第一图书网, tushu007.com

<<操作系统原理与实践教程>>

图书基本信息

书名：<<操作系统原理与实践教程>>

13位ISBN编号：9787030221711

10位ISBN编号：7030221710

出版时间：2008-6

出版时间：科学出版社

作者：李红卫，郭庆军，殷常鸿　编著

页数：262

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

操作系统是计算机系统中最不可缺的系统软件，它在整个计算机系统软件中处于核心地位，操作系统的优劣直接决定了计算机系统的整体性能和用户使用计算机的方便程度。
因此，计算机操作系统是计算机科学技术及相关专业的重要专业基础课。
一个新的操作系统往往是计算机发展过程中传统研究成果、技术以及最新的科研成果的综合，它最能体现计算机硬件技术及系统结构的发展趋势和方向，这使得操作系统显得异常复杂和深奥。
而以往的教材或者教程大都选用Linux、MINIX等开放源代码的操作系统作为实验平台来研究操作系统各功能模块，但这些操作系统的源代码庞大，比如，MINIX虽然小，但它的源代码也超过了2万行，且已实现了操作系统的全部功能，没有留下合适的练习，让读者自己动手编写程序以实现操作系统的功能。
这既不利于操作系统的教学，也不利于读者对操作系统原理的理解与掌握。
因此，作者从系统原理和实践应用的角度出发对操作系统的概念、原理及关键实现技术进行了阐述。为读者编写操作系统提供了指导，增加了其学习的兴趣和成就感，使学习变得生动而浅显易懂，这也是本书与其他著作相比的一大特色。
全书共计12章，前7章对操作系统原理进行了详细而完整的介绍，使读者对操作系统的概念和系统原理有了充分及系统的认识，后5章详细介绍了一个功能基本齐全的基于Intel 80x86 CPtJ实模式的多任务微型操作系统——M（r）S的设计与实现过程，提供了翔实的源代码和注解（源代码两千余行），以供读者进行实践练习，并对操作系统关键性技术的实现，诸如系统引导与初始化、处理机与进程管理、存储管理、设备管理、文件系统、中断管理等进行了系统的设计，使读者通过亲自编写操作系统源代码，将所学理论知识融会贯通到实践中，既加深了对理论知识的理解，也提高了读者学习的兴趣和效率。
由于本部分内容涉及80x86汇编语言程序设计、C语言程序设计、数据结构、计算机组成原理、微机原理及软件工程等多门学科知识，因此，通过这部分的学习与实践，可以将这些课程有机地整合起来。
在本书中除介绍操作系统原理和实践知识外，还在每一章中给出了该章的内容提要、教学目标、小结、思考与练习题或实践题等，为教师的教学和学生的学习提供了帮助。
本书第1-3章由李红卫编写，第4-7章由郭庆军编写，第8-12章及附录由李红卫、殷常鸿编写。
全书由李红卫统稿。
本书的编写得到了江苏技术师范学院教务处、计算机科学与工程学院的大力支持；全书由江苏技术师范学院徐亚平教授审阅，并提出许多宝贵意见和有益的建议；书中还参考、引用了国内外一些专家学者的论著和研究成果。
在此一并表示诚挚的感谢。

内容概要

本书从实践的角度出发，系统地阐述了计算机操作系统的基本原理和实现技术，并设计开发了一个简单的基于Intel 80x86 CPU实模式多任务微型操作系统——MOS，将理论学习和实践应用有机地整合在一起。
全书共12章，前7章内容包括操作系统概述、进程与线程、进程同步与死锁、存储管理、设备管理、文件系统和操作系统安全；后5章介绍了MOS微型操作系统的开发过程，通过编写操作系统，对系统引导与初始化、处理机与进程管理实践、存储管理实践、文件系统实践和设备管理实践等方面的设计与实现进行了详细地分析。
　本书既可作为计算机及相关专业本科、高职高专学生的教材或参考书，又可作为从事信息科学和计算机工作的科技人员学习操作系统的参考书，同时也可作为操作系统爱好者学习操作系统原理和实现技术的自学用书。

