

<<计算机组成(原书第5版)>>

图书基本信息

书名：<<计算机组成(原书第5版)>>

13位ISBN编号：9787111142621

10位ISBN编号：7111142624

出版时间：2004-7-1

出版时间：机械工业出版社

作者：张健民,Zvonko Vranesic,Safwat Zaky,张红光,李莹,Carl Hamacher

页数：580

译者：张健民,张红光,李莹

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(原书第5版)>>

内容概要

本书是计算机组成的入门级教程，全面地介绍了计算机组成结构、操作、性能的基本概念，还介绍了有关外围设备、处理器系列模型以及嵌入式系统的一些主要内容。

书中知识具有很强的实用性，并涵盖了当今许多先进的技术和设计思想。

本书知识结构相对独立，需要读者具备计算机高级语言程序设计和数字逻辑电路的基本知识。

本书适合用作高等院校电子工程、计算机工程和计算机专业计算机组成课程的教材。

这本经典教材的第5版对计算机组成结构进行了全面的概括。

它介绍了硬件设计的原理，并且说明了硬件设计是如何受软件需求影响的。

本书素材经过反复改写，反映了计算机技术发展的现状。

例如使用了典型的商用处理器来说明一般的概念，并用ARM、68000以及Pentium处理器作为主要的结构范例。

书中还包括了有关嵌入式系统的讨论。

本书涉及现代计算机设计的各个方面——处理器、输入输出、存储器、外围设备以及通信链接，重点放在完整的计算机系统设计上。

本书结构清晰，使用灵活。

主要面向已经学习了逻辑电路课程的学生，书后附有逻辑电路的内容介绍，没有这方面基础知识的学生也可使用。

<<计算机组成(原书第5版)>>

作者简介

Carl Hamacher 加拿大滑铁卢大学工程物理学士，加拿大金斯顿女皇大学电子工程硕士，纽约州Syracuse大学电子工程博士。

1968-1990年任多伦多大学电子工程及计算机科学学院教授，1984-1988年担任计算机系统研究所所长，1988-1990年担任工程科学部主席。

自1991年1月起任女皇

<<计算机组成(原书第5版)>>

书籍目录

出版者的话 专家指导委员会译者序 作者简介 前言 第1章 计算机的基本结构 1.1 计算机的类型 1.2 功能部件 1.2.1 输入设备 1.2.2 存储器 1.2.3 运算器 1.2.4 输出设备 1.2.5 控制器 1.3 基本操作概念 1.4 总线结构 1.5 软件 1.6 性能 1.6.1 处理器时钟 1.6.2 基本性能公式 1.6.3 流水线和超标量操作 1.6.4 时钟频率 1.6.5 指令集: CISC和RISC 1.6.6 编译器 1.6.7 性能测量 1.7 多处理器和多计算机 1.8 发展历程 1.8.1 第一代计算机 1.8.2 第二代计算机 1.8.3 第三代计算机 1.8.4 第四代计算机 1.8.5 后第四代计算机 1.8.6 性能的发展 1.9 结束语 习题 参考文献 第2章 机器指令和程序 2.1 数、算术运算以及字符 2.1.1 数的表示 2.1.2 正数的加法 2.1.3 有符号数的加法和减法 2.1.4 整数算术运算中的溢出 2.1.5 字符 2.2 内存单元和寻址 2.2.1 按字节寻址能力 2.2.2 big-endian和little-endian分配 2.2.3 字的对齐 2.2.4 访问数、字符和字符串 2.3 存储器操作 2.4 指令和指令序列 2.4.1 寄存器传送标记 2.4.2 汇编语言符号 2.4.3 基本指令类型 2.4.4 指令执行和线性序列 2.4.5 转移 2.4.6 条件码 2.4.7 生成存储器地址 2.5 寻址方式 2.5.1 变量和常数的实现 2.5.2 间接和指针 2.5.3 变址和数组 2.5.4 相对寻址 2.5.5 附加方式 2.6 汇编语言 2.6.1 汇编指示 2.6.2 程序的汇编和执行 2.6.3 数的表示 2.7 基本输入/输出操作 2.8 堆栈和队列 2.9 子程序 2.9.1 子程序嵌套及处理器堆栈 2.9.2 参数传递 2.9.3 堆栈的结构 2.10 附加的指令 2.10.1 逻辑指令 2.10.2 移位和循环移位指令 2.10.3 乘法和除法 2.11 实例程序 2.11.1 向量点积程序 2.11.2 字节排序程序 2.11.3 链表 2.12 机器指令的编码 2.13 结束语 习题 第3章 ARM、Motorola与Intel指令集 部分I ARM实例 3.1 寄存器、内存访问及数据传递 3.1.1 寄存器结构 3.1.2 内存访问指令和寻址方式 3.1.3 寄存器传送指令 3.2 算术和逻辑指令 3.2.1 算术指令 3.2.2 逻辑指令 3.3 转移指令 3.3.1 设置条件码 3.3.2 用于数值相加的循环程序 3.4 汇编语言 3.5 I/O操作 3.6 子程序 3.7 实例程序 3.7.1 向量点积程序 3.7.2 字节排序程序 3.7.3 链表的插入和删除子程序 部分II 68000实例 3.8 寄存器与寻址方式 3.8.1 68000寄存器结构 3.8.2 寻址方式 3.9 指令 3.10 汇编语言 3.11 程序流控制 3.11.1 条件码标志 3.11.2 转移指令 3.12 I/O操作 3.13 堆栈和子程序 3.14 逻辑指令 3.15 实例程序 3.15.1 向量点积程序 3.15.2 字节排序程序 3.15.3 链表的插入和删除子程序 部分III IA-32 Pentium 实例 3.16 寄存器和寻址方式 3.16.1 IA-32寄存器结构 3.16.2 IA-32寻址方式 3.17 IA-32指令 3.18 IA-32汇编语言 3.19 程序流控制 3.19.1 条件跳转及条件码标志 3.19.2 无条件跳转 3.20 逻辑和移位/循环移位指令 3.20.1 逻辑操作 3.20.2 移位与循环移位操作 3.21 I/O操作 3.21.1 存储器映射I/O 3.21.2 独立I/O 3.21.3 块传送 3.22 子程序 3.23 其他指令 3.23.1 乘法与除法指令 3.23.2 多媒体扩展(MMX)指令 3.23.3 向量(SIMD)指令 3.24 实例程序 3.24.1 向量点积程序 3.24.2 字节排序程序 3.24.3 链表的插入与删除子程序 3.25 结束语 习题 参考文献 第4章 输入输出组织结构 4.1 访问I/O设备 4.2 中断 4.2.1 中断的硬件 4.2.2 中断的允许和禁止 4.2.3 处理多台设备 第5章 存储器系统 第6章 算术运算 第7章 基本处理部件 第8章 流水线 第9章 嵌入式系统 第10章 计算机外围设备 第11章 处理器系列 第12章 大型计算机系统 参考文献 附录A 逻辑电路 附录B ARM指令集 附录C Motorola 68000 指令集 附录D Intel IA-32指令集 附录E 字符编码与数的转换 索引

<<计算机组成(原书第5版)>>

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>