第一图书网, tushu007.com

<<计算机系统设计与结构>>

图书基本信息

书名：<<计算机系统设计与结构>>

13位ISBN编号：9787121006395

10位ISBN编号：7121006391

出版时间：2005-3-1

出版时间：电子工业出版社

作者：Vincent P.Heuring,HARRY F.JORDAN,邹恒明,保蕾蕾

页数：449

字数：818000

译者：邹恒明,保蕾蕾

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

内容概要

本书从系统结构设计师、汇编程序员和逻辑设计师的角度介绍了计算机系统结构的设计。全书从计算机系统结构设计的综述入手，讲解了机器和机器语言之间的关系，引入了有代表性且容易理解的SRC模型和RTN结构功能描述语言，并讨论了相关的逻辑设计问题；接下来作者用实例说明了CISC和RISC的区别，深入剖析了指令集和硬件之间的接口关系，介绍了CPU流水线、多指令发射计算机、微代码控制单元的设计以及算术逻辑处理单元的设计；之后作者详细介绍了存储器的层次化结构设计，并且讨论了机器输入输出系统和外围设备；最后作者讨论了一些计算机网络互连方面的论题。

本书可作为高校计算机、电子等相关专业本科生和研究生微机原理、系统结构和计算机设计等方面谭程的教材，对相关专业人士和研发人员也很有裨益。

作者简介

Vincent P.Heuring，美国科罗拉多大学博尔德分校电子和计算机工程系教授，研究方向包括计算机系统结构和编程语言的设计与实现，主要关注计算机硬件和软件的关系。
Heuring教授是Eli编译器构建系统的主要设计者之一，他还和Jordan教授合作设计了世界上第一台光学存储程序计

<<计算机系统设计与结构>>

书籍目录

第1章 通用计算机 1.1 通用计算机 1.2 用户眼中的计算机 1.3 机器语言与汇编语言程序员眼中的计算机 1.4 计算机架构师眼中的计算机 1.5 逻辑设计师眼中的计算机 1.6 历史回顾 1.7 研究现状与发展趋势 1.8 本书的讲解方式 小结 参考文献 习题第2章 机器，机器语言和数字逻辑 2.1 计算机及机器指令的分类 2.2 计算机指令集 2.3 简化RISC计算机的非形式化描述 2.4 使用寄存器转移标记语言对SRC机进行形式描述 2.5 使用RTN语言对寻址模式进行描述 2.6 寄存器转移与逻辑电路：从行为到硬件 小结 参考文献 习题第3章 几种真实机器 3.1 计算机功能与性能 3.2 精简指令集计算机与复杂指令集计算机的比较 3.3 CISC处理器：摩托罗拉MC68000 3.4 一种RISC计算机体系结构：SPARC机 小结 参考文献 习题第4章 处理器设计 4.1 处理器设计过程 4.2 1总线SRC计算机的微观结构 4.3 数据通道实现 4.4 2总线SRC机的逻辑设计 4.5 计算机控制单元 4.6 2总线和3总线处理器设计 4.7 机器复位 4.8 机器异常 小结 参考文献 习题第5 章 处理器设计高级议题 5.1 流水线结构 5.2 流水线冲突 5.3 指令级并行 5.4 微编码 小结 参考文献 习题第6章 计算机算法与算术单元 6.1 数字系统与基数转换 6.2 定点算术 6.3 算术单元ALU设计的半数值情形 6.4 浮点算术 小结 参考文献 习题第7章 内存系统设计 7.1 导言：内存系统的组成单元 7.2 RAM结构：逻辑设计师的视角 7.3 内存电路板和模块 7.4 双层内存架构 7.5 Cache 7.6 虚拟内存 7.7 计算机的存储子系统 小结 参考文献 习题第8章 输入和输出 8.1 I/O子系统 8.2 可编程I/O 8.3 I/O中断 8.4 直接内存访问 8.5 I/O数据格式转换和错误控制 小结 参考文献 习题第9章 外部设备 9.1 磁盘驱动器 9.2 改善磁盘系统的性能和可靠性 9.3 其他海量存储设备 9.4 视频显示设备 9.5 打印机 9.6 输入设备 9.7 与模拟世界之间的接口 小结 参考文献 习题第10章 通信，网络和Internet 10.1 计算机与计算机之间的数据通信 10.2 串行数据通信协议 10.3 局域网 10.4 现代串行总线：USB和火线 10.5 Internet 小结 参考文献 习题附录A SRC机的RTN描述附录B 汇编与汇编器附录C 部分习题及解答附录D 简单RISC计算机附录E SRC汇编语言约索引

第一图书网, tushu007.com

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