

<<操作系统教程>>

图书基本信息

书名：<<操作系统教程>>

13位ISBN编号：9787561154113

10位ISBN编号：7561154119

出版时间：2010-3

出版时间：大连理工大学出版社

作者：张坤，姜立秋，赵慧然 编著

页数：300

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>

## 前言

操作系统是计算机系统配置最基本的系统软件之一（常称为核心系统软件），是用户开发和使用应用软件不可或缺的支撑环境。

从用户的角度来看，操作系统是用户与计算机硬件系统的接口；从资源管理的角度来看，操作系统是计算机系统资源的管理者。

随着计算机科学与技术的不断发展，计算机的应用范围越来越广泛，人们对操作系统的要求不断提高，对操作系统的研究不断深入。

近年来，新的产品不断问世，新的概念也不断引入。

可以说，操作系统是计算机学科中具有重要地位、更新最快的分支。

计算机操作系统具有内容丰富、涉及面广、概念抽象、实践性强等特点。

本书以培养应用型、实用性人才为出发点，作者是根据多年实践和教学经验，结合计算机操作系统的最新发展编写而成的。

在编写过程中，力求做到系统性、准确性、通俗性、实用性，注重理论与实践相结合。

本书从计算机资源管理的角度，系统、全面、准确、通俗地阐述操作系统的概念、原理和方法。

全书分为9章，内容包括操作系统概述、进程管理、处理机调度与死锁、存储管理、设备管理、文件管理、操作系统安全、Linux系统用命令以及Shell和Shell编程。

以Linux、Windows操作系统为例，将其放入主要章节进行剖析，力求让读者对操作系统的具体实现有深入的理解。

每章后都附有适量习题，帮助读者快速掌握和巩固所学知识。

参加本书编写的有：张坤（第1~4章），姜立秋（第6、8、9章），赵慧然（第5、7章）。

全书由张坤负责统稿并最后定稿。

参加本书选材、整理和程序调试工作的还有李彤、王晶晶、张鹏等，在此表示诚挚的谢意！

由于作者水平有限，书中不完善之处在所难免，恳请各位同行和读者批评指正。

## 内容概要

本书以培养应用型、实用性人才为出发点，作者是根据多年实践和教学经验，结合计算机操作系统的最新发展编写而成的。

在编写过程中，力求做到系统性、准确性、通俗性、实用性，注重理论与实践相结合。

## &lt;&lt;操作系统教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 操作系统概述 1.1 计算机系统 1.1.1 硬件 1.1.2 软件 1.2 操作系统的定义和功能 1.2.1 操作系统的定义 1.2.2 操作系统的功能 1.3 操作系统的发展和分类 1.3.1 操作系统的发展 1.3.2 操作系统的分类 1.3.3 流行操作系统简介 1.3.4 Linux的启动过程 1.4 操作系统用户接口和操作系统结构 1.4.1 特权指令、管态、目态 1.4.2 操作系统提供的用户接口 1.4.3 操作系统结构 习题第2章 进程管理 2.1 进程的概念 2.1.1 程序的并发执行 2.1.2 进程的定义 2.1.3 进程的状态及转换 2.1.4 Linux进程的状态及转换 2.2 进程的描述 2.2.1 进程的组成 2.2.2 进程控制块的组织方式 2.2.3 Linux的进程控制块 2.3 进程的控制 2.3.1 进程创建 2.3.2 进程终止 2.3.3 进程的阻塞和唤醒 2.4 进程的同步与互斥 2.4.1 基本概念 2.4.2 临界资源与临界区 2.4.3 信号量与P、V操作 2.4.4 经典同步问题 2.5 进程通信——高级通信 2.5.1 进程通信的类型 2.5.2 Linux的进程通信 2.6 线程 2.6.1 线程的概念 2.6.2 用户线程和内核线程 2.6.3 Pthreads 2.6.4 超线程技术 2.6.5 双核技术 2.7 Windows2000 / XP操作系统的进程和线程应用 2.7.1 进程 2.7.2 线程 习题第3章 处理机调度与死锁 3.1 处理机调度 3.1.1 调度的层次 3.1.2 调度队列模型 3.1.3 选择调度方式和算法的若干准则 3.1.4 进程调度算法 3.1.5 Linux中的进程调度 3.1.6 Windows2000中的线程调度 .....第4章 存储管理第5章 设备管理第6章 文件管理第7章 操作系统安全第8章 Linux系统命令简介第9章 Shell和Shell编程参考文献

## 章节摘录

1.3 操作系统的发展和分类 1.3.1 操作系统的发展 计算机的发展经历了第一代电子管时代，第二代晶体管时代，1964年以后，计算机进入了第三代集成电路时代和第四代大规模/超大规模集成电路时代。

我们将沿着历史线索介绍操作系统的发展。

1.手工操作 在这个阶段，通过在一些插板上的硬连线来控制计算机的基本功能，程序设计全部采用机器语言，没有程序设计语言（甚至没有汇编语言），更谈不上操作系统。

2.监控程序（单道批处理） 用户一次可以提交多个作业，但系统一次只能处理一个作业，处理完一个作业后，再调入下一个作业进行处理。

这些调度、切换系统自动完成，不需人工干预。

3.多道批处理 进入第三代计算机以后，硬件有了很大发展，通道使得输入/输出操作与CPU操作并行处理成为可能。

由于单道批处理系统，一次只能处理一个作业，系统资源的利用率不高，因此出现多道程序批处理系统。

所谓多道是指它允许多个程序同时存在于主存之中，由中央处理器以切换方式为之服务，使得多个程序可以同时执行。

4.分时与实时系统 批处理系统不适合交互式的作业，对交互式工作方式的需求导致了分时系统（TimeSharingSystem）的出现。

所谓分时系统是指多个用户通过终端设备与计算机交互作用来运行自己的作业，并且共享一个计算机系统而互不干扰，就好像自己有一台计算机。

5.UNIX通用操作系统 20世纪60年代末，贝尔实验室的KenThompson和DennisM.Ritche设计了UNIX操作系统。

它是现代操作系统的代表，显示出强大的生命力。

UNIX是用C语言编写的，因此它是可移植的，UNIX系统源代码非常有效，系统容易适应特殊的需求。

UNIX是一个良好的、通用的、多用户、多任务、分时操作系统。

UNIX有树形文件系统和一定的安全机制；有简洁的字符流文件和文件保护机制；有功能强大的shell，它既是命令解释器，又是编程用高级语言，还可用于扩充系统的功能。

## <<操作系统教程>>

### 编辑推荐

《操作系统教程》原理与实践并重，将操作系统的原理与实例紧密结合，结构清晰，系统地讲述了操作系统的原理和实现技术，习题丰富，帮助读者快速掌握和巩固所学知识。

#### 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>