

## <<并行处理系统结构>>

### 图书基本信息

书名：<<并行处理系统结构>>

13位ISBN编号：9787312010668

10位ISBN编号：7312010660

出版时间：1999-2

出版时间：中国科学技术大学出版社

作者：屈玉贵，梁晓雯 著

页数：419

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>

## <<并行处理系统结构>>

### 内容概要

《并行处理系统结构》是并行处理系统的硬件篇，主要包括并行处理系统结构的基本概念、基本原理及结构的设计和分析。

《并行处理系统结构》共分为十章，前六章系统地介绍了并行处理系统结构的基本概念及组成并行处理系统的各种构成元素，包括处理机、存储系统、流水线技术、互连网络及向量处理技术等。第七章至第九章着重讨论了共享存储器型多处理机系统、分布存储器型多处理机系统、阵列机和数据流计算机的构成与性能分析。

《并行处理系统结构》可作为高等院校计算机、信息系统及电子工程等相关专业的高年级本科生或研究生的教材，也可作为有关专业的教师、科研人员及工程技术人员的参考资料。

## &lt;&lt;并行处理系统结构&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 绪论1.1 并行处理的概念1.1.1 并行性的概念1.1.2 并行等级的划分1.1.3 实现并行处理的各种技术途径1.2 并行处理的基础1.2.1 并行处理的目的和效果1.2.2 并行处理的应用和实现1.2.3 并行计算模型和图形表示1.2.4 并行算法的构成1.2.5 处理机的分配1.2.6 同步和通信1.3 并行处理机的系统构成方式1.3.1 并行处理机系统构成分类1.3.2 处理单位1.3.3 结构1.3.4 处理方式1.3.5 控制方式1.3.6 连接方式1.3.7 互连网络结构1.3.8 通信方式1.3.9 并行度第二章 处理机2.1 概述2.2 应用对选择处理机的影响2.3 微程序技术2.3.1 微程序技术的发展2.3.2 微程序技术中的一些基本概念2.3.3 微程序设计技术2.4 指令与寻址2.4.1 指令系统2.4.2 指令格式2.4.3 寻址方式2.4.4 指令系统举例2.4.5 指令系统的改进2.5 复杂指令集计算机(CISC) 2.6 精简指令集计算机(RISC) 2.6.1 RISC提出的背景2.6.2 RISC的发展2.6.3 RISC的特征2.6.4 RISC的指令系统2.6.5 RISC的构成技术第三章 存储系统3.1 存储系统的层次结构技术3.1.1 存储器的层次结构3.1.2 程序的局部性3.1.3 层次存储器的设计准则3.2 虚拟存储器技术3.2.1 虚拟存储器概念3.2.2 分页存储管理3.2.3 分段存储管理3.2.4 段页式存储管理3.2.5 虚拟存储管理中的替换算法3.2.6 影响主存命中率的因素3.3 高速缓冲存储器(Cache) 3.3.1 高速缓存的基本结构3.3.2 高速缓存的地址映象与变换3.3.3 高速缓存的替换算法3.3.4 高速缓存的一致性3.3.5 高速缓存的优化第四章 流水线技术4.1 流水线方式的基本原理4.1.1 流水线方式的分类4.1.2 线性流水线技术4.1.3 非线性流水线技术4.1.4 流水线的相关处理4.2 超标量流水线和超流水线4.2.1 超标量流水线4.2.2 超流水线技术4.2.3 超流水线超标量处理技术4.2.4 性能分析4.3 VLIW方式4.3.1 VLIW方式的基本工作原理4.3.2 VLIW方式的特征4.3.3 VLIW处理机的工作方式4.3.4 VLIW的优化编译第五章 互连网络5.1 互连网络的分类5.2 互连网络的互连函数和结构参数5.2.1 互连函数5.2.2 互连网络的结构参数5.3 静态互连网络5.3.1 线性阵列5.3.2 环网和带弦环网5.3.3 全连接网5.3.4 