

<<操作系统>>

图书基本信息

书名：<<操作系统>>

13位ISBN编号：9787505367289

10位ISBN编号：7505367285

出版时间：2001-6-1

出版时间：电子工业出版社

作者：WILLIAM STALLINGS

页数：587

字数：980

译者：魏迎梅,王涌

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>>

内容概要

操作系统是计算机系统的核心系统软件,负责控制和管理整个系统,使之协调工作.本书不仅全面系统地讲述操作系统基本要领原理和方法,而且当代最流行的两个操作系统--Windows 2000和UNIX为例.全面清楚地展现当代操作系统的本质和特点,使本书的内容具有先进性和适应性.本书紧密联系当代流行的设计问题以及当前操作系统的发展方向,可作大学计算机专业或计算机应用相关专业的本科生教材和参考书,也可供计算机方向研究的专业技术人员使用.

<<操作系统>>

书籍目录

读者指南

第一部分 背景

第1章 计算机系统概述

- 1.1 基本构成
- 1.2 处理器寄存器
 - 1.2.1 用户可见寄存器
 - 1.2.2 控制和状态寄存器
- 1.3 指令的执行
 - 1.3.1 取指令和执行指令
 - 1.3.2 I/O函数
- 1.4 中断
 - 1.4.1 中断和指令周期
 - 1.4.2 中断处理
 - 1.4.3 多个中断
 - 1.4.4 多道程序
- 1.5 存储器的层次结构
- 1.6 高速缓冲存储器
 - 1.6.1 动机
 - 1.6.2 cache原理
 - 1.6.3 cache设计
- 1.7 I/O通信技术
 - 1.7.1 程序控制I/O
 - 1.7.2 中断驱动I/O
 - 1.7.3 直接存储器存取
- 1.8 推荐读物
- 1.9 习题

附录1A 两级存储器的性能特征

附录1B 过程控制

第2章 操作系统概述

- 2.1 操作系统的目标和功能
 - 2.1.1 操作系统作为用户/计算机接口
 - 2.1.2 操作系统作为资源管理器
 - 2.1.3 操作系统的易扩展性
- 2.2 操作系统的发展
 - 2.2.1 串行处理
 - 2.2.2 简单批处理系统
 - 2.2.3 多道程序批处理系统
 - 2.2.4 分时系统
- 2.3 主要的成就
 - 2.3.1 进程
 - 2.3.2 存储器管理
 - 2.3.3 信息保护和安全
 - 2.3.4 调度和资源管理
 - 2.3.5 系统结构
- 2.4 现代操作系统的特征

<<操作系统>>

2.5 Windows 2000概述

2.5.1 历史

2.5.2 单用户多任务

2.5.3 客户/服务器模型

2.5.4 线程和SMP

2.5.5 Windows 2000对象

2.6 传统的UNIX系统

2.6.1 历史

2.6.2 描述

2.7 现代UNIX系统

2.7.1 系统V版本4(SVR4)

