

《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：9787111267348

10位ISBN编号：7111267346

出版时间：2009-5

出版社：机械工业出版社

页数：225

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

前言

本书基本定位在普通高等院校计算机专业的教学需求，同时兼顾大专、高职层次计算机专业的教学需要。本书遵照“计算机组成原理”课程教学大纲的规定，围绕如何理解和构建一台简单的计算机硬件系统来安排，全面而比较系统地讲解了计算机组成的原理知识和内部运行机制。作为课程的预备性知识，本书提供了数字电路与逻辑设计的基础内容；作为补充性知识，本书给出了指令流水线、并行计算机系统结构的基本概念和基础知识，以便更好地适应不同院校的不同培养目标和各有特色的课程安排。在编写过程中，本着突出基本原理知识学习、加强实践能力培养的人才培养目标，坚持力求知识深浅适度，叙述简练清晰的处理原则，作者把多年来在清华大学主持建设“计算机组成原理”国家级精品课程、研制和建设丰富的教学资源所取得的成果和心得体会充分反映到本书中，把变革教学理念和多年的教学实践结合在一起是本书的第1个特点。在知识层次方面，把主要的教学内容按照基本通用原理、简明原理示例、典型产品现状3个层次逐层讲解。基本通用原理是基础，是学习与理解计算机组成与运行机制的核心知识，其特点是稳定性（不随时间变迁而改变）和通用性（不随具体机型而变化），是必须掌握的部分。这部分内容强调知识的基础性原理，所用文字并不多，是容易学懂的。问题是没有一台实际的计算机是完全遵照基本原理来实现的。换句话说，要把原理转化成真实的计算机系统，还有许多的技术与工程、性能价格比的平衡关系等问题需要解决。在简明原理示例这个层次，强调运用学习到的基本原理知识，学会设计实现一台硬软件基本完整、实现简单（易懂、价廉）、但不一定是最理想（不追求更完备的性能、更好的实用价值）的计算机系统的方法，增加对所学知识的理解深度和应用能力，做到把学习知识和增长能力结合起来。在典型产品现状这个层次，选择某些典型的计算机系统实例，给出其设计实现的结果及其外特性，体现用到的基本原理，强调学生要了解计算机当前的技术水平和发展现状。提供这样3个层次的教学内容是本书的第2个特点。

《计算机组成原理》

内容概要

《计算机组成原理》共分9章。第1章介绍计算机系统，第2章介绍数字电路基础和常规器件选用实例，第3~8章是计算机组成原理的主体内容，包括运算器部件、指令系统、控制器部件、存储器系统和输入/输出系统等；第9章是系统结构课程的人门性知识。《计算机组成原理》配有电子教案，读者可登录机工教材网（<http://www.empedu.com>）进行下载。《计算机组成原理》可作为普通高等院校计算机组成原理课程的教材，也可作为大专或高职层次的计算机专业教材，还可作为从事计算机相关业务的生产、科研人员的参考用书。

《计算机组成原理》

书籍目录

出版说明前言第1章 计算机系统 1.1 计算机系统的基本组成及其层次结构 1.2 计算机硬件的5个功能部件及其功能 1.3 计算机系统主要的技术与性能指标 1.4 计算机的体系结构、组成和实现概述 1.5 计算机发展进步、分类与拓展应用的进程 1.6 本章小结 1.7 习题与思考题第2章 数字电路基础和常规器件选用实例 2.1 数字电路基础 2.2 基本逻辑门和布尔代数知识基础 2.3 组合逻辑电路及其应用 2.4 时序逻辑电路及其应用 2.5 现场可编程逻辑器件及其应用第3章 数据表示和运算方法 3.1 数字化信息编码的概念和二进制编码知识 3.2 数据表示——常用的信息编码 3.3 二进制数值数据的编码方案与运算算法 3.4 本章小结 3.5 习题与思考题第4章 计算机的运算器部件 4.1 算术逻辑运算单元的线路实现 4.2 计算机的定点运算器 4.3 浮点运算与浮点运算器 4.4 提高运算器部件处理能力的可行途径 4.5 本章小结 4.6 习题与思考题第5章 指令系统和汇编语言程序设计第6章 计算机的控制器部件第7章 多级结构的存储器系统第8章 输入/输出设备和输入/输出系统第9章 并行计算机的体系结构附录 逻辑符号对照表参考文献

第1章 计算机系统 本章首先介绍计算机系统的基本组成和它的层次结构，使读者从层次的观点，初步认识计算机系统硬件与软件的基本组成，重点集中到计算机硬件的5个功能部件各自分担的功能及其相互的连接关系。接下来初步讨论计算机系统主要的性能和技术指标。之后对计算机硬件子系统的3部分知识，即计算机的体系结构、计算机组成和计算机实现进行说明，指明它们之间的联系与区别，帮助读者把握学习本门课程的主脉络。最后介绍计算机的发展过程，计算机系统的分类和推广应用的状况。 本章作为学习计算机组成原理课程的引导性提纲，讲解计算机系统某些基本概念和常用术语，希望读者能够从硬件和软件、整机和部件、知识和能力等多种对应关系的角度提高自己的学习质量。

1.1 计算机系统的基本组成及其层次结构 这里说的计算机系统（Computer System），是指电子数字通用计算机系统，三个定语各自表明了计算机系统某一方面的特性。“电子”一词表明使用电子线路（不同于机械、继电器等）来实现计算机硬件的关键逻辑功能；“数字”一词表明使用的电子线路是数字式电路（不同于模拟电路），运算和处理的数据是二进制的离散数据（不同于连续的电压或电流量）；“通用”一词表明计算机本身的功能多样（不是专用于某种特定功能），具有完成各种运算或事物处理的能力。

《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:www.tushu000.com