

<<计算机操作系统原理分析>>

图书基本信息

书名：<<计算机操作系统原理分析>>

13位ISBN编号：9787302284710

10位ISBN编号：7302284717

出版时间：2012-5

出版时间：清华大学出版社

作者：丁善镜

页数：273

字数：453000

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>

<<计算机操作系统原理分析>>

内容概要

《计算机操作系统原理分析》以单处理器计算机系统的并发执行工作方式和管理、控制对象，介绍计算机操作系统的基本原理和方法，主要包括操作系统引论、操作系统的接口、处理器管理及调度、存储器管理、文件系统和设备管理共7章。

在参考了国内、外新近出版的操作系统教材和相关技术资料的基础上，结合大学本科学生的实际学习特点，本书对计算机操作系统的原理和方法进行了分析和总结，力求内容完整、逻辑结构清晰、重点突出。

《计算机操作系统原理分析》可作为计算机类各专业的操作系统课程的教材。

<<计算机操作系统原理分析>>

书籍目录

第1章 引论

- 1.1 操作系统的概述
 - 1.1.1 计算机系统的组成
 - 1.1.2 操作系统的定义
 - 1.1.3 计算机系统的层次结构
- 1.2 操作系统的形成
 - 1.2.1 操作系统形成与发展的主要因素
 - 1.2.2 多道程序设计与操作系统
 - 1.2.3 操作系统的发展
- 1.3 操作系统的基本类型
 - 1.3.1 批处理系统及其特征
 - 1.3.2 分时系统及其特征
 - 1.3.3 实时系统及其特征
- 1.4 计算机操作系统的研究内容
 - 1.4.1 操作系统理论
 - 1.4.2 操作系统软件
 - 1.4.3 操作系统的主要功能

习题

第2章 操作系统的接口

- 2.1 操作系统内核
 - 2.1.1 处理器指令及工作模式
 - 2.1.2 操作系统内核
- 2.2 操作系统的启动
 - 2.2.1 固件及其基本功能
 - 2.2.2 基本输入 / 输出系统bios
 - 2.2.3 可扩展固件接口
 - 2.2.4 操作系统的启动
- 2.3 操作系统的用户接口
 - 2.3.1 命令接口
 - 2.3.2 程序接口及系统调用
 - 2.3.3 unix的用户接口

习题

第3章 处理器管理

- 3.1 系统的工作流程
 - 3.1.1 程序及其特点
 - 3.1.2 顺序执行的工作方式及特征
 - 3.1.3 并发执行的工作方式及特征
- 3.2 进程的概念
 - 3.2.1 进程的定义
 - 3.2.2 进程的主要特征
- 3.3 进程的动态性
 - 3.3.1 进程的基本状态
 - 3.3.2 基本状态的转换关系
- 3.4 进程管理的主要功能
 - 3.4.1 进程控制块及组成

