

■ LabView 8.2 – intuitives Programmieren

Zum 20. Geburtstag der „Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench“, kurz LabView, stellt National Instruments die neue Version 8.20 vor. Die offene Programmierplattform mit ihrer grafischen Programmiersprache G hat bis heute für alle diejenigen nichts von ihrer Faszination verloren, für die Programmierzeilen ein Gräuel, die grafisch-intuitive Verknüpfung von Flussdiagrammen mit Funktionsmodulen als Programmierbausteine nach Art „Bob der Baumeister“ dagegen eine höchst willkommene Alternative ist.

Alle Funktionen einer Hochsprache inklusive aller Programmier-tools und Spezialfunktionen für die Mess-, Automatisierungs-, Datenverarbeitungs- und Datenanalysetechnik sind enthalten. So lassen sich mit Hilfe grafischer Symbole Programme für die Messtechnik, aber auch für andere Anwendungen wie Simulationen, Ablaufkontrollen, Systementwicklungen etc. konstruieren, indem sie miteinander zu einem Ablaufdiagramm verbunden werden. Über ein Frontpanel und Paletten mit Funktionselementen erzeugt der Anwender auch ohne exzellente Programmierkenntnisse an Stelle unübersichtlicher und ver-

schachtelter Programmierzeilen im Prinzip grafische Funktionsmodule bzw. „virtuelle Instrumente“. Diese dürfen beliebig „verdrahtet“ und verschachtelt sein. Grafisch eindeutig definierte Ein- und Ausgabewerkzeuge sorgen für korrekten Datenfluss sowie Ansteuerung von Peripheriegeräten. Diese Art der Programmerzeugung und der Parametereinstellung kommt Berufsgruppen entgegen, die weniger mathematisch abstrakt als praktisch visuell operieren, z. B. Naturwissenschaftler. Aber so ganz nebenbei lassen sich Programmvorstellungen dann doch nicht realisieren, denn die Organisation der „virtuellen Instrumente“ für komplexe Anwendungen erfordert schon ihre Zeit. Vor allem eine gut durchdachte Strukturierung in Form von Untermodulen muss erarbeitet werden, um bei anschließenden Änderungen nicht alles neu „verdrahten“ bzw. anordnen zu müssen.

Wesentliche Neuerungen der Jubiläumsversion betreffen – je nach gewählter Version – Funktionen und Erweiterungen zur Datenanalyse, zur Programmierung und zur Gestaltung der Arbeitsoberfläche sowie Zusatzmodule. Insgesamt enthält das Programm allein über

600 mathematisch-statistische und weitere Funktionen bzw. „virtuelle Instrumente“. Hinzugekommen sind u. a. Funktionen zur Dateiverwaltung, zu digitalen Signalverläufen, zur Skalierung oder zur Signalanalyse, z. B. für den Einsatz neuer Filtertypen oder zur Erzeu-



Vertrieb: National Instruments, www.ni.com/germany/, info.germany@ni.com
Preise (gerundet): Basis: 1250 €, Vollversion: 2500 €, Professional: 4250 €; Rabattsysteme für Bildungseinrichtungen
Empfohlene Systemvoraussetzungen: WindowsXP, Pentium4, Speicher 1,2 GB; Mac OS X 10.3.9 G4, 512 MB RAM, Speicher 700 MB Speicher; Linux WS 3, MandrakeLinux/Mandriva 10.0, SuSE Linux 9.1, Pentium4, Speicher 620 MB; alle: RAM 512 (256) MB

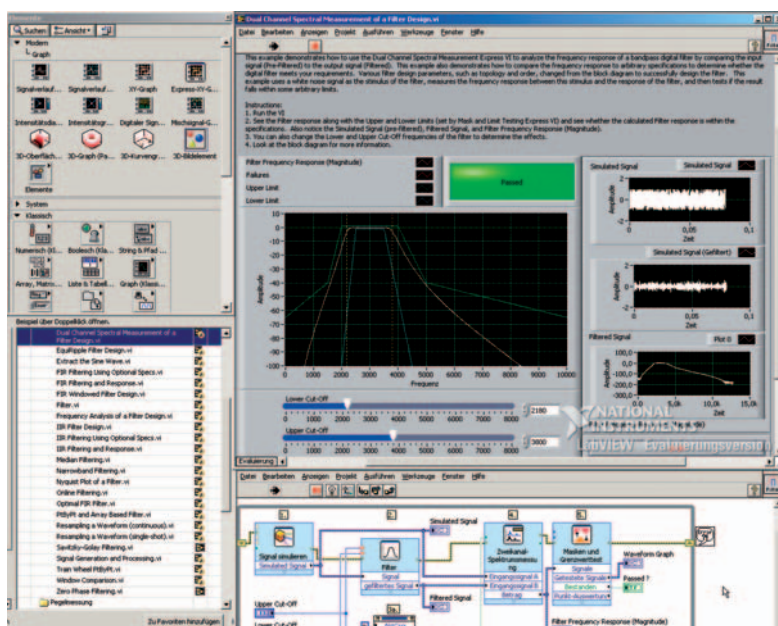
gung von Binärdateien. Ebenso wurden einige virtuelle Mathematikinstrumente u. a. zur Gewichtung von Approximationen, zur Histogrammdarstellung, zur Partialbruchzerlegung etc. verbessert.

Nennenswerte Neuerungen und Überarbeitungen betreffen zudem die integrierte und mit der in The MathWorks MatLab verwendeten Skriptsprache weitgehend compatible Sprache MathScript, die nun viele Befehle aus den unterschiedlichsten Anwendungsbereichen bzw. „Klassen“ zusätzlich anbietet. Darüber hinaus werden neue Werkzeuge zur objektorientierten Programmierung, zur Integration von Active X und von .NET-Objekten sowie zum Import von DLLs angeboten. Neue Assistenten für FPGA-Anwendungen helfen bei der Modellierung von Hardware und ihrer Parametrisierung. Ebenfalls wurde die Verarbeitung und Erstellung von Binärdaten mithilfe des tdms-Formats stark vereinfacht.

Dass – wie bei Programmen dieses Anspruchs üblich – die Bedienbarkeit der Software über die Arbeitsoberfläche erneut gewachsen ist und sich verbessert präsentiert, verwundert nicht. Alle Programmänderungen lassen sich an dieser Stelle nicht vorstellen, zumal noch zahlreiche ebenfalls verbesserte Spezial- und Ergänzungsmodule einbezogen werden müssten. Insgesamt dürfte LabView 8.20 kaum Wünsche offen lassen.

**Thomas W. Beneke und
Wolfgang W. Schwippert**

Dr. Thomas W. Beneke und Dr. Wolfgang W. Schwippert, bbs – Dienstleistung für Wissenschaft und Technik, Zierenberg, info@bbs-ks.de



Neben umfangreichen Hilfen erleichtert eine große Palette von Beispiellösungen das Kennenlernen der Bedienelemente und des Frontpanels von LabView sowie die Durchführung von Testläufen.