

<<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：9787304040888

10位ISBN编号：7304040882

出版时间：2008-6

出版时间：中央广播电视大学出版社

作者：王诚 主编

页数：204

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

中央广播电视大学计算机科学与技术专业本科教材，分为8章，全面而比较系统地讲解计算机组成的原理知识和内部运行机制，包括：数据表示和运算器、指令系统和控制器、3级结构的存储器系统、输入和输出设备与系统。

作为课程的补充知识，给出了指令流水线、并行计算机系统的基本概念和基础知识。

本教材的内容深入浅出，有利于降低学生的学习难度。

《计算机组成原理（本科）》既可作为高等院校计算机或相关专业“计算机组成原理”课程的教材，也可供从事与计算机相关业务的生产、科研和工程技术人员参考。

<<计算机组成原理>>

书籍目录

1 计算机系统概述

- 1.1 计算机系统的基本组成和它的层次结构
- 1.2 计算机硬件系统的5个功能部件及其功能
- 1.3 计算机硬件系统的主要的技术和性能指标
- 1.4 计算机系统的体系结构、组成和实现概述
- 1.5 计算机系统的发展、应用与分类

思考与练习

2 数据表示和运算方法

2.1 二进制码与不同进制数之间的转换

- 2.1.1 二进制码与进位计数制
- 2.1.2 不同进制数之间的转换

2.2 定点数在计算机内的表示与编码

- 2.2.1 定点小数和整数的编码方法
- 2.2.2 二 - 十进制数的编码

2.3 浮点数在计算机内的表示

2.4 文字和多媒体信息的表示与编码

- 2.4.1 西文字符的编码
- 2.4.2 汉字的编码
- 2.4.3 多媒体信息的编码

2.5 数据校验码

2.6 二进制数值数据的运算算法

- 2.6.1 补码加法与减法运算规则及电路实现
- 2.6.2 原码一位乘法与除法的运算算法

思考与练习

3 计算机的运算器部件

3.1 算术逻辑运算部件的功能设计与线路实现

3.2 计算机的定点运算器

- 3.2.1 定点运算器部件的功能、组成与控制
- 3.2.2 MIPS计算机多周期CPU系统中的运算器部件的组成与实现
- 3.2.3 运算器芯片Am2901实例与使用

3.3 浮点运算和浮点运算器

- 3.3.1 浮点数的运算规则
- 3.3.2 浮点运算器举例

思考与练习

4 指令系统和汇编语言程序设计

4.1 指令格式和指令系统概述

- 4.1.1 指令的定义与指令格式
- 4.1.2 操作码的组织与编码
- 4.1.3 有关操作数的类型、个数、来源、去向和地址安排
- 4.1.4 指令的分类
- 4.1.5 指令周期及其对计算机性能和硬件结构的影响

4.2 寻址方式概述

4.3 指令系统举例

- 4.3.1 Pentium 计算机的指令系统
- 4.3.2 MIPS32计算机的指令系统

<<计算机组成原理>>

- 4.3.3 教学示例计算机的指令系统
- 4.4 计算机的汇编语言程序设计简介
 - 4.4.1 汇编语言及其程序设计中的有关概念
 - 4.4.2 示例计算机支持的语言
 - 4.4.3 示例计算机的汇编语言程序设计举例
- 思考与练习
- 5 计算机的控制器部件
 - 5.1 控制器的功能与组成概述
 - 5.2 硬连线控制器部件
 - 5.2.1 硬连线控制器的组成和运行原理简介
 - 5.2.2 MIPS32计算机的控制器简介
 - 5.3 微程序控制器部件
 - 5.3.1 微程序控制器的基本组成和运行原理
 - 5.3.2 微程序设计中的下地址形成逻辑和微程序设计
 - 5.4 指令流水线的概念和实现技术
 - 5.4.1 流水线的基本概念和主要性能指标
 - 5.4.2 指令流水线小的相关问题及其解决方案
 - 5.4.3 指令级并行技术
- 思考与练习
- 6 存储器系统
 - 6.1 存储器概述
 - 6.1.1 存储器的分类+
 - 6.1.2 主存储器的技术指标
 - 6.1.3 存储系统的层次结构
 - 6.2 半导体存储器
 - 6.2.1 随机存取存储器
 - 6.2.2 只读存储器
 - 6.2.3 DDR与DDR
 - 6.3 主存储器
 - 6.3.1 主存储器的基本组成
 - 6.3.2 主存储器的基本操作
 - 6.3.3 主存储器的组织
 - 6.3.4 提高存储器系统性能的途径
 - 6.4 辅助存储器
 - 6.4.1 辅助存储器的种类及技术指标
 - 6.4.2 硬盘存储器
 - 6.4.3 磁盘阵列技术
 - 6.4.4 光存储系统的组成与运行原理
 - 6.5 高速缓冲存储器
 - 6.5.1 Cache的结构与运行原理
 - 6.5.2 Cache的3种地址映像方式
 - 6.5.3 Pentium处理器的Cache管理
 - 6.6 虚拟存储器
 - 6.6.1 虚拟存储器的功能与特点
 - 6.6.2 页式虚拟存储器
 - 6.6.3 段式虚拟存储器
 - 6.6.4 段页式虚拟存储器

<<计算机组成原理>>

思考与练习

7 输入 / 输出设备与输入 / 输出系统

7.1 输入 / 输出设备

7.1.1 输入 / 输出设备的分类及工作特点

7.1.2 几种常用的输入 / 输出设备简介

7.2 输入 / 输出接口

7.2.1 接口的基本组成、功能和类型

7.2.2 端口的编址与寻址

7.2.3 几种标准外部接口

7.3 输入 / 输出方式

7.3.1 程序查询方式

7.3.2 程序中断方式

7.3.3 直接存储器访问(DMA)方式

7.3.4 I / O通道控制方式和I / O处理机方式

7.4 总线技术

7.4.1 总线概述

7.4.2 总线仲裁和数据传送控制

7.4.3 系统总线标准举例

7.4.4 Pentium计算机的总线系统

思考与练习

8 并行计算机体系结构

8.1 基础知识与基本概念

8.1.1 计算机体系结构的分类

8.1.2 并行计算机系统的性能问题

8.1.3 并行计算机系统的软件技术

8.2 SIMD计算机简介

8.3 基于共享内存的多处理机系统

8.3.1 一致性内存访问的UMA多处理机系统

8.3.2 非一致性内存访问的NUMA多处理机系统

8.3.3 仅高速缓存访问的COMA多处理机系统

8.4 基于消息传递的多计算机系统

8.4.1 大规模并行处理机MPP

8.4.2 工作站集群COW

思考与练习

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>