

## <<计算机操作系统>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机操作系统>>

13位ISBN编号：9787115119155

10位ISBN编号：7115119155

出版时间：2004-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：郁红英

页数：410

字数：643000

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>

## <<计算机操作系统>>

### 内容概要

本书介绍计算机系统中的一个重要的系统软件——操作系统（OS）。

全书分两部分，共8章。

第一部分介绍操作系统的基本原理，共5章。

第1章概述操作系统的形成、类型、特征和功能等；第2章阐述进程和线程的基本概念、同步和通信、调度和死锁；第3章为存储管理和虚拟存储器；第4章介绍I/O设备管理、磁盘存储器管理及缓存管理；第5章为文件系统。

在第一部分的介绍中，以目前流行的Windows2000操作系统作为一个实例，与操作系统基本原理的介绍同步进行，即在介绍操作系统各个组成部分的基本原理的过程中，同时阐述Windows2000操作系统是如何实现该部分功能的。

第二部分提高篇，共3章，第6章对Linux源代码进行分析；第7章介绍分布式操作系统；第8章讨论操作系统的安全问题。

本书可作为计算机应用专业、管理信息系统专业及其他计算相关专业本科生和研究生的教科书，也可作为计算机科技人员学习操作系统的参考书。

## &lt;&lt;计算机操作系统&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 基本篇第1章 操作系统引论 21.1 计算机系统 21.1.1 计算机的出现 21.1.2 计算机的发展  
 41.2 操作系统的形成和发展 51.2.1 操作系统的形成和发展 51.2.2 从操作系统的形成和发展中得到的启示 101.2.3 计算机的结构与操作系统的关系 111.3 操作系统的特征 121.3.1 并发性 121.3.2 共享性 121.3.3 虚拟性 131.3.4 不确定性 131.4 操作系统的功能 131.4.1 处理机管理 131.4.2 存储管理 141.4.3 设备管理 151.4.4 信息资源管理 161.5 操作系统的基本类型 171.5.1 批处理操作系统 171.5.2 分时操作系统 201.5.3 实时操作系统 221.6 发展中的操作系统 241.6.1 微机操作系统 241.6.2 多处理机操作系统 371.6.3 网络操作系统 381.6.4 分布式操作系统 401.7 研究操作系统的几种观点 421.7.1 资源管理的观点 421.7.2 用户的观点(扩展机器的观点) 421.8 Windows 2000的结构和特点 431.8.1 Windows 2000的特点 441.8.2 Windows 2000的结构 451.9 要点及小结 47第2章 进程管理 502.1 程序的执行 502.1.1 程序的顺序执行 502.1.2 程序的并发执行 512.1.3 Bernstein条件 522.2 进程的描述和进程的状态 532.2.1 进程的定义与描述 532.2.2 进程的状态及转换 542.2.3 进程控制块(Process Control Block, PCB) 582.3 进程控制 612.3.1 内核和原语的概念 612.3.2 进程的创建与撤消 622.3.3 进程的阻塞与唤醒 642.3.4 进程的挂起与激活 652.4 线程的概念 662.4.1 线程的引入 662.4.2 线程与进程的比较 672.4.3 线程的实现 692.4.4 Windows 2000的进程和线程 742.5 进程的互斥与同步 782.5.1 并发的原理 782.5.2 临界资源与临界区 802.5.3 进程互斥的软件方法 812.5.4 信号量与PV操作 852.5.5 经典进程同步问题 902.5.6 管程 962.5.7 Windows 2000的互斥与同步 992.6 进程通信 1002.6.1 进程通信的类型 1012.6.2 消息传递系统的实现 