

<<简明计算机组成原理>>

图书基本信息

书名：<<简明计算机组成原理>>

13位ISBN编号：9787561827918

10位ISBN编号：7561827911

出版时间：2008-10

出版时间：天津大学出版社

作者：杨立 主编

页数：250

字数：357000

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;简明计算机组成原理&gt;&gt;

## 前言

“卓越系列·国家示范性高等职业院校重点建设专业教材（计算机类）”（以下简称“卓越系列教材”）是为适应我国当前的高等职业教育发展形势，配合国家示范性高等职业院校建设计划，以国家首批示范性高等职业院校建设单位之一——天津职业大学为载体而开发的一批与专业人才培养方案捆绑、体现工学结合思想的教材。

为更好地做好“卓越系列教材”的策划、编写等工作，由天津职业大学电子信息工程学院院长丁桂芝教授牵头，专门成立了由高职高专院校的教师和企业、科研院所、行业协会、培训机构的专家共同组成的教材编审委员会。

教材编审委员会的核心组成员为丁桂芝、邱钦伦、杨欢、徐孝凯、安志远、高文胜、李韵琴。

核心组成员经过反复学习、深刻领会教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高[2006]16号）及教育部、财政部《关于实施国家示范性高等职业院校建设计划 加快高等职业教育改革与发展的意见》（教高[2006]14号），就“卓越系列教材”的编写目的、编写思想、编写风格、体系构建方式等方面达成了如下共识。

（1）核心组成员发挥各自优势，物色、推荐“卓越系列教材”编审委员会成员和教材主编，组成工学结合作者团队。

作者团队首先要学习、领会教高[2006]16号文件和教高[2006]14号文件精神，转变教育观念，树立高等职业教育必须走工学结合之路的思想的基础上，校企合作，共同开发适合国家示范性高等职业院校建设计划的教学资源。

（2）“卓越系列教材”与国家示范校专业建设方案捆绑，力争成为专业教学标准体系和课程标准体系的载体。

（3）教材风格按照课程性质分为理论+试验课程教材、职业训练课程教材、顶岗实习课程教材、有技术标准课程教材和课证融合课程教材等类型，不同类型教材反映了对学生不同的培养要求。

（4）教材内容融入成熟的技术标准，既兼顾学生取得相应的职业资格认证，又体现对学生职业素养的培养。

## <<简明计算机组成原理>>

### 内容概要

本书面向高职高专院校计算机类各专业，以职业岗位核心技能培养为目标，以课程体系要求为依据，以教授基础知识和基本技能为主体，突出实用特点。

书中主要讲解计算机系统内部的组成原理，如运算方法与运算器、控制器、存储器、输入/输出设备等；同时介绍计算机系统结构的概念、计算机中的数据表示、指令系统、总线技术、并行处理与流水线技术、向量处理机、多处理机等。

本书融入作者多年教学和科研实践经验及体会，内容讲解深入浅出，相关知识层次清晰，体现出模块化处理的特点，从简单的系统概念引入，详细剖析各组成部分，强调专业知识与工程实践相结合，注重专业技术与实践技能的培养。

本书可作为高职高专院校计算机及相关专业的教材，也可作为从事相关领域的工程技术人员学习和应用的参考书。

## &lt;&lt;简明计算机组成原理&gt;&gt;

## 书籍目录

计算机系统概论 1.1 计算机与存储程序控制 1.2 计算机系统结构 1.3 计算机的工作过程与性能 本章小结 思考题与习题1  
计算机中的数据表示 2.1 数值数据的表示 2.2 数的浮点表示 2.3 字符数据的表示 2.4 数据校验六 本章小结 思考题与习题2  
运算方法和运算器 3.1 定点运算 3.2 浮点运算 3.3 运算器的基本组成与实例分析 本章小结 思考题与习题3  
实验指导计算机的存储系统 4.1 存储器概述 4.2 主存储器 4.3 高速缓冲存储器 4.4 虚拟存储器 4.5 辅助存储器 本章小结 思考题与习题4  
实验指导指令系统 5.1 指令系统概述 5.2 指令格式 5.3 指令和数据的寻址方式 5.4 堆栈与堆栈操作 5.5 指令格式的优化设计 5.6 指令类型 5.7 复杂指令系统和精简指令系统 本章小结 思考题与习题5  
控制器 6.1 控制器概述 6.2 时序系统与组合逻辑控制 6.3 微程序控制器 本章小结 思考题与习题6  
实验指导计算机总线技术 7.1 总线的基本概念和结构形态 7.2 总线控制 7.3 常用总线 本章小结 思考题与习题7  
外部设备与输入/输出系统 8.1 外部设备概述 8.2 计算机中常用的外部设备 8.3 主机与外设的连接 8.4 直接程序控制方式 8.5 中断控制方式 8.6 DMA控制方式 8.7 I/O处理机方式 本章小结 思考题与习题8  
实验指导并行处理技术 9.1 并行处理与流水线技术 9.2 超标量处理机工作原理 9.3 向量处理机工作原理 9.4 多处理机系统 本章小结 思考题与习题9  
参考文献

## &lt;&lt;简明计算机组成原理&gt;&gt;

## 章节摘录

计算机系统概论 1.2 计算机系统结构 1.2.3 计算机组成和系统结构 为加深对本书知识的学习和理解, 应该注意区分计算机组成和计算机系统结构概念上的差别。

计算机系统结构是指那些能够被程序员所见到的计算机概念性结构与功能特性, 包括指令集、数据表示、寻址规则、寄存器定义、存储系统及I/O结构等。

站在不同系统结构层次上的程序员所看到的计算机具有不同的属性。

计算机组成是计算机系统结构的逻辑实现, 主要解决如何实现计算机体系结构所体现的属性, 包括机器内部数据流的组成及逻辑设计等。

例如, 指令系统体现机器的属性, 属于计算机系统结构要解决的问题。

但指令的具体实现, 如取指令、指令译码、取操作数、完成运算和传送结果等, 都属于计算机组成的问题。

需要明确, 计算机系统结构、计算机组成与计算机实现之间互不相同, 但又相互影响。主要体现在以下几个方面。

(1) 计算机的系统结构相同, 但可采用不同的组成。

从机器语言或汇编语言程序设计者的角度所看到的概念性结构是相同的, 均是由中央处理机、主存、通道、设备控制器、外设等构成。

其中, 中央处理机有相同的机器指令和汇编指令系统, 只是指令的分析、执行在低档机上采用顺序进行, 在高档机上采用重叠、流水线或其他并行处理方式。

(2) 相同的计算机组成可以有多种不同的实现。

如主存器件可用双极型的, 也可用MOS型的; 可用VLSI单片, 也可用多片小规模集成电路组成。

(3) 计算机的系统结构不同会使采用的计算机组成技术不同, 反之, 组成技术也会影响到系统结构。

例如, 为了实现加法和乘法运算, 可采用面向寄存器的系统结构, 也可采用面向主存储器的系统结构; 要提高运行速度, 可使加法与乘法运算并行处理, 在组成结构上都要求设置独立的加法器和乘法器。

又如, 微程序控制是计算机组成影响系统结构的典型应用, 通过改变微程序就可改变系统的机器指令, 从而改变系统结构。

可见, 如果没有计算机组成技术的进步, 系统结构的进展是不可能的。

(4) 计算机组成的属性有数据通路宽度、专用部件设置、功能部件并行、控制机构组成方式、可靠性技术等, 着眼于机器内各事件的排序方式以及控制机构的功能及部件间的关系。

<<简明计算机组成原理>>

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>