

<<操作系统>>

图书基本信息

书名：<<操作系统>>

13位ISBN编号：9787115202178

10位ISBN编号：7115202176

出版时间：2009-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：宗大华，宗涛，陈吉人 编著

页数：316

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>

<<操作系统>>

前言

操作系统是加载在计算机硬件上的第一层软件，是对计算机功能的首次扩充，其重要性不言而喻，它早已成为现代计算机系统中不可或缺的一种系统软件。

人们通过操作系统管理和控制系统中的所有软硬件资源，使这些资源的使用更加合理、有效，也使计算机操作更加方便、安全、快捷。

本书是一部关于操作系统基本概念、管理策略及实现原理的教材，目的是尽可能清晰、全面地介绍现代操作系统涉及的内容和技术，展现现代操作系统的本质和特点，跟上现代操作系统发展的速度和步伐。

全书共9章，具体安排如下。

第1章为操作系统概述，简要介绍操作系统的定义和功能，硬件支撑环境，常采用的结构模式，以及分类。

第2章和第3章介绍处理机管理，引入进程和线程的概念、它们之间的联系与区别、各种作业调度算法、各种进程调度算法以及实时处理与实时调度算法。

第4章和第5章介绍存储管理，包含的内容有分区、分页式、分段式、段页式、请求分页式及请求分段式等存储管理策略，涉及存储区的分配和回收、存储区的共享和保护及地址重定位的实现等。

<<操作系统>>

内容概要

本书是一部关于操作系统基本概念、管理策略及实现原理的教材，目的是尽可能清晰、全面地介绍现代操作系统涉及的内容和技术，展现现代操作系统的本质和特点，跟上现代操作系统发展的速度和步伐。

全书共9章，第1章为操作系统概述，第2章介绍进程与线程，第3章介绍处理机管理，第4章和第5章介绍存储管理，第6章介绍文件管理，第7章介绍设备管理，第8章介绍并发进程的设计技术，第9章介绍死锁和系统安全。

本书内容涵盖《2009计算机考研大纲》和《高等学校计算机科学与技术专业公共核心知识体系与课程》中有关操作系统部分的要求；从认知的实际过程出发，对全书的内容做了精心安排；对于重点内容或难以理解之处，本书或通过举例、或不惜用较多的笔墨进行说明和解释；最后以附录的形式给出各章部分习题或详或简的参考答案。

本书可作为普通高等院校本科计算机专业及相关专业的操作系统教材和考研参考书，也可以作为IT行业有关人员的自学参考书。

<<操作系统>>

作者简介

宗大华，毕业于南开大学数学系，多年从事与操作系统有关的教学工作，任北京工业大学计算机系、计算机学院教授，教学副系主任、副院长；多次获得国家科技进步二等奖，北京市科学技术成果三等奖等；出版过《操作系统》、《汇编语言程序设计》、《C语言程序设计教程》、《数据结

<<操作系统>>

书籍目录

第1章 操作系统概述	1.1 操作系统的定义与功能	1.1.1 操作系统的定义	1.1.2 操作系统的功能
1.2 操作系统的接口与内核模式	1.2.1 操作系统的两种接口	1.2.2 操作系统内核的结构模式	1.3 操作系统的基本分类
1.3.3 实时系统	1.3.4 网络系统	1.4 硬件支撑环境	1.4.1 计算机硬件的基本构成
1.4.2 中断	1.4.3 存储器的结构	1.5 Linux操作系统的诞生	1.5.1 操作系统的发展简史
1.5.2 Linux操作系统的诞生	习题	第2章 进程与线程	2.1 进程的概念
2.1.1 多道程序设计环境下的程序特点	2.1.2 进程的定义	2.1.3 进程的状态及状态变迁	2.2 进程的管理
2.2.1 进程控制块	2.2.2 进程控制块队列	2.2.3 进程控制的系统调用命令	2.3 线程
2.3.1 线程的概念	2.3.2 线程的实现	2.3.3 线程与进程的关系	2.4 Linux的进程
2.4.1 Linux进程	2.4.2 Linux的几种链接信息	2.4.3 Linux进程的生存过程	习题
第3章 处理机管理	3.1 处理机调度概述	3.1.1 处理机调度的3个层次	3.1.2 进程调度的功能、时机和基本策略
3.1.3 调度算法的性能评价指标	3.2 作业调度算法	3.2.1 先来先服务调度算法	3.2.2 短作业优先调度算法
3.2.3 最短剩余时间优先调度算法	3.2.4 最高响应比调度算法	3.3 进程调度算法	3.3.1 先来先服务调度算法
3.3.2 轮转调度算法	3.3.3 优先级调度算法	3.3.4 多级队列调度算法	3.3.5 多级反馈队列调度算法
3.4 实时处理与实时调度算法	3.4.1 实时处理的特征	3.4.2 最早截止时间优先调度算法	3.4.3 速率单调调度算法
3.5 Linux的处理机调度	3.5.1 涉及调度的进程分类	3.5.2 Linux的可运行队列	3.5.3 Linux的进程调度算法
习题	第4章 基本存储管理	4.1 存储管理预备知识	4.1.1 用户程序的4个处理阶段
4.1.2 地址重定位	第5章 虚拟存储管理	第6章 文件管理
第7章 设备管理	第8章 并发性：互斥和同步	第9章 死锁、系统安全	附录 各章部分习题解答 参考文献