书籍目录

前言第1章　操作系统概述　1.1　计算机系统概述　1.2　操作系统概述　1.3　操作系统的发展　1.4　操作系统的分类　1.5　操作系统结构　1.6　操作系统的特性及性能评价　小结　思考与练习题第2章　进程与线程　2.1　进程概述　2.2　进程的状态和进程控制块　2.3　进程控制　2.4　线程　2.5　处理机调度　小结　思考与练习题第3章　进程同步与死锁　3.1　进程的互斥与同步　3.2　进程通信　3.3　死锁　小结　思考与练习题第4章　存储管理　4.1　存储管理概述　4.2　分区存储管理　4.3　覆盖与交换　4.4　分页式存储管理　4.5　请求页式存储管理　4.6　分段式存储管理　4.7　段页式存储管理　小结　思考与练习题第5章　设备管理　5.1　I/O系统的硬件　5.2　I/O系统的软件　5.3　缓冲技术　5.4　设备分配　5.5　I/O控制　5.6　虚拟设备　5.7　硬盘管理　小结　思考与练习题第6章　文件系统　6.1　文件系统概述　6.2　文件的结构与存取方法　6.3　辅存空间管理　6.4　文件目录管理　6.5　文件的共享与保护　6.6　文件系统的用户接口　小结　思考与练习题第7章 操作系统安全第8章 引导程序的设计第9章 进程管理实践第10章 存储管理实践第11章 文件系统实践第12章 设备管理实践附录主要参考文献

章节摘录

第1章　操作系统概述　　内容提要　　本章首先对计算机硬件系统和软件系统进行了简要的概述，然后重点介绍了操作系统的基本概念、功能、发展历史、多道程序设计概念及操作系统的分类，最后对操作系统的结构、特性及性能评价进行了论述。

教学目标　　1.了解操作系统在整个计算机系统中的地位和作用。

2.掌握操作系统的概念，现代操作系统的特征、功能和多道程序设计概念。

3.了解操作系统发展史及发展趋势。

4.掌握批处理系统、分时系统和实时系统的特点。

5.了解操作系统的设计目标，理解操作系统的设计结构。

在计算机系统中，操作系统（Operating System，OS）是最基本的系统软件，它控制计算机系统中所有资源并为用户使用计算机提供一个方便灵活、安全可靠的工作环境，是其他所有系统软件和应用软件的运行基础，因此对操作系统的概念、理论和方法的研究及对它的设计、分析、开发、使用，历来是计算机科学研究的最基本内容。

1.1　计算机系统概述　　计算机是一种能存储程序和数据，并能自动处理各种数字化信息的机器。

一个完整的计算机系统是由硬件系统和软件系统两大部分组成的。

1.1.1　计算机硬件系统　　计算机硬件系统是由运算器、控制器、存储器、输入设备和输出设备五大部分组成的，如图1.1所示。

1.运算器和控制器　　运算器是对信息进行加工、运算的部件，它的速度几乎决定了计算机的计算速度。

运算器的主要功能是对二进制码进行算术或逻辑运算。

控制器是整个计算机的控制指挥中心，它的任务是从内存储器读取指令，经过分析译码产生操作命令（控制信号），控制各功能部件协调一致地工作。

……

编辑推荐

《21世纪应用型高等院校规划教材·操作系统原理与实践教程》前7章对操作系统原理进行了详细而完整的介绍，使读者对操作系统的概念和系统原理有了充分及系统的认识，后5章详细介绍了一个功能基本齐全的基于Intel 80x86 CPU实模式的多任务微型操作系统——MOS的设计与实现过程，提供了翔实的源代码和注解（源代码两千余行），以供读者进行实践练习，并对操作系统关键性技术的实现，诸如系统引导与初始化、处理机与进程管理、存储管理、设备管理、文件系统、中断管理等进行了系统的设计，使读者通过亲自编写操作系统源代码，将所学理论知识融会贯通到实践中，既加深了对理论知识的理解，也提高了读者学习的兴趣和效率。

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