第一图书网, tushu007.com

<<操作系统教程>>

图书基本信息

书名：<<操作系统教程>>

13位ISBN编号：9787040232219

10位ISBN编号：7040232219

出版时间：2008-4

出版时间：高等教育出版社

作者：孙钟秀　主编；费翔林，骆斌　编著

页数：509

字数：740000

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的重要组成部分，操作系统课程是计算机教育的必修课程，作为计算机专业的核心课，不但高等院校计算机相关专业学生必须学习它，而且从事计算机行业的从业人员也需要深入了解它。
为了更好地学习和透彻地理解操作系统的基本原理和计算机系统的运作过程，一本适用的操作系统教材显得十分重要。
本教材是多年来操作系统教学和科学研究相结合的产物，是继《操作系统教程》第一版和第二版之后，更新教学内容后的新版本。
本教材第一、二版多年来在南京大学和国内很多高校计算机专业的教学过程中得到了广泛的应用，曾在1992年第二届全国高等学校优秀教材评选中获国家级优秀教材奖。
进入20世纪90年代以后，计算机科学技术突飞猛进，而操作系统又是计算机领域最活跃的分支之一，操作系统的新概念、新技术和新方法层出不穷，促使现代操作系统发生了巨大的变化。
为了适应这种发展趋势，操作系统的教材必须尽快更新。
除了反映经典内容外，当代操作系统的最新成果也应尽快、准确、全面地组织到教材中。
国外非常重视操作系统教材的建设和更新工作，近年来又出版了若干有影响的操作系统教材。
为此，我们在多年教学工作的基础上，结合国内外最新的资料和教材编写了本教材，以适应信息社会计算机科学技术飞速发展的形势和社会用人单位对计算机教学内容要求改革的迫切需求。
本教材的特点之一是：既致力于传统操作系统基本概念、基本技术、基本方法的阐述，又融合现代操作系统最新技术发展和应用的讨论，着眼于操作系统学科知识体系的系统性、先进性和实用性。
本教材的特点之二是：把操作系统成熟的基本原理与当代具有代表性的具体实例；操作系统的设计原理与操作系统的实现技术；操作系统的理论知识与操作系统的实践实习紧密地结合起来。
选择了具有代表性的windows 2000／XP和UNIx类（包括SVR4、Solaris、Linux）主流操作系统作为实例贯穿全书，这十分有益于学生深入理解操作系统的整体概念和牢固掌握操作系统设计与实现的精髓。
本教材保持早期版本教材的编写特点，力求做到概念清晰、结构合理，内容丰富、取舍得当，由浅入深、循序渐进，既有利于学生的知识获取，又有利于学生的能力培养，希望能达到较好的教学效果。
本教材是一本关于操作系统的基本概念、基本方法、设计原理和实现技术的教材，目的是尽可能系统、清晰、全面、综合地展示当代操作系统的概念、特点、本质和精髓。
全书共分八章，每章的最后一节是小结。
全书涉及的内容如下：第一章操作系统概论。
介绍操作系统的基本概念、多道程序设计技术、操作系统的形成和发展，操作系统的分类；操作系统的服务、操作系统的功能、操作系统的接口；操作系统的结构，并以windows 2000／XP为例着重介绍了客户一服务器结构；对流行的一些主要操作系统也作了简单介绍。

内容概要

操作系统是计算机系统的核心和灵魂，是计算机系统必不可少的组成部分，因而操作系统课程成为计算机相关专业的必修课，也是计算机应用从业人员必备的专业知识。
本书在前三版的基础上进行全面修订，系统地介绍操作系统的经典内容和最新发展，选择当代具有代表性的主流操作系统Linux 和windows 2003作为实例贯穿全书。
　　本书共分八章，覆盖操作系统的基本概念、设计原理和实现技术，尽可能系统、全面地展示操作系统的概念、特性和精髓。
与本书配套的《Linux 操作系统实验教程》同时出版，两门课程的教科书各有侧重，相辅相成完成操作系统教学任务。
　　本书既可作为高等学校计算机及相关专业的本科“ 操作系统 ”课程教材或参考书，也可供计算机技术和软件科技人员阅读和参考。

作者简介

孙钟秀，南京大学计算机系教授、博士生导师。
中国科学院院士，计算机软件新技术国家重点实验室学术委员会主任。
1936年生。
毕业于南京大学数学系。
1965年—1967年在英国进修，1979年—1981年在美国做访问学者。
1986年被授予”国家级有突出贡献的中青年专家”称号。
主要从事分

