

<<计算机系统结构>>

图书基本信息

书名：<<计算机系统结构>>

13位ISBN编号：9787040056549

10位ISBN编号：7040056542

出版时间：1996-2

出版范围：高等教育

作者：陆鑫达 编

页数：255

字数：410000

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>

<<计算机系统结构>>

内容概要

本书系统地讲述了计算机系统结构的基本概念、设计原理和分析方法以及有关的先进技术和最新的发展趋向。

本书侧重以RISC技术来分析和讨论有关系统结构的问题，将定性和定量分析方法结合起来，并从经济、有效观点来权衡有关技术措施的取舍。

全书共分十章，第一章叙述计算机系统结构的设计基础，包括计算机系统结构的含义、分类和计算机系统的设计准则以及计算机系统结构的发展。

第二章讲述计算机的性能、成本和价格。

第三章叙述数据类型和数据表示。

第四章讲述指令系统的设计原理和风格，并以RISC设计风格为主进行了讨论。

第五章讲解标量流水技术，以RISC机中的流水线为例，叙述流水操作中的主要障碍和解决办法，并介绍先进的流水技术。

第六章叙述向量流水处理，包括向量处理方法和增强向量处理性能的方法。

第七章和第八章分别讲解存储体系和输入/输出子系统。

第九章叙述并行处理技术，包括SIMD并行机、MIMD多处理机、互连网络和并行机发展趋向。

第十章讲述新型计算机系统结构，包括计算模型的分类、数据流计算机、归约机和人工智能计算机。

本书内容丰富、取材先进，每章有小结并备有一定数量的习题和思考题。

本书可作为高等院校计算机专业的高年级学生的教材，也可作为有关专业的研究生教材，本书亦可作为从事计算机研究的科技人员的参考书。

<<计算机系统结构>>

书籍目录

第一章 计算机系统结构设计基础 1.1 计算机系统结构的含义和分类 1.1.1 计算机系统结构的含义 1.1.1.1 计算机系统结构的外特性 1.1.1.2 计算机系统结构的内部特性 1.1.1.3 计算机系统的微系统结构——微外特性 1.1.2 计算机系统结构的分类 1.1.2.1 按“流”分类 1.1.2.2 按“并行级”和“流水线”分类 1.1.2.3 计算机系统结构风格 1.2 计算机系统的设计准则 1.2.1 计算机系统设计的定量原理 1.2.2 计算机系统设计者的主要任务 1.3 计算机系统结构的发展 1.3.1 计算机系统结构的演变 1.3.2 软件、应用和器件对系统结构发展的影响 1.3.2.1 软件对系统结构发展的影响 1.3.2.2 应用需求对系统结构发展的影响 1.3.2.3 器件对系统结构发展的影响 小结 习题和思考题第二章 计算机的性能和成本 2.1 引言 2.2 计算机性能 2.2.1 衡量计算机性能的主要标准 2.2.2 CPU性能 2.2.3 MIPS和MFLOPS 2.2.4 评估性能的基准测试程序 2.2.5 性能评价结果的统计和比较 2.2.6 加速比性能指标和性能可伸缩性指标 2.3 计算机成本和价格 小结 习题和思考题第三章 数据类型和数据表示 3.1 数据类型 3.1.1 基本数据类型 3.1.2 结构数据类型 3.2 数据表示 3.2.1 数据表示、数据类型和数据结构的关系 3.2.2 二进制的定点、浮点数据表示 3.2.3 向量数据表示 3.2.4 自定义数据表示 小结 习题和思考题第四章 指令系统的设计原理和风格 4.1 引言 4.2 指令系统集结构的分类 4.2.1 堆栈型、累加器型和通用寄存器型指令集的结构 4.2.2 通用寄存器型指令系统的进一步分类 4.3 操作数访问(寻址)方式 4.3.1 按地址访问方式 4.3.2 按内容访问方式 4.4 指令格式及其优化 4.5 两种不同的指令系统设计风格——CISC和RISC 4.5.1 CISC设计风格 4.5.1.1 CISC的主要特点 4.5.1.2 CISC发展的主要问题 4.5.2 RISC设计风格 4.5.2.1 RISC技术的发展 4.5.2.2 RISC技术的主要特征 4.5.2.3 RISC技术中所采用的特殊方法 4.5.2.4 CISC机和RISC机设计风格的比较 4.6 RISC机指令系统实例和分析 4.6.1 加州大学伯克莱分校的RISC机和SUN SPARC系统结构 4.6.1.1 加州大学伯克莱分校的RISC机 4.6.1.2 SUN SPARC系统结构 4.6.2 斯坦福大学的MIPS机和MIPS R3000 4.6.3 新一代RISC机的主要特征和发展趋向 小结 习题和思考题第五章 标量流水技术第六章 向量流水处理第七章 存储体系第八章 输入/输出子系统第九章 并行处理技术第十章 新型计算机系统结构附录1 SPARC指令系统附录2 MIPS R3000指令系统参考文献

<<计算机系统结构>>

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>