

## <<计算机组成原理与系统结构>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机组成原理与系统结构>>

13位ISBN编号：9787302288176

10位ISBN编号：7302288178

出版时间：2012-8

出版时间：清华大学出版社

作者：张燕平 编

页数：296

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>

## <<计算机组成原理与系统结构>>

### 内容概要

《21世纪高等学校规划教材：计算机组成原理与系统结构》是为工科计算机类本科生学习“计算机组成原理与系统结构”课程而编写的教材。

本书共分7章，分别是计算机系统概论、运算方法与运算器、存储系统、指令系统、中央处理器、输入输出系统和计算机系统结构。

书中各章节的内容紧扣计算机专业基础综合科目考研大纲要求，涵盖相应的考试知识点，且各章都配有小结和习题，帮助读者归纳掌握各章节的内容。

《21世纪高等学校规划教材：计算机组成原理与系统结构》可作为高等院校计算机等各专业的教材，也可作为有关的工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;计算机组成原理与系统结构&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 计算机系统概论1.1 计算机的发展1.2 计算机的硬件组成1.2.1 计算机的硬件框图1.2.2 计算机系统的主要技术指标1.3 计算机系统的层次结构1.3.1 计算机硬件1.3.2 计算机软件1.3.3 计算机系统的层次结构简介1.3.4 计算机工作过程1.3.5 计算机组成与计算机系统结构的关系1.4 系统结构的发展本章小结习题第2章 运算方法与运算器2.1 数据的表示方法2.1 进位计数制及其相互转换2.1.2 真值和机器数2.1.3 十进制数的二进制编码2.1.4 字符和字符串2.2 数的定点表示和浮点表示2.2.1 定点数2.2.2 浮点数2.3 定点数的移位运算2.4 定点数的加减运算2.4.1 补码的加减运算及溢出判断2.4.2 移码的加减运算及溢出判断2.5 加法器和算术逻辑单元2.5.1 加法器2.5.2 算术逻辑单元2.6 定点乘法运算2.6.1 定点原码一位乘2.6.2 补码一位乘2.6.3 原码两位乘2.6.4 补码两位乘2.6.5 阵列乘法器2.7 定点除法运算2.7.1 原码一位除2.7.2 补码一位除2.8 浮点运算2.8.1 浮点数的加减法运算2.8.2 浮点数的乘除法运算2.9 运算器的基本结构2.9.1 定点运算部件2.9.2 浮点运算部件2.9.3 定点运算器的基本结构2.10 数据校验码2.10.1 基本概念2.10.2 奇偶校验码2.10.3 海明校验码2.10.4 循环冗余校验码本章小结习题第3章 存储系统3.1 存储系统概述3.1.1 存储器分类3.1.2 主存储器的主要性能指标3.1.3 存储系统的层次结构3.2 主存储器3.2.1 静态存储器3.2.2 动态存储器3.2.3 RAM芯片实例3.2.4 存储控制3.2.5 DRAM与SRAM的比较3.3 导体存储器的容量扩展3.4 双端口存储器和多体交叉存储器3.4.1 双端口存储器3.4.2 多体交叉存储器3.5 高速缓冲存储器3.5.1 Cache的基本工作原理3.5.2 Cache地址映像3.5.3 Cache替换算法3.5.4 Cache性能分析3.6 虚拟存储器3.6.1 虚拟存储器概述3.6.2 页式虚拟存储器3.6.3 段页式虚拟存储器3.6.4 虚拟存储器工作的全过程3.6.5 存储管理部件3.7 三级存储系统3.7.1 三级存储系统地址变换3.7.2 全Cache技术本章小结习题第4章 指令系统4.1 指令的组成4.2 寻址技术4.2.1 立即数寻址方式4.2.2 寄存器寻址方式4.2.3 直接寻址方式4.2.4 间接寻址方式4.2.5 基址寻址方式4.2.6 