循环移数网5.3.5 星形网络5.3.6 网格形网络5.3.7 树形网5.3.8 立方体网络5.3.9 Paradhan网5.3.10 总线5.4 动态互连网络5.4.1 单级互连网络5.4.2 多级互连网络5.5 互连网络中开关元件的设计与实现5.5.1  $2 \times 2$ 交换开关的设计与实现5.5.2  $4 \times 4$ 交叉开关的设计与实现第六章 向量计算机6.1 向量处理和向量指令6.1.1 向量处理6.1.2 向量指令6.2 向量计算机的结构6.2.1 存储器—存储器结构的向量计算机6.2.2 寄存器—寄存器向量流水线结构6.2.3 中间寄存器6.3 向量计算机的数据结构6.4.向量循环和链接6.4.1 链接6.4.2 向量循环6.5 流水线网络6.5.1 流水线网络模型6.5.2 建立流水线网络的过程6.6 向量处理机举例6.6.1 向量协处理器6.6.2 向量巨型计算机6.7 向量计算机系统结构的设计准则第七章 共享存储器型多处理机系统7.1 基本模型7.1.1 系统结构模型7.1.2 PRAM模型7.1.3 存储器的一般模型7.2 UMA型多处理机系统7.2.1 总线连接型多处理机系统7.2.2 交叉开关型UMA多处理机系统7.2.3 多级互连网络型UMA多处理机系统7.3 NUMA型多处理机系统7.3.1 单总线连接型: NUMA系统7.3.2 群结构的NUMA多处理机系统7.3.3 层次总线型NUMA多处理机系统7.4 COMA多处理机系统第八章 分布存储器型多计算机系统8.1 分布存储器型多计算机系统的模型8.2 多计算机系统的消息格式8.3 同步方式8.4 寻径方式8.4.1 维序寻径8.4.2 自适应寻径8.4.3 单播、选播、广播、会议通信模式8.5 多计算机互连网8.5.1 多计算机互连网的构成法8.5.2 通信距离和中继量8.5.3 中继规则8.5.4 可靠性8.5.5 互连网络的互连方式8.5.6 互连线路8.6 并行处理方式8.6.1 数据分割解法8.6.2 处理分割方式8.7 二叉树网计算机Coral68k8.7.1 系统构成8.7.2 处理机8.7.3 程序方式8.7.4 处理机消息第九章 阵列并行计算机9.1 超并行计算机系统的发展9.1.1 冯-诺依曼结构9.1.2 SIMD阵列机模型9.1.3 网格体系结构9.1.4 并行处理术语9.2 脉动阵列9.2.1 脉动阵列的结构和特征9.2.2 在脉动阵列上实现的算法举例9.2.3 脉动数据结构9.3 细胞自动机9.3.1 细胞自动机9.3.2 点灯问题9.4 带全局总线的网格阵列机9.4.1 一维广播阵列机9.4.2 二维广播阵列机9.4.3 全局总线在脉动阵列上的应用9.4.4 全局总线的省略问题9.5 锥形阵列机9.5.1 二维锥形阵列机9.5.2 锥形阵列机及算法举例9.6 树网阵列机9.6.1 树网阵列机9.6.2 基本运算9.6.3 MOT上的算法9.7 排序阵列机9.7.1 排序网络9.7.2 排序网的构成方法9.7.3 双调排序网9.7.4 Batcher的奇偶归并排序网络9.8 洗牌交换阵列机9.8.1 洗牌交换网络9.8.2 多项式求解9.8.3 洗牌交换阵列机上的排序9.9 超立方体阵列机9.9.1 超立方体结构9.9.2 超立方体阵列机算法9.10 阵列计算机举例9.10.1 AAP-2的硬件结构9.10.2 AAP-2的软件第十章 数据流计算机10.1 数据流驱动的概念10.2 数据流语言与数据流程图10.2.1 数据流语言10.2.2 数据流程图10.3 数据流计算机结构10.3.1 静态数据流计算机10.3.2 动态数据流计算机结构10.3.3 其他类型的数据流计算机10.3.4 数据流计算机的设计标准10.4 数据流计算机的评价主要参考文献

<<并行处理系统结构>>

<<并行处理系统结构>>

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>