

《微机原理及接口技术》

图书基本信息

书名：《微机原理及接口技术》

13位ISBN编号：9787301169315

10位ISBN编号：7301169310

出版时间：2010-2

出版社：北京大学出版社

作者：肖洪兵 编

页数：304

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

前言

计算机科学技术的不断发展，促进了信息技术产业的革新。作为计算机技术的重要分支，微型计算机在各个领域得到了广泛应用。因此，掌握微型计算机的原理及接口技术方面的知识就显得尤为重要。微机原理及接口技术是高等院校工科专业学生必修的一门专业基础课程，本课程内容丰富、知识面广、实用性强，不仅要求学生掌握微型计算机的基本原理，还要求学生了解PC的系统原理有一定了解；既要使学生学习到足够的理论知识，又要注重技术应用能力的培养。按照本系列创新型教材“编写体例要新颖活泼，注重人文知识与科技知识的结合，注重拓展学生的知识面，以学生为本”的写作思想和目标，编写了本书。本书结构新颖，内容符合实用性教材需要，主要特点如下。

1.体系创新
本书力求改变工科教材艰深古板的固有面貌，旨在提高学生的全面素养。每章开始的知识结构，使读者对该章的内容一目了然。同时，注重拓展学生的知识面，坚持科技知识与人文知识的结合。学习和借鉴人文学科教材的写作模式，风格清新活泼，增强教材的可读性，把一些与课程相关的材料（历史、最新成果、技术发展等）以拓展材料的形式放在每章的最后。

2.内容更新
(1)理论讲解简单实用，服务于接口技术的实际应用。本书摒弃传统工科教材知识点设置按部就班、理论讲解枯燥无味的弊端，结合编者长期的教学实践和微型计算机软硬件技术的实际应用，简明阐述微机的工作原理，并根据工科类专业本科生的培养目标，侧重于在微机接口的设计、开发和应用能力等方面加强对学生的培养。

(2)强化案例式教学，重视实践环节。本书通过相关的应用实例来介绍每一种接口芯片的基本原理和工作方式，并通过习题练习、实验环节和课程综合设计项目的实践教学等手段使学生具备一定的微机接口设计能力和应用能力。

(3)内容的介绍符合微型计算机的现状和教学规律。本书突出教材特点，不以内容全、知识点深取胜，而是坚持以学生为根本，从当前的实际出发，站在学生的角度思考问题，由浅入深、循序渐进地阐述其工作原理和接口应用。例如，在理论介绍的过程中及时凝炼出重点内容以加深对理论的理解；通过知识点的提醒和相关问题的思考来锻炼学生的思维能力，以及运用理论概念解决实际问题的能力；通过综合实例，全面提升学生解决应用问题的能力。

《微机原理及接口技术》

内容概要

《微机原理及接口技术》按照创新型教材的写作思想和目标进行编写，结构新颖，体系完备。《微机原理及接口技术》共分10章，主要内容包括：微型计算机基础，8086 / 8088微处理器的结构及原理，8086 / 8088存储器系统，8086 / 8088指令系统，8086 / 8088汇编语言程序设计，8086 / 8088中断技术，并行输入 / 输出接口技术，串行接口技术，模拟量接口技术，微机总线技术。

