

<<操作系统概论>>

图书基本信息

书名：<<操作系统概论>>

13位ISBN编号：9787300124384

10位ISBN编号：7300124380

出版时间：2010-9

出版时间：中国人民大学出版社

作者：徐莉 主编

页数：260

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>

<<操作系统概论>>

前言

操作系统是计算机系统必备的核心系统软件，是计算机从业人员必须掌握的基本知识，是计算机相关专业的学生必修的专业基础课程。

因此，掌握操作系统的基本原理和技术对于学习后继专业课以及工作中的实际应用都大有帮助。

本书主要面向高职高专和应用型本科院校计算机相关专业的学生，秉承“以应用为主体、培养实践能力”的指导思想。

理论知识以够用为准，重点突出，详略得当，并以两种典型操作系统——windows和Linux为例，说明操作系统基本原理和技术在实际操作系统中的实现和使用方法，以培养学生的应用能力。

本书主要介绍了操作系统的基本功能、基本原理和设计技术。

全书共分7章：第1章重点介绍了操作系统的定义、功能、分类、特性和性能指标，以及操作系统接口等知识。

第2章介绍了两种典型操作系统——windows和Linux的发展历史、基本概念和体系结构。

第3章到第7章详细介绍了操作系统的原理和技术，包括：处理机管理、进程间的制约关系、存储管理、设备管理、文件管理等。

在每章的最后2节，结合两种典型操作系统，介绍本章所涉及的操作系统的原理和技术在实际操作系统软件中的应用，进一步加深学生对知识点的理解，提高应用水平。

本书具有以下特点：1.理论适度，重在应用。

理论知识不求面面俱到，做到重点突出，分析透彻，配以实例分析，突出理论在实际操作系统中的应用。

2.循序渐进，启发思考。

按照具体技术的发展轨迹依次引入不断完善的技术。

例如，在讲解存储管理时，先分析前一种技术的不足，引导学生分析产生的原因，再针对原因寻求解决方法，从而很自然地引出后一种技术，既提高了学生的学习兴趣，又提高了学生分析问题、解决问题的能力。

3.每章前面都含有“本章学习要点”，指出本章知识点的学习要求，可以作为学生自主学习的评价指标；每章最后都含有练习题，可供学生学习和课下练习使用。

<<操作系统概论>>

内容概要

本书主要介绍了操作系统的基本功能、基本原理和设计技术。

全书共分7章：第1章介绍了操作系统的定义、功能、分类、特性和性能指标、操作系统接口等知识；第2章介绍了Windows和Linux的发展历史、基本概念和体系结构；第3章~第7章详细介绍了操作系统的原理和技术。

本书可作为高等院校高职高专计算机专业教材和相关培训教材。

<<操作系统概论>>

书籍目录

第1章 操作系统概述 1.1 操作系统的定义与功能 1.2 操作系统的分类 1.3 操作系统的特征和性能指标 1.4 操作系统的接口 练习题第2章 常用操作系统概述 2.1 Windows操作系统 2.2 Linux操作系统 练习题第3章 处理机管理 3.1 进程的引入 3.2 进程 3.3 进程的调度与管理 3.4 作业调度 3.5 Windows的处理机管理及实验 3.6 Linux的处理机管理及实验 练习题第4章 进程间的制约关系 4.1 进程间的制约关系 4.2 信号量机制 4.3 死锁 4.4 高级进程通信 4.5 Windows中的进程通信 4.6 Linux中的进程通信 练习题第5章 存储管理 5.1 存储管理概述 5.2 固定分区存储管理 5.3 可变分区存储管理 5.4 页式存储管理 5.5 段式和段页式存储管理 5.6 请求分页式存储管理 5.7 Windows的存储管理及实验 5.8 Linux的存储管理及实验 练习题第6章 设备管理 6.1 设备管理概述 6.2 设备分配与调度 6.3 输入 / 输出控制方式 6.4 设备管理技术 6.5 Windows的设备管理及实验 6.6 Linux的设备管理及实验 练习题第7章 文件管理 7.1 文件管理的基本概念 7.2 文件的结构与文件目录 7.3 文件存储空间的管理 7.4 文件的使用 7.5 Windows的文件管理及实验 7.6 Linux的文件管理及实验 练习题参考文献

<<操作系统概论>>

章节摘录

插图：当一个程序在等待某个事件发生时，就说它处于等待状态（等待态）；当一个程序等待的条件已满足可以运行而未占用处理器时，则说它处于就绪状态（就绪态），所以，一道程序在执行中总是处于运行、等待、就绪三种状态之一。

一道程序在执行过程中，它的程序状态是变化的，从运行态到等待态的转换是在发生了某种事件时产生的。

这些事件可能是由于启动外围设备输入 / 输出而使程序要等待输入 / 输出结束后才能继续下去，也可能是在运行中发生了某种故障使程序不能继续运行下去等。

从等待态转换成就绪态是在等待的某个事件完成时产生的。

例如，程序甲处于等待外围设备传输完毕的等待状态，当传输结束时，程序甲就从等待态转为就绪态。

从运行态也能转变为就绪态。

例如，当程序乙运行时发生了设备传输结束事件，而当设备传输结束后，使得程序甲从等待态转变为就绪态；假定程序甲的优先级高于程序乙，于是就让程序甲占有处理器运行，这样，程序乙就从运行态转为就绪态。

在多道程序设计系统里，系统的资源为几道程序所共享，上面谈到的处理器就是一例。

此外，如内存存储器、外围设备以及一些信息资源等也需要按一定策略去分配和调度。

正是由于要实现对资源的“共享”，涉及资源管理的硬指令就不能随便使用，否则会造成混乱。

因此把CPU指令系统中的指令划分为两类，一类是操作系统和用户都能使用的指令，一类是只能由操作系统使用的指令。

前者称为“非特权指令”，后者称为“特权指令”。

相应地，计算机系统让CPU取两种工作状态：核心态和用户态。

核心态又称为管态，管理程序态的简称，是指运行系统程序的状态。

用户态又称为目态，目标程序态的简称，是指运行用户程序的状态。

规定当CPU处于核心态时，可以执行包括特权指令在内的一切机器指令；当CPU处于用户态时，禁止使用特权指令，只能执行非特权指令。

CPU处于核心态还是用户态，硬件会自动设置与识别。

当CPU的控制权移到操作系统时，硬件就把CPU工作的方式设置成核心态；当操作系统选择用户程序占用处理机时，CPU的工作方式就由核心态转换成用户态。

如果在用户态下发现取到了一条特权指令，CPU就会拒绝执行，发出“非法操作”中断。

<<操作系统概论>>

编辑推荐

《操作系统概论》：全国高职高专计算机系列精品教材

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>