1032.6.3 Windows 2000的进程通信 1052.7 死锁 1072.7.1 死锁原理 1072.7.2 死锁的条件 1112.7.3 死锁的预防 1122.7.4 死锁的避免 1132.7.5 死锁的检测 1162.7.6 死锁的解除 1182.8 处理机调度 1192.8.1 调度的层次 1192.8.2 调度的性能准则 1202.8.3 调度算法 1222.8.4 Windows 2000的线程调度 1282.9 要点及小结 133第3章 存储管理 1373.1 程序的装入和链接 1373.1.1 重定位 1373.1.2 链接 1393.2 连续分配存储管理方式 1403.2.1 单一连续分区 1403.2.2 固定分区 1413.2.3 可变分区 1423.2.4 动态重定位分区 1443.3 页式存储管理 1453.3.1 页式存储管理的基本原理 1453.3.2 页式存储管理的地址变换机构 1473.3.3 快表 1483.3.4 多级页表和反置页表 1483.3.5 典型页式操作系统举例 1503.4 请求页式存储管理 1533.4.1 局部性原理和虚拟存储器 1533.4.2 请求页式存储管理的实现 1543.4.3 请求页式存储管理驻留集管理 1573.4.4 请求页式存储管理的调入策略 1583.4.5 请求页式存储管理的页面置换算法 1593.4.6 请求页式存储管理系统的性能 1613.5 段式存储管理 1633.5.1 段式存储管理的基本原理 1633.5.2 请求段式存储管理系统的硬件支持 1653.5.3 段的共享 1663.6 段页式存储管理 1683.6.1 段页式存储管理的基本原理 1693.6.2 段页式存储管理的地址变换 1693.6.3 段页式存储管理系统举例 1703.7 Windows 2000的内存管理 1743.7.1 地址空间的布局 1743.7.2 地址变换机制 1763.7.3 内存分配 1793.7.4 页面共享 1823.7.5 驻留集 1823.7.6 物理内存管理 1843.8 要点及小结 187第4章 设备管理 1914.1 I/O硬件组成 1914.1.1 I/O系统结构 1914.1.2 I/O设备 1924.1.3 设备控制器 1934.1.4 设备通道 1954.2 I/O数据控制方式 1974.2.1 程序直接控制方式 1974.2.2 中断控制方式 1994.2.3 DMA方式 2004.2.4 通道方式 2024.3 I/O设备分配 2034.3.1 设备分配数据结构 2034.3.2 设备独立性 2054.3.3 设备分配 2054.3.4 SPOOLing技术 2084.4 I/O控制 2094.4.1 I/O控制程序 2104.4.2 设备驱动程序 2114.4.3 中断处理程序 2124.5 Windows 2000的I/O系统 2154.5.1 Windows 2000的I/O系统结构 2154.5.2 Windows 2000的I/O系统的数据结构 2164.5.3 Windows 2000的I/O系统的设备驱动程序 2194.5.4 Windows 2000的I/O处理 2204.6 磁盘 2204.6.1 磁盘性能 2214.6.2 磁盘调度算法 2234.6.3 磁盘容错技术RAID 2254.6.4 Windows 2000的磁盘管理 2294.7 缓冲管理 2314.7.1 缓冲 2324.7.2 磁盘高速缓存 2364.7.3 提高磁盘I/O速度的其他方法 2374.8 Windows 2000的高速缓存管理 2384.8.1 Windows 2000高速缓存的结构特点 2394.8.2 Windows 2000高速缓存的结构与大小 2394.8.3 Windows 2000高速缓存支持的操作 2404.9 要点及小结 242第5章 文件管理 2445.1 文件及文件系统 2445.1.1 文件的概念 2445.1.2 文件类型 2455.1.3 文件的属性 2465.1.4 文件的操作 2465.1.5 文件系统 2475.2 文件组织与存储 2495.2.1 文件的逻辑结构 2495.2.2 文件的物理结构 2525.2.3 文件空闲存储空间的管理 2565.3 目录 2595.3.1 文件控制块和

