

## <<计算机组织与体系结构>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机组织与体系结构>>

13位ISBN编号：9787302199205

10位ISBN编号：7302199205

出版时间：2009-6

出版时间：清华大学出版社

作者：白中英 主编

页数：187

字数：308000

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>

## <<计算机组织与体系结构>>

### 前言

“计算机组织与体系结构”课程是计算机科学技术专业的重要专业基础课程之一，也是一门实践性很强的课程。

2500年前，中国伟大的教育家孔子说过一句名言：“学而时习之，不亦乐乎！”

任何理论的学习，只有通过实践环节才能融会贯通。

实践环节包括学生完成习题、实验、课程设计。

为了配合理论教学，在出版《计算机组织与体系结构（第4版·立体化教材）》的基础上，我们新出版了本书。

它提供了“计算机组织与体系结构”课程的典型题解600题，分为选择、填空、计算、证明、分析、设计6种类型。

所选习题少而精，具有概念性、思考性、启发性，并给出参考答案。

但不束缚学生的创造性，鼓励学生一题多解。

其次，习题设计有不同的广度和深度，以适用于本科、大专两个层次的教学。

作者倡导学生在理解的基础上灵活自如地掌握600道题解，并能独立做实验和课程设计。

这样一定会学好这门课程。

参加本书编写和CAI课件、自测试题库、习题答案库研制工作的还有周峰、杨旭东、张天乐、靳秀国、张杰、杨秦、白媛、杨孟柯、李贞、张振华、刘俊荣、宗华丽、李姣姣、胡文发、王晓梅、王坤山、崔洪浚、吴璇、王玮等，限于幅面，封面上未能一一署名。

## <<计算机组织与体系结构>>

### 内容概要

本书是《计算机组成与体系结构（第4版·立体化教材）》的配套教材。

全书共12章，其中前11章分别对应主教材的各章内容，主要题型有选择题、证明题、计算题、分析题、设计题等。

第12章是计算机专业硕士研究生入学统考辅导材料。

本书是高等学校计算机专业相关课程的辅助教材，特别适合作为考研辅导教材，也可作为计算机专业成人教育和国家计算机等级考试NCRE（四级）用书。

## <<计算机组织与体系结构>>

### 作者简介

白中英，甘肃省永靖县人。  
北京邮电大学计算机学院二级教授、博士生导师。

在工程和科学研究中，“622小型通用计算机”获1978年全国科学大会重大成果奖，1项成果获国家级科技进步三等奖，1项成果获全国发明展银质奖，5项成果获部级科技进步一、二等奖，1项成果获国家发

## &lt;&lt;计算机组织与体系结构&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 计算机系统概论 1.1 选择题 1.2 填空题第2章 运算方法和运算器 2.1 选择题 2.2 证明题 2.3 计算题 2.4 分析题 2.5 设计题第3章 内部存储器 3.1 选择题 3.2 分析题 3.3 设计题第4章 指令系统 4.1 选择题 4.2 分析题 4.3 设计题第5章 中央处理机 5.1 选择题 5.2 分析题 5.3 设计题第6章 总线系统 6.1 选择题 6.2 分析题第7章 外围设备 7.1 选择题 7.2 分析题第8章 输入输出系统 8.1 选择题 8.2 分析设计题第9章 操作系统支持 9.1 选择题 9.2 分析设计题第10章 安腾高性能处理机体系结构 10.1 选择题 10.2 分析设计题第11章 并行体系结构 11.1 选择题 11.2 分析题第12章 考研辅导 12.1 选择题 12.2 计算题 12.3 分析题 12.4 设计题 12.5 2009年全国硕士研究生入学统一考试“计算机组成原理”试题部分附录A 计算机组成原理研究生入学统考大纲 附录B 主教材配套光盘与教学设备简介 参考文献

## &lt;&lt;计算机组织与体系结构&gt;&gt;

## 章节摘录

【解】这是属于独立请求总线仲裁方式，其工作原理如下： 每一个共享总线的设备均有一对“总线请求”（BR）和“总线授权”（BG）线。

当设备要求使用总线时，便发出“总线请求”信号，总线控制部件中一般有一个排队电路，根据一定的优先次序决定首先响应哪个设备的请求，当请求的设备排上队，便收到“总线授权”（BG）信号，从而可以使用总线。

独立请求方式的优点是：响应时间快，对优先次序的控制也是相当灵活的，它可以预先固定，也可以通过程序来改变优先次序，并且可以在必要时屏蔽某些设备的请求。

缺点是：控制线数量多，为控制 $n$ 个设备，必须有 $2n$ 根“总线请求”和“总线授权”线，相比之下链式查询方式只需2根，计数器定时查询方式只需约 $\log_2 n$ 根；另外，总线仲裁器也要复杂得多。

#### 5.分析总线宽度对系统性能的影响。

【解】总线需要有发送电路、接收电路、传输线（导线或电缆）、转接器（转换插头等）和电源等。

这部分比起逻辑线路的成本要高得多，而且转接器占去了系统中相当大的物理空间，往往是系统中不可靠的部分。

总线的宽度越宽，相应的线数越多，则成本越高、干扰越大、可靠性越低、占用的物理空间也越大，当然传送速度和吞吐率也越高。

此外，总线的长度越长，成本就越高；干扰越大，可靠性越低。

为此，越是长的总线，其宽度就应尽可能减小。

减小总线宽度的方法可采用线的组合、串/并行转换和编码技术。

当然减少总线宽度应满足性能要求以及与所用通信类型和速率相适应为前提。

<<计算机组织与体系结构>>

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>