

## <<计算机组成与结构>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机组成与结构>>

13位ISBN编号：9787121029196

10位ISBN编号：7121029197

出版时间：2006-8

出版时间：电子工业

作者：徐福培

页数：286

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>

## <<计算机组成与结构>>

### 内容概要

本书是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，系统介绍计算机的组成和系统结构的基本概念、工作原理、设计方法和当前的新技术与发展趋势。

第1, 2章为基础部分，介绍计算机的基本构成、数据的表示方法；第3~9章详细介绍运算器、存储器、控制器、输入和输出等各部件的构成、功能及相关算法；第10章简单介绍计算机硬件技术的发展。本书内容全面，实例丰富，各章配有习题，并为任课教师免费提供电子课件服务。

本书可作为计算机本科或高职高专学生教材，也可以作为计算机技术人员的参考书。

## &lt;&lt;计算机组成与结构&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述 1.1 计算机的定义和特性 1.1.1 什么是计算机 1.1.2 计算机的特性 1.2 计算机的发展历程  
 1.2.1 电子计算机的诞生 1.2.2 第一代计算机 1.2.3 第二代计算机 1.2.4 第三代计算机 1.2.5 第四代计算机 1.2.6 新一代计算机 1.2.7 我国计算机的发展 1.3 计算机的组成与结构 1.3.1 计算机系统的层次结构 1.3.2 计算机硬件 1.3.3 计算机软件 1.4 计算机的分类与应用 1.4.1 计算机的分类 1.4.2 计算机应用 习题1第2章 数据的表示 2.1 数据、信息和媒体 2.1.1 数据 2.1.2 信息 2.1.3 媒体 2.2 数字化信息编码 2.3 数值数据的编码表示 2.3.1 进位计数制及其各进位制数之间的转换 2.3.2 定点与浮点表示 2.3.3 编码系统 2.3.4 无符号数的表示 2.3.5 浮点数的编码表示 2.3.6 十进制数的二进制编码表示 2.4 非数值数据的编码表示 2.4.1 逻辑数据 2.4.2 西文字符 2.4.3 汉字字符 2.4.4 多媒体信息 2.5 二进制信息的计量单位 2.6 数据校验码 2.6.1 奇偶校验码 2.6.2 海明校验码 2.6.3 循环冗余校验码 习题2第3章 运算器与运算方法 3.1 基本组成 3.2 算术与逻辑单元 3.2.1 半加器与全加器 3.2.2 串行进位与并行进位 3.2.3 ALU部件 3.3 定点加、减法运算 3.3.1 补码定点加、减法 3.3.2 原码定点加、减法 3.4 定点乘法运算 3.4.1 原码一位乘法 3.4.2 原码二位乘法 3.4.3 补码一位乘法 3.4.4 补码二位乘法 3.4.5 阵列乘法器 3.5 定点除法运算 3.5.1 原码除法运算 3.5.2 补码除法运算 3.5.3 阵列除法器 3.6 浮点运算 3.6.1 浮点加、减法运算 3.6.2 浮点乘、除法运算 3.7 十进制数的加、减法运算 习题3第4章 存储系统 4.1 存储器概述 4.1.1 存储器的主要性能指标 4.1.2 存储器分类 4.1.3 存储器结构 4.2 半导体读写存储器 4.2.1 基本存储单元 4.2.2 半导体RAM芯片 4.3 半导体只读存储器 4.3.1 掩模只读存储器 (Masked ROM) 4.3.2 可编程ROM (PROM) 4.3.3 可擦除和编程的ROM (EPROM) 4.3.4 电擦除电改写只读存储器 (EEPROM) 4.4 高速缓冲存储器 4.4.1 工作原理 4.4.2 映射方式 4.4.3 替换算法 4.4.4 “Cache—主存”内容的一致性问题 4.4.5 