第一图书网, tushu007.com

<<嵌入式系统与单片机实践教程>>

图书基本信息

书名：<<嵌入式系统与单片机实践教程>>

13位ISBN编号：9787302243540

10位ISBN编号：7302243549

出版时间：2011-2

出版时间：王志良、付洪威、姚红串、 等 清华大学出版社 (2011-02出版)

作者：王粉花 编

页数：149

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

内容概要

《嵌入式系统与单片机实践教程》是《嵌入式系统与单片机基础教程》（王粉花主编，清华大学出版社出版）的同步配套实验教材。
内容上，分为单片机和ARM嵌入式系统两部分。
单片机部分，首先从8位PIC16F877A单片机的基本功能模块入手，设计一些简单应用实验，在此基础上，详细设计了单片机测温系统、电子密码锁、超声波测距系统及声音定位系统等综合应用实验。
旨在使学生循序渐进地掌握单片机的硬件结构、各功能模块的应用设计以及单片机系统的开发过程。
ARM嵌入式系统部分，涉及基于ARM嵌入式系统的输入输出接口应用原理、中断控制原理及在嵌入式系统下编写应用程序的方法等。
旨在使学生了解嵌入式微处理器基本原理，学会嵌入式系统接口设计与Linux编程开发等基本技能。
《嵌入式系统与单片机实践教程》涉及的实验与配套教材内容同步，有助于提高单片机和ARM嵌入式系统的实际应用能力。
《嵌入式系统与单片机实践教程》可与《嵌入式系统与单片机基础教程》配套使用，也可供高等学校相关专业学生、教师和从事嵌入式系统的设计开发人员参考。

书籍目录

实验1 mplabide软件编程环境实验实验2 i／o口输入输出实验实验3 定时器和中断控制实验实验4 a／d转换实验实验5 ccp模块实验实验6 数码管显示实验实验7 按键控制实验实验8 数字钟实验实验9 lcd液晶显示实验实验10 单片机测温系统实验实验11 单片机最小系统实验实验12 电子密码锁实验实验13 超声波测距系统实验实验14 声音定位系统实验实验15 嵌入式系统无仿真器程序下载运行实验实验16 基于arm的i／o接口实验实验17 基于arm的跑马灯实验实验18 嵌入式系统键盘中断实验实验19 在嵌入式linux系统下编写应用程序实验实验20 嵌入式系统综合设计实验

章节摘录

版权页：插图：超声波传感器的工作原理是陶瓷的压电效应。
超声波传感器在测量过程中，声波信号由传感器发出，经液体或固体物体表面反射后折回由另一传感器接收，可以测量声波的整个运行时间，从而实现物体位置的测量。
测距仪系统所用传感器是ZR40-16和ZT40-16。
超声波传感器采用声波反射原理，从而避免传感器直接与介质接触，实现非接触测量物位，这一点对固体散料、黏稠介质、固体和液体混合介质的物位测量非常重要。
其最佳工作频率40kHz，适于中程范围测量，最大量程3.5m，盲区10era，该类传感器适应性强，可在-40～90~C：的环境下正常工作，散射角最大15。
。
为测量更精确，鉴于声速受温度影响最大，系统同时采用了温度传感器DSl8820。
1.压电式超声波收发器原理压电式超声波收发器是利用压电晶体的谐振来工作的。
超声波收发器内部结构如图13-1所示，它由两个压电晶片和一个共振板组成。
当它的两极外加脉冲信号，其频率等于压电晶片的固有振荡频率时，压电晶片将会发生共振，并带动共振板振动，便产生超声波。
反之，如果两电极间未加电压，当共振板接收到超声波时，将压迫压电晶片作振动，将机械能转换为电信号，这时它就成为超声波接收器了。

编辑推荐

《嵌入式系统与单片机实践教程》：教学目标明确，注重理论与实践的结合教学方法灵活，培养学生自主学习的能力教学内容先进，反映了计算机学科的最新发展教学模式完善，提供配套的教学资源解决方案

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