《微机原理及接口技术》适用面较广，可作为自动化专业、通信工程专业本科生和工科类其他各专业的教材，还可供从事微机系统设计和应用的技术人员自学和参考。

《微机原理及接口技术》

书籍目录

第1章 微型计算机基础 1.1 计算机的发展概况 1.2 微型计算机概述 1.3 计算机中信息的表示 本章小结 习题 第2章 8086 / 8088微处理器的结构及原理 2.1 8086 / 8088微处理器的结构 2.2 8086 / 8088的存储器组织 2.3 8086 / 8088的引脚及功能 2.4 8086 / 8088微处理器的时序 2.5 80x86微处理器简介 本章小结 习题 第3章 8086 / 8088存储器系统 3.1 存储器概述 3.2 随机存取存储器 3.3 只读存储器 3.4 存储器系统设计 3.5 外存储器 本章小结 习题 第4章 8086 / 8088指令系统 4.1 8086 / 8088指令系统概述 4.2 8086 / 8088的寻址方式 4.3 8086 / 8088的指令系统 本章小结 习题 第5章 8086 / 8088汇编语言程序设计 5.1 汇编语言的概念 5.2 伪指令 5.3 汇编语言源程序的格式 5.4 常用系统功能调用 5.5 汇编语言程序设计 本章小结 习题 第6章 8086 / 8088中断技术 6.1 中断基础知识 6.2 8086 / 8088的中断系统 6.3 可编程中断控制器8259A 本章小结 习题 第7章 并行输入 / 输出接口技术 7.1 输入 / 输出概述 7.2 I / O数据传送的方式 7.3 可编程并行接口技术 7.4 可编程定时器 / 计数器接口技术 本章小结 习题 第8章 串行接口技术 8.1 串行通信 8.2 串行通信物理接口标准 8.3 可编程异步通信接口芯片8251A 本章小结 习题 第9章 模拟量接口技术 9.1 D / A转换器及A / D转换器概述 9.2 D / A转换器DAC0832及应用 9.3 A / D转换器ADC0809及应用 本章小结 习题 第10章 微机总线技术 10.1 总线简介 10.2 系统总线技术 10.3 外部总线接口 本章小结 习题 附录A ASCII码表 附录B EL-MUT微机实验教学开发平台及调试环境 附录C 汇编语言源程序开发及上机调试 附录D DEBUG调试环境 参考文献

章节摘录

(1) 按照CPU的字长来分类,有4位、8位、16位、32位、64位微型计算机等。 (2) 按照微处理器器件的工艺,可将其分成MOS工艺、双极型TTL工艺的微处理器。 (3) 按照微型计算机的应用特点,可将其分为通用微型计算机与专用微型计算机。随着大规模集成电路技术的不断发展,微型计算机异军突起,并向两个方向深入发展:一个是向高速度、高性能的通用微型计算机方向发展;另一个是向稳定可靠、小而廉的专用微型计算机方向发展。

通用微型计算机。通用微型计算机是指具有高速数值计算、信息处理、多媒体和网络应用等功能,面向普通用户需求的微型计算机,比较典型的当属大家熟知的PC通用计算机的运算功能主要由中央处理器CPU来完成,计算机性能的优劣取决于CPU的性能。对通用计算机的发展贡献最大的是Intel公司,其他有代表性的公司还有Motorola和Zilog等。从技术发展上来讲,通用计算机CPU的字长在不断加宽,集成度在不断提高,速度在不断提升。目前,奔腾4代CPU的运算频率已达到3GHz以上。

专用微型计算机。针对应用需求,微型计算机强化了I/O驱动功能、对外设的控制管理功能以及抗干扰性能,将计算机嵌入到对象体系中,实现了嵌入式应用的要求,形成了专用微型计算机,又叫做嵌入式计算机。此时的计算机失去了原有形态,功能也动态地发生变化。需要指出的是,与通用微型计算机相比,嵌入式计算机的基本结构并未发生多大的改变,只是由于应用对象的不同,嵌入式计算机的形态各异。所以,专用微型计算机是面向测控对象,具有对象交互、嵌入式应用、I/O管理功能的计算机,如单片机、单板机等。

(4) 按照微型计算机的利用形态来分类,有单片机、单板机和个人微型计算机。

单片微型计算机。单片微型计算机简称单片机,是把微处理器、半导体存储器、I/O接口电路和中断系统等集成在一块集成电路芯片上的具有完整功能的微型计算机。它是具有嵌入式形态的计算机,即微控制器(Microcontroller, MCU。它具有体积小、重量轻、价格低和可靠性好等优点,可以实现嵌入式应用。在家用电器、智能仪表和工业控制等领域中有着广阔的发展空间。

单板微型计算机。单板微型计算机是把微处理器、一定容量的存储器芯片以及I/O接口电路等大规模集成电路组装在一块印制电路板上而构成的一种微型计算机。在这块印制板上,通常还配有简易键盘和发光二极管,在只读存储器ROM中还固化有容量不大的监控程序。单板微型计算机常做成专用的过程控制机投放市场。

《微机原理及接口技术》

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