komentarzach.

Szybsze osadzanie kodu poprzez przeniesienie kompilacji FPGA do chmury LabVIEW FPGA Compile Cloud, dostępnej w ramach pakietu SSP (Standard Service Program).

Funkcjonalność LabVIEW 2015 jest rozszerzona o zawartość LabVIEW Tools Network (<http://goo.gl/sfjuYc>), portalu dającego dostęp do własności intelektualnej zarówno NI, jak i firm trzecich. Stworzony przez Heliosphere Research przyborek, Advanced Plotting Toolkit, to potężne narzędzie do profesjonalnej wizualizacji zgromadzonych danych. Z kolei RTI DDS Toolkit autorstwa Real-Time Innovations wzbogaci aplikacje IoT o możliwość wymiany danych peer-to-peer. Warto wspomnieć, że biblioteki do zastosowań w inżynierii biomedycznej, analizie GPU oraz analizie wielowątkowej (Multicore Analysis and Sparse Matrix Toolkit), są obecnie bezpłatne.

## Podsumowanie

Korzyści wynikające z ciągle rosnącego ekosystemu LabVIEW powodują, że inżynierowie jeszcze szybciej mogą osiągnąć cel. Więcej informacji na temat LabVIEW 2015 można uzyskać, oglądając materiał What's New in LabVIEW 2015 (<http://goo.gl/EyrZ21>) lub pobierając w pełni funkcjonalną wersję ewaluacyjną LabVIEW 2015 (<http://goo.gl/ZowgK8>).



Fotografia 2. LabVIEW 2015