

<<微型计算机通信与接口技术>>

图书基本信息

书名：<<微型计算机通信与接口技术>>

13位ISBN编号：9787508458779

10位ISBN编号：750845877X

出版时间：2008-10

出版时间：水利水电出版社

作者：刘兵

页数：247

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>

## &lt;&lt;微型计算机通信与接口技术&gt;&gt;

## 前言

在计算机科学与技术飞速发展的今天，计算机的硬件和软件系统，从类型、数量、功能到完备性等方面都已经发展到了前所未有的阶段，并且计算机在很多领域的应用也都取得了巨大的进步，包括自动控制、智能化仪表、家用电器等领域，而微机通信与接口技术是人们利用计算机设计和开发各种应用系统的基础。

微机通信与接口技术既包括硬件知识，又包括软件知识，难于掌握，本书从系统角度出发，在简明扼要地讲述原理的同时，突出应用，通过实例使读者能够较容易地学习和掌握通信与接口技术的基本内容，为后续计算机专业课程的学习打下良好的基础。

本书源于教学实践，凝聚了一线任课教师的教学经验，具有以下特点：（1）结构清晰、内容详实。在每一章的开始概要说明了本章将介绍的内容，使读者做到心中有数；介绍每一种芯片时，首先介绍此芯片的主要功能和结构、所能使用的控制字的格式，再来说明如何使用这些控制字，最后举例说明如何在实际中进行应用；在各章的最后还有对应的小结，总结本章介绍的内容，前后呼应，系统性强。

（2）每一章最后提供有大量丰富的习题。习题包括填空题、选择题、判断题、简答题，另外部分章节还有设计题和实验习题，这些习题紧扣该章介绍的内容。

通过完成这些题目，可以使读者更好地掌握本章介绍的基本知识；通过实验操作完成有关习题，可以提高读者的应用能力。

（3）本书全面系统地讲解了微型计算机通信与接口的相关内容，在第一版的基础上对书的部分章节进行了重新整合，删除了一些实用不强的内容，增加了人机交互和网络接口等实用性更强的内容，同时突出了通信与接口程序设计方面的内容。

本书内容的组织方式深入浅出，循序渐进，选择内容丰富的应用实例，对基本概念、基本技术与方法的阐述准确明晰，通俗易懂。

全书以实用性为指导原则，在讲述计算机通信与接口技术的基础知识的同时，着重讲解了这些知识如何应用于实际。

全书共分为8章，主要内容包括数据通信基础、中断接口技术（8259）、常用的PC机接口芯片（8255A、8253、8237）、串行通信总线标准及接口技术、人机交互设备接口（主要包括键盘、显示器、鼠标）、PCI总线技术、LJSB通用串行总线及应用、网络接口通信技术等。

## <<微型计算机通信与接口技术>>

### 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

本书全面系统地讲解了微型计算机通信与接口的相关内容，在第一版的基础上对书的部分章节进行了重新整合，删除了一些实用性不强的内容，增加了人机交互和网络接口等实用性更强的内容，同时突出了通信与接口程序设计方面的内容。

全书以实用性为指导原则，在讲述计算机通信与接口技术基础知识的同时，着重讲解了这些知识如何应用于实际。

本书共分为8章，主要内容包括：数据通信基础、中断接口技术（8259）、常用的PC机接口芯片（8255A、8253、8237）、串行通信总线标准及接口技术、人机交互设备接口（主要包括键盘、显示器、鼠标）、PCI总线技术、USB通用串行总线及应用、网络接口通信技术等。

