

图书基本信息

书名：<<《计算机操作系统》学习指导与题解>>

13位ISBN编号：9787560620756

10位ISBN编号：7560620752

出版时间：2008-9

出版时间：西安电子科大

作者：梁红兵//汤小丹

页数：243

字数：370000

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

本书是配合《计算机操作系统》一书而编写的辅导教材，全书共分10章和4个附录。

书中的每一章内容分别与《计算机操作系统》（第三版，由汤小丹、汤子瀛等编著，西安电子科技大学出版社出版）一书的各章对应。

其中，第一章简单地介绍了操作系统的作用、发展过程、特征和功能，第二章介绍了进程和线程的基本概念、进程控制、进程同步和进程通信，第三章介绍了处理机调度和死锁，第四、五、六、七章分别介绍了存储器管理、设备管理、文件管理和操作系统接口，第八章介绍了网络操作系统的概念，第九章讲述计算机系统的安全性，第十章则介绍了一个典型的OS实例--UNIX系统内核结构。

每章首先对本章所涉及的基本概念、基本原理和基本方法作了系统、扼要的阐述；接着，为了帮助读者理解和掌握操作系统的基本内容，每章专门安排一节列出了其中的重点和难点内容，并给出了相应的学习提示；然后，在“典型问题分析和解答”一节中，给出了相当的典型问题，并对它们做了较为详细、透彻的分析和解答。

