

## <<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：9787302246060

10位ISBN编号：7302246068

出版时间：2011-3

出版时间：清华大学出版社

作者：李涛，张金，姬秀娟 编著

页数：334

字数：546000

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

本书分为9章：第1章介绍计算机系统的相关概念；第2章对数据在计算机中的表示、算术和逻辑运算方法以及ALU的概念进行了详细讲述；第3章重点介绍存储器子系统设计方法，并详细讲述Cache-主存-辅存三级存储层次的内容；第4章详细讲述CPU的结构及指令执行过程，重点讲述了微程序控制器的原理及其设计方法，并介绍了提高CPU性能的指令流水线技术；第5章讲述了指令的寻址方法及其设计，并对CISC和RISC进行对比分析；第6章讲述总线的基本概念以及信息在总线上的传输方式等；第7章和第8章详细讲述输入输出系统的工作机制，并介绍输入输出设备方面的知识；第9章简要总结处理器技术的发展，并对多核处理器和图形处理器进行阐述。

本书可作为高等学校计算机科学与技术等相关专业开设“计算机组成原理”课程的教材，也可供从事该领域工作的有关人员自学参考。

## <<计算机组成原理>>

### 作者简介

李涛，张金，姬秀娟编著的这本《计算机组成原理》内容分为9章：第1章介绍计算机系统的相关概念；第2章对数据在计算机中的表示、算术和逻辑运算方法以及ALU的概念进行了详细讲述；第3章重点介绍存储器子系统设计方法，并详细讲述Cache-主存-辅存三级存储层次的内容；第4章详细讲述CPU的结构及指令执行过程，重点讲述了微程序控制器的原理及其设计方法，并介绍了提高CPU性能指令流水线技术；第5章讲述了指令的寻址方法及其设计，并对CISC和RISC进行对比分析；第6章讲述总线的基本概念以及信息在总线上的传输方式等；第7章和第8章详细讲述输入输出系统的工作机制，并介绍输入输出设备方面的知识；第9章简要总结处理器技术的发展，并对多核处理器和图形处理器进行阐述。

《计算机组成原理》可作为高等学校计算机科学与技术等相关专业开设“计算机组成原理”课程的教材，也可供从事该领域工作的有关人员自学参考。

## <<计算机组成原理>>

### 书籍目录

#### 第1章计算机系统概论

- 1.1 计算机发展史
  - 1.1.1 现代计算机的发展
  - 1.1.2 微处理器的发展
- 1.2 计算机系统组成
  - 1.2.1 计算机硬件系统
  - 1.2.2 计算机软件系统
- 1.3 计算机系统结构
- 1.4 计算机系统的性能指标
- 1.5 计算机的应用
- 1.6 本章小结

#### 习题1

#### 第2章数据表示与运算方法

- 2.1 数据表示
  - 2.1.1 数制及其相互转换
  - 2.1.2 有符号数
  - 2.1.3 定点数
  - 2.1.4 浮点数
  - 2.1.5 字符编码
  - 2.1.6 汉字编码
- 2.2 逻辑运算
- 2.3 定点运算
  - 2.3.1 移位运算
  - 2.3.2 加减法运算
  - 2.3.3 乘法运算
  - 2.3.4 除法运算
  - 2.3.5 定点运算器
- 2.4 浮点四则运算
  - 2.4.1 浮点加减运算
  - 2.4.2 浮点乘法运算
  - 2.4.3 浮点除法运算
  - 2.4.4 浮点运算器
- 2.5 本章小结

#### 习题2

#### 第3章存储系统

- 3.1 存储系统概述
  - 3.1.1 基本概念
  - 3.1.2 评价指标
  - 3.1.3 存储器分类
  - 3.1.4 存储系统的层次结构
- 3.2 主存储器
  - 3.2.1 主存储器的基本结构
  - 3.2.2 静态随机存取存储器
  - 3.2.3 动态随机存取存储器
  - 3.2.4 只读存储器

