



англо-русский СЛОВАРЬ по LabVIEW

Словарь, содержащий почти 200 терминов, составлен на основе зарубежных энциклопедических изданий, терминологических справочников, стандартов и монографий, периодических изданий и трудов международных конференций, и рассчитан на быстрорастущий круг пользователей LabVIEW, вынужденных работать в англоязычной среде.

А

absolute coordinates абсолютные координаты

absolute path абсолютный путь

Путь к файлу или директории, описывающий положение относительно верхнего уровня файловой системы.

AC переменный ток

active Windows активное окно

Окно среды Windows, которое в текущий момент готово принимать данные. Обычно оно расположено на переднем плане и строка заголовка выделена. Если необходимо перейти в активное окно, оно выделяется манипулятором или выбирается из меню.

A/D, ADC аналого-цифровое преобразование, АЦП

ANSI национальный институт стандартизации США

application software прикладное ПО

Приложение пользователя, созданное в LabVIEW Development System и выполняемое в LabVIEW Run-Time System.

array массив

Упорядоченный, проиндексированный набор элементов данных одного типа.

array shell шаблон массива

Объект интерфейсной (лицевой) панели, обозначающий место, которое отведено под массив. Он состоит из элемента управления/индикации индекса массива, окна объекта данных и метки. Может принимать различные типы данных.

artificial data dependency искусственная зависимость данных

Условие, при котором событие прихода данных в большей степени, чем их величина, обуславливает выполнение кода какого-либо узла.

ASCII 7-битовая система кодировки букв и чисел

asynchronous execution асинхронное выполнение

Режим работы, при котором время распределяется между несколькими процессами.

auto-indexing автоматическая индексация

Способность циклических структур формировать и расформировывать массивы на их границах. При входе массива в цикл с включенной автоиндексацией цикл расформировывает одномерный массив на скалярные величины, двумерный - на одномерные массивы и т.д. Циклы формируют данные в массивы на своих границах в соответствии с обратной процедурой.

autoscaling автомасштабирование

Способность осей графика подстраивать свои масштабы для отображения всего диапазона данных. Максимальное и минимальное значение величины отображается в осях графика.

autosizing автоматическое изменение размеров меток

Автоматическое изменение размеров меток для отображения всего введенного текста.

В

block diagram блок-диаграмма

Графическое представление программы или алгоритма в LabVIEW - это блок-диаграмма, состоящая из исполняемых иконок и проводников данных, которая содержит исходный код VI. Блок-диаграмма располагается в окне редактирования VI.

boolean controls логические элементы управления

Объекты лицевой панели, используемые для управления или индикации входных или выходных данных, имеющих два состояния "Включено" или "Выключено" ("Истина" или "Ложь"). Для этих элементов существует целый ряд режимов коммутации.

breakpoint точка останова

Пауза в выполнении программы. Установить точку останова можно на VI, узле или проводнике с помощью соответствующего инструмента из палитры инструментов.

breakpoint tool инструмент для установки точки останова

Инструмент, применяемый для установки точки останова на VI, узле или проводнике.

broken VI неисправный VI

VI, который не может быть скомпилирован или запущен; может быть опознан по разорванной стрелке запуска VI.

bundle node узел объединения

Функция, создающая кластер из элементов различного типа.

byte stream file двоичные файлы

Файл, хранящий данные в виде последовательности символов ASCII или байтов.

С

case условие

Один кадр структуры с условным переходом

case structure структура с условным переходом

Структура управления с ветвлением, которая выполняет один из ее вариантов в зависимости от состояния входа. Ее можно описать как комбинацию операторов IF, THEN, ELSE и CASE в традиционных языках программирования.

channel канал

В LabVIEW принято, что это вывод или контакт, с которого (или на который) вводится (выводится) аналоговый сигнал.

channel name имя канала

Уникальное имя, присвоенное конфигурируемому каналу программой DAQ Channel Wizard.

chart график

CIN Code Interface Node

Специальный узел блок-диаграммы, с помощью которого можно передать текстовый код в VI.

cloning копирование

Для копирования элемента управления или объектов LabVIEW следует щелкнуть по нему левой клавишей манипулятора, одновременно удерживая нажатой клавишу "Ctrl" (в Windows или "Alt" в Linux), перенести копию в необходимое место.

cluster кластер

Упорядоченный набор элементов данных любого типа, включая числовые, логические, строковые, массивы или кластеры. Все элементы кластера должны быть либо элементами управления, либо индикаторами.

