

<<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：9787111243953

10位ISBN编号：7111243951

出版时间：2008-8

出版时间：机械工业出版社

作者：冯文旭 等编著

页数：275

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

进入21世纪以来,我国高等教育得到了快速发展,特别是应用型本科教育,发展尤为迅速。为满足应用型本科对培养目标和教学体系与内容改革的需要,我们依据在南京召开的“高等院校信息学科应用型本科规划教材建设研讨会”的精神,组织编写了本书,作为信息类学科的规划教材。

《单片机原理及应用》是信息类学科一门重要的专业技术课,本书以8位MCS-51单片机为代表机型,全面介绍了单片机原理及其常用接口技术,并简要介绍了高性能新型单片机。

在编写过程中,遵循讲清基本原理、重点突出技术应用和能力培养的原则。

全书的应用性特色主要体现在以下几个方面:其一,尽量压缩理论叙述,减少内部结_构和工作过程的原理性分析,重点加大接口电路、系统扩展、应用技术的研究。

其二,在编写体系上作了较大改进,以技术应用为线索,将相同范畴的单片机内部资源和外部扩展应用技术组织到同一章,以使知识传授与能力培养紧密结合。

其三,尽力反映单片机新技术应用水平,压缩了存储器扩展的内容,增加了闪存(FlashMemory)型单片机简介,也介绍了SPI、I2C总线接口技术以及ISP和IAP的概念等。

其四,不但每一章给出了较多的习题与思考题,而且在相应章中给出了较多的实验与实训课题。

注重突出实用性、针对性、先进性和实践操作性,以期使读者获得较为全面、系统的训练,切实提高技术应用能力。

全书共分11章:第1~3章介绍单片机的基本知识和常用机型,讲述MCS-51系列单片机的结构、工作原理、指令系统和简单程序设计;第4~9章以单片机应用技术为核心,全面讲述MCS-51系列单片机的接口及其扩展技术,内容包括存储器、并行输入,输出接口、定时器,计数器、串行输入,输出接口、键盘及显示器接口、模拟量输入,输出接口等;第10章为单片机应用系统的开发,介绍软、硬件系统设计与调试技术和软、硬件抗干扰措施;第11章简单介绍了闪存型单片机。

本书第1、4、5、11章由冯文旭编写,第2、3章由程丽萍编写,第6、7章由王彩霞编写,第8、9、10章由朱庆豪编写,全书由冯文旭和朱庆豪负责统稿。

在本书编写过程中,参阅了有关专家、学者的著作,胡新彦为本书资料收集和插图绘制做了大量工作,张清菊提供了附录,在此一并表示衷心的感谢。

<<单片机原理及应用>>

内容概要

本书是高等院校信息类学科应用型本科规划教材，共11章，以MCS-51单片机为代表机型，详细讲述了8位单片机的结构、工作原理、指令系统和简单程序设计、存储器扩展、并行输入，输出接口、定时器，计数器、串行输入，输出接口、显示器及键盘接口、模拟量输入，输出接口以及单片机应用系统的开发调试技术等。

此外，还介绍了闪存型高性能单片机的结构特点与功能以及SPI、I2C接口技术等。

本书以技术应用为主线，将同一技术范畴的单片机片内资源和片外扩展技术组织为一章，各知识点适当交叉、互相补充。

每章均给出了较多的习题与思考题，为强化应用能力培养，在对应章后还配备适量的实验与实训课题。

本书可作为高等院校应用型本科教育的电子信息类、自动化类、仪器仪表类及机电类专业和计算机专业的教材，也可供其他有关工程技术人员参考。

<<单片机原理及应用>>

作者简介

冯文旭，教授，1982年毕业于山东矿业学院电气工程系电气自动化专业，曾任山东煤炭教育学院机电专业科长、工程学院副院长，现任山东科技大学信息工程系主任。

冯文旭多年来不断开出新课程，充分表现出了不计得失、勤勤恳恳的敬业精神。面对繁重的教学任务，他先后开出内容体系各不相同的课程——《煤矿电工学》、《矿山供电》、《信号与通信》、《微机原理与应用》、《单片机应用技术》、《自动控制理论》、《计算机控制技术》、《自动检测技术》、《工厂电气控制》等跨电类和计算机类10多门专业课程。年年超工作量，教学效果好，深受学生的欢迎。

