

## <<计算机组成原理>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机组成原理>>

13位ISBN编号：9787121113529

10位ISBN编号：712111352X

出版时间：2010-8

出版时间：电子工业出版社

作者：张钧良，林雪明 编著

页数：354

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>

## &lt;&lt;计算机组成原理&gt;&gt;

## 前言

《计算机组成原理》是各类高等学校计算机科学与技术学科下各专业的一门主干必修专业基础课程，也是电子、信息类学科各专业必修的专业基础课之一。

它的特点是涉及的知识面广、概念多、内容抽象、难度大，在专业课与基础课之间起着承上启下的作用。

计算机科学与技术是一门知识更新非常快的学科，有关计算机学科的教材必须及时更新。

本书第1、2版出版以后，深受广大高职高专院校的欢迎，全国各地100多所高职高专院校采用本书作为《计算机组成原理》课程的教材，累计印数已达十几万册。

许多同行老师积极肯定了本书的成功之处，表示要继续使用，同时也提出了许多中肯的意见，希望本书继续修订，补充适当内容后再版。

为了使广大读者更好地学习《计算机组成原理》这门课，本书在第2版的基础上进行了修订。

《计算机组成原理（第3版）》在教材体系结构上做了一定调整，使全书更适合学生学习和掌握新的信息科学与计算机技术内容，主要按照以下6条原则进行修订：

（1）教材的总体结构保持不变，适当地调整和增加内容；（2）以微机为背景，从介绍微机各组成部件的基础知识和理论着手，使读者逐步理解计算机的组成原理；（3）充分利用当代计算机硬件技术的发展成果，尽量吸收当代计算机硬件发展的先进技术，使教材体现先进性；（4）内容要适合高职高专层次学生，不涉及计算机系统结构和原理方面太深的内容，尽量以通俗的语言介绍了计算机组成的基本原理；

（5）基本概念必须清楚，系统性要强，使学生能建立计算机的整机概念；（6）为了使教师更好地布置作业和学生练习，适当增加例题和习题内容。

本书层次清晰，内容丰富，注重理论与实践相结合，力求反映微机技术的最新发展，适合学生循序渐进地学习。

## <<计算机组成原理>>

### 内容概要

本书是专门为高职高专的计算机专业及相关专业编写的计算机课程教材。

全书按基础、组成、系统三个层次介绍了计算机的组成原理。

基础部分包括计算机系统概论、信息编码及其在计算机中的表示、组成计算机硬件的基本器件、机器数的运算方法；组成部分包括运算器、指令系统、主存储器和中央处理器；系统部分包括计算机的存储系统、系统总线、外围设备和输入/输出系统。

本书针对高职和高专教学特点组织内容，立足于计算机专业，并兼顾非计算机专业，注重内容的先进性、实用性，以教授技能为主，但不忽视理论知识。

本书以通俗的语言介绍了计算机组成的基本原理，层次清晰，内容丰富，重点突出，语言简洁，深入浅出，通俗易懂，例题丰富，图文并茂，注重理论与实践相结合，力求反映微机技术的最新发展趋势，适合学生循序渐进地学习。

