

《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：9787302173670

10位ISBN编号：7302173672

出版时间：2008-5

出版社：清华大学出版社

页数：269

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《操作系统教程》

内容概要

《计算机与信息技术专业应用教材·操作系统教程(第2版)》是《操作系统教程》的第2版,是作者对原书内容的升级,体例安排更加合理,讲解更加顺畅,易于初学者轻松掌握。《计算机与信息技术专业应用教材·操作系统教程(第2版)》全面系统地介绍了现代操作系统的基本概念、原理和实现方法。《计算机与信息技术专业应用教材·操作系统教程(第2版)》共分为8章,第1章介绍了操作系统的发展历史、类型及特征,第2章~第4章介绍了进程管理,第5章介绍了存储管理,第6章介绍了设备管理,第7章介绍了文件管理,第8章介绍了UNIX操作系统。《计算机与信息技术专业应用教材·操作系统教程(第2版)》的每一章都有小结和练习题,在全书的附录中还给出了各章习题的参考答案。

书籍目录

第1章 操作系统引论1.1 计算机系统概述1.2 操作系统的发展历史1.2.1 手工操作阶段1.2.2 早期批处理1.2.3 多道程序设计技术1.2.4 操作系统的形成及发展1.2.5 推动操作系统发展的动力1.3 操作系统的类型1.3.1 批处理系统1.3.2 分时系统1.3.3 实时系统1.3.4 其他操作系统类型1.4 操作系统的特征1.5 操作系统的功能1.6 操作系统的接口1.6.1 命令接口1.6.2 程序接口1.6.3 图形用户接口1.7 研究操作系统的几种观点1.8 小结练习题1第2章 进程描述与控制2.1 进程的引入2.1.1 前趋图2.1.2 程序的顺序执行2.1.3 程序的并发执行2.1.4 程序并发执行的条件2.2 进程的定义及特征2.2.1 进程的定义2.2.2 进程的特征2.2.3 进程和程序的关系2.3 进程的状态及描述2.3.1 进程的三种基本状态2.3.2 进程的创建状态和终止状态2.3.3 进程的挂起状态2.3.4 进程控制块2.4 进程控制2.4.1 进程创建2.4.2 进程撤销2.4.3 进程阻塞与唤醒2.4.4 进程的挂起与激活2.5 线程2.5.1 线程的概念2.5.2 线程与进程的比较2.6 小结练习题2第3章 进程同步与通信3.1 同步与互斥的基本概念3.1.1 临界资源与临界区3.1.2 同步与互斥的概念3.2 互斥的实现方法3.2.1 互斥算法3.2.2 硬件方法3.2.3 锁机制3.3 信号量3.3.1 信号量的描述3.3.2 利用信号量实现进程互斥3.3.3 利用信号量实现前趋关系3.3.4 经典进程同步问题3.4 管程3.4.1 管程的定义3.4.2 用管程实现同步3.5 进程通信3.5.1 进程通信的类型3.5.2 消息传递系统3.6 小结练习题3第4章 调度与死锁4.1 调度的层次与性能评价4.1.1 调度的层次4.1.2 调度性能的评价4.2 作业调度4.2.1 作业的状态及转换4.2.2 作业控制块及作业调度的功能4.3 进程调度4.3.1 进程调度的功能4.3.2 进程调度的方式4.4 调度算法4.4.1 先来先服务调度算法4.4.2 短作业优先调度算法4.4.3 优先级调度算法4.4.4 时间片轮转调度算法4.4.5 高响应比优先调度算法4.4.6 多级队列调度算法4.4.7 多级反馈队列调度算法4.5 死锁4.5.1 死锁的概念4.5.2 死锁产生的原因和必要条件4.5.3 处理死锁的基本方法4.5.4 死锁的预防4.5.5 死锁的避免4.5.6 死锁的检测和解除4.6 小结练习题4第5章 存储管理5.1 存储管理的基本概念5.1.1 存储管理的功能5.1.2 存储分配的方式5.1.3 重定位5.2 单一连续分配5.3 分区存储管理5.3.1 固定分区5.3.2 动态分区分配5.3.3 可重定位分区分配5.3.4 分区的存储保护5.4 覆盖与交换5.4.1 覆盖技术5.4.2 交换技术5.5 分页存储管理5.5.1 分页实现思想5.5.2 页表5.5.3 基本地址变换机构5.5.4 具有快表的地址变换机构5.5.5 多级页表5.6 分段存储管理与段页式存储管理5.6.1 分段存储管理5.6.2 段页式存储管理5.7 虚拟存储器5.7.1 虚拟存储器定义5.7.2 请求分页存储管理5.7.3 请求分段存储管理5.8 小结练习题5第6章 设备管理6.1 设备管理概述6.1.1 设备分类6.1.2 设备管理的任务和功能6.1.3 设备控制器与I/O通道6.1.4 I/O系统结构6.2 输入/输出控制方式6.2.1 程序直接控制方式6.2.2 中断控制方式6.2.3 DMA控制方式6.2.4 通道控制方式6.3 中断技术6.3.1 中断的基本概念6.3.2 中断的分类与优先级6.3.3 中断处理过程6.4 缓冲技术6.4.1 缓冲的引入6.4.2 单缓冲6.4.3 双缓冲6.4.4 循环缓冲6.4.5 缓冲池6.5 设备分配6.5.1 设备分配中的数据结构6.5.2 设备分配策略6.5.3 设备分配程序6.5.4 Spooling系统6.6 I/O软件的层次结构6.6.1 中断处理程序6.6.2 设备驱动程序6.6.3 与设备无关的软件6.6.4 用户空间的软件6.7 小结练习题6第7章 文件管理7.1 文件系统的概念7.1.1 文件和文件系统7.1.2 文件分类7.2 文件结构与存储设备7.2.1 文件的逻辑结构7.2.2 文件的物理结构7.2.3 文件的存取方法7.2.4 文件的存储设备7.3 文件存储空间的管理7.3.1 文件存储空间的管理7.3.2 空闲存储空间的管理7.4 文件目录管理7.4.1 文件目录7.4.2 单级目录结构7.4.3 二级目录结构7.4.4 多级目录结构7.4.5 目录的查询方法7.5 文件共享及文件管理的安全性7.5.1 文件共享7.5.2 文件保护7.5.3 文件的转储和恢复7.6 文件的使用7.7 小结练习题7第8章 UNIX操作系统8.1 UNIX操作系统概述8.1.1 UNIX系统的历史8.1.2 UNIX系统的特点8.1.3 UNIX系统核心体系结构8.2 UNIX的进程描述8.2.1 进程描述的数据结构8.2.2 进程状态及其转换8.2.3 进程上下文8.3 进程控制与调度8.3.1 进程控制8.3.2 进程调度8.3.3 进程切换8.4 进程的同步与通信8.4.1 软中断信号8.4.2 管道8.4.3 消息8.4.4 共享存储区8.4.5 信号量8.5 存储管理8.5.1 请求调页管理的数据结构8.5.2 偷页进程8.5.3 请求调页8.6 设备管理8.6.1 设备缓冲管理8.6.2 核心与设备驱动程序的接口8.6.3 磁盘驱动程序8.7 文件管理8.7.1 文件存储空间的管理8.7.2 文件的物理结构8.7.3 用户文件描述符表和文件表8.8 目录管理8.8.1 索引节点的管理8.8.2 构造目录和删除目录8.8.3 检索目录8.9 文件系统的系统调用8.9.1 系统调用Open8.9.2 系统调用treat8.9.3 系统调用close8.9.4 系统调用link和unlink8.9.5 系统调用read和write8.10 小结练习题8附录 各章习题参考答案参考文献

