第一图书网, tushu007.com

<<计算机组成原理>>

图书基本信息

书名：<<计算机组成原理>>

13位ISBN编号：9787113114077

10位ISBN编号：7113114075

出版时间：2010-8

出版时间：李继民、何欣枫、王兵、 等 中国铁道出版社 (2010-08出版)

作者：李继民 等 著

页数：331

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

前言

“ 计算机组成原理 ”课程是计算机科学与技术专业的专业核心课。
本书在第一版的基础上，参照AcM（美国计算机协会）、AIs（美国信息系统协会）和IEEE／CS（国际电气电子工程师协会计算机学会）发布的CC2005（Computing Curricula.2 005 ’），参考研究生入学统考大纲，以培养专业能力、注重实践创新能力和综合素质的培养为目标，结合编者多年一线教学和科研的经验编写而成。
第二版在第一版的基础上，对各章节内容进行了补充和修改，增加了例题分析的比重，使重要的知识点和例题相结合，完善了书后的习题部分，以巩固学生所学知识，并提高分析和解决问题的能力。
最后一章增加了模型机的设计案例，使学生逐步建立起计算机的整体概念。
《计算机组成原理（第二版）》仍采用自顶向下的分析方法，从计算机整体结构框架人手，由表及里，由浅入深，层层细化，逐步深入到计算机的内核，重点介绍了基本概念、基本原理和设计方法，论述了冯·诺依曼结构计算机系统的内部组成和整机的工作原理。
本书按照计算机组成的层次结构组织分成四篇内容。
第一篇为概述，重点介绍了计算机的基本组成和层次结构，删掉了图灵机部分的内容，充实了摩尔定律的部分内容。
第一版教材的第2章数字逻辑部分调整到了附录部分。
第二篇为计算机系统，重点充实了半导体存储器的结构，磁表面存储器的工作原理和习题部分，删掉了FireWire串行总线部分，增加了多模块交叉存储器一节。
第三篇为中央处理器，增加了校验码一节，适当增加了一些运算方法，充实了指令流水线的内容和指令系统的例题部分。
第四篇为控制器，原来的两章合并成了一章，按照控制器的功能分析和设计思路组织教材内容，并以一个模型机的分析设计贯穿整章的内容，以使学生建立起一个完整的计算机系统的概念。
本教材的第1、3、10章由李继民编写，第7、8、9章和附录A由何欣枫编写，第2、4、5章由王兵编写，第6章由陈吴编写，最后由李继民、何欣枫统稿。
本书在编写过程中，得到了许多专家的大力支持，参考了大量的文献资料，在此表示诚挚的谢意。
限于编者的水平有限，书中难免有不妥之处，恳切希望读者予以指正。

内容概要

《计算机组成原理（第2版）》既可作为高等学校计算机科学与技术专业的教材，又适合作为通信工程、电子工程等专业的教材。
“计算机组成原理”课程是计算机科学与技术专业的专业核心课。
《计算机组成原理（第2版）》在第一版的基础上，对各章节内容进行了补充和修改，增加了例题分析的比重，使重要的知识点和例题相结合，完善了书后的习题部分，以提高读者分析和解决问题的能力。
最后一章增加了模型机的设计案例，使读者建立起计算机的整体概念。
《计算机组成原理（第2版）》采用自顶向下的分析方法，从计算机整体结构框架入手，由表及里，层层细化，逐步深入到计算机的内核，论述了冯·诺依曼结构计算机系统的内部组成和整机的工作原理。
按照计算机组成的层次结构组织成四篇内容：第一篇概述、第二篇计算机系统、第三篇中央处理器、第四篇控制器。