本书内容新颖、概念清晰、实例丰富、深入浅出、通俗易懂，并为任课教师免费提供电子教案，此教案用PowerPoint制作，可以任意修改。

本书可作为本科计算机科学与技术、电子信息工程、自动化、电子信息科学技术、通信工程等专业和其他工科类专业的教材，也可作为相关技术人员使用的自学教材和参考书。

## &lt;&lt;微型计算机通信与接口技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第二版前言 第一版前言 第1章 数据通信基础 本章学习目标 1.1 数据通信基本概念 1.1.1 数据通信概述 1.1.2 数据通信系统的组成 1.1.3 数据通信系统的质量标准 1.1.4 数据通信系统的传输编码 1.1.5 数据通信系统的传输速率 1.2 数据通信的差错控制 1.2.1 差错类型 1.2.2 奇偶校验码 1.2.3 循环冗余校验 1.2.4 校验和 1.2.5 海明码 1.3 常见数据与网络通信协议的数据格式 1.3.1 以太网数据帧 1.3.2 IP数据包 1.3.3 UDP协议 1.3.4 TCP协议 1.4 接口基础知识 1.4.1 计算机的接口 1.4.2 接口传输的信息 1.4.3 接口与系统的连接 1.4.4 输入/输出数据传送方式 1.4.5 输入/输出接口的编址方法 本章小结 习题一 第2章 中断接口技术 本章学习目标 2.1 8086的中断系统 2.1.1 中断与中断系统功能 2.1.2 中断分类 2.1.3 中断向量和中断向量表 2.1.4 中断响应过程与时序 2.1.5 中断程序设计举例 2.2 可编程中断控制器Intel 8259A 2.2.1 8259A的内部结构和工作原理 2.2.2 8259A的外部引脚 2.2.3 8259A的工作过程 2.2.4 8259A的工作方式 2.2.5 8259A的编程 2.2.6 8259A的级联 2.2.7 8259A的应用举例 本章小结 习题二 第3章 PC机接口芯片 本章学习目标 3.1 8255A并行接口芯片 3.1.1 并行通信与接口 3.1.2 8255A的内部结构和引脚功能 3.1.3 8255A的工作方式 3.1.4 8255A的控制字 3.1.5 接口应用举例 3.2 8253定时/计数器 3.2.1 定时/计数器概述 3.2.2 8253的内部结构 3.2.3 8253的引脚功能 3.2.4 8253的工作方式 3.2.5 8253的编程 3.2.6 8253的应用举例 3.3 DMA控制器Intel 8237 3.3.1 DMA概述 3.3.2 DMA控制器芯片Intel 8237 3.3.3 DMA控制器8237 本章小结 习题三 第4章 串行通信总线标准及接口技术 本章学习目标 4.1 串行通信概述 4.1.1 串行通信基本概念 4.1.2 串行通信方式 4.2 串行接口标准 4.2.1 EIA-RS-232C接口 4.2.2 RS-232C的典型应用 4.3 可编程串行通信接口芯片Ins 8250 4.3.1 Ins 8250的内部结构 4.3.2 Ins 8250的引脚 4.3.3 8250的寄存器 4.3.4 Ins 8250的应用 本章小结 习题四 第5章 人机交互设备接口 本章学习目标 5.1 键盘接口 5.1.1 键盘的工作原理 5.1.2 PC机的键盘接口电路 5.2 显示器接口 5.2.1 显示器种类 5.2.2 CRT显示器 5.2.3 显示接口卡 5.2.4 液晶显示器 5.2.5 汉字显示编程 5.3 鼠标 本章小结 习题五 第6章 总线技术 本章学习目标 6.1 概述 6.1.1 总线结构 6.1.2 总线的分类 6.1.3 微机总线技术性能指标及功能 6.1.4 常见总线标准 6.2 PCI总线 6.2.1 PCI总线结构和性能 6.2.2 PCI总线信号定义 6.2.3 总线操作周期 6.2.4 PCI总线仲裁 6.2.5 PCI总线技术 6.2.6 PCI总线的传输协议概述 本章小结 习题六 第7章 网络编程接口 本章学习目标 7.1 Winsock网络接口编程 7.1.1 Winsock接口概述 7.1.2 与套接口相关的类简介 7.2 网络数据分析 7.2.1 网络监听的原理 7.2.2 数据捕获工具 本章小结 习题七 第8章 USB通用串行总线及应用 本章学习目标 8.1 USB总线体系结构 8.1.1 USB总线概述 8.1.2 体系结构 8.2 USB数据流模型 8.2.1 概述 8.2.2 总线拓扑 8.2.3 USB通信流 8.2.4 USB通道数据传送类型 8.2.5 传送的总线访问 8.3 USB的电气特性 8.3.1 信号的发送 8.3.2 电压分布 8.4 协议层 8.4.1 概述 8.4.2 包格式 8.4.3 错误检测和恢复 8.5 USB设备架构 8.5.1 USB设备状态 8.5.2 通用USB设备操作 (Generic USB Device Operations) 8.5.3 USB设备请求 8.5.4 描述表 8.5.5 设备类定义 8.6 USB主机——硬件与软件 8.6.1 USB主机概况 8.6.2 软件功能 8.6.3 主机控制器驱动器 8.6.4 USB D 本章小结 习题八 参考文献

## 章节摘录

插图：第1章 数据通信基础本章学习目标本章主要阐述数据通信的基础知识和接口的基本概念，在数据通信中主要讲述数据通信的基本概念及系统组成、数据通信系统的质量标准及差错控制、数据通信协议的数据格式，使读者建立数据通信的基本概念，了解基本的数据通信技术。

通过对本章的学习，读者应该掌握以下主要内容：数据通信的基本概念、特点及实现方式数据通信系统的性能指标常用协议的数据格式及标准计算机接口的基本概念1.1 数据通信基本概念当今社会人与人之间的交流，是通过交换信息来完成的。

处于两个不同的城市或更远地方的人们进行信息交流时，所用手段是书信或电话等。

从广义上讲，用任何方法通过任何媒体将信息从一个地方传送到另一个地方均可称为通信。

在本节里所讲的数据通信是特指计算机与计算机之间或计算机与数据终端之间的通信。

1.1.1 数据通信概述1.数据数据是定义为有意义的实体，是表征事物的形式，如文字、声音和图像等。

数据可分为模拟数据和数字数据两类。

模拟数据是指在某个区间连续变化的物理量，如声音的大小和温度的变化等；数字数据是指离散的不连续的量，如文本信息和整数等。

2.信号信号是数据的电磁编码或电子编码。

信号在通信系统中可分为模拟信号和数字信号。

其中，模拟信号是指一种连续变化的电信号，如电话线上传送的按照语音强弱幅度连续变化的电波信号；数字信号是指一种离散变化的电信号，如计算机产生的电信号就是“0”和“1”的电压脉冲序列串。

3.信道信道是用来表示向某一个方向传送信息的媒体。

一般来说，一条通信线路至少包含两条信道，一条用于发送的信道和一条用于接收的信道。

从传输方式上分，信道也可分为传送模拟信号的模拟信道和传送数字信号的数字信道两大类。

另外需要说明的是数字信号在经过了数/模转换（D/A转换）后可在模拟信道上传输；模拟信号在经过了模/数转换（A/D转换）后也可在数字信道上传输。

## <<微型计算机通信与接口技术>>

### 编辑推荐

《微型计算机通信与接口技术(第2版)》可作为本科计算机科学与技术、电子信息工程、自动化、电子信息科学技术、通信工程等专业和其他工科类专业的教材，也可作为相关技术人员使用的自学教材和参考书。

<<微型计算机通信与接口技术>>

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>