<<计算机操作系统原理分析>>

3.4.2pcb队列

3.4.3进程管理的主要功能

3.5进程控制

3.5.1原语

3.5.2进程控制的含义

3.5.3进程的创建

3.5.4进程的撤销

3.5.5进程的阻塞

3.5.6进程的唤醒

3.6进程同步

3.6.1并发进程的关系

3.6.2间接制约与互斥关系

3.6.3直接制约与同步关系

3.6.4进程同步机制

3.6.5互斥关系与加锁机制

3.6.6信号量机制与互斥关系

3.6.7信号量机制与同步关系

3.6.8生产者 / 消费者问题

3.6.9读者 / 写者问题

3.7进程通信

3.7.1进程通信的概

3.7.2进程通信方式

3.7.3 消息缓冲通信的设计和实现

3.7.4 unx消息队列通信

3.7.5信箱通信的设计实现

3.8线程

3.8.1线程的引入

3.8.2线程与进程的关系

3.8.3线程的类型

3.8.4线程的常用细化方法

3.8.5java线程及控制实例

习题

第4章 处理器调度

4.1操作系统中的调度

4.1.1调度的定义

4.1.2操作系统中的调度

4.1.3调度的性能指标

4.2作业调度

4.2.1作业状态

4.2.2作业调度的功能

4.2.3作业调度算法

4.2.4作业调度算法例子

4.3进程调度

4.3.1进程调度的含义

4.3.2进程调度的功能

4.3.3进程调度的方式

4.3.4进程调度算法

<<计算机操作系统原理分析>>

4.3.5实时系统的进程调度算法

4.4死锁问题

4.4.1死锁的含义

4.4.2死锁的解决方法

4.4.3死锁预防

4.4.4死锁避免

4.4.5死锁检测与恢复

习题

第5章 存储器管理

5.1存储管理概述

5.1.1计算机系统的存储器类型

5.1.2虚拟地址和物理地址

5.1.3 重定位

5.1.4 存储管理的目的

5.1.5存储管理的主要功能

5.1.6存储管理方法

5.2单一连续区存储管理

5.2.1基本思想

5.2.2主要特点

5.3固定分区存储管理

5.3.1基本思想

5.3.2实现关键

5.3.3主要特点

5.4可变分区存储管理

5.4.1基本思想

5.4.2实现关键

5.4.3主要特点

5.4.4分区管理总结

5.4.5对换和覆盖

5.5分页存储管理

5.5.1基本思想

5.5.2静态分页的实现关键

5.5.3静态分页的特点及效率的改进

5.5.4虚拟存储器思想

5.5.5动态分页

5.5.6请求分页的实现关键

5.5.7分页存储管理的主要特点

5.6分段存储管理

5.6.1基本思想

5.6.2硬件基础

5.6.3实现关键

5.6.4分段与分页的区别

5.6.5主要特点

5.7段页式存储管理

5.7.1基本思想

5.7.2实现关键

5.7.3主要特点

<<计算机操作系统原理分析>>

习题

第6章 文件系统

6.1 文件系统概述

6.1.1 文件系统的引入

6.1.2 文件及分类

6.1.3 文件系统及其主要功能

6.2 文件的逻辑结构

6.3 文件的物理结构

6.3.1 文件存取方式

6.3.2 文件存储介质

6.3.3 物理结构分类

6.4 文件目录管理

6.4.1 文件控制块

6.4.2 文件目录及其结构

6.5 文件存储空间管理

6.5.1 磁盘存储管理方法

6.5.2 空闲块成组链接法

6.6 文件使用

6.6.1 文件系统的命令接口，

6.6.2 文件的系统调用

6.6.3 利用文件通信及其同步控制

6.7 文件的共享

6.7.1 文件共享文法

6.7.2 基本文件目录法

6.7.3 文件共享语义

6.8 文件的安全性

6.8.1 文件保护及主要方法

6.8.2 文件保密及主要方法

6.8.3 blp安全模型

6.8.4 biba安全模型

习题

第7章 设备管理

7.1 设备管理概述

7.1.1 设备分类

7.1.2 设备独立性

7.1.3 设备管理的主要功能

7.2 i / o控制方式

7.2.1 程序查询方式

7.2.2 中断方式

7.2.3 dma方式

7.2.4 通道方式

7.3 设备分配

7.3.1 设备管理的数据结构

7.3.2 设备分配原则

7.3.3 设备分配

7.3.4 设备分配的安全性

7.4 缓冲技术

<<计算机操作系统原理分析>>

7.4.1缓冲及其引入的目的

7.4.2缓冲类型

7.4.3缓冲池管理

7.5磁盘驱动调度

7.5.1磁盘i / o操作的时间组成

7.5.2磁盘驱动调度

7.5.3移臂调度算法

习题

参考文献

<<计算机操作系统原理分析>>

章节摘录

版权页：插图：这个时期最具代表性的是，在1969—1971年期间，贝尔实验室的专家肯尼思·汤普森（Ken Thompson）在小型计算机DPD—11上用汇编语言开发的UNIX。

随后，贝尔实验室的专家丹尼斯·里奇（Dennis Ritchie），用他本人设计开发的C语言重写了UNIX。在UNIX的基础上，许多公司和研究机构研制开发了各自的UNIX操作系统产品。

后来，人们把这些操作系统的出现，作为计算机操作系统形成的标志，并对这些操作系统进行分析，总结得到操作系统的基本类型，即批处理系统、分时系统和实时系统。

批处理系统、分时系统和实时系统的出现标志着计算机操作系统的形成。

1.2.3 操作系统的发展 自20世纪60年代中期操作系统形成后，操作系统不断向前发展，出现了很多类型的操作系统。

下面从单计算机和多计算机的观点来介绍操作系统的发展。

1.个人微型计算机操作系统 随着大规模集成电路的发展，出现了个人计算机（Personal Computer,PC），在20世纪80年代至20世纪90年代中期的整整十多年时间里，全球范围个人计算机安装的主要是DOS操作系统。

DOS操作系统是一个单用户、单任务的操作系统，可以说是一个最小的操作系统。

虽然如此，在当时，DOS的应用范围、市场生命力和用户比例，可以与现在的Windows系列的操作系统相提并论，并且Windows的最早版本就是由DOS操作系统改进而来的。

2.网络操作系统 对于多计算机而言，一种组织方式是计算机网络，在硬件上将多台独立的计算机通过物理线路连接起来形成一个网络，实现资源共享和通信，相应地出现了网络操作系统（NetwOrk Operating Systems），如Windows XP及其后续版本的产品、Linux等都是目前普遍使用的网络操作系统。

3.分布式操作系统 对于多计算机而言，另一种组织方式是分布式系统。

分布式系统是由多台独立的计算机通过物理线路连接起来形成的一个系统，用户使用起来能够像使用单计算机一样。

在硬件上，分布式系统与计算机网络没有多大区别，不同的是管理这些计算机的软件即分布式操作系统（Distributed Operating Systems）。

与网络操作系统相比，分布式操作系统具有如下优点。

<<计算机操作系统原理分析>>

编辑推荐

<<计算机操作系统原理分析>>

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>