<<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。

《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>>

$\overline{}$	旧而	1
7	赵	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