## <<计算机组成原理>>

- 3.2.5存储器与CPU的连接
- 3.2.6多体交叉存储器
- 3.3高速缓冲存储器
  - 3.3.1概述
  - 3.3.2Cache性能评价
  - 3.3.3地址映射
  - 3.3.4替换算法与更新策略
- 3.4虚拟存储器
  - 3.4.1基本概念
  - 3.4.2页式虚拟存储器
  - 3.4.3段式虚拟存储器
  - 3.4.4段页式虚拟存储器
  - 3.4.5替换算法
  - 3.4.6快表TLB
- 3.5数据校验
  - 3.5.1概述
  - 3.5.2奇偶校验码
  - 3.5.3海明码
  - 3.5.4循环冗余校验码
- 3.6本章小结
- 习题3
- 第4章中央处理器
  - 4.1CPU的功能和组成
    - 4.1.1CPU的功能
    - 4.1.2CPU的组成
    - 4.1.3CPU中的主要寄存器
    - 4.1.4控制器的实现方式
  - 4.2时序系统与控制方式
    - 4.2.1指令执行过程
    - 4.2.2指令周期
    - 4.2.3多时序系统
    - 4.2.4指令周期的表示
    - 4.2.5控制方式
  - 4.3微程序控制器
    - 4.3.1基本概念
    - 4.3.2微程序控制器原理
    - 4.3.3微操作命令的分析
    - 4.3.4微程序设计技术
    - 4.3.5微程序设计举例
  - 4.4组合逻辑控制器
    - 4.4.1控制器结构
    - 4.4.2控制器设计方法
  - 4.5流水线技术
    - 4.5.1指令流水线
    - 4.5.2流水线性能
    - 4.5.3流水线中的相关性
  - 4.6本章小结

## <<计算机组成原理>>

### 习题4

#### 第5章指令系统

##### 5.1基本概念

###### 5.1.1操作码

###### 5.1.2地址码

###### 5.1.3指令字长

##### 5.2指令的寻址方式

##### 5.3指令格式的设计

###### 5.3.1指令设计的影响因素

###### 5.3.2Pentium指令格式举例

###### 5.3.3指令格式设计举例

##### 5.4RISC与CISC技术

###### 5.4.1CISC与Intel指令集

###### 5.4.2RISC

###### 5.4.3RISC和CISC的比较

##### 5.5本章小结

### 习题5

#### 第6章总线系统

##### 6.1概述

###### 6.1.1基本概念

###### 6.1.2总线分类

###### 6.1.3总线的性能指标

##### 6.2总线结构

###### 6.2.1单总线结构

###### 6.2.2多总线结构

##### 6.3总线仲裁与通信控制

###### 6.3.1总线仲裁

###### 6.3.2通信控制

##### 6.4PCI ( PCI-E )

###### 6.4.1PCI及其总线信号

###### 6.4.2数据传输过程

###### 6.4.3PCI-E

##### 6.5USB

###### 6.5.1USB总线概述

###### 6.5.2系统组成

###### 6.5.3USB传输协议

##### 6.6本章小结

### 习题6

#### 第7章输入输出系统

##### 7.1输入输出系统概述

###### 7.1.1I/O接口的功能

###### 7.1.2I/O接口的组成

###### 7.1.3I/O接口的分类

###### 7.1.4I/O接口的控制方式

###### 7.1.5I/O端口及编址方式

##### 7.2程序控制方式

###### 7.2.1无条件传送方式

## <<计算机组成原理>>

7.2.2程序查询控制方式

7.3中断传送方式

7.3.1中断的基本概念

7.3.2I/O中断的处理过程

7.3.3中断控制器8259A

7.3.4中断方式输入接口电路

7.3.5中断方式输出接口电路

7.4直接存储器存取方式

7.4.1DMA方式的基本原理

7.4.2DMA传送方式

7.5I/O通道 ( I/O处理机 )

7.6I/O接口标准

7.6.1IDE和SATA接口

7.6.2SCSI接口

7.6.3FireWire接口

7.7本章小结

习题7

第8章输入输出设备

8.1概述

8.2辅助存储设备

8.2.1磁存储技术

8.2.2硬磁盘存储器

8.2.3软磁盘存储器

8.2.4磁带存储器

8.2.5光盘存储器

8.3输入设备

8.3.1键盘

8.3.2鼠标

8.3.3扫描仪

8.3.4触摸屏

8.3.5摄像头

8.4输出设备

8.4.1显示器

8.4.2打印机

8.4.3其他输出设备

习题8

第9章处理器新技术

9.1处理器技术

9.2多核处理器

9.2.1多核结构

9.2.2同构多核

9.2.3异构多核

9.3图形处理器

9.3.1G80架构

9.3.2Fermi架构

9.4计算机的未来发展趋势

9.5本章小结

<<计算机组成原理>>

习题9  
参考文献



<<计算机组成原理>>

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>