cluster shell шаблон кластера

Объект интерфейсной панели VI, содержащий элементы кластера.

coercion приведение типов

Автоматическое приведение типов LabVIEW, изменяет числовое представление элементов данных.

coercion dot точка приведения типов

Специальный знак на терминале, свидетельствующий о том, что в этой точке произошло изменение числового представления данных.

color copy tool инструмент копирования цвета

Копирует цвета для дальнейшего использования инструментом раскрашивания.

coloring tool инструмент раскрашивания

Инструмент для выбора цвета переднего плана и фона.

compile компиляция

Процесс преобразования высокоуровневого кода в машинный код. LabVIEW автоматически компилирует VI перед первым запуском или запуском после коррекции.

condition terminal терминал условия выхода

Терминал цикла по условию, работающий с логическими значениями и определяющий, будет ли VI выполнять следующую итерацию.

connector поле ввода/вывода (коннектор)

Часть VI или функционального узла, содержащая все входные и выходные терминалы, через которые данные поступают в узел или выходят из него.

connector pane зона клеммной панели

Область в правом верхнем углу окна передней панели VI, отображающая схему подключения sub VI к VI. Находится за иконкой.

context help контекстная помощь

continuous run непрерывный запуск

Режим работы, при котором VI выполняется непрерывно, повторяясь до тех пор, пока пользователь не остановит его. Режим включается кнопкой непрерывного запуска.

control элемент управления

Объект интерфейсной панели для ввода данных интерактивно в VI и автоматически в sub VI.

control flow управление потоком

Система программирования, в которой последовательный порядок инструкций определяет порядок выполнения программы.

controls palette палитра элементов управления и индикаторов

Палитра, содержащая элементы управления и элементы индикации.

conversion преобразование

Изменение типа элемента данных.

count terminal терминал количества итераций

Терминал цикла, чье значение определяет число повторений в цикле.

current VI текущий VI

VI, интерфейсная панель которого, или блок диаграмма, или редактор иконки находятся в активном окне.

custom PICT control настраиваемые элементы передней панели VI

Элементы управления или индикаторы, чьи составляющие части можно заменить по желанию пользователя.

D

D/A, DAC цифро-аналоговое преобразование, ЦАП

DAQ сбор данных

data dependency зависимость данных

Отличительная черта языков программирования потока данных, когда узел не может функционировать до тех пор, пока не получит данные от другого узла.

data logging протоколирование данных

Сбор данных и одновременное сохранение их в файле.

data storage formats форматы хранения данных

Расположение и представление данных, сохраненных в памяти.

data type descriptor дескриптор типа данных

Код, идентифицирующий тип данных. Используется при сохранении и представлении информации.

data flow поток данных

Система программирования, состоящая из исполняемых узлов. Узлы выполняются только тогда, когда все необходимые данные поступят на их входы. После выполнения автоматически возвращаются выходные данные. LabVIEW - это среда программирования потока данных.

datalog file файл протокола

Файл, хранящий данные в виде последовательности регистраций одного произвольного типа данных, который определяется при создании файла. Несмотря на то, что все регистрации в файле протокола должны принадлежать к одному типу, собственно тип может быть сложным. Например, каждая запись может быть кластером, состоящим из строки, числа и массива.

data socket протокол обмена

Протокол обмена, поддерживаемый в LabVIEW, для совместного использования динамически меняющихся данных в сети.

data type тип данных

В LabVIEW это - numeric, array, string, boolean, path, refnum, enumeration, waveform и cluster.

DC постоянный ток

DDE dynamic data exchange

Метод пересылки данных между приложениями без участия пользователя и мониторинга.

default значения по умолчанию

device устройство, прибор

device number номер устройства

Номер, назначаемый устройству в программе NI-DAQ.

description box окно описания

Гипертекстовая документация объекта LabVIEW.

destination terminal терминал-приемник

dialog box диалоговое окно

Интерактивное окно с подсказками, в котором можно получить информацию для завершения операции.

dimension размерность

Свойство, описывающее размер и структуру массива.

DLL dynamic link library

Библиотека исполняемых функций или данных, используемых приложениями Windows.

DMA прямой доступ к памяти

Метод, с помощью которого данные передаются от устройства в память и наоборот, минуя процессор. Наиболее быстрый способ обмена данными "устройство-память".

drag перетаскивание

Действие, состоящее в перемещении указателя манипулятора по экрану с целью выбора, переноса, копирования или удаления объекта.

E

empty array пустой массив

Массив, не содержащий элементов, но имеющий определенный тип данных. Например, пустой числовой массив содержит числовой элемент управления, в который не введено значение для всех элементов массива.

