

<<Arduino一试就上手>>

图书基本信息

书名：<<Arduino一试就上手>>

13位ISBN编号：9787030325495

10位ISBN编号：7030325494

出版时间：2012-1

出版时间：科学

作者：孙骏荣//吴明展//卢聪勇

页数：420

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>

## <<Arduino一试就上手>>

### 内容概要

作为开放性的互动软硬件开发平台，arduino现已拥有了不少忠实的爱好者。以arduino搭配各种传感器和外围设备，初学者便可以用较低的成本在较短的时间内开发自己想要的作品。

就算非电子、机电专业出身，也能很快体验互动电子设计、制作的乐趣!

本书分为三大部分，共15章，较详细地介绍了如何从一个arduino初级“小白”成长为互动“牛人”。

书中提供了许多制作实例，涉及lcd、电机(舵机)、红外线、超声波、无线通信，以及最热门的水fi、gps、自走车、flash等。

本书适合各大院校“互动设计”、“互动媒体”专业选作教材，也适合广大爱好者、技术人员阅读。

## <<Arduino一试就上手>>

### 书籍目录

#### 第1篇 进入arduino的世界

##### 第1章 初探arduino

- 1.1 物理运算平台
- 1.2 话说从头——从核心谈起
- 1.3 arduino溯源
- 1.4 arduino硬件种类介绍
- 1.5 专属版的arduino
- 1.6 arduino的好处
- 1.7 arduino的应用
- 1.8 arduino uno
- 1.9 展望

##### 第2章 开发环境

- 2.1 程序开发流程
- 2.2 arduino开发环境
- 2.3 程序开发环境
- 2.4 内建程序范例与程序架构
- 2.5 程序语法

##### 第3章 必要的基本电路知识

- 3.1 电的基本认识
- 3.2 基本工具
- 3.3 电子零件
- 3.4 arduino硬件介绍
- 3.5 arduino扩展模块介绍

#### 第2篇 开始来玩arduiillo

##### 第4章 模拟信号的世界

- 4.1 模拟信号简介
- 4.2 ad转换
- 4.3 电路中的信号转换
- 4.4 arduino世界中的ad
- 4.5 测量可变电阻
- 4.6 测量光敏电阻
- 4.7 压力感测
- 4.8 位置感测

##### 第5章 数字信号的世界

- 5.1 数字信号的表示方式
- 5.2 led闪烁
- 5.3 用按钮控制led
- 5.4 霹雳灯
- 5.5 指拨开关控制
- 5.6 led模块
- 5.7 外部控制led显示
- 5.8 7段显示器
- 5.9 pwm
- 5.10 用按钮改变pwm信号
- 5.11 蜂鸣器

## <<Arduino一试就上手>>

- 5.12 心形led闪烁
- 5.13 数字输出扩展
- 第6章 通信协议
- 6.1 硬件介绍
- 6.2 通信协议介绍
- 6.3 rs-232基本介绍
- 6.4 rs-232通信协议
- 6.5 arduino与串行端口通信
- 6.6 hello rs-232
- 6.7 输出数据
- 6.8 输入数据
- 6.9 输出控制
- 第7章 arduino与lcd
- 7.1 lcd简介
- 7.2 液晶显示模块
- 7.3 arduino函数库
- 7.4 启动lcd
- 7.5 lcd显示
- 7.6 lcd换行控制
- 7.7 lcd跑马灯
- 7.8 显示输入数据
- 第8章 arduino与控制电机
- 8.1 直流电机
- 8.2 控制直流电机
- 8.3 步进电机
- 8.4 控制步进电机
- 8.5 控制舵机
- 8.6 2轴控制机构
- 8.7 光线自动追踪系统
- 第9章 arduino与红外线、超声波
- 9.1 超声波测距
- 9.2 红外线测距
- 9.3 用于循迹的红外线反射式模块
- 9.4 红外线人体感测
- 第10章 arduino与无线通信
- 10.1 无线通信的挑战
- 10.2 无线通信网络架构
- 10.3 常见的无线通信协议
- 10.4 315mhz rf模块
- 10.5 27mhz rf模块
- 10.6 rfid
- 第3篇 进阶实作arduino
- 第11章 arduino+wii
- 11.1 wii基本介绍
- 11.2 wiiremote的操作原理
- 11.3 sensorbar介绍
- 11.4 wiiremote内部感测装置