变址寻址方式4.2.7 相对寻址方式4.2.8 堆栈寻址方式4.3 指令的格式设计4.3.1 操作码的编码方式4.3.2 地址码的编码设计4.4 指令系统的功能4.4.1 基本指令系统4.4.2 复杂指令系统4.4.3 精简指令系统本章小结习题第5章 中央处理器5.1 CPU的功能和基本结构5.1.1 CPU的功能5.1.2 CPU的组成5.1.3 CPU中的主要寄存器5.1.4 CPU的基本模型5.2 控制器的功能和组成5.2.1 指令的执行步骤5.2.2 控制器的功能5.2.3 控制器的组成5.2.4 控制器的硬件实现5.3 时序系统与控制方式5.3.1 指令周期和机器周期5.3.2 节拍和脉冲5.3.3 多级时序系统5.3.4 控制器的控制方式5.4 数据通路5.4.1 数据通路的概念5.4.2 数据通路的操作5.5 微程序控制器5.5.1 微程序控制器的基本概念5.5.2 实现微程序控制的基本原理5.5.3 微程序控制器5.6 微程序设计技术5.6.1 微命令的编码方式5.6.2 微地址的形成方式5.6.3 微指令格式设计5.6.4 动态微程序设计5.6.5 微指令的执行方式5.7 硬布线控制器本章小结习题第6章 输入输出系统6.1 I/O接口6.1.1 I/O接口的特点、分类、基本功能与结构6.1.2 I/O端口及其编址6.1.3 I/O设备数据传送控制方式6.2 程序直接控制方式6.3 程序中断方式6.3.1 中断的基本概念6.3.2 中断处理6.3.3 中断判优6.3.4 中断向量的形成6.4 DMA方式6.4.1 DMA的工作方式6.4.2 DMA控制器的功能与组成6.4.3 DMA数据传送过程6.4.4 DMA接口与系统的连接方式6.4.5 DMA小结6.5 通道控制与外围处理机方式6.5.1 通道的类型6.5.2 通道型I/O处理机和外围处理机6.6 总线6.6.1 总线的基本概念6.6.2 总线的分类6.6.3 总线标准6.6.4 总线仲裁6.6.5 系统总线的信号组成6.6.6 总线的性能指标6.6.7 总线操作和定时6.7 I/O设备6.7.1 概述6.7.2 输入设备6.7.3 输出设备6.7.4 外存储器本章小结习题第7章 计算机系统结构7.1 计算机系统结构概论7.1.1 计算机系统结构定义7.1.2 计算机系统结构的Flynn分类7.1.3 计算机系统结构的发展7.2 计算机系统结构设计7.2.1 计算机系统结构设计的主要任务7.2.2 计算机系统结构设计的主要方法7.2.3 计算机系统结构设计的定量原理7.2.4 计算机系统结构设计的性能指标7.2.5 计算机系统结构设计中的并行处理技术7.3 标量处理机7.3.1 指令的重叠执行方式7.3.2 先行控制方式的原理和结构7.4 流水线处理机7.4.1 流水线工作原理7.4.2 流水线的分类7.4.3 线性流水线的性能分析7.5 超标量处理机和超流水线处理机7.5.1 超标量处理机7.5.2 超流水线处理机7.5.3 超标量超流水线处理机7.6 阵列处理机7.7 向量处理机7.7.1 向量的处理方式7.7.2 向量处理机的结构7.8 多处理机7.8.1 两种多处理机结构7.8.2 多处理机中的Cache一致性7.9 机群系统7.9.1 机群的基本结构和特点7.9.2 机群的分类本章小结习题参考文献

## <<计算机组成原理与系统结构>>

### 编辑推荐

《21世纪高等学校规划教材：计算机组成原理与系统结构》共分7章，分别是计算机系统概论、运算方法与运算器、存储系统、指令系统、中央处理器、输入输出系统和计算机体系结构。书中各章节的内容紧扣计算机专业基础综合科目考研大纲要求，涵盖相应的考试知识点，且各章都配有小结和习题，帮助读者归纳掌握各章节的内容。

《21世纪高等学校规划教材：计算机组成原理与系统结构》可作为高等院校计算机等各专业的教材，也可作为有关的工程技术人员的参考用书。

<<计算机组成原理与系统结构>>

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>