

<<操作系统>>

图书基本信息

书名：<<操作系统>>

13位ISBN编号：9787113141233

10位ISBN编号：7113141234

出版时间：2012-3

出版时间：中国铁道出版社

作者：赵敬

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

操作系统课程是计算机及相关专业的一门主干课程，主要研究操作系统的基本原理和实现方法，是计算机专业学生知识结构中必不可少的重要组成部分。

本书介绍了操作系统的概念、基本原理和核心功能。

全书以UNIX为主线进行讲解，并对Solaris、Linux、Windows等操作系统进行穿插分析和介绍。

全书共分9章：第1—2章介绍了操作系统的基本概念、特征、功能、结构，以及操作系统的服务和设计等；第3—4章详细阐述了进程和线程的基本概念、同步与通信、调度与死锁；第5章介绍了各种存储管理方式；第6—7章介绍设备管理和文件管理；第8章对操作系统的保护与安全进行了详细分析与介绍；第9章介绍了网络操作系统、分布式操作系统与嵌入式实时操作系统。

每章安排有适量的习题，部分章节还安排了实训。

本书体系结构清晰，内容深入浅出、循序渐进，适合作为高职高专院校计算机及相关专业操作系统原理课程的教材，也可供有关技术人员自学或参考。

<<操作系统>>

书籍目录

第1章 导论

1.1 操作系统概述

- 1.1.1 操作系统的概念
- 1.1.2 操作系统的目标
- 1.1.3 操作系统的作用
- 1.1.4 研究操作系统的几种观点

1.2 操作系统的发展历史

- 1.2.1 推动操作系统发展的动力
- 1.2.2 操作系统的历史演变
- 1.2.3 操作系统的主要成就
- 1.2.4 现代操作系统类型

1.3 操作系统的特征和功能

- 1.3.1 操作系统的特征
- 1.3.2 操作系统的功能

1.4 UNIX操作系统概述

- 1.4.1 UNIX的历史
- 1.4.2 UNIX的特点
- 1.4.3 UNIX的体系结构
- 1.4.4 UNIX的用户界面

小结

实训1 安装Windows 7

实训2 Windows 7系统管理

本章习题

第2章 操作系统结构

2.1 操作系统服务

- 2.1.1 操作系统的用户接口
- 2.1.2 操作系统的程序接口

2.2 操作系统的设计与实现

- 2.2.1 设计目标
- 2.2.2 设计过程
- 2.2.3 设计的实现

2.3 操作系统结构概述

- 2.3.1 计算机系统组织
- 2.3.2 计算机系统体系结构
- 2.3.3 常见的操作系统结构

小结

本章习题

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 进程的定义与特征
- 3.1.3 进程的状态及其转换
- 3.1.4 进程的组成
- 3.1.5 进程控制块

3.2 进程控制

<<操作系统>>

- 3.2.1 进程的创建
- 3.2.2 进程的终止
- 3.2.3 进程的阻塞与唤醒
- 3.2.4 进程的挂起与激活
- 3.3 进程同步
 - 3.3.1 进程同步的基本概念
 - 3.3.2 进程同步机制
 - 3.3.3 锁机制
- 3.4 信号量机制
 - 3.4.1 信号量机制定义
 - 3.4.2 信号量机制实现互斥
 - 3.4.3 信号量机制实现同步
 - 3.4.4 信号量机制实现资源分配
- 3.5 用信号量机制解决经典进程同步问题
 - 3.5.1 生产者—消费者问题
 - 3.5.2 读者—写者问题
 - 3.5.3 哲学家进餐问题
-
- 第4章 处理机调试与死销
- 第5章 存储器管理
- 第6章 设备管理
- 第7章 文件管理
- 第8章 操作系统的保护与安全
- 第9章 典型操作系统介绍
- 参考文献

<<操作系统>>

章节摘录

版权页：插图：4.调度和资源管理 操作系统的核心任务之一就是管理各种可获得的资源及合理地调度它们。

任何资源的分配和调度策略都必须考虑以下因素：（1）公平性。

通常希望给竞争资源的进程以平等的访问权限。

（2）任务优先级。

操作系统应该区分具有不同服务请求的不同类型的任务。

（3）效率。

在公平和效率的限制下，操作系统最好能有最大吞吐量和最小响应时间。

5.系统结构 随着计算机硬件复杂性的增加及操作系统性能的增强，操作系统的大小和复杂性也在不断增加。

操作系统的大小及其处理任务的难度导致了许多问题，比如，系统总会有许多潜在的错误，或者其性能没有达到所希望的要求。

为了有效管理系统资源和降低操作系统的复杂性，人们开始重视操作系统的软件结构。

一是软件必须组件化。

这有助于组织软件、限制诊断任务并定位错误；组件间的接口应尽可能简单，以使系统改进更为容易。

二是对大型操作系统，越来越多地使用体系结构分层和信息抽象技术。

现代操作系统的体系结构分层是根据其复杂性及抽象的水平来分离功能的。

可以将系统看成一个分层结构，每层完成操作系统要求的一个功能子集，每层都依赖于紧挨着的较低一层的功能，并且为其较高层提供服务。

定义不同的层就是为了当某一组件改变时不会影响其他层的内容，这样就将一个问题分解为许多容易解决的子问题。

相关链接；操作系统的“奇异点”随着计算机的不断普及，操作系统的功能变得越来越复杂。

这种趋势下，操作系统的发展面临两个方向的选择，一是向微内核方向发展，二是向大而全的全方位方向发展。

微内核的代表有MACH系统。

而工业界更认可多功能、全方位的操作系统，即可靠、可用和安全，并致力于到达“操作系统奇异点”（OS Singularity）。

当然每个用户都有自己的评价标准和理想中的操作系统。

由于大而全的操作系统的管理难度较大，现代操作系统一般都采取模块化的方式，即一颗小小的内核，外面分层加上模块化的外围管理功能。

例如，最新的Solaris将操作系统划分为核心内核和可装入模块两个部分。

而最新的Windows则将操作系统划分成内核（kernel）、执行体（executive）、视窗和图形驱动、可装入模块。

Windows执行划分为I/O管理、文件系统缓存、对象管理、热插拔管理器、能源管理器、安全监视器、虚拟内存、进程与线程、配置管理器、本地过程调用等。

<<操作系统>>

编辑推荐

《全国高职高专计算机类专业规划教材:操作系统(第2版)》体系结构清晰,内容深入浅出、循序渐进,适合作为高职高专院校计算机及相关专业操作系统原理课程的教材,也可供有关技术人员自学或参考。

<<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>