<<操作系统>>

章节摘录

插图：第1章操作系统概述21世纪的重要特征是数字化、网络化和信息化，而这些特征的出现，完全是基于20世纪最伟大的创造——计算机。

自1946年第一台计算机诞生至今，其技术得到了突飞猛进的发展。

目前，计算机不仅被广泛应用于科学计算、过程控制、数据处理、军事技术等领域，而且也渗透到了日常办公、教育学习、家庭生活等诸方面。

计算机已成为社会信息化的重要支柱和人类文明高度发展的重要象征。

操作系统（operating system）是一系列软件的汇集。

可以这么说：凡接触过计算机的人，都听说过“操作系统”这个术语，也都使用过“操作系统”这个软件，从这一点即可看出操作系统在计算机中扮演角色和所起作用的重要性。

那么，到底什么是“操作系统”？

它具有哪些功能？

用户如何使用它？

它需要有哪些硬件方面的支持？

本章将逐一解答这些问题。

本章主要讲述以下几个方面的内容。

- （1）操作系统的定义与功能。
- （2）操作系统的基本分类。
- （3）操作系统向用户提供的两种接口。
- （4）操作系统运行所需的基本硬件支撑环境。
- （5）Linux操作系统的形成过程。

1.1 操作系统的定义与功能1.1.1操作系统的定义在计算机的发展和应用过程中，人们最常听说和接触的操作系统有：磁盘操作系统DOS、图形界面操作系统Windows、多用户操作系统UNIX以及开放源代码操作系统Linux等。

这表明，计算机科学与技术的不断创新，推动着操作系统不断地更新与改进。

从另一个方面来说，也正是这种不断更新与改进，才使得操作系统至今还没有一个统一的定义和解释。

。

<<操作系统>>

编辑推荐

《操作系统》：突出操作系统的理论性，对内容精心选择和安排；注重操作系统的实用性，配有大量的实例和习题；关切操作系统的基本性，深入浅出的分析和说明。

《操作系统》作者自上世纪70年代初开始接触计算机，随之长期从事有关操作系统的教学和科研工作，具有丰富的教学经验。

《操作系统》主要对操作系统的基本概念、功能、实现原理，以及Linux操作系统的特点和实现技术进行讲述和介绍。

《操作系统》是一本适合大学本科以及准备考研学生使用的操作系统教材，内容涵盖“2009计算机考研大纲”中有关操作系统部分的要求，也涵盖《高等学校计算机科学与技术专业公共核心知识体系与课程》中有关操作系统部分的要求。

《操作系统》以浅显流畅的文笔，精炼而准确地描述操作系统的基本概念、原理、管理策略。

正文配合教学内容给出很多例子，每章后配有大量习题。

在《操作系统》的最后，以“附录”形式给出部分习题或详或简的参考答案，利于读者自测使用。

《操作系统》将为授课教师提供完整的教学用PPT课件，有需要者请登录人民邮电出版社教学服务与资源网(<http://www.ptpedu.com.cn>)免费下载。

<<操作系统>>

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>