

# 《计算机组成与设计》

## 图书基本信息

书名：《计算机组成与设计》

13位ISBN编号：9787302280262

10位ISBN编号：7302280266

出版时间：2012-7

出版社：清华大学出版社

页数：274

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《计算机组成与设计》

## 内容概要

《计算机系列教材:计算机组成与设计(第2版)》共分7章和两个附录,第1章是概论;第2章介绍数据在计算机内部的表示形式;第3章介绍如何用数字电路实现数据的存储与计算;第4~7章是计算机组成原理和设计方法的主体内容。《计算机系列教材:计算机组成与设计(第2版)》第一版获普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

# 《计算机组成与设计》

## 作者简介

薛宏熙，清华大学计算机系教授。1962年毕业于清华大学自动控制系，毕业后在清华大学任教，其中1985年至1986年作为访问学者在加拿大多伦多大学进修。研究方向为数字系统设计自动化，包括模拟、逻辑综合、高层次综合、形式验证、软硬件协同设计、系统芯片设计工具研究等。讲授过的课程有数字逻辑、计算机原理、计算机系统结构、数字系统自动设计、VHDL与集成电路设计等。出版著作有《数字系统计算机辅助设计》、《数字系统设计自动化》、《数字逻辑设计》等。译著有《VHDL简明教程》、《用VHDL设计电子线路》、《数字逻辑与VHDL设计》等。

胡秀珠，清华同方股份有限公司高级工程师。1964年毕业于清华大学自动控制系，毕业后在北京理工大学任教，1981年调到清华大学计算机系，1997年加入清华同方计算机公司。主要从事电子产品、网络系统和控制系统的研发、设计。在用EDA工具设计中、大规模集成电路方面，积累了丰富的经验和实例。出版著作有《数字逻辑设计》等。

郑玉彤，中央民族大学计算机系副教授。1991年北京理工大学硕士研究生毕业，之后任教于中央民族大学计算机系，2004年至2005年在美国UIUC伊利诺伊大学计算机系统进修，研究方向为嵌入式系统、系统设计自动化等。讲授过的课程有C语言程序设计、数字逻辑、计算机原理、计算机系统结构、EDA技术与应用等。

## 书籍目录

### 第1章 概论

- 1.1 从外部观察计算机
- 1.2 数字计算机与模拟计算机
- 1.3 计算机的内部结构
  - 1.3.1 计算机硬件的组成
  - 1.3.2 计算机软件的组成
- 1.4 微型计算机的主要指标
- 1.5 计算机的发展与应用
  - 1.5.1 制造工艺进步导致计算机性能提高
  - 1.5.2 计算机的普及与应用导致计算机产业发展
  - 1.5.3 远景展望

本章小结

习题

### 第2章 数码系统——数据在计算机内部的表示形式

- 2.1 数据表示形式的多样性
  - 2.1.1 适合于人的数据表示形式
  - 2.1.2 适合于计算机的表示形式——编码
  - 2.1.3 数据格式的相互转换
- 2.2 机器数的编码格式
  - 2.2.1 二进制定点数的原码表示形式
  - 2.2.2 二进制定点数的补码表示形式
  - 2.2.3 二进制定点小数的反码表示形式
  - 2.2.4 十进制数的二进制编码及运算
  - 2.2.5 浮点数的编码形式
- 2.3 信息传输过程中的检错 / 纠错码
  - 2.3.1 奇偶校验码
  - 2.3.2 海明校验码
  - 2.3.3 循环冗余校验码

本章小结

习题

### 第3章 用数字电路实现数据的存储与运算

- 3.1 数字集成电路的基本元件——逻辑门
  - 3.1.1 MOS晶体管
  - 3.1.2 逻辑门
- 3.2 定点数的简单算术运算
  - 3.2.1 简单二进制加法器的实现（举例）
  - 3.2.2 简单二进制减法器的实现（举例）
  - 3.2.3 定点二进制数的补码加减法运算器
  - 3.2.4 定点二进制数乘法运算部件的实现
  - 3.2.5 定点二进制数除法运算部件的实现
  - 3.2.6 逻辑运算的实现（举例）
- 3.3 数据的存储
  - 3.3.1 寄存器（Register）
  - 3.3.2 存储器（Mem. ry）
- 3.4 二进制定点数的乘法运算
  - 3.4.1 正数的定点小数乘法运算
  - 3.4.2 补码的乘法运算

3.5 二进制定点数的除法运算

3.5.1 正数的定点小数除法运算

3.5.2 补码的除法运算

3.6 浮点数的算术运算

3.6.1 浮点数的加减运算

3.6.2 浮点数的乘除运算

.....

第4章 计算机的核心部件——处理器

第5章 多级结构的存储器系统

第6章 计算机的输入输出设备

第7章 计算机的输入输出系统

附录A EDA工具Quartus 简介

.....

# 《计算机组成与设计》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)