

<<学Arduino玩转电子制作>>

图书基本信息

书名：<<学Arduino玩转电子制作>>

13位ISBN编号：9787115314703

10位ISBN编号：7115314705

出版时间：2013-5

出版时间：人民邮电出版社

作者：威尔彻

译者：翁恺

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<学Arduino玩转电子制作>>

内容概要

《学Arduino玩转电子制作》介绍如何用简单的原型技术制作出很酷的Arduino电子小玩意儿。每个章节都会深入讨论一个作品的制作方法，辅以针对某半导体器件的实验。书中列出了基于Arduino的具体制作项目，每个章节介绍一种产品，其中包括各种实验、图表和操作步骤，还介绍了电子测试仪器的使用方法，蒋姐晶体管驱动电路、发光二极管、传感器、电路测试等专题。理论与实践相结合，适合初学者阅读。

<<学Arduino玩转电子制作>>

作者简介

donald wilcher有26年的电子工程经验。

他曾工作于工业机器人系统、汽车电子模块与系统和小型家电的嵌入式无线控制领域。

在克莱斯勒公司工作期间，他为城里的孩子们开展了丰富多彩的周末工程预科活动。

他还是《乐高头脑风暴接口》（lego mindstorms interfacing）和《乐高头脑风暴机电装置》（lego mindstorms mechatronics）两书的作者（由mcgraw-hill出版）。

他还自出版了一本关于科技和机器人小制作的书。

他的书是为发明者、学生和工程教育者所写。

他还在大学、社区学院和技术学院里教授计算机和电子工程技术方面的课程。

<<学Arduino玩转电子制作>>

书籍目录

第1章 电子鸣鸟

元件列表

1.1 什么是物理计算

1.2 工作原理

1.2.1 脉宽调制基础

1.2.2 晶体管基础

1.2.3 变压器的原理

1.2.4 分压电路

1.2.5 用光敏电阻的光线检测电路

1.2.6 用电压表和示波器测试光线检测电路

1.2.7 在面包板上组装电子鸣鸟电路

1.2.8 创建交互控制软件

1.2.9 什么是程序

1.3 电子鸣鸟的最终测试

1.4 进一步的探索方法

第2章 迷你数字轮盘游戏机

元件列表

2.1 工作原理

2.2 给LED正向偏置

2.2.1 LED电路分析

2.2.2 LED柱状显示器

2.3 第一版迷你轮盘游戏机

2.4 加入游戏机软件

2.5 7段数码管基础

2.5.1 测试7段数码管

2.5.2 做一个基于Arduino的7段数码管闪烁测试器

2.6 7447 BCD译码集成电路基础

2.7 做一个用7段数码管的BCD-十进制电路

2.8 在面包板上组装最终的电路

2.9 加入迷你数字轮盘游戏机软件

2.10 迷你数字轮盘游戏机的最终测试

2.11 建议进一步的探索方法

第3章 交互式流水灯装置

元件列表

3.1 组合方法回顾

3.2 工作原理

3.3 电位器

3.4 测量准备过程

3.5 如何用一个单片机驱动多个LED

3.6 搭建组合而成的交互式LED流水灯

3.7 建立流水开关软件

3.8 交互式流水灯的最终测试

3.9 进一步探索的方法

第4章 物理计算和直流电机控制

元件列表

<<学Arduino玩转电子制作>>

- 4.1 组合再研究
- 4.2 工作原理
 - 4.2.1 基极偏置晶体管驱动电路
 - 4.2.2 D1：回归二极管
 - 4.2.3 晶体管继电器驱动直流电机电路的实验
 - 4.2.4 准备继电器
- 4.3 电机的物理计算基础
- 4.4 用物理计算实现电机速度控制
 - 4.4.0 电位器输入控制
- 4.5 2N2222晶体管引脚布局
- 4.6 电机速度控制软件
- 4.7 光线检测输入控制
- 4.8 最终的测试
- 4.9 进一步探索的方法
- 第5章 用Arduino控制运动：伺服电机和步进电机控制
- 元件列表
- 5.1 组合运动控制
- 5.2 工作原理
- 5.3 伺服电机实验
- 5.4 Fritzing软件
- 5.5 试一下
- 5.6 物理计算：一个有电位器的伺服电机
- 5.7 物理计算：用游戏杆的伺服电机
- 5.8 物理计算：用FlexiForce压力传感器的伺服电机
- 5.9 运动控制基础知识
- 5.10 达林顿晶体管
- 5.11 单极步进电机
- 5.12 单极步进电机的Multisim数字控制器模型
- 5.13 做一个Arduino的单极步进电机控制器
- 5.14 增加一个速度控制功能
- 5.15 伺服电机和步进电机最终的测试
- 5.16 进一步探索的方法、建议
- 第6章 八音盒
- 元件列表
- 6.1 组合的物理计算和驱动接口电路
- 6.2 工作原理
- 6.3 做PWM实验
- 6.4 制作和测试一个基本的八音盒控制器
 - 6.4.1 试一下
 - 6.4.2 驱动一个扬声器
- 6.5 物理计算与八音盒控制器
 - 6.5.1 什么是PMOSFET？
 - 6.5.2 PMOSFET的Multisim电路模型
 - 6.5.3 交互式八音盒控制器的程序
- 6.6 制作并测试带小键盘的基础八音盒控制器
- 6.7 八音盒控制器最终的测试

<<学Arduino玩转电子制作>>

6.8 进一步探索的方法、建议

第7章 触觉之趣

元件列表

7.1 组合物理计算和驱动接口电路

7.2 工作原理

7.3 振动电机实验

7.4 物理计算：振动电机

7.5 试一下

7.6 小键盘触觉

7.7 机电学和触觉

7.8 FlexiForce压力传感器触觉

7.9 机器人末端执行器测试架

7.10 触觉控制器的最终测试

7.11 进一步探索的方法、建议

第8章 LCD与Arduino

元件列表

8.1 组合物理计算输入接口电路

8.2 工作原理：LCD测试架

8.3 真实的“Hello World”：Arduino与LCD

8.4 试一下

8.5 正在消失的文字

8.6 做一块评估板

8.7 进一步探索的方法

第9章 逻辑电路检查仪

元件列表

9.1 输入接口电路

9.2 工作原理

9.3 与非门测试

9.4 7段数码管显示器与Arduino

9.5 做一个智能逻辑探头

9.6 做一个改进型的智能逻辑探头

9.7 进一步探索的方法

第10章 温度测量与控制

元件列表

10.1 什么是精密摄氏温度传感器

10.2 工作原理

10.3 做一个电子温度计

10.4 一个计算机温度计

10.4.1 最终完成的计算机温度计

10.4.2 试一下

10.4.3 一个LCD电子温度计

10.5 温度控制器

10.6 进一步探索的方法

10.7 最后的想法和建议

<<学Arduino玩转电子制作>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>