Cache结构举例 4.5 虚拟存储器 4.5.1 虚拟存储器的功能 4.5.2 虚拟存储器的基本管理方法 4.6 辅助存储器 4.6.1 磁表面存储器 4.6.2 光盘存储器 习题4第5章 指令系统 5.1 指令格式 5.1.1 指令的格式 5.1.2 指令长度 5.2 寻址方式 5.3 指令类型 5.4 堆栈和堆栈存取方式 5.5 指令系统举例 5.5.1 IBM 370系列机指令格式 5.5.2 PDP-11指令格式 5.5.3 Pentium指令系统 5.5.4 PowerPC指令系统 5.6 CISC与RISC指令 5.7 MMX技术 习题5第6章 中央处理机组织 6.1 CPU的结构与功能 6.1.1 CPU的组成与操作 6.1.2 CPU时序控制方式 6.1.3 CPU控制流程 6.1.4 控制器的组成 6.1.5 一条完整指令的执行 6.1.6 CPU性能设计 6.1.7 典型CPU举例 6.2 组合逻辑控制与PLA控制 6.2.1 组合逻辑控制 6.2.2 PLA控制 6.3 微程序控制 6.3.1 Wilkes微程序控制 6.3.2 基本概念 6.3.3 微指令的格式与编码 6.3.4 微指令地址的生成 6.3.5 微程序设计举例 6.3.6 微程序应用 6.4 微处理器的若干新技术 习题6第7章 总线及总线互连结构 7.1 总线的基本概念 7.1.1 总线的特性和分类 7.1.2 系统总线的组成 7.1.3 总线的数据传输方式 7.2 总线设计的要素 7.2.1 信号线类型 7.2.2 总线裁决 7.2.3 定时方式 7.2.4 总线事务类型 7.2.5 总线带宽 7.3 总线接口单元 7.4 总线标准 7.4.1 ISA总线 7.4.2 EISA总线 7.4.3 VL总线 (VESA总线) 7.4.4 PCI总线 7.4.5 SCSI总线 7.4.6 EIA-232-D总线 7.4.7 USB通用串行总线 7.4.8 IEEE 1394总线 7.5 多总线分级结构 7.5.1 单总线结构 7.5.2 双总线结构 7.5.3 三总线结构 7.5.4 多总线分级结构举例 习题7第8章 输入/输出设备 8.1 输入/输出设备的分类与特点 8.1.1 分类 8.1.2 特点 8.2 输入设备 8.2.1 键盘 8.2.2 鼠标器 8.3 打印机 8.3.1 打印机的种类 8.3.2 点阵打印机 8.3.3 激光打印机 8.4 显示器 8.4.1 监视器 8.4.2 光栅扫描显示器工作原理 8.4.3 IBM PC图形显示器 习题8第9章 输入/输出组织 9.1 I/O接口 9.1.1 I/O接口的功能 9.1.2 I/O接口的结构 9.1.3 I/O接口的分类 9.2 I/O设备的寻址 9.2.1 操作系统在I/O中的作用 9.2.2 I/O端口的编址 9.3 I/O数据传送控制方式 9.3.1 I/O控制方式类型 9.3.2 程序直接控制方式 9.4 程序中断方式 9.4.1 中断的概念 9.4.2 中断的分类 9.4.3 中断系统的基本职能和结构 9.4.4 中断过程 9.5 直接存储器存取 (DMA) 方式 9.5.1 3种DMA方式 9.5.2 DMA接口的结构和功能 9.5.3 DMA操作步骤 9.5.4 DMA与存储器系统 9.6 通道和I/O处理器方式 9.6.1 通道的基本概念 9.6.2 通道的种类 9.6.3 通道程序 9.6.4 输入/输出处理机 9.7 外部接口 9.7.1 串行接口 9.7.2 并行接口 习题9第10章 计算机硬件技术的发展 10.1 并行处理 10.1.1 发展历程、分类与应用 10.1.2 阵列机 10.1.3 多处理机系统 10.1.4 分布式系统 10.2 新一代计算机 10.2.1 生物计算机 10.2.2 超导计算机 10.2.3 量子计算机 10.2.4 纳米计算机 10.2.5 光计算机 习题10参考文献



<<计算机组成与结构>>

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>