第一图书网, tushu007.com

<<单片机应用技术>>

图书基本信息

书名：<<单片机应用技术>>

13位ISBN编号：9787030222367

10位ISBN编号：7030222369

出版时间：2008-7

出版时间：科学出版社

作者：赵林惠

页数：294

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

本书是“机电一体化技术”丛书之一。
本书结合具体实例，着重介绍了单片机的内部结构、工作原理、程序设计以及各种常用的接口技术，包括中断系统、定时器／计数器、8255I／O扩展、显示器和键盘接口、数模和模数转换技术。
　　本书围绕使学生掌握如何运用单片机解决具体问题这一目的，安排了大量实例，且在设计时采取了循序渐进的方式，按照章节内容的安排改变或添加功能，最终实现较复杂的任务，旨在培养和锻炼学生的基本应用技能。
以图解的方式说明问题是本书的另一特色。
　　本书适合作为高等院校机电一体化相关专业教材，也适合作为单片机技术初学者的参考书。

<<单片机应用技术>>

书籍目录

第1章　单片机概述　1.1　单片机与嵌入式系统　1.1.1　单片机与个人计算机的区别　1.1.2　嵌入式系统与单片机的关系　1.1.3 位、字节、字长　1.2　单片机与C51系列单片机　1.3　单片机的应用及其工作内容　1.3.1　单片机的应用领域　1.3.2　单片机的工作内容　1.4　学习单片机的数学基础　1.4.1 二进制（Binary）　1.4.2　十六进制（Hexadecimal）　1.4.3 BCD码　1.4.4 ASCII码　1.5　单片机应用程序的开发语言 1.6　单片机开发工具 1.7 TKStudio集成开发环境使用简介　1.8　知识与技能归纳… 思考与练习 第2章　单片机的结构和原理　2.1　单片机的内部组成　2.1.1 总线结构　2.1.2　单片机的内部结构　2.1.3 引脚定义及功能　2.2　单片机的工作原理　2.3　单片机的存储器　2.3.1　半导体存储器　2.3.2　存储器的主要指标　2.3.3 8051单片机的存储器… 2.4　输入／输出（I／O））端口　2.4.1 并行I／O 口的结构和特点　2.4.2 并行I／O口 的应用实例 2.5　CPU时序及时钟电路…　2.5.1 CPtJ时序　2.5.2 时钟电路 2.6　单片机的工作方式　2.6.1 复位方式…　2.6.2　序执行方式　2.7　知识与技能归纳思考与练习 第3章　单片机的指令系统　3.1　指令系统概述　3.1.1 汇编语言指令格式　3.1.2　指令系统标识符…　3.1.3 寻址方式　3.1.4 伪指令　3.2　数据传送类指令　3.2.1 内部RAM数据传送指令（16条）　3.2.2 外部RAM数据传送指令（4条）　3.2.3　查表指令（2条）　3.2.4　数据交换指令（5条）

章节摘录

第1章　单片机概述　　1.3　单片机的应用及其工作内容　　1.3.2　单片机的工作内容　　单片机的基本工作首选是将从室温传感器测得的温度值与设定的室内温度值相比较，根据结果决定是接通还是断开空调中空气压缩机（或加热器）的电源。
除此之外，通过单片机控制还可以实现其他功能。
例如，当空调的模式选择开关选至“就寝模式”时，单片机就会在空调定时器运行l小时之后，自动将室温控制在比设定值高3°C（暖风时降低5°C）的舒适温度上，这样人睡着后不会感觉冷（或热）。
另外，当我们将模式选择开关选至“柔和模式”时，空调所实现的风量自动调节及再启动时的3分钟延时（为延长气体压缩机的使用寿命，再启动时要延时一段时间后才接通电源开关），都是通过单片机控制实现的。
再有，用发光二极管（IED：Light Emitting Diode）一直显示室内温度，当换气扇累计运行100小时后，一动点亮提示清扫除尘网的指示灯等，这些功能也都是由单片机控制完成的。
综上所述，当室内空调中嵌入了单片机后，就使该空调具有了以往机械式空调无论足从结构还是从价格上都不可能实现的“极其细致’’的功能，使空调在舒适、节能、操作简便等方面都得到了很大的提高。
在这个例子中我们看到，嵌入实用机器巾的单片机芯片，是从相当于人“五官”的输入设备中接收信号，并对它们进行仔细的“处理”后，再将相应的输出信号送至相当人的“手和脚”的输出设备，由它们来执行相应的控制，以此提高机器的性能。
在这里，相当于人脑的单片机，要按预先给定的程序，根据当时的各种输入信号对机器的运行状态进行判断，即按照一定的控制算法，计算出实施最佳控制所需要的各种控制信号，并将这些信号输送给输出没备。
这里程序的好坏决定了这个单片机在机器中的应用价值。
换句话说，即使采用同一型号的单片机，如果编写不同的程序，就可以使被控机器或设备具有不同的功能。

第一图书网, tushu007.com

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