

## <<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：9787302211860

10位ISBN编号：7302211868

出版时间：2010-1

出版时间：清华大学出版社

作者：张钧良，张世波 编著

页数：335

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>

## <<计算机组成原理>>

### 前言

“计算机组成原理”是各类高等院校计算机科学与技术学科下属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一门专业基础课。

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速度非常快的学科，有关计算机学科的教材必须及时更新。

本书自2004年6月第1版出版以来，深受广大高职高专院校计算机教师和学生的欢迎。

许多同行教师积极肯定了本书的成功之处，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1版的基础上进行了修订。

《计算机组成原理》第2版主要按照以下5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) 充分利用当代计算机技术硬件的发展成果，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。

(3) 内容要适合高职高专层次学生，不涉及计算机系统结构方面太深的内容，删除了第1版中部分过深的内容。

(4) 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。

(5) 为了使教师更好地布置作业和学生练习，每章都适当增加了例题和习题的内容。

宁波大学信息学院计算机科学与技术系的同仁对本书的编写大纲和具体内容提出了许多宝贵的修改意见，编者在此表示衷心感谢。

由于作者的经验和水平所限，书中难免存在一些不妥之处，欢迎各位专家、同仁及广大读者批评指正。

。

## <<计算机组成原理>>

### 内容概要

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述、信息编码及在计算机中的表示、代码校验、计算机的基本器件、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。

本书针对高职高专的特点编写，立足于计算机专业，并兼顾信息技术的其他专业，注重内容的先进性、实用性。

本书概念清晰、重点突出、语言简洁、深入浅出、通俗易懂、例题丰富、图文并茂，每章后均附有相当数量的习题，适合作为高职高专计算机专业及相关专业的教材。

## &lt;&lt;计算机组成原理&gt;&gt;

## 书籍目录

计算机组成原理 (第2版) 第1章 计算机系统概述 1.1 计算机的发展 1.2 计算机的分类及其应用 1.3 计算机系统的组成 1.4 计算机的特点和主要性能指标 本章小结 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 2.2 进位计数制及其相互转换 2.3 数值数据的表示和运算 2.4 非数值数据的表示 2.5 数据校验码 本章小结 习题2第3章 运算方法和运算器 3.1 组成计算机硬件电路的基本器件 3.2 机器数的加减运算及其实现 3.3 定点乘法及其实现 3.4 定点除法及其实现 3.5 浮点数的算术运算 3.6 运算器的组成和结构 3.7 浮点运算器 本章小结 习题3第4章 计算机的指令系统 4.1 机器指令的格式 4.2 寻址方式 4.3 指令的种类 4.4 指令的执行方式 4.5 精简指令计算机 (RISC) 的指令系统 本章小结 习题4第5章 计算机的存储系统 5.1 存储器与存储系统概述 5.2 主存储器 5.3 并行主存储器 5.4 高速缓冲存储器 5.5 虚拟存储器 5.6 存储保护 本章小结 习题5第6章 中央处理器 6.1 中央处理器的功能及组成 6.2 指令周期 6.3 组合逻辑控制器 6.4 微程序控制器 6.5 流水线处理器 6.6 RISC硬件结构 6.6.1 RISC的特点 6.6.2 RISC CPU 6.7 CPU的发展 本章小结 习题6第7章 系统总线 7.1 总线概述 7.2 总线的组成 7.3 微机总线 本章小结 习题7第8章 外围设备第9章 输入/输出系统习题参考答案参考文献

## &lt;&lt;计算机组成原理&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：运算器和控制器之间在结构关系上是非常密切的，它们之间有大量的信息频繁地交换。在第三代计算机中，还可以从结构上分清楚哪是运算器，哪是控制器；到了第四代计算机，由于半导体制造工艺的进步，运算器和控制器被集成在一个芯片上，这样的集成电路称为中央处理器（CPU）。

CPU对外有标准的信号连接线，我们称它为总线，包括地址总线、数据总线和控制总线。

通过总线可以把整个计算机的各个部件连接起来。

中央处理器CPU主要包括运算器、控制器、系统总线和时钟等部件，计算机的主机则由CPU和内存存储器组成。

在微机中使用的CPU也称为微处理器。

5. 输出设备输出设备的功能是用来输出计算机的处理结果。

输出的形式可以是数字、字母、文字、表格、图形、图像和声音等。

最常用的输出设备是显示器和打印机，还有绘图仪、X-Y记录仪、音箱、各种数/模（D/A）转换器等。

从数据输入/输出的角度看，磁盘机（硬盘和软盘）和磁带机也可以被看作输入/输出设备。

当从磁盘或磁带读取文件时，它们是输入设备；当向磁盘或磁带保存文件时，它们是输出设备。

输入设备和输出设备又统称I/O设备，键盘、鼠标和显示器是每台现代微型计算机必备的I/O设备，其他的设备则根据应用的需要有选择地配置。

I/O设备属于外部设备，但外部设备除I/O设备外，还应包括外存储器设备、多媒体设备、网络通信设备和输入/输出处理机等。

1.3.4 计算机的软件系统一台计算机中全部程序的集合统称为该计算机的软件系统。

软件按其功能划分，有应用软件和系统软件两大类。

应用软件是用户为解决某种应用问题而编制的一些程序；而系统软件是用于实现计算机系统的管理、调度、监视和服务等功能，其目的是方便用户，提高计算机的使用效率，扩充计算机的功能。

为了更好地理解软件系统的功能，下面对程序、指令和计算机语言的概念作些解释。

1. 程序计算机的程序（program）就是用某种特定的符号系统（指令或语言）对被处理的数据和实现算法的过程进行的描述，它是由一系列指令或语句组成的，是为解决某一问题而设计的一系列排列有序指令或语句的集合。

程序送入计算机，存放在存储器中，计算机按照程序，即按照为解决某一问题而设计的一系列排好顺序的指令或语句进行工作。

人们要让计算机做的工作可能是很复杂的，因而指挥计算机工作的程序也就可能是庞大而复杂的，还可能经常要对程序进行修改与完善，为了便于阅读和修改，必须对程序作必要的说明，并整理出有关的资料。

要运行程序，有时需要输入一些必要的的数据。

所以，计算机软件就是能指挥计算机工作的程序和程序运行时所需要的数据，以及与这些程序和数据有关的文字说明和图表资料，其中文字说明和图表资料又称为文档。

<<计算机组成原理>>

编辑推荐

《计算机组成原理(第2版)》：21世纪高职高专规划教材·计算机专业基础系列

<<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>