

<<单片机原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<单片机原理及应用>>

13位ISBN编号：9787561832103

10位ISBN编号：7561832109

出版时间：2009-9

出版时间：天津大学出版社

作者：熊科，等编

页数：192

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>

<<单片机原理及应用>>

前言

近几年，单片微型计算机（简称单片机）发展极为迅速，在工业、农业、国防科研及日常生活等各个领域的应用极为广泛。

单片机的种类很多，如Intel公司的MCS—51系列单片机因在同类产品中具有结构简单、功能强大、可靠性和性价比高等特点，已成为单片机发展史上的重要标志性产品，其市场推广和应用有着广泛的代表性。

本书以计算机的基本数制和基本逻辑电路为起点，以MCS—51单片机基本结构、原理和指令系统为基础，着重介绍了单片机程序语言设计方法、设计技巧，阐述了MCS—51单片机的存储系统、中断系统、定时器/计数器、串并行接口等功能部件的结构、使用方法和典型应用，还讲述了I/O口应用与扩展、A/D与D/A转换原理及单片机应用系统的设计等知识。

本书由江西工业贸易职业技术学院熊科、萍乡高等专科学校彭珂良、江西旅游商贸职业学院陈晓龙任主编；由江西工贸职业技术学院胡晓莉、江西旅游商贸职业学院张春香、江西农业大学黄双根任副主编；韶关学院黄大兴、安徽工商职业技术学院聂凯、江西科技师范学院王国辉、廖彦华参与编写。

本书第1、2、3、4章由胡晓莉编写，第5章由黄大兴编写，第6章由聂凯编写，第7章由彭珂良编写，第8、10章由陈晓龙、张春香编写，第9章由黄大兴、聂凯、王国辉、廖彦华和黄双根编写。

熊科负责统稿，由九江职业大学胡晓林担任主审。

本书在编写过程中，得到了一些企业界相关技术人员的帮助与指导，在此一并向他们表示衷心感谢。

<<单片机原理及应用>>

内容概要

《单片机原理及应用》内容包括MCS - 51单片机基础知识、单片机基本结构和工作原理、指令系统、单片机程序语言设计、中断系统、定时器 / 计数器、串行接口、I / O应用与扩展、A / D与D / A转换及应用、单片机应用系统设计等。

《单片机原理及应用》可作为高职高专电类、机电类专业的教学用书，也可供从事专业技术工作的工程技术人员参考。

<<单片机原理及应用>>

书籍目录

第1章 单片机基础知识1.1 数制与编码1.2 基本逻辑电路思考与练习第2章 MCS - 51单片机基本结构和原理2.1 单片机的概述2.2 MCS - 51单片机基本结构和原理2.3 存储器组织结构2.4 输入 / 输出 (I/O) 端2.5 单片机时钟与时序2.6 单片机的工作方式思考与练习第3章 MCS - 51型单片机指令系统3.1 指令系统简介3.2 指令寻址方式3.3 数据传送类指令及应用3.4 算术运算类指令及应用3.5 逻辑运算类指令及应用3.6 控制转移类指令及应用3.7 位操作类指令及应用思考与练习第4章 单片机程序设计4.1 汇编语言4.2 汇编语言程序设计步骤与汇编4.3 顺序程序设计4.4 分支程序设计4.5 循环程序设计4.6 子程序设计4.7 查表程序设计思考与练习第5章 MCS - 51单片机中断系统5.1 中断5.2 MCS - 51型单片机的中断系统5.3 中断响应过程5.4 中断系统的应用思考与练习第6章 MCS - 51单片机定时器 / 计数器6.1 定时器 / 计数器概述6.2 定时器 / 计数器的工作方式6.3 定时器 / 计数器的应用思考与练习第7章 MCS - 51单片机串行接口7.1 串行通信基础7.2 MCS - 51单片机串行接口结构7.3 串行口工作方式7.4 串行口应用思考与练习第8章 I/O口应用与扩展8.1 键盘接口技术8.2 显示器接口技术8.3 8255可编程芯片I/O端口扩展思考与练习第9章 数 / 模转换接口9.1 D / A转换9.2 模 / 数转换接口思考与练习第10章 单片机应用系统开发10.1 单片机应用系统开发过程10.2 单片机开发工具及系统调试10.3 单片机系统可靠性设计10.4 单片机应用实例思考与练习

<<单片机原理及应用>>

章节摘录

低功耗、低电压，便于生产便携式产品。

外部总线增加了I2C（Intel-Integrated Circuit）及SPI（Serial Peripheral Interface）等串行总线方式，进一步缩小了体积，简化了结构。

单片机的系统扩展和系统配置较典型、规范，容易构成各种规模的应用系统。

2.单片机的应用 由于单片机具有显著的优点，它已成为科技领域的有力工具和人类生活的得力助手。

它的应用遍及各个领域，主要表现在以下几个方面。

（1）在智能仪表中的应用 单片机广泛地用于各种仪器仪表，使仪器仪表智能化，并可以提高测量的自动化程度和精度，简化仪器仪表的硬件结构，提高其性能价格比。

（2）在机电一体化中的应用 机电一体化是机械工业发展的方向。机电一体化产品是指集机械技术、微电子技术、计算机技术于一体，具有智能化特征的机电产品，如微机控制的车床、钻床等。

单片机作为产品中的控制器，能充分发挥它体积小、可靠性高、功能强等优点，可大大提高机器的自动化、智能化程度。

（3）在实时控制中的应用 单片机广泛地用于各种实时控制系统中。例如，在工业测控、航空航天、尖端武器、机器人等各种实时控制系统中，都可以用单片机作为控制器。

单片机的实时数据处理能力和控制功能，可使系统保持在最佳工作状态，提高系统的工作效率和产品质量。

（4）在分布式多机系统中的应用 在比较复杂的系统中，常采用分布式多机系统。多机系统一般由若干台功能各异的单片机组成，各自完成特定的任务，它们通过串行通信相互联系、协调工作。

单片机在这种系统中往往作为一个终端机，安装在系统的某些节点上，对现场信息进行实时的测量和控制。

单片机的高可靠性和强抗干扰能力，使它可以置于恶劣环境的前端工作。

（5）在人类生活中的应用 自从单片机诞生以后，它就步入了人类生活，如洗衣机、电冰箱、电子玩具、收录机等家用电器配上单片机后，提高了智能化程度，增加了功能，倍受人们喜爱。单片机将使人类生活更加方便、舒适、丰富多彩。

综上所述，单片机已成为计算机发展和应用的一个重要方面。而且，单片机应用的重要意义还在于，它从根本上改变了传统的控制系统设计思想和设计方法。从前必须由模拟电路或数字电路实现的大部分功能，现在已能用单片机通过软件方法来实现了。这种用软件代替硬件的控制技术也称为微控制技术，是对传统控制技术的一次革命。

.....

<<单片机原理及应用>>

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>