每章后均附有相当数量的习题可供教师布置作业，并提供了参考答案。

本书是高职高专层次计算机专业及相关专业的合适教材，也可作为有关职业人员的学习参考。

## &lt;&lt;计算机组成原理&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 计算机系统概论 1.1 计算机系统简介 1.1.1 计算机硬件和软件的概念 1.1.2 计算机的基本组成 1.1.3 计算机程序、指令和语言 1.1.4 计算机系统的层次结构 1.2 计算机的分类及其应用 1.2.1 计算机的分类 1.2.2 计算机的应用 1.3 计算机的特点和主要性能指标 1.3.1 计算机的特点 1.3.2 计算机硬件的主要技术指标 1.4 电子计算机的发展 1.4.1 电子计算机的发展历史 1.4.2 微型计算机的发展 1.4.3 计算机的发展展望 习题1第2章 信息编码及其在计算机中的表示 2.1 信息的数字化编码和信息的数据类型 2.1.1 信息的数字化编码 2.1.2 信息的数据类型 2.2 进位计数制及其相互转换 2.2.1 常用的进位计数制 2.2.2 常用进位计数制间的相互转换 2.3 非数值数据的表示 2.3.1 字符数据的表示 2.3.2 汉字编码 2.4 数值数据的表示和运算 2.4.1 机器数 2.4.2 定点数的原码、反码、补码和移码 2.4.3 定点数和浮点数 2.4.4 十进制数的编码 2.5 数据校验码 2.5.1 码制的距离 2.5.2 奇偶校验码 2.5.3 汉明校验码 2.5.4 循环冗余校验码 习题2第3章 组成计算机硬件的基本器件 3.1 逻辑代数与逻辑电路 3.1.1 逻辑代数 3.1.2 逻辑电路 3.2 组合逻辑电路 3.2.1 加法器 3.2.2 算术逻辑单元 3.2.3 译码器 3.2.4 数据选择器 3.3 时序逻辑电路 3.3.1 触发器 3.3.2 寄存器 3.3.3 计数器 3.4 总线缓冲器和总线控制器 3.4.1 总线缓冲器 3.4.2 总线控制器 3.5 时钟发生器 3.5.1 时钟发生器芯片8284介绍 3.5.2 8284与CPU的连接 习题3第4章 机器数的运算方法及运算器 4.1 机器数的加减运算及其实现 4.1.1 原码加法 4.1.2 补码加法 4.1.3 减法运算 4.1.4 补码加减运算线路的实现 4.2 定点乘法及其实现 4.2.1 原码一位乘法及其实现 4.2.2 定点补码一位乘法及其实现 4.2.3 原码两位乘法 4.2.4 补码两位乘法 4.3 定点除法及其实现 4.3.1 定点原码除法 4.3.2 定点补码除法 4.4 浮点数的算术运算 4.4.1 浮点数的补码加法运算 4.4.2 浮点数的乘法运算 4.4.3 浮点数的除法运算 4.5 运算器的组成和结构 4.5.1 算术逻辑单元ALU 4.5.2 通用寄存器组 4.5.3 状态寄存器 4.5.4 数据通路 4.5.5 运算器的基本结构 4.5.6 运算器组成实例 4.6 浮点运算器 4.6.1 浮点运算器的硬件配置 4.6.2 80387的主要性能 4.6.3 80387的内部结构 4.6.4 80387的硬件特性 4.6.5 协处理器的工作方式 习题4第5章 指令系统 第6章 存储器系统第7章 中央处理器第8章 系统总线第9章 外围设备与多媒体技术 第10章 输入输出系统第11章 计算机组成实验指南 习题答案 参考文献

## &lt;&lt;计算机组成原理&gt;&gt;

## 章节摘录

1.2.1 计算机的分类计算机有多种分类方法。

按照处理的信息形式分：可分为数字计算机和模拟计算机。

用脉冲编码表示数字，处理的是数字信息，这类计算机是数字计算机；处理长度、电压、电流等模拟量的计算机称为模拟计算机。

按照用途及使用范围，可分为通用机和专用机。

通用机的特点是通用性强，具有很强的综合处理能力，能够解决各种类型的问题。

专用机则功能单一，一定要配备解决特定问题的软件，才能高速、可靠地解决特定问题。

如工业控制机专为某一工业控制问题而设计。

按字长分：还可把计算机分为8位机、16位机、32位机和64位机等。

20世纪90年代以前，计算机界通常是按照计算机的规模把计算机分为巨型机、大型机、中型机、小型机和微型机，现在则一般按照计算机的规模、运算速度、使用范围等综合考虑，把计算机分为：高性能计算机、微型计算机（PC机）、工作站、服务器、嵌入式计算机5类。

1.高性能计算机 高性能计算机是指处理量大、运算速度快的计算机领域的高尖端产品，高性能计算机是衡量一个国家综合国力的重要标志，是现代大型建设与研究项目的必备条件，是国家信息化建设的根本保证，是本世纪IT领域人们争夺的制高点。

发展高性能计算机，可以带动科学技术的进步，解决国民经济建设、社会发展进步、国防建设与国家安全等方面一系列的挑战性问题，促进我国相关产业的快速发展。

衡量高性能计算机的水准主要是看其计算能力。

过去通常被称为巨型机或大型机。

目前一般是指运算速度在万亿次以上，价格在10万元以上的计算机系统。

它之所以被称为高性能计算机，主要是它跟微机和低档PC服务器相比而言具有性能、功能方面的优势。

高性能计算机也有高、中、低档之分，中档系统近年来市场发展最快。

从应用与市场角度来划分，中高档系统可分为两种，一种叫超级计算机，主要是用于科学与工程计算及专门的设计，如CrayT3E；另一种叫超级服务器，可以用来支持计算、事务处理、数据库应用、网络应用与服务，如IBM的SP和国产的曙光2000 / 3000 / 4000 / 5000。

高性能计算机数量不多，但却有重要和特殊的用途。

在军事上，可用于战略防御系统、大型预警系统、航天测控系统等。

在民用方面，可用于大区域中长期天气预报、大面积物探信息处理系统、大型科学计算和模拟系统等。

美国一直是世界上最重视高性能计算机、投入最多和受益最大的国家，其研究也领先于世界。

日本也非常重视高性能计算机的研发。

## <<计算机组成原理>>

### 编辑推荐

《计算机组成原理（第3版）》实例讲解，实训强化，培养技能，面向就业。第一二版教材深受广大高职院校的欢迎，被全国各地100多所高职高专院校采用，累计印数已达十几万册。

第三版更适合高职学生学习及掌握信息科学与计算机技术的新成果，注重内容的先进性、实用性，以教授技能为主，以了解理论为辅，力求反映计算机技术的最新发展趋势。

<<计算机组成原理>>

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>