EOF конец файла

Символ смещения конца файла относительно его начала, т.е. размер файла.

error ошибка

execution highlighting подсветка выполнения

Функция, позволяющая анимировать выполнение VI для иллюстрации потока данных.

external trigger внешний запуск

F

FFT быстрое преобразование Фурье

FIFO буферное ОЗУ типа "первый вошел-первый вышел"

file refnum ссылка файла

Идентификатор, который LabVIEW ассоциирует с файлом при его открытии. Используется для указания функции или VI совершить операцию с открытым файлом.

filtering фильтрация

flattened data упорядоченные данные

Данные любого типа, которые были преобразованы в строку, обычно для последующей записи в файл.

for loop цикл с фиксированным числом итераций

Циклически повторяющаяся структура, выполняющая свою диаграмму заданное количество раз.

formula node узел "формула"

Узел, вычисляющий различные выражения, записанные в виде текста в синтаксисе языка C. Выражения могут использовать условный оператор и операторы сравнения. Применяется при длинных выражениях в формулах.

frame кадр

Часть диаграммы структуры последовательности.

free label свободная метка

Метка на интерфейсной панели VI, которая не принадлежит какому либо объекту.

front panel интерфейсная панель VI

Интерактивный интерфейс пользователя VI. Построен на основе передних (лицевых) панелей физических устройств.

function функция

Встроенный элемент, реализующий некоторую функцию.

functions palette палитра функций

Палитра, содержащая структуры, константы, элементы взаимодействия и функции.

G

G Язык графического программирования LabVIEW

global variable глобальная переменная

Элемент VI, предназначенный для обмена данными между двумя или более одновременно работающими VI.

glyph маленькая картинка или иконка

GPIB general purpose interface bus

Приборный интерфейс КОП (канал общего пользования), он же - HP-IP (Hewlett Packard interface bus), он же - IEEE 488.2

graph control график

Объект интерфейсной панели VI, отображающий в графическом виде зависимость данных от фиксированного аргумента с постоянным шагом приращения.

ground заземление, общий провод

H

help windows окно справки

Специальное окно, отображающее имена и расположение терминалов функции или Sub VI, описание элементов управления и индикаторов, значения универсальных констант, описания и типы данных управляющих атрибутов.

hex шестнадцатиричная система исчисления

hierarchy palette иерархическая палитра

Меню, содержащее палитры и их подмножества.

hierarchy windows окна иерархии

Окна для отображения VI и Sub VI.

housing обрамление

Неподвижная часть элементов управления и индикаторов передней панели VI, содержащая ползунки и шкалы.

I

icon иконка

Графическое представление узла на блок-диаграмме.

Icon editor редактор иконки

Программа-редактор для создания иконки VI.

Icon pane зона иконки

Область в правом верхнем углу интерфейсной панели VI и блок-диаграммы, где отображена иконка

IEEE институт инженеров по электротехнике и электронике

indicator индикатор

Объект интерфейсной панели VI для отображения сгенерированных данных.

inf infinity

Значение числового индикатора для отображения бесконечности в представлении чисел с плавающей запятой.

instrument driver драйвер устройства

VI, управляющий устройством или прибором.

integer целочисленная величина

intensity map/plot

Метод отображения трехмерных массивов данных в плоскости, использующий цвет.

I/O ввод/вывод данных

IP интернет протокол

iteration terminal терминал счетчика итераций

Терминал цикла с фиксированным числом итераций и цикла по условию, содержащий текущее число выполненных итераций.

L

label метка

Текстовый объект, используемый для описания других объектов или их групп на интерфейсной панели VI и блок-диаграмме.

labeling tool инструмент ввода текста

Инструмент для создания меток и ввода текста в текстовые окна.

LabVIEW среда разработки VI

LED светодиод

legend панель редактирования

Объект, принадлежащий графику или развертке осциллограмм, который отображает имена и стили графиков.

library библиотека

line линия

Канал дискретного ввода вывода - один бит.

LLB VI библиотека в LabVIEW

local variable локальная переменная

Элемент блок-диаграммы, предназначенный для передачи данных между коннекторами в пределах блок-диаграммы без использования инструмента "катушка".

M

marquee область выделения

Движущая пунктирная граница, окружающая выбранный объект.

matrix матрица

menu bar панель меню

Горизонтальная панель, содержащая имена главных меню.

modular programming

Программирование, использующее чередующиеся вычислительные процедуры.

multithread application многопоточное приложение

Независимое выполнение ряда различных ветвей приложения.

