

<<微机原理>>

图书基本信息

书名：<<微机原理>>

13位ISBN编号：9787811234831

10位ISBN编号：7811234831

出版时间：2009-3

出版单位：清华大学出版社有限公司

作者：王克义

页数：542

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>

<<微机原理>>

前言

"微机原理"是高等学校理工科大学生一门重要的计算机技术基础课程,也是理工科大学生学习和掌握计算机科学技术基础、汇编语言程序设计及常用接口技术的入门课程。

通过本课程的学习,可以使学生在理论和实践上掌握微型计算机的基本组成和工作原理,建立微机系统整机概念,具备利用微机技术进行软、硬件开发的初步能力。

学习本课程对于掌握现代计算机的基本概念和技术,以及学习后续有关计算机课程(如计算机体系结构、操作系统、计算机网络、嵌入式系统等)均具有重要的意义。

本书是该课程使用的基本教材。

本书以80x86 / Pentium系列微型计算机为背景机,全面、系统地介绍了微型计算机的基本结构、工作原理及典型接口技术。

全书共分17章,从内容上可划分为四个知识单元:微型计算机的基本结构及工作原理(第1、2、3、7、13、15章);指令系统及汇编语言程序设计(第4、5、6章);I/O接口技术(第8、9、10、11、12、14章);高性能微处理器及相关技术(第16、17章)。

学习本书的预备知识为数字电路及逻辑设计基础知识。

本书可供60 - 70学时的课堂教学使用,有些章节的内容可根据不同的教学要求进行适当取舍。

每章后面列出的思考题与习题,主要供理解和复习本章基本内容而用,本书最后给出了部分习题的参考答案。

另外,鉴于"微机原理"课程是技术性、实践性较强的课程,因此在教学中应安排相应的实验及上机环节。

教师可根据具体实验设备及上机条件,安排适当的接口实验及汇编程序上机内容。

对于尚不具备专门的微机接口实验设备的教学环境,教师可结合PC机上已配备的键盘、鼠标及显示器等基本I/O设备,组织相应的接口实验内容,如键盘输入、显示器输出编程。

鼠标器编程等,从而培养学生的I/O接口编程能力。

关于这方面的内容,请参见第6章的介绍。

本书是在作者近年承担北京大学计算机系本科生、北京大学理科实验班教学实践的基础上编写而成的,并参考和吸收了国外较新的同类教科书及国内兄弟院校优秀教材的有关内容。

在此,特向有关作者一并致谢。

在本书的编写和出版过程中,承蒙北京大学信息科学技术学院及北京交通大学出版社、清华大学出版社领导的热情支持和指导,责任编辑谭文芳老师为此付出了艰辛和智慧,在此谨向他们表示衷心的感谢。

由于编者的水平所限,书中一定存在不少差错和疏漏,诚请广大读者及专家批评指正。

<<微机原理>>

内容概要

本书全面、系统地介绍了现代微型计算机的基本组成结构、工作原理和典型接口技术。

主要内容包括：计算机、微型计算机的组成与结构，微处理器结构，指令系统与汇编语言程序设计，存储器及其接口，输入/输出及DMA技术，中断系统，串并行通信及其接口电路，模拟接口，总线技术，80x86/Pentium保护模式的软件体系结构，高性能微处理器及其相关技术等。

本书内容精练，层次清楚，实用性强；在注重讲解基本概念的同时，也十分注意反映微型计算机发展中的新知识、新技术。

本书可作普通高校理工科各专业计算机基础课程教材，也可作为自学考试和成人教育以及各类职业学校的教材。

作者简介

王克义，1970年本科毕业于北京大学，毕业后留校任教至今，现为北京大学信息科学技术学院教授，博士生导师。

长期从事计算机专业的教学与科研工作。

曾于1992-1993年在美国乔治·华盛顿大学计算机科学与电子工程系进修（访问学者）；参加多项国家重点科技攻关项目，荣获北京大学

<<微机原理>>

书籍目录

第1章 数制和编码 1.1 进位计数制 1.1.1 进位计数制及其基数和权 1.1.2 计算机中常用的几种进位计数制 1.2 不同进位制数之间的转换 1.2.1 二进制数转换为十进制数 1.2.2 十进制数转换为二进制数 1.2.3 任意两种进位制数之间的转换 1.3 二进制数的算术运算和逻辑运算 1.3.1 二进制数的算术运算 1.3.2 二进制数的逻辑运算 1.4 数在计算机中的表示方法 1.4.1 机器数与真值 1.4.2 三种常见的机器数形式 1.4.3 数的定点表示与浮点表示 1.4.4 二一十进制编码 1.4.5 二进制信息的计量单位 1.5 字符编码 习题1第2章 计算机的基本结构与工作过程 2.1 计算机的基本结构 2.1.1 冯·诺伊曼计算机基本结构 2.1.2 计算机的基本组成框图及功能部件简介 2.2 计算机的工作流程 2.2.1 指令与程序 2.2.2 计算机的基本工作流程 2.3 计算机系统的组成 2.3.1 硬件与软件 2.3.2 计算机系统的基本组成 2.4 微型计算机的产生和发展 2.4.1 世界上第一个微处理器和微型计算机的诞生 2.4.2 微型计算机的发展阶段 2.5 微型计算机的分类及主要技术指标 2.5.1 微型计算机的分类 2.5.2 微型计算机的主要技术指标 2.6 微型计算机的基本结构及系统组成 2.6.1 微型计算机基本结构 2.6.2 微型计算机的系统组成 2.7 PC机操作系统 习题2第3章 微处理器的编程结构 3.1 微处理器的工作模式 3.1.1 实模式 3.1.2 保护模式 3.1.3 虚拟8086模式 3.1.4 三种工作模式的转换 3.2 微处理器的编程结构 3.2.1 程序可见寄存器 3.2.2 80x86/Pentium处理器的寄存器模型 3.3 实模式下的存储器寻址 3.3.1 实模式下的存储器地址空间 3.3.2 存储器分段技术 3.3.3 实模式下的存储器寻址 3.3.4 堆栈 3.4 实模式I/O地址空间 习题3第4章 寻址方式与指令系统 4.1 寻址方式 4.1.1 数据寻址方式 4.1.2 转移地址寻址方式 4.2 指令编码 4.2.1 指令编码格式 4.2.2 指令编码举例 4.3 8086指令系统 4.3.1 数据传送指令 4.3.2 算术运算指令 4.3.3 逻辑运算与移位指令 4.3.4 串操作指令 4.3.5 转移指令 4.3.6 处理器控制指令第5章 汇编语言的基本语法第6章 汇编语言程序设计及应用第7章 微处理器的内部组成及外部功能特性第8章 I/O接口第9章 中断系统第10章 并行通信及其接口电路第11章 串行通信及其接口电路第12章 计数/定时技术第13章 存储器及其接口第14章 模拟接口第15章 总线技术第16章 80x86/Pentium保护模式的软件体系结构第17章 高性能微处理器的先进技术及典型结构附录部分习题参考答案参考文献

章节摘录

插图：

<<微机原理>>

编辑推荐

《微机原理:结构、编程与接口》的原理与技术的完美结合，教学与科研的最新成果，语言精炼，实例丰富，可操作性强，实用性突出。

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>