2.7.2 Solaris 2.x

2.7.3 4.4BSD

2.7.4 Linux

2.8 推荐读物

2.9 习题

第二部分 进程

第3章 进程描述和控制

3.1 进程状态

3.1.1 两状态进程模型

3.1.2 进程的创建和终止

3.1.3 五状态模型

3.1.4 被挂起的进程

3.2 进程描述

3.2.1 操作系统的控制结构

3.2.2 进程控制结构

3.3 进程控制

3.3.1 执行模式

3.3.2 进程创建

3.3.3 进程切换

3.3.4 操作系统的执行

3.4 UNIX SVR4进程管理

3.4.1 进程状态

3.4.2 进程描述

3.4.3 进程控制

3.5 小结、关键术语和复习题

3.5.1 关键术语

3.5.2 复习题

3.6 推荐读物

3.7 习题

第4章 线程、对称多处理(SMP)和微内核

4.1 进程和线程

4.1.1 多线程

4.1.2 线程功能特性

4.1.3 例子——Adobe PageMaker

4.1.4 用户级和内核级线程

4.1.5 其他方案

<<操作系统>>

- 4.2 对称多处理
 - 4.2.1 SMP体系结构
 - 4.2.2 SMP组织结构
 - 4.2.3 多处理器操作系统的设计
 - 4.3 微内核
 - 4.3.1 微内核体系结构
 - 4.3.2 微内核组织结构的优点
 - 4.3.3 微内核性能
 - 4.3.4 微内核设计
 - 4.4 Windows 2000的线程和SMP管理
 - 4.4.1 进程对象和线程对象
 - 4.4.2 多线程
 - 4.4.3 线程状态
 - 4.4.4 OS子系统的支持
 - 4.4.5 对称多处理的支持
 - 4.5 Solaris的线程和SMP管理
 - 4.5.1 多线程体系结构
 - 4.5.2 动机
 - 4.5.3 进程结构
 - 4.5.4 线程的执行
 - 4.5.5 把中断当作线程
 - 4.6 Linux的进程和线程管理
 - 4.6.1 Linux进程
 - 4.6.2 Linux线程
 - 4.7 小结
 - 4.7.1 关键术语
 - 4.7.2 复习题
 - 4.8 推荐读物
 - 4.9 习题
- 第5章 并发性：互斥和同步
- 5.1 并发的原理
 - 5.1.1 一个简单的例子
 - 5.1.2 操作系统关注的问题
 - 5.1.3 进程的交互
 - 5.1.4 互斥的要求
 - 5.2 互斥：软件的方法
 - 5.2.1 Dekker算法
 - 5.2.2 Peterson算法
 - 5.3 互斥：硬件的支持
 - 5.3.1 中断禁用
 - 5.3.2 专门的机器指令
 - 5.4 信号量
 - 5.4.1 互斥
 - 5.4.2 生产者 / 消费者问题
 - 5.4.3 信号量的实现
 - 5.4.4 理发店问题
 - 5.5 管程

<<操作系统>>

- 5.5.1 使用信号的管程
- 5.5.2 使用通知和广播的管程
- 5.6 消息传递
 - 5.6.1 同步
 - 5.6.2 寻址
 - 5.6.3 消息格式
 - 5.6.4 排队原则
 - 5.6.5 互斥
- 5.7 读/写问题
 - 5.7.1 读进程具有优先权
 - 5.7.2 写进程具有优先权
- 5.8 小结、关键术语和复习题
 - 5.8.1 关键术语
- 3.5.2 复习题
- 5.9 推荐读物
- 5.10 习题

第6章 并发性：死锁和饿死

- 6.1 死锁原理
 - 6.1.1 可重用资源
 - 6.1.2 可消费资源
 - 6.1.3 死锁的条件
- 6.2 死锁预防
 - 6.2.1 互斥
 - 6.2.2 占有和等待
 - 6.2.3 非剥夺
 - 6.2.4 循环等待
- 6.3 死锁避免
 - 6.3.1 进程启动拒绝
 - 6.3.2 资源分配拒绝
- 6.4 死锁检测
 - 6.4.1 死锁检测算法
 - 6.4.2 恢复
- 6.5 一种综合的死锁策略
- 6.6 哲学家就餐问题
- 6.7 UNIX的并发机制
 - 6.7.1 管道
 - 6.7.2 消息
 - 6.7.3 共享存储区
 - 6.7.4 信号量
 - 6.7.5 信号
- 6.8 Solaris线程同步原语
 - 6.8.1 互斥锁
 - 6.8.2 信号量
 - 6.8.3 Reader/Writer锁
 - 6.8.4 条件变量
- 6.9 Windows 2000的并发机制
- 6.10 小结、关键术语和复习题