N

NaN

Значение числового индикатора для объекта, не являющегося числом в представлении чисел с плавающей запятой. Обычно появляется при выполнении неопределенной операции, такой как $\log(-1)$.

NI-DAQ Набор драйверов для оборудования National Instruments

NI-MAX National Instruments Measurement and Automation Explorer

Программа настройки, взаимодействующая с NI-DAQ, позволяющая сконфигурировать оборудование National Instruments.

node узел

Исполняемый элемент блок-диаграммы, состоящий из функций, структур и Sub VI.

nondisplayable characters неотображаемые символы

ASCII символы, которые не могут быть отображены или набраны на клавиатуре, такие как "новая строка", "табуляция" и т.п.

not-a-path путь недействителен

Заранее определенное значение элемента управления путем, означающее, что путь недействителен

not-a-refnum ссылка недействительна

Заранее определенная величина, означающая, что ссылка файла недействительна.

numeric controls and indicators числовые элементы управления и индикации

Объекты интерфейсной панели VI, используемые для ввода и отображения входных и выходных числовых данных.

NRSE общий незаземленный провод

Nyquist frequency частота Найквиста-Котельникова

1/2 минимального значения частоты выборки, при которой "теоретически" будут отсутствовать искажения в дискретизованном во времени сигнале.

O

object объект

Общий термин для элемента на интерфейсной панели VI или блок-диаграмме, включая элементы управления и индикации, проводники и узлы, а также импортированные картинки.

object pop-up menu tool инструмент вызова контекстного меню объекта

object shortcut menu tool инструмент вызова сокращенного меню объекта

octal восьмеричная система счисления

OLE object linking and embedding

Метод передачи данных между приложениями, основанный на встраивании и связывании объектов с сохранением оригинального формата и ссылок на приложение, создавшим объект.

operating tool инструмент ручного управления

Инструмент, используемый для ввода данных в элементы управления и манипуляций с этими элементами.

P

pallette палитра

Меню, предоставляющее возможные опции.

plot график

Графическое представление массива данных.

polymorphism полиморфизм

Способность узла автоматически подстраиваться к данным различного представления, типа или структуры.

pop up механизм вызова контекстного меню

pop-up menu контекстное меню

port порт

Набор дискретных линий В/В, сконфигурированных для работы в одном направлении, которые можно использовать одновременно.

positioning tool инструмент перемещения

Инструмент, используемый для передвижения, выделения и изменения размеров объекта.

PPC связь программа-программа

probe пробник

Инструмент отладки для проверки промежуточных значений в VI.

probe tool инструмент установки пробников

Инструмент, используемый для установки пробников на проводники.

programmatic printing программно управляемая печать

Автоматическая распечатка передней панели VI по окончании выполнения программы.

pseudocode псевдокод

Упрощенное, не зависящее от языка программирования представление программного кода.

pull-down menus выпадающее меню

Меню, доступные из панели меню. Опции выпадающих меню в большинстве случаев являются общими для всех программ.

R

range диапазон

reentrant execution выполнение с повторным входом

Режим работы, при котором вызовы нескольких копий Sub VI могут обрабатываться параллельно с различными и разделенными местами хранения данных.

relative coordinates относительные координаты

representation представление

Подтипы цифрового представления данных: целочисленные со знаком и без него с разной разрядностью - 8, 16 и 32, с плавающей запятой различной точности - одинарной, двойной и расширенной, действительные и комплексные.

resizing handles метки для изменения размеров

Скобки-метки по углам объектов, обозначающие точки изменения его размера (растяжение-сжатие).

ring control кольцевой элемент управления

Особый числовой элемент управления, ставящий в соответствие 32-битовое целое число, начиная с "0", элементу набора текстовых меток или картинок.

RSE общий заземленный провод

S

sample выборка

scalar скаляр

Объект, представленный точкой на оси. Скалярные логические значения и кластеры - особые примеры соответствующих типов данных.

