

<<计算机组成和设计>>

图书基本信息

书名：<<计算机组成和设计>>

13位ISBN编号：9787302069010

10位ISBN编号：7302069018

出版时间：2004-1-1

出版时间：清华大学出版社

作者：John L.Hennessy,David A.Patterson

页数：703

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>

<<计算机组成和设计>>

内容概要

美国加州大学伯克利分校计算机系Patterson教授和斯坦福大学计算机系Hennessy教授是现今计算机设计领域非常受人尊敬的学者和开创者。

John Hennessy精通硬件/软件，是具有传奇色彩的MIPS编译器和几代MIPS硬件产品的技术上的领导者。

David Patterson是RISC最初提倡者之一。

他创造了RISC一词，定义了RISC的含义，是Sun公司SPARC处理器的主要顾问。

他提出了RAID（廉价磁盘冗余阵列），带来了为大量数据服务磁盘存储的工业的革命，并且又提出了NOW（工作站网络）的概念。

该书是他们对组织研究和实践的全面而系统的总结。

目前，世界上很多大学的计算机原理课程采用这本教材。

国内也有大学采用这本教材的英文版。

与同类著作相比，这本书具有结构清晰完整、系统性强、内容新颖、行文深入浅出，可读性好的特点。

特别值得提出的是，这本书讲授计算机组织的基本要领和基础。

更重要的是，本书提供了计算机组织的设计和基础框架，使读者能够继续学习的必要知识，从而可以保持在这一领域的前沿位置。

这是一本能使读者在较短时间内全面了解、熟悉和掌握当代计算机系统发展主流技术和最新成就的优秀教材和专业参考书。

本书是计算机及相关专业本科和研究生的经典教材。

<<计算机组成和设计>>

书籍目录

译者序 序言 前言 计算机组织和在线设计 第1章 计算机概念和技术 1.1 引言 1.2 程序内部 1.3 内部的硬件 1.3.1 鼠标 1.3.2 显示器 1.3.3 打开机箱 1.3.4 数据的安全 1.3.5 与其他计算机通信 1.4 集成电路：推动创新 1.5 实例：制造Pentium芯片 1.6 谬误和陷阱 1.7 结论 1.8 历史回顾和参考文献 1.8.1 第一台电子计算机 1.8.2 商业发展 1.8.3 各代计算机 1.8.4 参考文献 1.9 重要术语 1.10 习题 第2章 性能评价 2.1 引言 2.2 性能测量 2.3 各种性能指标之间的关系 2.4 选择性能评价程序 2.5 性能比较与综合评价 2.6 实例：新型处理器的SPEC95基准程序及性能评价 2.7 谬误和陷阱 2.8 结论 2.9 历史回顾和参考文献 2.9.1 MIPS、MOPS以及FLOPS 2.9.2 早期综合性基准程序及核心基准程序的问题 2.9.3 将简单程序用于基准测试的问题 2.9.4 综合评价是不可靠的 2.9.5 SPEC基准程序集的性能 2.9.6 参考文献 2.10 重要术语 2.11 习题 第3章 指令：机器的语言 3.1 引言 3.2 计算机硬件的操作 3.3 计算机硬件的操作数 3.4 指令的计算机内表示 3.5 决策指令 3.5.1 循环 3.5.2 case和switch语句 3.6 计算机硬件对过程的支持 3.6.1 使用更多的寄存器 3.6.2 嵌套过程 3.6.3 为新数据分配空间 3.7 数据字以外 3.8 MIPS的其他寻址方式 3.8.1 常数据或立即数 3.8.2 分支和跳转指令的寻址 3.8.3 MIPS寻址方式小结 3.8.4 机器语言的解码 3.9 启动程序 3.9.1 编译器 3.9.2 汇编程序 3.9.3 链接程序 3.9.4 加载程序 3.10 一个完整的例子 3.10.1 swap过程 3.10.2 sort过程 3.11 数组与指针 3.11.1 clear的数组版 3.11.2 clear的指针版 3.11.3 比较clear的两个版本 3.12 实例：PowerPC和80x86 3.12.1 IBM/Motorola PowerPC 3.12.2 Intel 80x86 3.13 谬误和陷阱 3.14 结论 3.15 历史回顾和参考文献 3.15.1 累加器体系结构 3.15.2 通用寄存器体系结构 3.15.3 紧凑代码和堆栈体系结构 3.15.4 高级语言计算机体系结构 3.15.5 精简指令集计算机体系结构 3.15.6 80x86简史 3.15.7 参考文献 3.16 重要术语 3.17 习题 第4章 计算机的算术运算 4.1 引言 4.2 带符号数与无符号数 4.3 加法与减法 4.4 逻辑运算 4.5 构造算术逻辑单元 4.5.1 1位ALU 4.5.2 32位ALU 4.5.3 MIPS的32位ALU 4.5.4 超前进位 4.6 乘法 4.6.1 第一种乘法算法及其硬件实现 4.6.2 第二种乘法算法及其硬件实现 4.6.3 第三种乘法算法及其硬件实现 4.6.4 带符号数乘法 4.6.5 布斯算法 4.6.6 MIPS中的乘法运算 4.6.7 小结 4.7 除法 4.7.1 第一种除法算法及其硬件实现 4.7.2 第二种除法算法及其硬件实现 4.7.3 第三种除法算法及其硬件实现 4.7.4 带符号数除法 4.7.5 MIPS中的除法运算 4.7.6 小结 4.8 浮点运算 4.8.1 浮点数表示方法 4.8.2 浮点数加法 4.8.3 浮点数乘法 4.8.4 MIPS的浮点指令 4.8.5 精确的算术运算 4.8.6 小结 4.9 实例：PowerPC和80x86中的浮点部件 4.9.1 PowerPC的乘累加指令 4.9.2 80x86的浮点体系结构 4.10 谬误和陷阱 4.11 结论 4.12 历史回顾和参考文献 4.12.1 有关浮点运算的第一场争论 4.12.2 浮点运算的差异性与可移植性 4.12.3 新不如旧 4.12.4 专家的烦恼 4.12.5 浮点运算的不断完善 4.12.6 最早采用IEEE754标准的芯片 4.12.7 IEEE754标准现状 4.12.8 参考文献 4.13 重要术语 4.14 习题 第5章 处理器：数据通路及其控制 第6章 利用流水线提高性能 第7章 存储器层次结构 第8章 输入输出系统 第9章 多处理器 附录A 汇编程序、链接程序和SPIM模拟器 附录B 逻辑设计基础 附录C 控制器的硬件实现

<<计算机组成和设计>>

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>