<<单片机原理及应用>>

书籍目录

前言第1章 单片机概述 1.1 单片机的发展概况 1.1.1 微型计算机与单片机 1.1.2 单片机的发展历史 1.2 单片机的特点和应用 1.2.1 单片机的特点 1.2.2 单片机的应用 1.3 常用单片机的类型 1.3.1 MCS-51系列单片机 1.3.2 MCS-96系列单片机 1.3.3 具有丰富外围功能的单片机 习题与思考题第2章 MCS.51单片机的基本结构 2.1 结构和引脚 2.1.1 结构框图与性能 2.1.2 微处理器 2.1.3 引脚及其功能 2.2 存储器组织结构 2.2.1 程序存储器 2.2.2 数据存储器 2.2.3 特殊功能寄存器 2.3 输入输出端口结构及工作原理 2.3.1 P0口 2.3.2 P1口 2.3.3 P2口 2.3.4 P3口 2.4 振荡器及CPU的工作时序 2.4.1 振荡器 2.4.2 时序定时单位 2.4.3 CPU工作时序 2.5 中断系统 2.5.1 中断源和中断请求标志 2.5.2 中断允许控制 2.5.3 中断优先级 2.5.4 中断响应过程 2.5.5 外部中断 2.6 工作方式 2.6.1 程序执行工作方式 2.6.2 复位电路与复位状态 2.6.3 掉电和节电工作方式 习题与思考题第3章 MCS-51单片机指令系统和程序设计举例 3.1 指令格式和寻址方式 3.1.1 指令格式 3.1.2 指令中常用符号 3.1.3 MCS-51单片机寻址方式 3.2 MCS-51单片机指令系统 3.2.1 数据传送类指令 3.2.2 算术运算指令 3.2.3 逻辑操作类指令 3.2.4 控制转移类指令 3.2.5 位操作指令 3.3 汇编语言及伪指令 3.3.1 汇编和汇编程序 3.3.2 伪指令 3.4 汇编语言源程序设计 3.4.1 汇编语言程序设计步骤 3.4.2 顺序程序设计 3.4.3 分支程序设计 3.4.4 循环程序设计 3.4.5 子程序设计 3.4.6 查表程序设计 实验与实训 实训3-1 传送指令训练 实训3-2 拆字程序 实训3-3 数据排序 实训3-4 二进制数转换BCD码 习题与思考题第4章 存储器及其扩展技术第5章 并行输入, 输出接口第6章 定时器, 计数器第7章 串行输入, 输出接口电路第8章 显示器及键盘接口技术第9章 模拟量输入、输出接口技术第10章 单片机应用系统的开发第11章 闪存型单片机简介附录A ASCII码表及符号说明附录B MCS-51单片机指令表参考文献

<<单片机原理及应用>>

章节摘录

第1章 单片机概述 单片机具有体积小、功耗低、功能强、类型多、扩展简单、控制优势明显等特点，已成为计算机应用领域的一个独特分支。

本章主要介绍单片机的发展概况，单片机的特点与应用领域以及常用类型等。

通过对本章的学习，对单片机有一个初步的认识，对单片机的主要系列产品的功能有所了解。

1.1 单片机的发展概况 1976年9月，Intel公司MCS-48单片机的问世是单片微型计算机（Single Chip Microcomputer）划时代的里程碑，它使得在一块微小的晶片上生成一台计算机成为可能。此后，单片机技术飞速发展，其功能越来越强，适用范围越来越广，特别是在工业控制、自动化仪器仪表和计算机智能终端等应用中扮演着重要的角色。

1.1.1 微型计算机与单片机 1.微型计算机 一台数字计算机通常应包括运算器、控制器、存储器、输入，输出设备四大部分，通常把运算器与控制器集成在一微小单晶硅片上，该芯片被称为中央处理器（Central Processing Unit，CPU）或微处理器（MicroProcessing Unit，MPU）。把CPU与大规模集成电路制成的主存储器、输入输出接口电路等部件用总线结构连接起来，再配以键盘、显示器等输入输出设备就构成了一台典型的微型计算机。

由此可见，一个只集成了中央处理器CPU的集成电路封装，只是微型计算机的一个重要组成部分。

微型计算机已被广泛地用于数据处理和工业控制中。

用于数据处理时，需要配上相应的外围设备，如屏幕显示器（CRT）、键盘及打印机等，再与所配置的相应软件系统一起组成通用微型计算机系统（Microcomputer System）。

用于工业控制时，由于控制对象各不相同，因而不可能设计一个通用的控制计算机。

一般只提供由上述四部分组成的基本计算机系统以尽量缩小机器的体积，用户则可根据需要增加相应的过程通道（如模拟量输入输出通道、开关量输入输出通道等），组成各自的计算机控制系统。

<<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>