

《实用接口技术》

图书基本信息

书名：《实用接口技术》

13位ISBN编号：9787563907953

10位ISBN编号：7563907955

出版时间：1999-08

出版社：北京工业大学出版社

作者：刘祖京

页数：165

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《实用接口技术》

内容概要

内容简介

现代计算机技术在工程控制、科学计算、企业管理、通讯技术以及家用计算机等方面有着广泛的实际应用和巨大的发展前景，其中最重要的技术之一就是接口技术，因为各类计算机都必须通过接口与外界交换信息并对外部设备发出控制指令。但对众多的非计算机专业的工程技术人员来说，由于缺乏计算机接口方面的基本知识和操作技能，而无法通过计算机改进设备性能或维护由计算机控制的设备。本书针对这种情况，专门为非计算机专业但需使用计算机的初、中级工程技术人员提供必要的接口技术知识，以帮助他们解决工作中遇到的有关问题，加速工作进程。

本书从“接口技术简介”“接口技术应知”“总线”“一个多用途PC接口实验卡设计实例”“OEM接口卡的使用”“实用接口举例”“网络接口”“实用注意事项”八个方面介绍接口技术的实用知识，并举出大量实例，有些章节还附有思考题，力求使读者理解和掌握重点知识。书后附有六个涉及相关资料的附录，能使读者便捷地查到所需的资料。

书籍目录

目录

第一章 接口技术简介

第一节 什么是接口技术

- 一、接口定义
- 二、接口功能
- 三、接口设计的初始考虑

第二节 用于测控的简单接口实例

- 一、技术要求
- 二、工作原理
- 三、工作流程、硬件电路、软件程序

第三节 如何设计你所需要的接口

- 一、关于接口类型
- 二、常用的逻辑电路及模拟电路芯片
- 三、计算机的扩展总线信号
- 四、调试中的注意事项

第四节 系统设计方法及优化设计概要

- 一、系统设计方法概要
- 二、优化设计问题
- 三、硬件设计的基本原则

第二章 接口设计应知

第一节 微机原理要点

- 一、微机的基本结构
- 二、接口的寻址与译码
- 三、存储器
- 四、I/O方式 主机与外设间传送信息的方法
- 五、软件

第二节 接口信号匹配

- 一、串行通讯
- 二、远距离传送电流环
- 三、开关量检测与防抖
- 四、指示器驱动
- 五、继电器驱动
- 六、步进电机控制
- 七、直流电机控制
- 八、模拟信号检测及输出

第三章 总线

第一节 简介

- 一、什么是总线
- 二、内总线
- 三、单向总线和双向总线
- 四、微机总线的发展概况

第二节 PC - XT总线

- 一、总线扩展槽机械及电源特性
- 二、总线信号说明
- 三、PC - XT总线时序
- 四、系统总线的负载与驱动能力

第三节 PC机的其他总线

- 一、ISA总线 (PC - AT总线)
- 二、EISA总线
- 三、VISA和PCI总线简介
- 第四章 多用途PC接口实验卡硬件实例
- 第一节 设计原理
- 一、缓冲器和口地址译码器模块设计
- 二、A/D、D/A模块设计
- 三、并行输出、入 (PIO) 模块设计
- 第二节 用实验卡做实验
- 一、硬件条件
- 二、软件
- 第五章 OEM接口卡的使用
- 第一节 OEM接口卡的分类与发展
- 一、分类
- 二、OEM接口卡的发展
- 第二节 外设接口卡的发展趋势
- 第三节 OEM接口卡在微机系统中的应用
- 一、OEM卡是外设与主机间的桥梁
- 二、通信处理
- 三、对微机功能的扩展
- 第六章 实用接口控制软件编程举例
- 第一节 可编程接口芯片
- 一、接口分类
- 二、可编程接口芯片
- 第二节 基本的输入、输出举例
- 一、用简单的测试程序测试开关量输出
- 二、用TURBOC语言编程
- 三、走马灯设计
- 四、直流电机的基本控制
- 五、用查询方式做ADC温度测量
- 六、用数模转换器输出模拟电压
- 第七章 网络接口 网络适配器
- 第一节 网络基本知识
- 一、什么是计算机网络
- 二、计算机网络功能
- 第二节 计算机网络的体系结构
- 一、协议
- 二、拓扑
- 第三节 网络适配器
- 一、ARCnet网络适配器
- 二、Ethernet适配器
- 三、Tokenring适配器
- 四、光纤分布式数据接口 (FDDI) 适配器
- 五、异步传输模式适配器
- 第四节 网络适配器 网卡的选择原则
- 第八章 实用注意事项
- 第一节 关于可靠性及电磁兼容 (EMC) 的考虑
- 一、硬件抗干扰
- 二、软件抗干扰

三、关于“防病毒”

第二节 可测试性及可维护性

第三节 PC接口实验保护卡，扩展总线，扩展中断

一、PC接口实验保护卡

二、扩展总线

三、扩展中断

第四节 长线传输

一、双绞线

二、长线传输的阻抗匹配

三、长线传输中常用的逻辑电路

第五节 低功耗设计

一、硬件设计

二、使用软件设计技巧以降低功耗

附录

附录一 常用集成电路的电性能及CMOS集成电路引脚

一、电性能

二、常用的CMOS集成电路管脚图

附录二 常用的A/D、D/A转换器芯片及参数的测量

一、常用的A/D转换器芯片

二、常用的D/A转换器芯片

三、A/D转换器主要参数的测量

四、D/A转换器主要参数的测量

附录三 其他常用微机总线简要说明

一、S - 100总线

二、多总线

三、STD总线

四、IEEE - 488总线

五、RS - 232C串行接口总线

附录四 总线的最新发展：USB，IEEE1394现场总线简介

一、USB和IEEE1394

二、现场总线简介

附录五 接口中应用的BASIC语言命令及TURBOC函数简介

一、用于硬件接口的命令

二、用于硬件接口的BASIC语音函数

三、BASIC中的汇编语言子程序

附录六 可编程接口芯片控制方式命令字简介

一、8237高性能可编程DMA控制器

二、8251A可编程通讯接口

三、8253可编程定时计数器

四、8255A可编程并行I/O接口

五、8259A可编程中断控制器

六、8279可编程键盘/显示器接口

七、8250可编程通讯接口

参考文献

《实用接口技术》

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:www.tushu000.com