另外，各章还为读者提供了大量的选择题和填空题，并在附录B中给出了它们的参考答案。

为了提高学生的实践能力，附录A给出了操作系统实验指导。

附录C提供了三套模拟试题供读者复习，附录D给出了模拟试题的参考答案。

在操作系统的教学中，实践环节同样是不容忽视的。

为此，我们还在附录A中设计了七个有关操作系统的实验，它们可在Linux或UNIX环境下进行。

本书的主审是汤子瀛教授。

汤子瀛、哲凤屏教授认真细致、逐字逐句地审阅了全部书稿，并提出了许多宝贵建议。

在本书的编写过程中还得到了西安电子科技大学出版社，尤其是李惠萍同志的帮助和大力支持。

在此谨向他们表示衷心的感谢。

限于编者水平，书中难免存在一些错误和不足之处，恳请读者批评指正。

内容概要

本书为《计算机操作系统》一书的配套辅导书。

书中全面介绍了计算机操作系统的基本原理。

全书共分为10章，每一章首先扼要阐述该章的基本内容，然后给出重点和难点的学习提示，并对典型问题进行分析和解答，最后以选择题、填空题的形式给出了大量的练习题。

本书还包括四个附录。

附录A是操作系统实验指导，附录B给出了各章选择题和填空题的参考答案，附录C提供了三套模拟试题，附录D给出了模拟试题的参考答案。

本书可作为计算机及相关专业本、专科生学习操作系统的辅导教材，也可作为报考相关专业硕士研究生的复习用书，还可作为读者自学操作系统的参考书。

书籍目录

第一章 操作系统引论	1.1 基本内容	1.1.1 操作系统的目标和作用	1.1.2 操作系统的发展过程	1.1.3 操作系统的基本特征和功能	1.1.4 操作系统的结构设计	1.2 重点和难点学习提示	1.3 典型问题分析与解答	1.3.1 OS的引入和发展过程中的典型问题分析	1.3.2 OS的基本特征和功能中典型问题分析	1.3.3 分层式和微内核结构中的典型问题分析	1.4 习题								
第二章 进程管理	2.1 基本内容	2.1.1 进程的基本概念	2.1.2 进程控制	2.1.3 进程同步	2.1.4 经典进程的同步问题	2.1.5 管程机制	2.1.6 进程通信	2.1.7 线程	2.2 重点和难点学习提示	2.3 典型问题分析与解答	2.3.1 进程基本概念中的典型问题分析	2.3.2 进程同步基本概念中的典型问题分析	2.3.3 信号量机制及应用中的典型问题分析	2.3.4 经典进程同步问题中的典型问题分析	2.3.5 消息传递通信机制中的典型问题分析	2.3.6 线程中的典型问题分析	2.4 习题		
第三章 处理机调度与死锁	3.1 基本内容	3.1.1 处理机调度的基本概念	3.1.2 调度算法	3.1.3 实时调度	3.1.4 死锁的基本概念	3.1.5 处理死锁的基本方法	3.2 重点和难点学习提示	3.3 典型问题分析与解答	3.3.1 进程调度及调度算法中的典型问题分析	3.3.2 实时调度中的典型问题分析	3.3.3 死锁中的典型问题分析	习题							
第四章 存储器管理	4.1 基本内容	4.1.1 存储器的管理基本概念	4.1.2 连续分配方式	4.1.3 基本分页存储管理方式	4.1.4 分段式存储管理方式	4.1.5 信息的共享与保护	4.1.6 虚拟存储器的基本概念	4.1.7 请求分页存储管理方式	4.1.8 置换算法	4.1.9 请求分段存储管理方式	4.2 重点和难点学习提示	4.3 典型问题分析与解答	4.3.1 存储器基本概念中的典型问题分析	4.3.2 连续分配方式中的典型问题分析	4.3.3 基本分页系统中的典型问题分析	4.3.4 基本分段系统中的典型问题分析	4.3.5 虚拟存储器基本概念中的典型问题分析	4.3.6 请求分页/段系统中的典型问题分析	4.4 习题
第五章 设备管理	5.1 基本内容	5.1.1 I/O系统的硬件组成	5.1.2 I/O控制方式	5.1.3 缓冲管理	5.1.4 I/O软件	5.1.5 设备分配	第六章 文件管理	第七章 操作系统接口	第八章 网络操作系统	第九章 系统安全性	第十章 UNIX系统内核结构	附录A 操作系统实验指导	附录B 各章习题参考答案	附录C 模拟试题	附录D 模拟试题参考答案	参考文献		

章节摘录

5.2重点和难点学习提示学习本章的目的是使学生了解操作系统处理用户I/O请求的基本过程,为此,应对以下几个重点和难点问题认真学习。

1.I/O控制方式 I/O控制方式随着计算机技术的发展而不断地由低效的方式演变为高效的方式,故在学习时,应了解I/O控制方式的演变过程,每种I/O控制方式是如何进行控制的,又是如何提高CPU的利用率的。

(1) 程序I/O方式。

因为当时尚未出现中断机构,在进行I/O时,CPU不得不花费大量的时间去测试I/O设备的工作状态,此时CPU完全陷入I/O工作中。

(2) 中断驱动I/O控制方式。

在系统中引入中断机构后,CPU就不必再不断测试。

在学习时,应清楚地了解和掌握在中断机构的支持下,其I/O控制是如何实现的,CPU的利用率提高了多少。

(3) DMA I/O控制方式。

在系统中配置了DMA控制器后,其传输数据的基本单位是数据块,读者应很好的了解此时I/O控制是如何实现的,CPU的效率又提高了多少。

(4) I/O通道控制方式。

在系统中配置了通道控制器后,在通道程序的控制下,其传输的基本单位由一个数据块增为一组数据块,读者应了解什么是通道程序,它是如何实现I/O控制的。

2.缓冲管理在现代操作系统中,几乎所有的I/O设备在与处理机交换数据时,都使用了缓冲区。

因此,读者应对下述问题作认真的学习和理解:(1)缓冲的引入是为了提高CPU和I/O设备的并行性。

在学习时,读者应了解如果没有缓冲区,CPU和I/O设备应如何工作,而引入缓冲后,可带来哪些好处。

(2)单缓冲是如何提高I/O速度的,它存在着哪些不足,而双缓冲、循环缓冲又是如何进一步提高CPU和I/O设备的并行性的。

(3)缓冲池是为了解决什么问题而引入的,引入缓冲池后,系统将如何处理I/O设备和CPU间的数据传输。

3.设备独立性在现代OS中都毫无例外地实现了设备独立性,在学习时,读者应深刻理解下述几个问题:(1)什么是设备独立性。

设备独立性也称设备无关性,它是指用户程序独立于具体使用的物理设备。

在学习时,读者应了解为什么设备独立性能提高设备分配的灵活性,并使I/O重定向的实现变得更为容易。

(2)如何实现设备独立性。

为实现设备独立性,系统必须在设备驱动程序之上设置一层设备独立性软件,读者应了解该层软件有哪些功能,它是如何实现逻辑设备名到实际使用的物理设备名之间的转换的。

编辑推荐

《学习指导与题解》(第2版)可作为计算机及相关专业本、专科生学习操作系统的辅导教材,也可作为报考相关专业硕士研究生的复习用书,还可作为读者自学操作系统的参考书。

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>