## <<Arduino一试就上手>>

- 11.5 processing
- 11.6 arduino结合nunchuck
- 11.7 nunchuck和processing
- 第12章 arduino+gps
  - 12.1 gps简介
  - 12.2 gps修正技术
  - 12.3 gps其他技术
  - 12.4 gps模块介绍
  - 12.5 gps输出信息
  - 12.6 使用em-408
  - 12.7 gps使用设定
  - 12.8 接收nmea信息
- 第13章 arduino+自走车
  - 13.1 自走车行走方式
  - 13.2 室内定位
  - 13.3 自走车驱动方式
  - 13.4 电脑鼠
  - 13.5 自走车方位判定——电子罗盘
  - 13.6 车轮转动角度测量
  - 13.7 制作自走车
- 第14章 arduino+flash
  - 14.1 基本介绍
  - 14.2 arduino+flash
- 第15章 无线感测网络
  - 15.1 xbee规格
  - 15.2 x—ctu
  - 15.3 xbeesl的参数设定
  - 15.4 xbee s2的参数设定
  - 15.5 xbee数据传输
  - 15.6 api模式(1对2通信架构)
  - 15.7 broadcast
  - 15.8 xbee模拟信号读取
- 附录a 数值计算
  - a.1 十进制
  - a.2 二进制
  - a.3 十六进制
  - a.4 辨认数值的方式
  - a.5 计算器
- 附录b 检查码
  - u.1 循环冗余检查码
  - b.2 checksum
- 附录c ascii码

## 章节摘录

版权页：插图：（1）可靠度不如有线通信 其实任何通信接口不管采用什么样的协议，在输出功率不变的条件下，只要传输的距离拉长，受环境的影响就会增加，无线通信更是如此，因为它所传递的媒介是空气，不像有线通信可以轻易地在线材外层包覆隔离干扰的保护层，可能会因为周围设备的影响而导致无线信号无法发挥正常的功能。

通常使用数字调制或加大发射功率的方式来提高其稳定性。

（2）确定只有1对1 由于无线通信的信号是以广播形式发送的，因此当设备有相同频率或是拥有密码时，此信号就可以被接收并被解码还原成原本的信息，这样的模式衍生出数据加密问题。

当使用无线网络进行信用卡在线缴费时，个人的金融信息在没有完善的加密措施或是额外的防护手段的情况下，如动态密码、手机短信确认，都可能被不法分子从中获取数据进而使用在非法的地方，因此无线通信在传递高敏感性数据时，迫切需要加密防护手段。

（3）无线电力 在这个追求无线化的时代，还有一项东西是各研究单位和企业想努力开发出来的，那就是电力的供应。

只要设备开始运作就需要电力的支持，当电力耗尽时，就表示设备将无法提供服务，就算采用电池也有一定的使用时间。

如何能像数据一样通过无线传递电力给动力设备使用，将是一大突破。

（4）电磁波 无线通信除了所传递的数据是大家重视的以外，另一个产物——电磁波也是让大家敬而远之的。

到现在为止，“电磁波到底有没有害”一直被众多学者、专家不时提出来作为讨论的话题。

一样是电磁波，可以传递重要的信号数据，也可以帮你煮熟食物。

其实，任何东西如果是以适当的方式使用它，相信对人造成的危害就会减低，但过长时间使用或不必要地放大信号，危险性一定是会提高的，过和不及都是不好的。

## <<Arduino一试就上手>>

### 编辑推荐

《互动电子创意设计与制作:Arduino一试就上手》适合各大院校“互动设计”、“互动媒体”专业选作教材,也适合广大爱好者、技术人员阅读。

<<Arduino一试就上手>>

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>