第一图书网, tushu007.com

<<计算机操作系统原理>>

图书基本信息

书名：<<计算机操作系统原理>>

13位ISBN编号：9787040233124

10位ISBN编号：7040233126

出版时间：2008-5

出版时间：王万森、孙卫真、温绍洁、 霍其润 高等教育出版社 (2008-05出版)

作者：王万森 等 著

页数：250

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

前言

随着信息技术的发展，操作系统在现代计算机系统中的核心地位和在国家信息安全中的重要位置越来越受到人们的重视。
这种社会认识的进步为操作系统教学提供了有利的条件和环境，同时也对操作系统教学改革提出了更高的希望和要求。
现在，对操作系统认知能力和动手能力的培养已成为操作系统教学改革的两大主题。
基于这一认识，本书在改版中保留了1版书在读者定位、内容筛选和写作方式等方面的特色，更加注重对操作系统知识结构、系统方法和实际技能等方面的要求。
全书可分为两大部分，第一部分为第1～8章，介绍操作系统基本原理和方法，包括操作系统概述、操作系统用户接口、进程管理、处理机调度、死锁及其对策、存储管理、设备管理和文件系统；第二部分为第9章和第10章，介绍操作系统的发展与实践，包括操作系统的进一步发展和Windows实验。
本次改版的主要变动如下：（1）删除1版书第9章Linux操作系统，新增第10章Windows实验。
（2）将1版书第10章操作系统进一步发展变更为新的第9章，并删除1版书10．1节计算机系统发展对操作系统的影响以及10．3．2小节面向对象操作系统技术，增加9．1．4小节嵌入式操作系统和9．2．2小节多线程技术。
（3）对1版书第4章和第5章的次序做了调换，新的第4章为处理机调度，第5章为死锁及其对策。
在其他各章中，也有部分节和小节的变动。
（4）在内容方面，删除或压缩一些较陈旧的方法和技术，相应地增加一些新的方法和技术。
书中除保留1版书每一章开头部分有学习目标、学习重点与难点，结尾部分有学后自测和相应的参考答案外，还在结尾部分增加本章小结，更便于读者自学。

内容概要

《计算机操作系统原理》是普通高等教育“十一五”国家级规划教材，全面系统地介绍操作系统的基本原理、方法与技术，并基于Microsoft Windows Server2003给出相应的实验。
全书分为两大部分，第一部分包括第1-8章，介绍操作系统概述、操作系统用户接口、进程管理、处理机调度、死锁及其对策、存储管理、设备管理和文件系统；第二部分包括第9章和第10章，介绍操作系统的进一步发展和Windows实验。
《计算机操作系统原理》是在《计算机操作系统原理》的基础上改写而成的，语言通俗、结构合理，每章开头有学习目标，结尾有本章小结，所有练习题都附有相应的参考答案。
《计算机操作系统原理》可作为高等学校本科应用型计算机及相关专业学生的教材，也可供相关专业的工程科技人员参考。

