

<<操作系统原理及应用Linux>>

图书基本信息

书名：<<操作系统原理及应用Linux>>

13位ISBN编号：9787508455709

10位ISBN编号：7508455703

出版时间：2008-5

出版时间：王红 中国水利水电出版社 (2008-05出版)

作者：王红 编

页数：257

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>

## <<操作系统原理及应用Linux>>

### 内容概要

本书介绍操作系统的基本原理及应用，并以Linux操作系统作为具体实例加以说明。全书共9章，主要内容包括操作系统的基本概念、功能、发展史及Linux操作系统概述；进程的概念、进程描述、进程控制、进程的同步与互斥、进程通信及线程；作业调度及进程调度、死锁的概念与产生原因以及解决死锁的方法；内存分配及回收方法、重定位及虚拟存储器的实现原理；文件的逻辑结构、物理结构及文件系统的构成；操作系统对设备的控制、分配以及缓冲区的管理等；Linux系统的网络功能，现在流行的UNIX、Windows操作系统的特点、原理以及分布式操作系统的概况；操作系统的安全性。

本书中的新版算法采用C语言描述。

例题典型，便于初学者对操作系统原理进行理解、掌握并运用；在配套教材《操作系统实训（Linux）——习题解答、例题解析、实验指导》中，为各章提供了丰富的实训内容。

本书内容全面，选材适当，结构合理，理论结合实际，可作为应用型本科、成人高校、高职高专院校计算机及相关专业的操作系统课程的教材，也可以作为相关专业的技术人员的参考书。

## 书籍目录

序第二版前言第一版前言第1章 操作系统概论本章学习目标1.1 操作系统的地位1.2 操作系统的功能1.2.1 提供人机接口1.2.2 管理计算机资源1.3 操作系统的发展过程1.3.1 推动操作系统发展的主要动力1.3.2 无操作系统的计算机系统1.3.3 单道批处理系统1.3.4 多道批处理系统1.3.5 分时系统1.3.6 实时系统1.3.7 微机操作系统1.3.8 网络操作系统1.3.9 分布式操作系统1.4 操作系统的特性1.5 操作系统的体系结构1.5.1 层次结构1.5.2 微内核结构1.6 Linux介绍1.6.1 Linux简介1.6.2 Linux的内核特征1.6.3 Linux的发展及展望本章小结习题一第2章 进程管理本章学习目标2.1 进程的引入2.1.1 程序的顺序执行2.1.2 程序的并发执行及其特征2.1.3 进程的定义与特征2.1.4 进程的基本状态及转换2.1.5 Linux进程的状态2.2 进程的描述2.2.1 进程控制块PCB2.2.2 进程控制块的组织方式2.2.3 Linux进程的PCB2.3 进程控制2.3.1 进程的家族关系2.3.2 进程的创建与终止2.3.3 进程的阻塞与唤醒—2.3.4 Linux系统调用2.4 进程的同步与互斥2.4.1 临界资源的概念2.4.2 进程的互斥与同步2.4.3 锁机制2.4.4 信号量机制2.5 进程同步问题举例—2.5.1 生产者—消费者问题2.5.2 读者—写者问题2.5.3 哲学家进餐问题2.6 进程通信2.6.1 共享存储器系统2.6.2 消息传递系统2.6.3 管道通信系统2.6.4 信号通信机制2.7 线程2.7.1 线程的基本概念2.7.2 线程的状态与转换操作2.7.3 引入线程的好处2.7.4 多线程的实现2.7.5 Linux系统的线程本章小结第3章 处理机调度与死锁—本章学习目标—3.1 作业管理3.1.1 作业的概念3.1.2 批处理系统的作业管理……第5章 文件管理第6章 设备管理第7章 Linux网络基础第8章 现代操作系统实例第9章 操作系统的安全性参考文献

章节摘录

第1章 操作系统概论1.1 操作系统的地位计算机系统由硬件和软件构成，硬件是计算机系统的物质基础，负责完成基本操作；软件通过对硬件基本功能的排列实现人们所需的高级功能，如学习、游戏、娱乐、办公等，人们在高层通过软件来使用计算机系统完成各种工作，软件是计算机系统的灵魂。正如人们弹奏钢琴一样，作为硬件的钢琴提供了固定数量的能发出基本音符的琴键，演奏者通过对这些固定数量的琴键的排列弹奏，就能奏出无限多种类的乐曲来。

计算机系统是分层次的，最低层是未配置任何软件的硬件裸机，硬件之上是软件，软件又分为若干层次，最低层是操作系统。

操作系统是覆盖在裸机上的第一层软件，它直接控制、管理各种硬件资源。

在裸机上安装了操作系统后，就为其他软件 and 用户提供了工作环境。

操作系统要为人们有效地使用计算机提供用户接口，首先要提供作业控制接口，使用户能通过终端输入一定命令来控制作业流程，如启动一个应用程序，通过这个接口用户还可以完成一些基本操作，如文件操作、显示或设置系统日期和时间等；而且操作系统还为应用开发人员提供了系统功能调用，提高了应用开发效率。

操作系统还要对系统资源进行统一管理，使各并发进程能按一定原则合理共享系统资源，并在保证各并发进程顺利运行的基础上提高资源利用率。

所以，操作系统是整个计算机系统的控制管理中心。

编辑推荐

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>