## &lt;&lt;计算机操作系统&gt;&gt;

索引节点 2605.3.2 单级目录 2615.3.3 两级目录 2625.3.4 树形目录 2635.3.5 目录的查询 2665.3.6 文件的共享 2675.4 文件系统的可靠性 2705.4.1 坏块管理 2705.4.2 备份 2705.4.3 文件系统一致性问题 2715.4.4 数据一致性控制 2735.5 保护机制 2745.5.1 保护域 2745.5.2 保护矩阵的实现 2755.5.3 分级安全管理 2775.6 Windows 2000的文件系统 2795.6.1 Windows 2000文件系统概述 2795.6.2 NTFS卷及其结构 2825.6.3 NTFS可恢复性、可靠性和安全性 2865.7 要点及小结 288第二部分 提高篇第6章 Linux操作系统源代码分析 2926.1 Linux内核 2926.1.1 内核设计目标 2926.1.2 微内核与单内核 2936.1.3 Linux内核类型 2946.2 系统初始化 2946.2.1 初始化系统 2956.2.2 操作系统的初始化 2956.2.3 init进程 2966.3 进程 2976.3.1 Linux中的进程 2976.3.2 进程的创建与撤消 2996.3.3 进程调度 3006.4 进程通信 3016.4.1 管道 3016.4.2 信号 3036.4.3 消息队列 3046.4.4 信号量 3076.4.5 共享内存 3096.5 内存管理 3106.5.1 虚拟内存管理 3106.5.2 进程的内存组织 3116.5.3 分页 3126.5.4 交换设备 3136.5.5 缓存和刷新机制 3136.6 设备驱动 3156.6.1 Linux的设备管理 3156.6.2 中断 3166.6.3 字符设备驱动程序 3176.6.4 块设备驱动程序 3186.6.5 网络设备驱动程序 3196.7 虚拟文件系统 3206.7.1 VFS主要数据结构 3216.7.2 VFS操作数据结构 3236.7.3 文件系统的安装与卸载 3256.7.4 文件系统的系统调用 3276.7.5 EXT2逻辑文件系统 3286.8 要点及小结 330第7章 分布式操作系统 3317.1 分布式系统引论 3317.1.1 分布式系统与集中式系统 3317.1.2 分布式系统与独立微机 3327.1.3 分布式系统与网络操作系统 3337.1.4 设计分布式系统的若干问题 3347.1.5 分布式系统的缺点 3387.2 分布式系统的互斥 3387.2.1 集中式算法 3397.2.2 分布式事件排序算法 3407.2.3 令牌环算法 3427.2.4 三种互斥算法比较 3437.3 分布式系统的死锁 3437.3.1 资源分配中的死锁 3447.3.2 消息通信中的死锁 3477.4 分布式系统的负载分配 3497.4.1 负载分配的概念 3497.4.2 调度算法 3527.4.3 协调者选举 3557.4.4 孤儿进程 3557.5 分布式文件系统 3567.5.1 分布式文件服务 3567.5.2 分布式目录服务 3587.5.3 分布式命名服务 3607.5.4 分布式文件共享问题 3617.5.5 分布式文件缓冲区管理 3627.5.6 分布式文件复制 3647.6 要点及小结 365第8章 操作系统安全 3668.1 操作系统安全概述 3668.1.1 操作系统的脆弱性 3668.1.2 安全操作系统的重要性 3688.2 操作系统的安全机制 3688.2.1 硬件安全机制 3698.2.2 软件安全机制 3728.3 操作系统安全评测 3778.3.1 操作系统安全评测方法 3778.3.2 国内外计算机系统安全评测准则 3788.3.3 美国国防部可信计算机系统评测准则 3798.3.4 中国计算机信息系统安全保护等级划分准则 3818.4 分布式操作系统安全 3828.4.1 加密和数据签名 3828.4.2 身份认证 3848.4.3 防火墙 3868.5 Linux操作系统安全性 3878.5.1 标识与鉴别 3878.5.2 存取控制 3888.5.3 审计与加密 3888.5.4 网络安全 3898.5.5 备份和恢复 3908.6 Windows 2000/XP操作系统安全 3918.6.1 Windows 2000/XP安全模型 3918.6.2 Windows 2000/XP的注册表、文件系统及系统的激活和授权机制 3958.7 要点及小结 397上机实习 398一、线程的创建和撤消 398二、线程同步 400三、管道的使用 406四、用户态线程库的建立 409五、Windows 2000与Linux进程通信工具的比较 410参考文献 411

<<计算机操作系统>>

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>