<<操作系统教程>>

书籍目录

第一章 操作系统概论 1.1 操作系统概观 1.1.1 操作系统的定义和目标 1.1.2 操作系统的资源管理技术 1.1.3 操作系统的作用与功能 1.1.4 操作系统的主要特性 1.2 操作系统的形成与发展 1.2.1 人工操作阶段 1.2.2 管理程序阶段 1.2.3 多道程序设计与操作系统的形成 1.2.4 操作系统的发展与分类 1.3 操作系统的基本服务和用户接口 1.3.1 基本服务和用户接口 1.3.2 程序接口与系统调用 1.3.3 作业接口与操作命令 1.4 操作系统结构和运行模型 1.4.1 操作系统结构和运行模型 1.4.2 操作系统的运行模型 1.4.3 Windows 2003 客戶－服务器结构 1.5 流行操作系统简介 1.5.1 Windows 操作系统 1.5.2 UNIX 操作系统家族 1.5.3 自由软件和 Linux 操作系统 1.5.4 IBM 系列操作系统 1.5.5 其他流行操作系统 1.6 本章小结 习题一第二章 处理器管理 2.1 中央处理器 2.1.1 处理器 2.1.2 程序状态字 2.2 中断状态字 2.2.1 中断概念 2.2.2 程序状态字 2.2 中断技术 2.2.1 中断概念 2.2.2 中断源分类 2.2.3 中断和异常的响应及服务 2.2.4 中断事件处理 2.2.5 中断优先级和多重中断 2.2.6 Linux 中断处理 2.2.7 Windows 2003 中断处理 2.3 进程及其实现 2.3.1 进程的定义和属性 2.3.2 进程的状态和转换 2.3.3 进程的描述和组成 2.3.4 进程切换与模式切换 2.3.5 进程的控制和管理 2.4 线程及其实现 2.4.1 引入多线程的动机 2.4.2 多线程环境中的进程与线程 2.4.3 线程的实现 2.5 Linux 进程与线程 2.6 Windows 2003 进程与线程 2.7 处理器调度 2.7.1 处理器调度的层次 2.7.2 选择调度算法的原则 2.7.3 作业和进程的关系 2.7.4 作业的管理与调度 2.8 处理器调度算法 2.8.1 低级调度的功能和类型 2.8.2 作业调度和低级调度算法 2.8.3 实时调度算法 2.8.4 多处理机调度算法 ……第三章 同步、通信与死锁第四章 存储管理第五章 设备管理第六章 文件管理第七章 操作系统的安全与保护第八章 网络和分布式操行系统参考文献

章节摘录

插图：2.3.5 进程的控制和管理系统中的进程不断地产生和消亡，进程生命周期的动态变化过程由进程管理程序来控制，对于进程的控制和管理包括：创建进程、阻塞进程、唤醒进程、挂起进程、激活进程、终止进程和撤销进程等，这些功能均由系统中的原语来实现。
原语（primitive）在核心态执行，是完成系统特定功能的不可分割的过程，它具有原子操作性，其程序段不允许被中断，或者说原语不能并发执行。
系统对进程的控制如果不使用原语，就会造成状态的不确定性，不能达到进程控制的目的。
原语的实现方法之一是以系统调用的方式提供原语接口，采用屏蔽中断的方式来实现，以保证原语操作不被中断的特性。
原语和系统调用都使用访管指令（机器指令）实现，具有相同的调用形式，但原语由内核来实现，而系统调用由系统进程或系统服务程序实现（例如，文件系统调用）；原语不可被中断，而系统调用执行时允许被中断，甚至某些操作系统中的系统进程或系统服务程序就在用户态运行。
原语通常供系统进程或系统服务程序使用，反之决不会形成调用关系，系统进程或系统服务程序向实用程序提供系统调用，而实用程序向应用程序提供高层功能。
下面介绍部分进程控制原语。
1.进程创建可以动态地创建新进程，当通过内核为一个程序构造PCB并分配地址空间后，就创建了一个进程。
进程的创建来源于以下事件：（1）提交批处理作业；（2）有交互式作业登录终端；（3）操作系统创建服务进程；（4）已存在的进程创建新进程。
当用户作业被选中进入主存时，需要创建用户进程来完成这个作业。
一个用户进程在请求某种服务时，也需要创建一个或多个子进程或系统进程来为其服务。
例如，当用户进程读取卡片上的一段数据时，可能要求创建卡片输入机管理进程。
有的操作系统把“创建”用父子进程的关系来表示，当一个进程创建另一个进程时，生成进程称为父进程，被生成进程称为子进程，父进程可以创建多个子进程，从而形成树状族系关系。
一般来说，进程的创建过程如下：（1）在进程列表中增加一项，从PCB池中申请一个空闲PCB，为新进程分配唯一的进程标识符；（2）为新进程的进程映像分配地址空间，以便容纳进程实体。
由进程管理程序确定加载至进程地址空间中的程序；（3）为新进程分配除主存空间以外的其他各种资源；（4）初始化PCB，如进程标识符、处理器初始状态、进程优先级等；（5）把新进程的状态设置为就绪态，并将其移人就绪进程队列；（6）通知操作系统的某些模块，如记账程序、性能监控程序。

编辑推荐

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