

<<操作系统原理与实践>>

图书基本信息

书名：<<操作系统原理与实践>>

13位ISBN编号：9787508468921

10位ISBN编号：7508468929

出版时间：2009-10

出版时间：水利水电出版社

作者：柯敏毅，李浩 主编

页数：261

字数：418000

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;操作系统原理与实践&gt;&gt;

## 前言

随着计算机科学与技术的飞速发展，计算机的应用已经渗透到国民经济与人们生活的各个角落，正在日益改变着传统的人类工作方式和生活方式。

在我国高等教育逐步实现大众化后，越来越多的高等院校会面向国民经济发展的第一线，为行业、企业培养各级各类高级应用型专门人才。

为了大力推广计算机应用技术，更好地适应当前我国高等教育的跨跃式发展，满足我国高等院校从精英教育向大众化教育的转变，符合社会对高等院校应用型人才培养的各类要求，我们成立了“21世纪高等院校规划教材编委会”，在明确了高等院校应用型人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系框架下，组织编写了本套“21世纪高等院校规划教材”。

众所周知，教材建设作为保证和提高教学质量的重要支柱及基础，作为体现教学内容和教学方法的知识载体，在当前培养应用型人才中的作用是显而易见的。

探索和建设适应新世纪我国高等院校应用型人才培养体系需要的配套教材已经成为当前我国高等院校教学改革和教材建设工作面临的紧迫任务。

因此，编委会经过大量的前期调研和策划，在广泛了解各高等院校的教学现状、市场需求，探讨课程设置、研究课程体系的基础上，组织一批具备较高的学术水平、丰富的教学经验、较强的工程实践能力的学术带头人、科研人员和主要从事该课程教学的骨干教师编写出一批有特色、适用性强的计算机类公共基础课、技术基础课、专业及应用技术课的教材以及相应的教学辅导书，以满足目前高等院校应用型人才培养的需要。

本套教材消化和吸收了多年来已有的应用型人才培养的探索与实践成果，紧密结合经济全球化时代高等院校应用型人才培养工作的实际需要，努力实践，大胆创新。

教材编写采用整体规划、分步实施、滚动立项的方式，分期分批地启动编写计划，编写大纲的确定以及教材风格的定位均经过编委会多次认真讨论，以确保该套教材的高质量和实用性。

教材编委会分析研究了应用型人才与研究型人才在培养目标、课程体系和内容编排上的区别，分别提出了3个层面上的要求：在专业基础类课程层面上，既要保持学科体系的完整性，使学生打下较为扎实的专业基础，为后续课程的学习做好铺垫，更要突出应用特色，理论联系实际，并与工程实践相结合，适当压缩过多过深的公式推导与原理性分析，兼顾考研学生的需要，以原理和公式结论的应用为突破口，注重它们的应用环境和方法；在程序设计类课程层面上，把握程序设计方法和思路，注重程序设计实践训练，引入典型的程序设计案例，将程序设计类课程的学习融入案例的研究和解决过程中，以学生实际编程解决问题的能力为突破口，注重程序设计的实现；在专业技术应用层面上，积极引入工程案例，以培养学生解决工程实际问题的能力为突破口，加大实践教学内容的比重，增加新技术、新知识、新工艺的内容。

## <<操作系统原理与实践>>

### 内容概要

作者集十多年教学实践，并结合最新的《全国硕士研究生入学统一考试计算机专业基础综合考试大纲》和操作系统的最新发展编写而成本书。

全书共10章，主要内容包括操作系统概述、作业管理、进程管理、存储管理、设备管理、文件管理和常见操作系统对上述功能的实现的举例、操作系统安全与保密机制、网络操作系统、实践指导——典型操作系统实验范例。

