第一图书网, tushu007.com

<<并行机体系结构>>

图书基本信息

书名：<<并行机体系结构>>

13位ISBN编号：9787030162687

10位ISBN编号：7030162684

出版时间：2006-1

出版时间：科学出版社

作者：白中英 编,杨旭东 编,邝坚 编

页数：200

字数：296000

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

第一图书网, tushu007.com

<<并行机体系结构>>

内容概要

本书介绍了并行计算机体系结构的基本概念、基本原理、基本分析和设计方法。
全书共9章，内容包括：计算机体系结构的相关概念、时间并行技术、指令级并行技术、向量处理机、互连网络、阵列处理机、多处理机、机群系统、课程设计实验。
本书依据短学时教学要求编写，知识完整，结构合理，重点突出，概念清楚，注重实践环节与能力培养，形成了文字教材、电子版教材、试题库、课程设计实验及教学仪器等综合配套的教学体系。
本书文字流畅，便于自学，有广泛的适应面，可作为高等院校计算机科学与技术专业本科生教材，也可作为成人教育教材和全国计算机等级考试(四级)参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<并行机体系结构>>

书籍目录

前言第一章 计算机体系结构的相关概念 1.1 体系结构的有关术语 1.1.1 计算机系统的层次结构 1.1.2 计算机体系结构 1.1.3 计算机组织和计算机实现 1.1.4 计算机体系结构的分类 1.2 体系结构发展的因素. 1.2.1 存储程序计算机体系结构及其发展 1.2.2 软件对体系结构的影响 1.2.3 应用对体系结构的影响 1.2.4 器件对体系结构的影响 1.2.5 体系结构的生命周期 1.3 定量分析技术 1.3.1 系统设计的定量原理 1.3.2 性能评价标准 1.3.3 成本与价格 1.4 体系结构中并行性的发展 1.4.1 并行性的概念 1.4.2 提高并行性的技术途径 1.4.3 单机系统中并行性的发展 1.4.4 多机系统中并行性的发展 小结 习题第二章 时间并行技术 2.1 流水线技术 2.1.1 流水线的基本概念 2.1.2 流水线的表示方法 2.1.3 流水线的特点 2.2 流水线的性能指标 2.2.1 流水线的吞吐率 2.2.2 流水线的加速比 2.2.3 流水线的效率 2.2.4 流水线的最佳段数 2.3 流水线的结构相关和数据相关 2.3.1 流水线的结构相关 2.3.2 流水线的数据相关 2.4 流水线的控制相关 2.4.1 控制相关的概念 2.4.2 条件分支对流水线的影响 2.4.3 静态分支技术 2.4.4 动态分支预测技术 2.4.5 流水线处理机的中断处理 小结 习题第三章 指令级并行技术 3.1 指令级并行的概念 3.1.1 并行性的有关术语 3.1.2 多指令流出：指令级并行度 3.2 数据相关及其处理技术 3.2.1 数据相关类型 3.2.2 寄存器重命名 3.2.3 静态指令调度 3.2.4 动态指令调度 3.3 超标量流水处理机 3.3.1 超标量流水线的发射策略 3.3.2 典型处理机结构 3.3.3 超标量流水处理机性能 3.4 超流水线处理机 3.4.1 超流水线处理机时空图 3.4.2 典型处理机结构 3.4.3 超流水线处理机性能 3.5 超标量超流水线处理机 3.5.1 指令执行时空图 3.5.2 典型处理机结构 3.5.3 超标量超流水线处理机性能 3.6 超长指令字处理机 3.6.1 VLIW处理机的特点 3.6.2 VLTW处理机的结构模型 3.6.3 典型处理机结构 小结 习题第四章 向量处理机 4.1 向量处理的基本概念 4.1.1 向量处理 4.1.2 向量处理方法 4.2 向量处理机的结构 4.2.1 存储器存储器结构 4.2.2 寄存器寄存器结构 4.3 提高向量处理机性能的方法 4.3.1 多功能部件的并行操作 4.3.2 链接技术 4.3.3 分段开采技术 4.3.4 采用多处理机体系结构 4.4 向量处理机的性能评估 4.4.1 条向量指令的执行时间 4.4.2 组向量操作的执行时间 4.4.3 分段开采时组向量操作的总执行时间 4.4.4 最大性能R∞和半性能向量长度，n1／2 4.5 新型向量处理机. 4.5.1 CrayY-MP,C90 4.5.2 NECSX-X系列 小结 习题第五章 互连网络 5.1 互连网络的相关概念 5.1.1 互连网络的功能和特征 5.1.2 互连网络的描述工具 5.1.3 互连网络的特性参数 5.2 互连网络的结构 5.2.1 静态互连网络 5.2.2 动态互连网络 5.3 互连网络的路由选择和消息传递方式 5.3.1 路由选择方法 5.3.2 消息传递方式 5.3.3 死锁与虚拟通道 5.4 流量控制策略和通信模式 5.4.1 流量控制策略 5.4.2 通信模式 小结 习题第六章 阵列处理机 6.1 阵列处理机的操作模型和特点 6.1.1 阵列处理机的操作模型 6.1.2 阵列处理机的特点 6.2 阵列处理机的基本结构 6.2.1 分布式存储器的阵列机 6.2.2 共享存储器的阵列机 6.3 阵列处理机实例 6.3.1 IlliacIV阵列处理机 6.3.2 MP1阵列处理机 6.4 阵列机的并行算法 6.4.1 SIMD体系结构与并行算法的关系 6.4.2 算法举例 小结 习题第七章 多处理机 7.1 多处理机的般模型、特点和分类 7.1.1 多处理机的般模型 7.1.2 多处理机的特点 7.1.3 多处理机的分类 7.2 多处理机的Cache致性 7.2.1 Cache不致性的由来 7.2.2 监听协议法 7.2.3 目录表协议法 7.3 多处理机实例 7.3.1 大规模并行处理机CrayT3D 7.3.2 共享存储型多处理机Origin2000 7.3.3 容错计算机系统Stratus 7.4 多处理机中程序并行性的开发 7.4.1 程序并行性的分析 7.4.2 并行程序设计 小结 习题第八章 机群系统 8.1 机群系统的概念 8.2 机群系统实例——IBMSP2 8.3 机群系统实例——超级刀片计算机 小结 习题第九章 课程设计实验 9.1 TEC4计算机组成实验系统 9.1.1 TEC4计算机组成实验系统的特点 9.1.2 电源和时序发生器 9.1.3 数据通路 9.1.4 指令系统 9.1.5 控制器和控制台 9.1.6 用户自选器件实验区 9.2 微程序控制的流水计算机模型设计与调试 9.2.1 教学目的、任务与实验设备 9.2.2 设计要求 9.2.3 微程序控制器的设计与调试 9.3 硬连线控制的流水计算机模型设计与调试 9.3.1 教学目的、任务与实验设备 9.3.2 设计与调试要求参考文献附录

第一图书网, tushu007.com

<<并行机体系结构>>

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