<<计算机组成原理>>

书籍目录

第一篇 概述第1章 计算机系统概论1.1 计算机系统简介1.1.1 计算机简史1.1.2 摩尔定律1.1.3 计算机系统的分类1.1.4 计算机系统1.1.5 计算机的应用和发展趋势1.1.6 计算机体系结构、组成与实现1.2 现代计算机的体系结构1.2.1 冯·诺依曼计算机的特点1.2.2 计算机的硬件组成1.2.3 非冯·诺依曼计算机1.3 计算机的层次结构1.3.1 虚拟机的概念1.3.2 虚拟机的层次结构1.3.3 硬件和软件的逻辑等价性1.4 计算机的性能指标1.4.1 机器字长1.4.2 存储容量1.4.3 运算速度1.5 本书结构小结习题第二篇 计算机系统第2章 系统总线2.1 计算机系统互连结构2.2 总线的基本概念2.2.1 总线特性2.2.2 总线性能指标2.2.3 总线内部结构2.2.4 总线标准2.3 总线连接方式2.3.1 单总线2.3.2 双总线2.3.3 多总线2.4 总线设计要素2.4.1 总线仲裁2.4.2 总线定时2.4.3 总线数据传输模式2.4.4 总线宽度2.4.5 总线复用2.5 PCI总线2.5.1 多总线分级结构2.5.2 总线内部结构2.5.3 总线周期类型2.5.4 总线周期操作2.5.5 PCI的总线仲裁小结习题第3章 存储器3.1 存储器概述3.1.1 存储器特性3.1.2 存储器分类3.1.3 存储器的层次结构3.2 半导体随机存储器3.2.1 半导体存储器的组织3.2.2 SRAM3.2.3 DRAM3.2.4 DRAM的刷新3.2.5 DRAM控制器3.2.6 存储器模块3.3 半导体只读存储器3.4 存储器与CPU连接3.4.1 芯片的引脚3.4.2 存储容量的扩展3.4.3 计算机中主存储器的配置3.4.4 提高访存速度的措施3.4.5 多模块交叉存储器3.5 高速缓冲存储器3.5.1 基本原理3.5.2 Cache的设计要素3.5.3 Cache系统实例3.6 虚拟存储器3.6.1 虚拟存储器的基本概念3.6.2 页式虚拟存储器3.6.3 段式虚拟存储器3.6.4 段页式虚拟存储器3.6.5 替换算法小结习题第4章 外围设备4.1 概述4.1.1 外围设备的一般功能与组成4.1.2 外围设备的分类4.1.3 调用I／O设备的层次4.2 键盘4.2.1 硬件扫描键盘4.2.2 软件扫描键盘4.3 显示设备4.3.1 显示方式与常见显示规格4.3.2 光栅扫描成像原理4.3.3 屏幕显示与显示缓存间的对应关系4.4 打印设备4.4.1 打印设备的分类4.4.2 点阵针式打印机4.4.3 激光打印机4.4.4 喷墨打印机4.4.5 几种打印机的比较4.5 磁盘存储器4.5.1 磁表面存储器原理4.5.2 磁盘的物理组织4.5.3 磁盘的数据组织和寻址4.5.4 磁盘技术指标4.6 其他外部存储器4.6.1 RAID(磁盘冗余阵列)4.6.2 光存储器4.6.3 磁带4.7 外部接口SCSI4.7.1 接口的类型4.7.2 点对点和多点配置4.7.3 小型计算机系统接口(SCSI)小结习题第5章 输A／输出系统5.1 输入／输出系统概述5.1.1 输入／输出接口5.1.2 接口的功能、基本组成和类型5.1 -3外设的识别与端口寻址5.1.4 输入／输出信息传输控制方式5.2 程序查询方式及其接口5.2.1 程序查询方式5.2.2 程序查询方式接口5.3 程序中断方式及其接口5.3.1 中断的基本概念5.3.2 中断请求和中断判优5.3.3 中断响应和中断处理5.3.4 多重中断与中断屏蔽5.3.5 中断全过程5.3.6 程序中断接口结构5.3.7 中断控制器5.4 DMA方式及其接口5.4.1 ：DMA方式的基本概念5.4.2 DMA接口5.4.3 DMA传输方法与传输过程5.4.4 DMA控制器与外设的接口5.5 通道方式及其接口5.5.1 通道的基本概念5.5.2 通道的类型5.5.3 通道工作过程小结习题

章节摘录

插图：7.电子商务“ 电子商务 ”是指通过计算机和网络进行商务活动，是在Internet的广阔联系与传统信息技术的丰富资源相结合的背景下应运而生的一种网上相互关联的动态商务活动。
电子商务是在1996年开始的，起步时间虽然不长，但因其高效率、低支付、高收益和全球性等特点，很快受到各国政府和企业的广泛重视，有着广阔的发展前景。
目前，世界各地的许多公司已经开始通过Internet进行商业交易，他们通过网络方式与顾客、批发商和供货商等联系，在网上进行业务往来。
由于生产、科研、应用的飞速发展，促使计算机的体系结构不断完善，形成了当代计算机的体系结构形式。
60多年来计算机体系结构的发展过程，是在冯·诺依曼型结构的基础上，围绕如何提高速度、扩大存储容量、降低成本、提高系统可靠性和方便用户使用为目的，不断开发新的硬件和软件的过程。
就体系结构本身来说，主要是指令系统、微程序设计、流水线结构、多级存储器体系结构、输入／输出体系结构、并行体系结构、分布式体系结构、多媒体体系结构、操作系统和数据库管理系统的形成和发展。
随着社会需求的不断增长和微电子技术的不断发展，计算机的系统结构仍在继续发展，其发展趋势是：①由于计算机网络和分布式计算机系统能为信息处理提供廉价的服务，因此计算机系统进一步发展的最终目标，是将有线电视、数据通信和电话“ 三网合一 ”，进入以通信为中心的体系结构。
②计算机智能化的进一步发展，使各种知识库及人工智能技术逐渐普及，人们将用自然语言和机器对话。
计算机从数值计算为主过渡到知识推理为主，从而使计算机进入知识处理阶段。
③随着大规模集成电路的发展，用多处理机技术不仅可以实现并行计算机的功能，而且还会出现计算机的动态结构，即所谓模块化计算机系统结构。
④多媒体技术将有重大突破和发展，并在微处理器、计算机网络与通信等方面引起重大变革。

编辑推荐

《计算机组成原理(第2版)》是21世纪高等院校计算机专业规划教材。

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