特别增加了4个操作系统的实训和大量的习题，对帮助学生认识操作系统核心内容有重要作用。

本书涵盖操作系统原理的基本内容，并将操作系统的基本原理与实际相结合。

在内容取舍、文字描述、习题选择方面力求以面向实践、重在应用、便于教学组织为原则，在章节安排、形式体例、行文风格方面力求做到概念讲解透彻、内容难度适中。

本书适合作为高等院校计算机及相关专业的教材，也可供各类大专院校师生参考，同时也可作为报考计算机及相关专业硕士研究生的复习用书。

## &lt;&lt;操作系统原理与实践&gt;&gt;

## 书籍目录

序前言第1章 操作系统概述 1.1 存储程序式计算机 1.1.1 存储程序式计算机的系统结构 1.1.2 作为扩展计算机功能的操作系统 1.1.3 作为资源管理的操作系统 1.1.4 操作系统的工作框架 1.2 操作系统的发展 1.2.1 手工操作阶段 1.2.2 单道与多道批处理系统 1.2.3 分时系统 1.2.4 实时系统 1.2.5 网络操作系统与分布式操作系统 1.2.6 嵌入式操作系统 1.3 操作系统的基本概念 1.3.1 操作系统的定义 1.3.2 操作系统的基本功能 1.3.3 操作系统的特征 1.4 操作系统的硬件介绍 1.4.1 中央处理器(CPU) 1.4.2 存储系统 1.4.3 中断机制 1.4.4 I/O设备 1.4.5 时钟 1.5 操作系统的逻辑模型 1.6 操作系统简介 1.6.1 DOS操作系统 1.6.2 MS-Windows操作系统 1.6.3 UNIX操作系统 本章小结 习题1第2章 作业管理 2.1 作业的基本概念 2.1.1 作业的形成过程 2.1.2 批处理系统作业运行前的准备——作业控制语言 2.1.3 分时系统作业控制方法键盘命令 2.2 操作系统向作业提供的程序级接口——系统调用 2.2.1 系统功能调用的分类 2.2.2 系统功能调用的实现过程描述 2.3 单道批处理系统的作业调度 2.3.1 作业调度性能的衡量指标 2.3.2 先来先服务作业调度算法 2.3.3 短作业优先调度算法 2.3.4 高响应比优先作业调度算法 2.4 多道批处理系统作业调度应考虑的因素 本章小结 习题2第3章 进程管理 3.1 进程的概述 3.2 进程的引入和定义 3.2.1 进程的引入 3.2.2 进程的定义 3.3 进程的状态和进程控制块 3.3.1 进程的状态及状态变化图 3.3.2 进程的结构、进程控制块及组织方式 3.4 进程控制 3.4.1 原语 3.4.2 进程控制原语 3.5 线程的基本概念 3.5.1 线程的引入 3.5.2 线程与进程的关系 3.5.3 线程的类型 3.5.4 线程的特点 .....第4章 存储管理第5章 设备管理第6章 文件管理第7章 常见操作系统典型功能和实现方法的举例第8章 操作系统安全与保密机制第9章 网络操作系统第10章 实践指导——典型操作系统实验范例参考文献

## 章节摘录

插图：1.2.4实时系统虽然多道批处理系统和分时系统已能获得较为令人满意的资源利用率和系统响应时间，但它们仍然不能满足实时控制与实时信息处理两个应用领域的需求。

于是，产生了实时操作系统。

### 1. 实时操作系统的分类 (1) 实时控制。

当计算机应用于生产过程的控制形成以计算机为中心的控制系统时，系统要求能实时采集现场数据，并对所采集的数据进行及时处理，从而自动地控制相应的执行机构，使某些参数（如湿度、压力、液位）能按预定的规律变化，以保证产品的质量和提高产量。

例如，电力系统中对跳闸的判断，要求计算机在100us内对一系列闸刀跳起的顺序做出检测，从而找到跳闸的原因，采取相应的措施。

显然，批处理系统及分时系统无法满足上述实时控制的要求。

实时控制系统的主要特点是：与被控制过程的变化速度相比，其反应速度要足够快；工作安全可靠，即使系统硬件发生故障，系统也能安全运行；操作人员使用系统简单、方便。

### (2) 实时信息处理。

通常，我们把要求对信息进行实时处理的系统称为实时信息处理系统。

该系统由一台或多台主机通过通信线路连接成多个远程终端，计算机接收从远程终端发来的服务请求，根据用户请求对信息进行检索和处理，并在很短的时间内为用户做出正确的回答。

典型的实时信息处理系统有飞机订票系统、情报检索系统等。

### 2. 实时操作系统的主要目标实时系统大多具有专用性的特点，其种类多、用途各异、人工干预少。

一个基本特征是事件驱动设计，即接收了某些外部信息后，由系统选择某一通路去执行，完成相应的实时任务。

设计实时系统通常应考虑以下几个问题：(1) 实时时钟管理。

实时系统的主要设计目标之一是提供对实时任务进行实时处理的能力。

通常实时任务分为两类：一类是定时工作，即根据用户规定的时间启动任务的执行，并按照严格的循环时间重复执行该任务；另一类是延迟任务，该任务允许延迟一确定的时间段再执行。

这两类任务所需的时间都是由实时系统所产生的脉冲来计量的。

所以，系统应该设置一个作为外部设备的实时时钟以及相应的管理程序，其功能是向系统提供日期、时间及对定时任务和延迟任务进行控制的信号。

## <<操作系统原理与实践>>

### 编辑推荐

《操作系统原理与实践》特色：体现学科最新发展，兼顾考研学生需要，涵盖最新大纲知识点采用“问题/任务驱动”的编写方式，注重专业技能培养精选3种常见操作系统典型功能实现，将知识点融于案例中提供4个典型的操作系统实训，实现原理与实际相结合

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>