scale	шкала
scope chart	вывод кривой в режиме осциллографа
scope mode	осциллографическая развертка
scroll tool	инструмент прокрутки окон
sequence local	локальная переменная структуры последовательности
<i>Терминал, передающий данные между кадрами структуры последовательности.</i>	
sequence structure	структура последовательности
<i>Структура управления программой, выполняющая кадры в чистом порядке.</i>	
sink terminal	терминал - приемник
shift register	сдвиговый регистр
<i>Механизм циклических структур, используемый для передачи значения, полученного на предыдущих итерациях, в текущую.</i>	
shortcut menu	сокращенное меню
slider	ползунок
<i>Подвижная часть ползунковых элементов управления и индикаторов.</i>	
source terminal	терминал-источник
state machine	конечный автомат
<i>Метод выполнения, при котором частные задания являются отдельными вариантами структуры варианта, вложенной в цикл по условию. Последовательности определяются как массивы строк вариантов.</i>	
string	строковый элемент
string controls and indicators	строковые элементы управления и индикации
<i>Объекты интерфейсной панели, используемые для управления и отображения вводимого и генерируемого текста.</i>	
strip mode	"ленточная" развертка
<i>Режим развертки осциллограммы по мере поступления данных.</i>	
structure	структура
<i>Элемент управления выполнением программы, такой как структура последовательности, варианта, циклы по условию и с фиксированным числом итераций.</i>	
subdiagram	поддиаграмма
<i>Блок-диаграмма внутри границ кадра структуры.</i>	
sub VI	подпрограмма
<i>VI, используемый на блок-диаграмме другого VI. Аналог термина "подпрограмма".</i>	
sweep mode	временная развертка с маркером
<i>Маркер отделяет старые данные от новых.</i>	
T	
TCP	transmission control protocol
<i>Протокол передачи сообщений, который позволяет двум устройствам устанавливать связь и обмениваться потоками данных. Обеспечивает доставку данных и сборку пакетов именно в той последовательности, в которой они отсылались.</i>	
terminal	терминал
<i>Объект или область узла, через который поступают данные.</i>	
tool	инструмент
<i>Специальный режим работы курсора в LabVIEW, позволяющий выполнять определенные действия.</i>	
toolbar	линейка инструментов
<i>Панель, содержащая кнопки управления, используемые для отладки и запуска VI.</i>	
tools palette	палитра инструментов
<i>Палитра, содержащая инструменты редактирования и отладки интерфейсной панели VI и блок-диаграммы.</i>	

top-level VI	VI верхнего уровня
<i>VI, находящийся на вершине в иерархии виртуальных приборов. Этот термин служит для установления различия VI и подпрограмм (Sub VI).</i>	
trigger	запуск
<i>Условие запуска или останова операции сбора данных.</i>	
typecast	подгонка типов
<i>Изменение дескриптора типа данных без изменения образа данных в памяти.</i>	
tunnel	точка входа/выхода в/из цикла
<i>Терминал входа/выхода данных структуры.</i>	

U

universal constant	универсальная постоянная
<i>Не редактируемый объект блок-диаграммы, генерирующий особый символ ASCII или стандартную числовую константу.</i>	
user-defined constant	константа, определяемая пользователем
<i>Объект блок диаграммы, генерирующий значение, введенное пользователем.</i>	

V

vector	вектор, 1D массив
VI (virtual instrument)	виртуальный прибор
<i>Программа LabVIEW, моделирующая внешний вид функции физического прибора или системы.</i>	
VI library	библиотека VI
<i>Файл, содержащий набор взаимосвязанных VI для специального применения.</i>	
VI server	сервер VI
<i>Механизм удаленного программного управления VI.</i>	
VISA	virtual instrument software architecture
<i>Библиотека для управления устройствами с интерфейсами GPIB (КОП), VXI, RS-232 и др.</i>	

W

waveform	осциллограмма
<i>Тип данных в LabVIEW, который обычно представляет временной сигнал. Y - массив отсчетов регистрируемого сигнала с интервалом дискретизации ΔX, а X0 - время начала процесса взятия выборок.</i>	
waveform chart	индикатор "осциллограмма"
<i>Тип индикатора, на котором отображается осциллограмма</i>	
while loop	цикл по условию
<i>Циклическая структура, повторяющая подпрограмму до тех пор, пока не будет выполнено условие завершения.</i>	
wire	проводник (связь)
<i>Путь прохождения данных между узлами.</i>	
wire bend	точка изгиба проводника
<i>Точка, в которой два сегмента проводника соединяются.</i>	
wire branch	область связей
wire junction	точка соединения проводников
<i>Точка, в которой три и более сегментов проводника соединяются.</i>	
wire segment	сегмент проводника
<i>Вертикальный или горизонтальный участок проводника.</i>	
wire stub	невидимая часть проводника
<i>Часть проводника, проходящая под иконкой.</i>	
wiring tool	инструмент соединения
<i>Инструмент "катушка", используемый для задания пути передачи данных от терминала-источника к терминалу-приемнику.</i>	