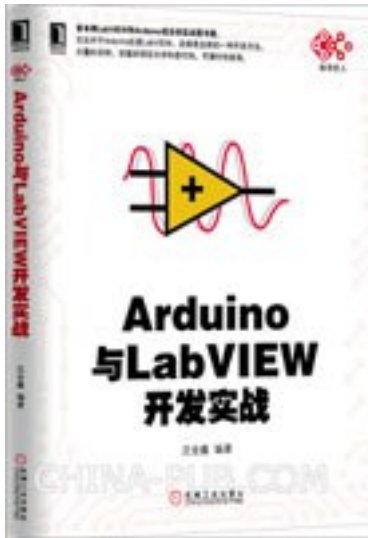


Arduino与LabVIEW开发实战



[Arduino与LabVIEW开发实战_下载链接1](#)

著者:沈金鑫

出版者:机械工业出版社

出版时间:2014-3

装帧:平装

isbn:9787111458395

《arduino与labview开发实战》主要讲述arduino控制器与labview软件的系统设计与实践，搭建基于arduino与labview的测控系统。

全书共分为6章。第1章和第2章分别介绍了arduino和labview的基础知识；第3章讲解了如何连接arduino与labview；第4章通过15个基础实验深入介绍了如何使用labview interface for arduino；最后，在第5章和第6章中分别通过7个应用实例和4个实战项目，详细地分析与讲解了基于arduino与labview的项目的设计方法，并附有硬件连接图和程序代码，有一定的工程应用参考价值。

《arduino与labview开发实战》适合大中专院校的仪器仪表类、电子类、通信类、计算机类专业学生阅读，还适合arduino学习者、labview学习者以及渴望利用arduino与labview实现自己想法的创客们。

作者介绍:

目录: 推荐序一

推荐序二

前言

第1章 arduino基础 / 1

1.1 arduino是什么 / 1

1.1.1 arduino控制器系列 / 1

1.1.2 arduino uno控制器 / 4

1.2 搭建arduino开发平台 / 7

1.2.1 安装驱动 / 7

1.2.2 arduino ide的使用 / 8

1.2.3 第一个项目——blink / 10

1.2.4 arduino程序框架 / 12

1.3 数字输入/输出 / 13

1.3.1 数字i/o的函数库 / 13

1.3.2 实验: 百变流水灯 / 14

1.3.3 实验: “听话”的灯 / 15

1.4 模拟输入/输出 / 16

1.4.1 模拟i/o的函数库 / 16

1.4.2 实验: 会呼吸的灯 / 17

1.4.3 实验: 调光led / 18

1.5 串口通信 / 19

1.5.1 串口函数库的使用 / 20

1.5.2 实验: 回音壁 / 22

1.5.3 实验: 串口电压表 / 23

1.6 时间函数 / 24

1.6.1 时间函数库 / 24

1.6.2 实验: 系统已运行时间 / 25

第2章 labview基础 / 26

2.1 labview与虚拟仪器 / 26

2.1.1 什么是虚拟仪器 / 26

2.1.2 什么是labview / 27

2.1.3 数据流与图形化编程 / 27

2.2 认识labview / 29

2.2.1 前面板 / 29

2.2.2 程序框图 / 30

2.2.3 图标/连接器 / 31

2.2.4 第一个项目——hello, world! / 31

2.2.5 程序调试技术 / 32

2.3 数据类型与数据运算 / 33

2.3.1 数值型 / 33

2.3.2 枚举型 / 35

2.3.3 布尔型 / 36

2.3.4 数组 / 38

2.3.5 字符串 / 45

2.3.6 簇 / 51

2.4 程序结构 / 55

2.4.1 顺序结构 / 55

2.4.2 循环结构 / 57

2.4.3 条件结构 / 61

2.4.4 定时结构 / 63

2.4.5 事件结构 / 65	
2.4.6 公式节点 / 67	
2.4.7 局部变量与全局变量 / 68	
2.5 波形显示 / 70	
2.5.1 波形图表 / 70	
2.5.2 波形图 / 71	
2.5.3 xy图 / 73	
2.6 文件i/o / 75	
2.6.1 文本文件的读写 / 75	
2.6.2 电子表格文件的读写 / 76	
2.6.3 二进制文件的读写 / 79	
2.7 信号分析与处理 / 82	
2.7.1 数字滤波 / 82	
2.7.2 曲线拟合 / 84	
2.8 设计模式 / 86	
2.8.1 事件处理循环模式 / 87	
2.8.2 状态机模式 / 89	
第3章 如何连接arduino与labview / 91	
3.1 labview interface for arduino方式 / 91	
3.1.1 liat的下载与安装 / 92	
3.1.2 liat函数库及使用 / 94	
3.2 串口控制方式 / 105	
3.2.1 串口通信 / 105	
3.2.2 visa函数库的使用 / 110	
3.2.3 实验：arduino与labview串口通信的实现 / 112	
3.3 无线串口方式 / 116	
3.3.1 bluetooth / 117	
3.3.2 apc220 / 123	
3.3.3 zigbee / 127	
3.4 ethernet方式 / 138	
3.4.1 ethernet硬件简介 / 138	
3.4.2 ethernet库及使用 / 140	
3.4.3 tcp函数库的使用 / 147	
3.4.4 实验：基于ethernet的arduino与labview通信实现 / 152	
第4章 基础实验篇 / 156	
4.1 实验：闪烁灯 / 156	
4.2 实验：流水灯 / 157	
4.3 实验：虚拟电压表 / 159	
4.4 实验：会呼吸的灯 / 160	
4.5 实验：rgb调色 / 162	
4.6 实验：简易示波器 / 163	
4.7 实验：数据采集卡 / 164	
4.8 实验：单个舵机的控制 / 166	
4.9 实验：多个舵机的控制 / 167	
4.10 实验：液晶时钟 / 169	
4.11 实验：液晶滚动显示 / 170	
4.12 实验：数码管显示 / 171	
4.13 实验：基于lm35的温度计 / 173	
4.14 实验：基于热敏电阻的温度计 / 174	
4.15 实验：基于光敏电阻的光强计 / 175	
第5章 应用进阶篇 / 177	
5.1 多路数据采集 / 177	
5.1.1 概述 / 177	
5.1.2 数据采集定义 / 177	

5.1.3	arduino部分设计 /	178
5.1.4	labview程序设计 /	180
5.1.5	实验与演示 /	182
5.1.6	小结 /	182
5.2	热电偶高温监测 /	182
5.2.1	概述 /	182
5.2.2	热电偶 /	183
5.2.3	max6675 /	184
5.2.4	arduino部分设计 /	184
5.2.5	labview程序设计 /	186
5.2.6	实验与演示 /	187
5.2.7	小结 /	188
5.3	多路温度数字测量 /	189
5.3.1	概述 /	189
5.3.2	ds18b20 /	189
5.3.3	arduino部分设计 /	190
5.3.4	labview程序设计 /	192
5.3.5	实验与演示 /	194
5.3.6	小结 /	195
5.4	温湿度测量 /	195
5.4.1	概述 /	195
5.4.2	dht11 /	196
5.4.3	arduino部分设计 /	197
5.4.4	labview程序设计 /	198
5.4.5	实验与演示 /	200
5.4.6	小结 /	200
5.5	超声波测距 /	200
5.5.1	概述 /	200
5.5.2	超声波传感器sr-04 /	201
5.5.3	arduino部分设计 /	202
5.5.4	labview程序设计 /	204
5.5.5	小结 /	206
5.6	红外测距 /	207
5.6.1	概述 /	207
5.6.2	红外测距传感器 /	207
5.6.3	arduino部分设计 /	208
5.6.4	labview程序设计 /	210
5.6.5	小结 /	213
5.7	小量程电子称重系统 /	213
5.7.1	概述 /	213
5.7.2	称重传感器 /	214
5.7.3	hx711 /	215
5.7.4	arduino部分设计 /	218
5.7.5	labview程序设计 /	219
5.7.6	小结 /	225
第6章	实战项目篇 /	226
6.1	无线遥控智能小车 /	226
6.1.1	概述 /	226
6.1.2	传感与执行部分 /	227
6.1.3	arduino部分设计 /	230
6.1.4	labview程序设计 /	235
6.1.5	调试与故障排除 /	240
6.1.6	小结 /	240
6.2	基于zigbee的个人小型气象站 /	240

6.2.1 概述 / 240
6.2.2 传感器部分 / 241
6.2.3 arduino部分设计 / 247
6.2.4 labview程序设计 / 250
6.2.5 调试与故障排除 / 254
6.2.6 小结 / 256
6.3 基于485总线的智能农业监测系统 / 256
6.3.1 概述 / 256
6.3.2 传感器部分 / 257
6.3.3 arduino部分设计 / 260
6.3.4 labview程序设计 / 263
6.3.5 调试与故障排除 / 265
6.3.6 小结 / 266
6.4 基于网络的远程智能家居系统 / 266
6.4.1 概述 / 266
6.4.2 传感器及控制部分 / 267
6.4.3 arduino部分设计 / 272
6.4.4 labview程序设计 / 275
6.4.5 调试与故障排除 / 276
6.4.6 小结 / 279
参考文献 / 280
• • • • • (收起)

[Arduino与LabVIEW开发实战 下载链接1](#)

标签

嵌入式

book

Good

育儿绘本

单片机

仪表

panel

UI

评论

学到物联时再学，备选书。

[Arduino与LabVIEW开发实战_下载链接1](#)

书评

[Arduino与LabVIEW开发实战_下载链接1](#)