书籍目录

第1章 操作系统概述 1.1 操作系统的定义 1.1.1 操作系统的虚拟飢观点 1.1.2 操作系统的资源管理观点 1.1.3 操作系统的用户服务观点 1.1.4 操作系统的进程管理观点 1.2 操作系统的形成过程 1.2.1 人工操作阶段 1.2.2 单道批处理阶段 1.2.3 多道程序系统阶段 1.2.4 进一步发展阶段 1.3 操作系统的基本类型 1.3.1 多道批处理系统 1.3.2 分时系统 1.3.3 实时系统 1.3.4 通用操作系统 1.4 操作系统的特征 1.5 操作系统的服务 1.5.1 操作系统的公共服务 1.5.2 操作系统的服务方式 1.6 操作系统的功能 1.6.1 用户接口 1.6.2 处理机管理 1.6.3 存储管理 1.6.4 设备管理 1.6.5 文件管理 1.7 操作系统的结构 1.7.1 整体式系统 1.7.2 层次式系统 1.7.3 客户/服务器系统 本章小结 学后自测1 参考答案1 第2章 操作系统用户接口 2.1 用户接口概述 2.1.1 程序的执行和作业的概念 2.1.2 作业管理概述 2.2 命令接口 2.2.1 脱机命令接口 2.2.2 联机命令接口 2.3 程序接口 2.3.1 系统调用概述 2.3.2 系统调用类型 2.3.3 系统调用过程 2.4 图形接口 本章小结 学后自测2 参考答案2 第3章 进程管理 3.1 进程的基本概念 3.1.1 进程的引入 3.1.2 进程的定义和特征 3.2 进程的描述 3.2.1 进程控制块 3.2.2 进程控制块的组织方式 3.3 进程状态及其转换 3.3.1 进程的基本状态 3.3.2 进程基本状态的转换 3.4 进程控制 3.4.1 进程控制机构 3.4.2 进程控制原语 3.5 进程互斥与同步 3.5.1 互斥的概念 3.5.2 进程同步的概念 3.5.3 互斥与同步机制 3.5.4 用PV原语实现互斥与同步的方法 3.5.5 用PV原语解决经典的互斥与同步问题 3.6 进程间通信 3.6.1 进程间通信的类型 3.6.2 消息传递 3.6.3 消息传递的实例——消息缓冲通信 3.7 线程的概念 3.7.1 线程的引入和定义 3.7.2 线程的属性和狀态 3.7.3 进程与线程的比较 本章小结 学后自测3 参考答案3 第4章 处理机调度 4.1 调度的层次与分类 4.1.1 调度的层次 4.1.2 调度的分类 4.2 调度算法的设计目标和性能指标 4.2.1 设计目标 4.2.2 性能指标 4.3 调度算法 4.3.1 先来先服务调度算法 4.3.2 短作业(进程)优先调度算法 4.3.3 高响应比优先调度算法 4.3.4 时间片轮转调度算法 4.3.5 优先级调度算法 4.3.6 多级反馈队列调度算法 4.4 实时系统调度 4.4.1 实现实时调度的基本条件 4.4.2 实时调度的分类 4.4.3 常用的几种实时调度算法 本章小结 学后自测4 参考答案4 第5章 死锁及其对策 5.1 死锁的概念 5.1.1 资源 5.1.2 死锁定义 5.2 死锁的产生及对策 5.2.1 死锁产生的原因 5.2.2 死锁产生的必要条件 5.2.3 死锁的描述 5.2.4 处理死锁的方法 5.3 死锁的预防 5.3.1 破坏互斥条件 5.3.2 破坏占用并等待条件 5.3.3 破坏不剥夺条件 5.3.4 破坏环路等待条件 5.4 死锁的避免 5.4.1 系统状态的安全性 5.4.2 银行家算法 5.4.3 银行家算法举例 5.5 死锁的检测和解除 5.5.1 利用资源分配图检测死锁 5.5.2 利用死锁检测算法检测死锁 5.5.3 死锁的恢复 本章小结 学后自测5 参考答案5 第6章 存储管理 6.1 存储管理的基本概念 6.1.1 存储器的层次 6.1.2 地址重定位 6.1.3 存储管理的目的和功能 6.1.4 存储分配方式 6.2 存储管理技术 6.2.1 单一连续区管理 6.2.2 固定式和可变式分区存储管理 6.2.3 可重定位分区存储管理 6.2.4 分区的存储保护 6.3 虚拟存储系统的基本概念 6.3.1 虚拟存储器 6.3.2 实现虚拟存储器的基本原理 6.4 分页存储管理 6.4.1 分页存储管理的实现原理 6.4.2 简单分页存储管理 6.4.3 请求式分页存储管理 6.4.4 请求式调页存储管理的页面置换算法 6.4.5 页面抖动和工作集模型 6.4.6 页面保护 6.4.7 页式存储管理的优缺点 6.5 请求分段存储管理 6.5.1 段式存储管理的基本思想 6.5.2 段式存储管理的实现原理 6.5.3 段的共享与保护 6.5.4 分段与分页的区别与联系 6.5.5 段式存储管理的优缺点 6.6 段页式存储管理 6.6.1 段页式存储管理的基本思想 6.6.2 段页式存储管理的地址变换过程 6.6.3 段页式存储管理的优缺点 本章小结 学后自测6 参考答案6 第7章 设备管理 7.1 概述 7.1.1 I/O设备的种类 7.1.2 设备控制器 7.1.3 I/O控制方式 7.1.4 设备管理的功能 7.2 设备管理的实现技术 7.2.1 中断技术 7.2.2 缓冲技术 7.2.3 设备分配技术 7.3 设备管理软件的层次 7.3.1 用户层I/O软件 7.3.2 与设备无关的I/O软件 7.3.3 设备驱动趕序 7.3.4 中断处理程序 7.4 虚拟设备 7.4.1 SPOOLing概念 7.4.2 SPOOLing系统实现 7.4.3 虚拟设备实例 7.5 磁盘驱动调度 7.5.1 磁盘结构 7.5.2 磁盘调度算法 本章小结 学后自测7 参考答案7 第8章 文件系统 8.1 文件系统概述 8.1.1 文件的概念 8.1.2 文件系统的概念 8.2 文件的逻辑结构及其存取方法 8.2.1 文件的逻辑结构 8.2.2 文件的逻辑存取方法 8.3 文件的物理结构及其存取方法 8.3.1 文件的物理结构 8.3.2 文件的物理存取方法 8.4 文件存储空间管理 8.4.1 文件存储空间管理的基本方法 8.4.2 成组链 8.5 文件目录管理 8.5.1 文件目录的概念 8.5.2 文件目录的基本结构 8.5.3 文件路径名 8.5.4 便于共享的目录结构 8.6 文件系统的安全性 8.6.1 系统安全性保护 8.6.2 存取控制权限保护 8.6.3 保密 8.7 文件的操作与使用 8.7.1 文件创建和删除 8.7.2 文件打开和关闭 8.7.3 文件的读和写 8.7.4 文件的硬链接和解除硬链接 本章小结 学后自测8 参考答案8 第9章 操作系统的进一步发展 9.1 操作系统新类型 9.1.1 微型计算机操作系统 9.1.2 网络操作系统 9.1.3 分布式操作系统 9.1.4 嵌入式操作系统 9.2 操作系統

