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：9787111333647

10位ISBN编号：7111333640

出版时间：2011-3

出版时间：王健、王立明、李大奎、 等 机械工业出版社 (2011-03出版)

作者：马洪连 编

页数：192

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

<<计算机组成原理>>

内容概要

《计算机组成原理》按照教育部考试中心颁发的“全国计算机学科专业基础综合考试大纲”的要求，系统介绍了计算机单机系统的组成结构和工作原理。
《计算机组成原理》分为7章，主要内容包括：计算机系统概述、计算机中数据信息的表示和运算、存储系统、指令系统、中央处理单元CPU、总线、输入／输出系统。
《计算机组成原理》内容充实而又力求精练、重点突出，体现出基础性、时代性和系统性的特色。
书中概念清晰、语言通俗易懂、实例丰富，涵盖了计算机组成原理的基本内容并增加了一些当前计算机系统结构技术发展的新内容。
每章都提供了大量典型的习题，并配有部分答案供读者练习和参考。
《计算机组成原理》可作为高等院校计算机及相关专业的“计算机组成原理”课程教材、计算机专业研究生入学考试的复习用书，也可以作为成人自学考试用书。

<<计算机组成原理>>

书籍目录

前言教学建议第1章 计算机系统概述1.1 计算机发展历程1.1.1 古代计算阶段1.1.2 现代计算阶段1.2 计算机层次结构1.2.1 计算机硬件基本组成及特点1.2.2 计算机的软件及其分类1.2.3 计算机系统的层次结构1.3 计算机的分类及应用1.3.1 计算机的分类1.3.2 计算机的应用领域1.4 计算机性能指标习题1第2章 计算机中数据信息的表示和运算2.1 数制与编码2.1.1 进位计数制及其转换2.1.2 数值数据的编码与表示2.1.3 校验码2.2 定点数的表示和运算2.2.1 定点数的表示2.2.2 定点数的运算2.3 浮点数的表示和运算2.3.1 浮点数的表示2.3.2 浮点数的运算2.4 算术逻辑单元ALU2.4.1 串行进位加法器和并行进位加法器2.4.2 多功能算术逻辑部件的结构习题2第3章 存储系统3.1 存储系统概述3.1.1 存储器的性能指标3.1.2 存储器分类3.1.3 存储系统的层次化结构3.2 主存储器3.2.1 主存储器概述3.2.2 半导体随机存取存储器RAM3.2.3 半导体只读存储器ROM3.2.4 主存容量的扩展方式3.3 高速缓冲存储器Cache3.3.1 Cache的组成原理3.3.2 Cache的地址映像方式3.3.3 Cache的替换算法3.3.4 Cache的更新(写)策略3.3.5 分体存储体系结构(哈佛体系结构)3.4 其他形式的高速存储器3.4.1 双端口存储器3.4.2 多模块交叉形式存储器3.4.3 相联存储器3.5 虚拟存储器系统3.5.1 虚拟存储器概述3.5.2 虚拟存储器的管理方式与存储保护3.5.3 虚拟存储器的工作过程3.6 辅助存储器3.6.1 辅助存储器概述3.6.2 磁表面存储器3.6.3 光盘存储器3.6.4 U盘存储器习题3第4章 指令系统4.1 指令系统概述4.1.1 指令与指令系统4.1.2 指令系统的性能要求4.2 指令格式4.2.1 地址码字段的格式4.2.2 操作码字段的格式4.2.3 数据在存储器中的存放方式4.3 寻址方式4.3.1 立即数寻址4.3.2 寄存器寻址4.3.3 直接寻址4.3.4 寄存器间接寻址4.3.5 存储器间接寻址4.3.6 变址寻址4.3.7 基址寻址4.3.8 相对寻址4.3.9 堆栈寻址4.4 指令的类型4.4.1 数据传送类指令4.4.2 算术／逻辑运算类指令4.4.3 程序控制类指令4.4.4 输入／输出类指令4.4.5 其他指令4.5 指令格式举例4.6 常用指令系统4.6.1 复杂指令系统计算机4.6.2 精简指令系统计算机习题4第5章 中央处理单元OPU5.1 CPU的功能和基本结构5.1.1 CPU的功能和性能5.1.2 CPU的基本组成结构5.1.3 时序系统和时序控制方式5.2 指令的执行过程5.2.1 概述5.2.2 具体执行过程5.3 控制器的组成和工作原理5.3.1 控制器概述5.3.2 微程序控制器5.3.3 组合逻辑控制器5.4 指令流水线5.4.1 指令流水线概述5.4.2 流水线基本工作原理5.4.3 流水线中的相关问题5.4.4 超标量流水线技术习题5第6章 总线6.1 总线概述6.1.1 总线的基本概念6.1.2 系统总线的结构6.1.3 总线的主要性能指标6.1.4 典型的总线标准6.2 总线信息传输6.2.1 总线的操作6.2.2 信息传输方式6.2.3 总线定时方式6.3 总线仲裁6.3.1 总线仲裁的概念6.3.2 总线仲裁方式习题6第7章 输入／输出系统7.1 外围设备7.1.1 输入／输出设备概述7.1.2 常用输入设备7.1.3 常用输出设备7.2 输入／输出接口7.2.1 I／O接口的基本功能7.2.2 I／O接口电路的分类与基本组成7.2.3 I／O端口的编址方式7.3 输入／输出信息传送控制方式7.3.1 程序直接传送方式7.3.2 程序中断传送方式7.3.3 直接存储器存取(DMA)方式7.3.4 I／O通道控制方式和外围处理机方式习题7习题答案参考文献

