

<<操作系统原理与Linux实例设计>>

图书基本信息

书名：<<操作系统原理与Linux实例设计>>

13位ISBN编号：9787121074837

10位ISBN编号：7121074834

出版时间：2008-10

出版时间：电子工业出版社

作者：蒲晓蓉，刘丹，刘泽鹏 编著

页数：256

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>

<<操作系统原理与Linux实例设计>>

内容概要

本书从原理性和实用性出发，以现代操作系统原理为基础，较深入地介绍了Linux操作系统中的部分功能实现与应用编程技术。

全书共分5章，主要内容包括：计算机操作系统基础及Linux操作系统简介、进程的并发控制及Linux进程管理核心功能的实现技术、操作系统存储管理与Linux的存储技术、输入/输出设备管理及Linux的设备管理技术、文件管理系统的原理及Linux的虚拟文件系统实现等。

本书提供多媒体电子课件和习题解答。

本书可以作为计算机专业和软件专业本科以及硕士研究生的计算机操作系统结构分析课程教材，也可供相关领域的工程技术人员学习、参考。

<<操作系统原理与Linux实例设计>>

作者简介

蒲晓蓉，博士，电子科技大学计算机学院副教授，主要研究计算智能、神经网络、生物特征识别、计算机操作系统等领域。

先后出版专业图书6部，其中普通高等教育“十五”、“十一五”国家级规划教材《操作系统》各1部。

校级优秀主讲教师、主讲的《计算机操作系统原理》被评为2007年度国家级双语教学示范课程、2006年度国家级精品课程、2006年度教育部—微软共建精品课程、2007年度四川省科技进步理论成果二等奖等。

2004年赴英国曼彻斯特理工大学进修，荣获Postgraduate Certificate in Teaching Sciences and Engineering in English资格证书。

书籍目录

第1章 概述 1.1 计算机系统资源与操作系统 1.2 操作系统的发展 1.2.1 推动操作系统发展的关键因素 1.2.2 操作系统发展的几个典型转变 1.2.3 操作系统的进一步发展 1.3 现代操作系统的设计概述 1.3.1 操作系统的功能性需求 1.3.2 操作系统的非功能性需求 1.3.3 操作系统依赖的硬件平台 1.3.4 操作系统的体系结构 1.3.5 操作系统中的关键数据结构 1.4 Linux操作系统简介 1.4.1 Linux操作系统的起源及特性 1.4.2 Linux操作系统运行的基本硬件平台 1.4.3 主流Linux操作系统版本简介 1.5 Linux的系统调用分析 1.5.1 什么是系统调用 1.5.2 系统调用的作用 1.5.3 系统调用的工作原理 1.5.4 Linux系统调用的相关数据结构 1.6 Linux的系统调用设计 1.6.1 添加一个系统调用 1.6.2 系统调用测试 1.6.3 系统调用过程分析 习题第2章 进程的并发控制 2.1 程序、进程与并发 2.1.1 并发概述 2.1.2 程序的顺序执行与并发执行 2.1.3 进程及其运行环境 2.2 进程的状态转换 2.2.1 五状态进程模型 2.2.2 进程的挂起状态 2.2.3 Linux的进程及其状态转换 2.3 操作系统对进程的控制 2.3.1 操作系统内核 2.3.2 进程的构成及进程的组织 2.3.3 进程控制块PCB 2.3.4 操作系统对进程的控制 2.3.5 Linux对进程的控制 2.3.6 Linux的内核机制 2.4 线程——另一种并发实体 2.4.1 进程与线程 2.4.2 多线程并发 2.4.3 线程的类型 2.4.4 Linux的进程与线程管理 2.5 进程调度 2.5.1 调度的目标、原则和方式 2.5.2 调度的类型 2.5.3 进程调度算法 2.5.4 实时系统与实时任务调度 2.5.5 Linux的进程调度分析 2.5.6 Linux下时钟中断与进程调度的关系 2.6 进程并发控制——互斥与同步 2.6.1 并发控制 2.6.2 互斥与同步的解决策略 2.6.3 互斥/同步问题：生产者/消费者问题 2.6.4 互斥/同步问题：读者/写者问题 2.6.5 Linux通信实例 2.6.6 Linux信号量分析 2.7 进程死锁 2.7.1 进程死锁的原因 2.7.2 解决死锁的方法 2.7.3 预防死锁 2.7.4 避免死锁 2.7.5 检测并解除死锁 2.8 死锁问题：哲学家进餐问题 习题第3章 存储管理 3.1 存储管理子系统概述 3.2 简单存储管理技术 3.2.1 简单存储分区技术 第4章 设备管理第5章 文件管理系统参考文献

章节摘录

第1章 概述 操作系统是计算机系统中最重要系统软件。

从用户环境的观点看，操作系统为用户提供了使用计算机的接口，终端用户利用命令接口操作计算机，程序员利用程序接口编写程序，从资源管理器的观点看，操作系统的任务是高效地管理整个系统的所有软硬件资源，实现资源的有效和高效利用，从虚拟机的观点看，操作系统的任务是为用户提供一台比物理计算机更易于使用的虚拟计算机，从作业组织的观点看，操作系统是作业流程的组织者，控制批量作业进入计算机内存执行。

计算机硬件的发展和新功能服务的要求等因素推动着操作系统的发展，操作系统的发展经历了单道批处理系统、多道批处理系统，直到分时系统和实时系统。

操作系统包括分布式操作系统、网络操作系统和嵌入式操作系统等类型。

本章概述操作系统的概念、发展及体系结构，并分析操作系统的设计过程。

本书将以Linux操作系统为例，基于操作系统设计原理，深入分析Linux操作系统设计的关键技术，以及Linux操作系统各子模块的核心系统调用。

本章将简要介绍Linux操作系统，以及Linux操作系统中的系统调用的分析与设计方法。

1.1 计算机系统资源与操作系统 计算机系统资源包括硬件资源和软件资源两大类，其中，硬件资源是计算机的基础，为计算机软件提供了运行平台；计算机软件进一步丰富了计算机硬件的功能，为用户提供使用计算机的环境。

<<操作系统原理与Linux实例设计>>

编辑推荐

系统了解计算机操作系统原理。

认识操作系统的各大功能模块。

掌握计算机操作系统的经典算法和数据结构。

以Linux操作系统为例，学习如何编程实现操作系统的功能模块。

借鉴操作系统的原理和算法，指导计算机应用程序的设计和开发。

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>