新技术 9.2.1 微内核技术 9.2.2 多线程技术 本章小结 学后自测9 参考答案9 第10章 Windows实验 10.1 Windows Server 2003基础 10.1.1 Windows Server 2003进程和线程的实现 10.1.2 Windows Server 2003进程状态及进程调度 10.1.3 Windows Server 2003内存管理 10.1.4 Windows Server 2003文件系统 10.1.5 Windows Server 2003设备管理 10.1.6 客户和服务器版南之间的差异 10.2 Windows Server 2003的注册表管理机制和实验 10.3 Windows Server 2003进程和线程实验 10.4 线程调度 10.5 内存实验 10.6 系统安全实验 参考文献

章节摘录

插图：1．2．2单道批处理阶段为了解决上述问题，人们自然首先想到的是如何摆脱从一个用户程序过渡到另一个用户程序时的人工干预，使其转换能自动进行。
这就产生了由计算机对一批用户程序进行自动处理的所谓批处理技术。
、在批处理方式中，一个用户程序及其所需要的数据和操作命令的总和被称为一个作业。
批处理技术出现于20世纪50年代末期的第二代计算机中，它又可以分为早期批处理、脱机批处理和执行系统等阶段。
1．早期批处理早期批处理方式是把若干个用户作业集中起来组成一批作业，并在内存中放置一个监督程序，由监督程序来负责实现对这批作业的处理和从一个作业过渡到另外一个作业的自动转换。
在这种处理方式下，先由操作员把一批用户作业的卡片叠放到读卡机上，然后由监督程序开始对该批作业进行自动处理。
监督程序的处理过程是：先把读卡机上的这批作业全部输入到磁带上，然后按照某种策略从该批作业中选择一个作业调入内存，对其进行汇编或编译，并把汇编或编译结果装入内存执行，运行结束后输出其计算结果。
当第一个作业全部完成后，监督程序会自动选择下一个作业运行。
重复上述过程，直到该批作业全部完成为止。
这样，在监督程序处理第一批作业的同时，操作人员可以将第二批作业的卡片叠放到读卡机上。
当监督程序处理完第一批作业后，便可以自动地从读卡机上输入和处理第二批作业。
这样，监督程序就可以不停地对一批批、一个个作业进行处理，从而实现作业之间的自动转换，解决了人工操作阶段所存在的人工干预问题和人工操作与计算机之间的串行工作问题。

编辑推荐

《计算机操作系统原理》为普通高等学校计算机专业特色教材之一。
《计算机操作系统原理》特色：围绕着操作系统管理功能这条主线，用资源管理的观点统揽全书，并重点突出各种关键性系统资源的管理方法，做到主线清晰。
注重操作系统原理与典型操作系统的有机结合，把抽象的道理融入到鲜活的系统之中，强调实验，实现操作系统概念、方法和应用的有机统一。
在体例编排方面，每章开始部分都给出该章的学习目标、学习重点与难点，结束部分安排有相应的学习自测。

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