<<操作系统>>

6.10.1 关键术语

6.10.2 复习题

6.11 推荐读物

6.12 习题 第三部分 存储器

第7章 存储器管理

7.1 存储器管理需求

7.1.1 重定位

7.1.2 保护

7.1.3 共享

7.1.4 逻辑组织

7.1.5 物理组织

7.2 存储器分区

7.2.1 固定分区

7.2.2 动态分区

7.2.3 伙伴系统

7.2.4 重定位

7.3 分页

7.4 分段

7.5 小结、关键术语和复习题

7.5.1 关键术语

7.5.2 复习题

7.6 推荐读物

7.7 习题

附录7A 加载和链接

第8章 虚拟存储器

8.1 硬件和控制结构

8.1.1 局部性和虚拟存储器

8.1.2 分页

8.1.3 分段

8.1.4 分段和分页的组合

8.1.5 保护和共享

8.2 操作系统软件

8.2.1 取策略

8.2.2 放置策略

8.2.3 替换策略

8.2.4 驻留集管理

8.2.5 清除策略

8.2.6 加载控制

8.3 UNIX和Solaris存储器管理

8.3.1 分页系统

8.3.2 内核存储分配器

8.4 Linux存储器管理

8.4.1 Linux虚存

8.4.2 内核存储器分配

8.5 Windows 2000存储器管理

8.5.1 W2K虚地址映射

8.5.2 W2K页面调度

<<操作系统>>

8.6 小结、关键术语和复习题

8.6.1 关键术语

8.6.2 复习题

8.7 推荐读物

8.8 习题

附录8A 散列表

第四部分 调度

第9章 单处理器调度

9.1 处理器调度的类型

9.1.1 长程调度

9.1.2 中程调度

9.1.3 短程调度

9.2 调度算法

9.2.1 短程调度准则

9.2.2 优先级的使用

9.2.3 选择调度策略

9.2.4 性能比较

9.2.5 公平共享调度

9.3 传统的UNIX调度

9.4 小结、关键术语和复习题

9.4.1 关键术语

9.4.2 复习题

9.5 推荐读物

9.6 习题

附录9A 响应时间

附录9B 排队系统

第10章 多处理器和实时调度

10.1 多处理器调度

10.1.1 粒度

10.1.2 设计问题

10.1.3 进程调度

10.1.4 线程调度

10.2 实时调度

10.2.1 背景

12.7 UNIX文件管理

12.7.1 索引节点

12.7.2 文件分配

12.8 Windows2000的文件系统

12.8.1 NTFS的重要特征

12.8.2 NTFS卷和文件结构

12.8.3 可恢复性

12.9 小结、关键术语和复习题

12.9.1 关键术语

12.9.2 复习题

12.10 推荐读物

12.11 习题

第六部分 分布式系统

<<操作系统>>

第13章 分布式处理、客户 / 服务器和集群

- 13.1 客户 / 服务器计算
 - 13.1.1 什么是客户 / 服务器计算
 - 13.1.2 客户 / 服务器应用
 - 13.1.3 中间件
- 13.2 分布式消息传递
 - 13.2.1 可靠性与不可靠性
 - 13.2.2 阻塞与无阻塞
- 13.3 远程过程调用
 - 13.3.1 参数传递
 - 13.3.2 参数表示
 - 13.3.3 客户 / 服务器绑定
 - 13.3.4 同步和异步
 - 13.3.5 面向对象机制
- 13.4 集群
 - 13.4.1 集群的配置
 - 13.4.2 操作系统的设计问题
 - 13.4.3 集群计算机的体系结构
 - 13.4.4 集群与SMP
- 13.5 Windows 2000集群服务器
- 13.6 Sun集群
 - 13.6.1 对象和通信支持
 - 13.6.2 进程管理
 - 13.6.3 网络连接
 - 13.6.4 全局文件系统
- 13.7 Beowulf和Linux集群
 - 13.7.1 Beowulf特征
 - 13.7.2 Beowulf软件
- 13.8 小结、关键术语和复习题
 - 13.8.1 关键术语
 - 13.8.2 复习题
- 13.9 推荐读物
- 13.10 习题

第14章 分布式进程管理

- 14.1 进程迁移
 - 14.1.1 动机
 - 14.1.2 进程迁移机制
 - 14.1.3 迁移协商
 - 14.1.4 赶出
 - 14.1.5 剥夺式转移和非剥夺式转移
- 14.2 分布式全局状态
 - 14.2.1 全局状态和分布式瞬像
 - 14.2.2 分布式瞬像算法
- 14.3 分布式互斥
 - 14.3.1 分布式互斥概念
 - 14.3.2 分布式系统中的事件排序
 - 14.3.3 分布式队列

<<操作系统>>

- 14.3.4 令牌传递方法
- 14.4 分布式死锁
 - 14.4.1 资源分配中的死锁
 - 14.4.2 消息通信中的死锁
- 14.5 小结、关键术语和复习题
 - 14.5.1 关键术语
 - 14.5.2 复习题
- 14.6 推荐读物
- 14.7 习题

第七部分 安全

第15章 安全

- 15.1 安全威胁
 - 15.1.1 威胁的类型
 - 15.1.2 计算机系统资产
- 15.2 保护
 - 15.2.1 存储器的保护
 - 15.2.2 面向用户的访问控制
 - 15.2.3 面向数据的访问控制
- 15.3 入侵者
 - 15.3.1 入侵技术
 - 15.3.2 口令保护
 - 15.3.3 口令选择策略
 - 15.3.4 入侵检测
- 15.4 恶意软件
 - 15.4.1 恶意程序
 - 15.4.2 病毒的本质
 - 15.4.3 病毒的类型
 - 15.4.4 宏病毒
 - 15.4.5 反病毒方法
 - 15.4.6 电子邮件病毒
- 15.5 可信系统
 - 15.5.1 特洛伊木马的防范
- 15.6 Windows 2000的安全机制
 - 15.6.1 访问控制方案
 - 15.6.2 访问令牌
 - 15.6.3 安全描述符
- 15.7 小结、关键术语和复习题
 - 15.7.1 关键术语
 - 15.7.2 复习题
- 15.8 推荐读物
- 15.9 习题

附录15A 加密

附录A TCP / IP

附录B 面向对象设计

附录C 程序设计与操作系统项目

附录D OSP：一个操作系统项目的环境

附录E BAC 3：Ben—Ari并发程序设计系统

<<操作系统>>

术语表
参考文献
缩略语

<<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>