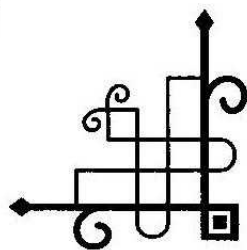
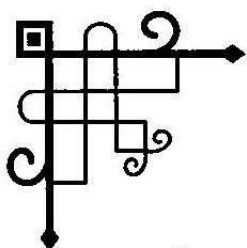


آموزش تصویری

LABVIEW





سرشناسه	: رحیمی، رضا، ۱۳۵۸-
عنوان و نام پدیدآور	: آموزش تصویری /labview/ رضا رحیمی.
مشخصات نشر	: تهران : دانشگاه افسری و تربیت پاسداری امام حسین (ع)، ۱۳۹۸.
مشخصات ظاهری	: ۱۶۵ص: مصور (بخشی رنگی)، جدول.
شابک	: ۶۰۰۴۰۰۳۱۱-۶۳۳-۹۷۸-۲۵۰۰۰۰
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: عنوان دیگر: راهنمای جامع نرم افزار labview.
عنوان دیگر	: راهنمای جامع نرم افزار labview.
موضوع	: لب ویو (زبان برنامه نویسی کامپیوتر)
موضوع	: LabVIEW
شناسه افزوده	: دانشگاه افسری و تربیت پاسداری امام حسین (ع)
شناسه افزوده	: Imam Hossein University for Training Officers & Guards
رده بندی کنگره	: ۱۳۹۸۷۳/۷۶۴QA /J۲ر۳
رده بندی دیویی	: ۰۰۰/۱۱
شماره کتابشناسی ملی	: ۵۰۰۳۵۴۶

آموزش تصویری labview

- تألیف: رضا رحیمی
- ناظر چاپ: محسن کریمی فر
- نوبت چاپ: اول (بهار - ۱۳۹۸)
- شمارگان: ۵۰۰ جلد
- قیمت: ۳۵۰۰۰ تومان
- شابک: ۶-۰۴۰-۲۱۱-۶۳۳-۹۷۸

نشانی: تهران، بزرگراه شهید بابایی، بعد از پل لشکرک، دانشگاه افسری و تربیت پاسداری، مؤسسه چاپ و انتشارات

دورنگار: ۷۷۱۰۴۸۳۶

شماره تماس: ۷۷۱۰۴۸۳۴

برای یک ملت فسارتن بزرگ است که افراد آن با کتاب سر و کاری نداشته باشند و برای یک فرد، توفیق عظیمی است که با کتاب مانوس و همواره در مال بهره گیری از آن یعنی آموختن چیزهای تازه باشد.

مقام معظم رهبری (مدظله)

نرم افزار LABVIEW، در واقع یک زبان برنامه نویسی است که با بهره گیری از روش گرافیکی به جای روشهای معمول متنی، باعث افزایش سرعت برنامه نویسی و کاهش خطا در برنامه نویسی شده است. در سالهای اخیر و همزمان با پیشرفت نرم افزار مذکور، در کشور عزیزمان ایران نیز این نرم افزار مورد توجه مهندسان و دانشجویان علاقه مند به برنامه نویسی قرار گرفته است.

به دلیل کمبود منابع و مراجع آموزشی مورد نیاز در ارتباط با این نرم افزار، معمولاً دانشجویان با مشکلات فراوانی مواجه می شوند. البته در سالهای اخیر چند عنوان کتاب در رابطه با آموزش این نرم افزار تالیف شده که قابل ستایش و قدردانی است، اما کتاب پیش رو به پشتوانه بیش از شش سال سابقه تدریس مولف در زمینه تدریس این نرم افزار، با بیانی بسیار ساده و گویا و به صورت مساله محور تالیف شده است. در تمام فصلها، پس از تشریح توابع مربوط به هر بخش، مساله یا مسایل مربوطه به همان موضوع مطرح شده و توابع مربوطه در قالب مثالهای حل شده تشریح می شود.

در فصل اول این کتاب، مفهوم برنامه نویسی و انواع زبانهای برنامه نویسی و همچنین روند شکل گیری و پیشرفت

نرم افزار LABVIEW تشریح شده است و پس از آن مراحل نصب و فعال سازی نرم افزار به صورت کاملاً تصویری آموزش داده شده است.

در فصلهای دوم تا ششم، بخش های اصلی و زیربنایی نرم افزار تشریح شده و توابع مربوط به هر بخش نیز در قالب مثالهای طراحی شده به صورت جزء به جزء آموزش داده شده است، به گونه ای که خواننده می تواند پس از مطالعه هر فصل، مسایل مشابه با موضوعات مطرح شده را به سادگی حل کند.

در فصل هفتم نیز مراحل تولید فایل های اجرایی و نصبی برنامه ها، به صورت کاملاً تصویری آموزش داده شده است. خوانندگان محترم می توانند با استفاده از فایل های اجرایی و نصبی، برنامه های خود را در سایر رایانه ها، حتی رایانه هایی که نرم افزار LABVIEW را ندارند، اجرا کنند.

به یاری خداوند تعالی در آینده ای نزدیک بخش های بیشتری از این نرم افزار مانند ارتباط سریال و شبکه، ارتباط با کارتهای سخت افزاری، ارتباط با مجموعه نرم افزاری OFFICE، ارتباط با نرم افزار MATLAB، ارتباط با نرم افزار MULTISIM، و ... را به کنترل و ... در تالیفات آینده، خدمت علاقمندان به این نرم افزار ارائه خواهد شد.