章节摘录

版权页：插图：计算机模型中的运算器用来完成数据的暂存、变换、逻辑运算和算术运算功能。
控制器完成对计算机各部件协同运行的指挥控制，保证了指令按照预定次序、步骤执行，并且能够处理各种紧急事件。
存储器则是用来存放计算机运行过程中所要执行的指令代码和所需数据。
输入设备的主要功能是向计算机系统输送用户操作指令、程序和数据。
输出设备则把计算机系统的运行结果输出给用户。
输入／输出设备完成了计算机系统和计算机用户的交流任务。
冯·诺依曼计算机模型体系结构属于典型的单指令流单数据流的系统，其结构特点主要体现在如下六个方面：1）计算机内部以运算器为中心，输入／输出设备与存储器之间的数据传送都要途经运算器。
同时，各部分的操作及其相互之间的联系都要由控制器集中控制。
2）采用存储器程序原理，将程序和数据事先存放在存储器中，运行时顺序取出指令一条条地执行。
存储器按地址访问，它是一个顺序、线性编址的一维空间，每个单元的位数是固定的。
3）指令在存储器中基本是按其执行顺序依次存储，由指令计数器指明要执行的指令在存储器中的地址。
一般情况下，每执行完一条指令，指令计数器自动增加一个固定值，也可以根据运算结果改变指令计数器的值来变更其执行顺序。
4）指令由操作码和地址码两部分组成。
操作码指明本指令的操作类型，地址码指明本指令在存储器中的地址。
操作数的数据类型由操作码指明，操作数本身不能判定出它是何种数据类型。
例如，是定点数、浮点数、十进制数、双精度数、逻辑数，还是字符串等。
5）数据以二进制编码，并采用二进制运算。
6）软件与硬件完全分开，硬件结构采用固定性逻辑，依靠不同的软件来适应不同的应用需要。
1.2.2 计算机的软件及其分类计算机系统本身的资源分为两类，即硬件资源和软件资源。
软件资源主要完成的任务其一是解决计算机自身资源管理问题，其二是完成计算机语言和机器语言转换问题，其三是完成用户的一般任务。
通常将完成计算机自身资源管理的软件和语言翻译软件称为系统软件，而将完成用户一般任务的软件称为应用软件。
系统软件包括管理系统资源的操作系统软件，各类语言解释和翻译软件，数据库管理系统，网络软件以及一些系统服务程序。
应用软件包括按用户任务需求编制的各种程序。

<<计算机组成原理>>

编辑推荐

《计算机组成原理》以全国硕士研究生入学统一考试中“计算机组成原理”综合考试大纲为依据，同时在参考大量国内外教科书、文献的基础上结合作者多年的教学经验编写而成。
全书概念清晰、通俗易懂、实例丰富，涵盖了计算机组成原理的基本内容并增加了一些当前计算机系统结构技术发展的新内容。
《计算机组成原理》特色如下：·全面覆盖考研大纲要求的内容，重点突出，力求讲解的内容与考研的具体要求紧密结合。
·基础与应用并重，理论联系实际，便于读者系统掌握计算机组成原理的、基本概念、基本原理和基本方法。
·每章末提供大量典型习题，并配有部分答案，便于读者巩固所学知识。
·为教师提供配套的教学课件，有需要者可登录华章网站下载。
《计算机组成原理》既可以作为高等学校计算机及相关专业的“计算机组成原理”课程教材、计算机专业研究生入学考试的复习用书，也可以作为成人自学考试用书。

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