第1章 操作系统引论 操作系统是现代计算机系统中不可缺少的系统软件，是其他所有系统软件和应用软件的运行基础。操作系统控制和管理整个计算机系统软硬件资源，并为用户提供方便灵活、安全可靠的工作环境。本章主要介绍操作系统的定义、操作系统的基本类型、操作系统的特征、操作系统的功能。

1.1 计算机系统概述 一个完整的计算机系统，不论是大型机、小型机还是微型机，都由两大部分组成：计算机硬件和计算机软件。计算机硬件是指计算机系统中由电子、机械、电气、光学和磁学等元器件构成的各种部件和设备，这些部件和设备依据计算机系统结构的要求组成一个有机整体。计算机软件是指由计算机硬件执行以完成一定任务的程序及其数据。计算机软件包括系统软件和应用软件，系统软件包括操作系统、编译程序、编辑程序、数据库管理系统等；应用软件是为各种应用目的而编制的程序。

计算机硬件主要由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备组成，如图1.1所示。运算器的主要功能是对数据进行算术运算和逻辑运算；存储器的主要功能是存储二进制信息；控制器的主要功能是按照机器代码程序的要求，控制计算机各功能部件协调一致地工作，即从存储器中取出程序中的指令，对该指令进行分析和解释，并向其他功能部件发出执行该指令所需要的各种时序控制信号，然后再从存储器中取出一条指令执行，如此连续运行下去，直到程序执行完为止。

《操作系统教程》

编辑推荐

《计算机与信息技术专业应用教材：操作系统教程（第2版）》可以作为高等院校相关专业本、专科学生学习操作系统课程的教材或参考书，也可以作为从事计算机工作人员的自学用书。

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:www.tushu000.com