لوح فشرده همراه کتاب، شامل نرم افزار LABVIEW 201 و برنامه های مربوط به مسائل فصل هاست.

لازم است از مساعدت کلیه همکاران و دانشجویان محترم که با ارائه پیشنهادات و نظرات سازنده خود بنده را مورد لطف قرار دادند، کمال تشکر را داشته باشم. معین امید است خوانندگان محترم نظرات و پیشنهادات اصلاحی خود را جهت اعتلای هرچه بیشتر این اثر از طریق ایمانه REZAATOMIC96@GMAIL.COM با مؤلف در میان بگذارند.

وَالسَّلَامُ عَلَيَّ وَفِي تِلْكَ الْهُدَى

رضا رحیمی مهر ۱۳۹۶

فهرست مطالب

مقدمه ۶

فصل اول: آشنایی با نرم افزار / LabVIEW

۱- انواع زبان های برنامه نویسی ۱۴

۱-۱- زبانهای سطح پایین ۱۴

۱-۲- زبانهای سطح بالا ۱۴

۱-۳- زبانهای میانی ۱۴

۲- تاریخچه و روند شکل گیری نرم افزار labview ۱۵

۳- محیط برنامه نویسی labview ۱۷

۳-۱- صفحه front panel ۱۷

۳-۲- صفحه block diagram ۱۷

۴- نرم افزار LabVIEW چگونه عمل می کند؟ ۱۸

۵- نصب و فعال سازی نرم افزار ۱۹

۶- ایجاد برنامه جدید ۲۶

۷- مشخصات پنجره ویژگی ۳۱

۷-۱- Appearance زبان ۱۳

۱۳	.....	Data type	زبانۀ ۷-۲
۳۲	.....	Data Entry	زبانۀ ۷-۳
۳۳	.....	Display Format	زبانۀ ۷-۴
۴۳	.....	Documentation	زبانۀ ۷-۵
۳۵	.....	Data binding	زبانۀ ۷-۶
۳۶	.....	Key navigation	زبانۀ ۷-۷
۳۸	.....	FRONT PANEL	تغییر ویژگیهای المانهای کنترل و نشانگر در صفحه
۳۹	.....		اختصاص واحد به المانهای کنترل و نشانگر
۴۵	.....	labview help	آشنایی با نرم افزار labview

فصل دوم: ساختار در نرم افزار LABVIEW

۵۲	.....	کنترل اجرای برنامه با استفاده از ساختارها
۵۲	.....	۱-۱- حلقه ها
۵۳	.....	۱-۱-۱ حلقه ی for
۶۰	.....	۱-۱-۲ حلقه while
۶۲	.....	۱-۱-۳ Timed loop
۶۳	.....	۱-۲ Case Structure
۶۷	.....	۱-۳ EVENT STRUCTURE
۷۰	.....	۱-۴ Flat Sequence Structure
۱۷	.....	۱-۵ Formula Node
۷۳	.....	۲- متغیر محلی
۷۵	.....	۳- رفع اشکال از برنامه

فصل سوم: آرایه، ماتریس و کلاستر

۷۸	.....	۱- آرایه
۷۸	.....	۱-۱ تولید آرایه

۷۸	۱-۱-۱- تولید آرایه با استفاده از حلقه ها.....
۷۹	۱-۱-۲- تولید آرایه در صفحه FRONT PANEL.....
۸۰	۱-۱-۳- تولید آرایه با استفاده از تابع BUILD ARRAY.....
۸۴	۲- ماتریس.....
۸۶	۳- مفهوم Polymorphism.....
۸۷	۴- کلاستر.....

فصل چهار: توابع عددی، جبری و رشته ای

۹۰	۱- توابع عددی.....
۹۳	۲- توابع جبری.....
۹۶	۲-۱- عملکرد مکانیکی سید در جبری.....
۹۸	۳- توابع رشته ای.....
۱۰۲	۴- ارتباط با موس و صفحه کلید.....

فصل پنجم: نمودار و گراف

۱۰۸	۱- نمودار.....
۱۱۱	۲- ایجاد زیر برنامه.....
۴۱۱	۳- WAVEFORM CHART.....
۱۱۸	۴- گره ویژگی.....

فصل ششم: توابع زمان، تصویر و صوت

۱۲۸	۱- توابع زمان.....
۱۳۱	۲- توابع تصویر.....
۱۳۸	۳- توابع صوتی.....
۱۴۲	۴- پنجره های محاوره ای.....
۱۴۴	۵- شخصی سازی برنامه.....
۱۴۵	۵-۱- وارد کردن عکس به صفحه برنامه.....

- ۵-۲- تغییر رنگ المانهای کنترل و نشانگر ۵۵
- ۵-۳- مرتب کردن المانهای پانل ۶۶
- ۵-۴- Tab Control ۷۸
- ۵-۵- تغییر شکل المانهای کنترل و نشانگر ۹۰

فصل هفتم: تولید فایل اجرایی و نصبی

- ۱- تولید فایل اجرایی ۵۶
- ۲- تولید فایل نصبی ۶۱
- منابع ۶۴

www.ketab.ir