第一图书网, tushu007.com

<<操作系统>>

图书基本信息

书名：<<操作系统>>

13位ISBN编号：9787111304265

10位ISBN编号：7111304268

出版时间：2010.9

出版时间：机械工业出版社

作者：William Stallings

页数：553

译者：陈向群,陈渝

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

目标本书是一本关于操作系统的概念、结构和机制的教材，其目的是尽可能清楚和全面地展现当代操作系统的本质和特点。
这是一项具有挑战性的任务。
首先，需要为各种各样的计算机系统设计操作系统，包括单用户工作站和个人计算机、中等规模的共享系统、大型计算机和超级计算机以及诸如实时系统之类的专门机器。
多样性不仅表现在机器的容量和速度上，而且表现在具体应用和系统支持的需求上。
其次，计算机系统正以日新月异的速度发展变化，操作系统设计中的许多重要领域都是新近开始研究的，而关于这些领域以及其他新领域的研究工作仍然在继续着。
尽管存在着多样性和变化快等问题，一些基本概念仍然贯穿始终。
当然，这些概念的应用依赖于当前的技术状况和特定的应用需求。
本书的目的是对操作系统设计的基本原理提供全面的讨论，并且与当代流行的设计问题以及当前操作系统的发展方向联系起来。
示例系统本书试图使读者熟悉当代操作系统的设计原理和实现问题，因此单纯讲述概念和理论是远远不够的。
为了说明这些概念，同时将它们与真实世界中不得不做出的设计选择相联系，本书选择了三个操作系统作为示例：WindowsVista：用于个人计算机、工作站和服务器的多任务操作系统。
它融合了很多操作系统发展的最新技术，此外，Windows是最早采用面向对象原理设计的重要的商业操作系统之一。
本书涵盖了在Windows最新版本Vista中所采用的技术。
UNIX：最初是为小型计算机而设计的多用户操作系统，但后来广泛用于从微机到超级计算机的各种机器中。
本书包含若干版本的UNIX。
FreeBSD结合了很多反映当代水平的功能，是一款得到广泛应用的操作系统。
Solaris是一款应用广泛的商业版UNIX系统。
Linux：一款目前非常普及且源码开放的UNIX版本。
选择这些系统是由于它们的相关性和代表性。
关于这些示例系统的讨论贯穿全书，而不是集中在某一章或附录部分。
因此，在讨论并发性的过程中，将描述每个示例系统的并发机制，并探究各个设计选择的动机。
通过这种方法，可以利用真实的例子立即加深对某一特定章节中设计概念的理解。

内容概要

操作系统是计算机系统的核心系统软件，负责控制和管理整个系统，使之协调工作。
本书不仅全面地讲述了操作系统的基本概念、原理和方法，还清楚地展现了当代操作系统的本质和特点。
全书分为八个部分，由浅入深地介绍了计算机系统、操作系统、进程描述和控制、线程、微内核、并发性、内存管理、虚拟内存、单处理器调度、多处理器和实时调度、I/O管理和磁盘调度、文件管理、嵌入式操作系统、计算机安全技术以及分布式操作系统等内容。
　　本书内容丰富，具有很强的实用价值，适合作为高等院校计算机及相关专业本科生的操作系统课程教材，也可供专业技术人员参考。
　　本书是计算机界巨擘William Stallings的经典著作之一，其第4版曾获得美国计算机科学与工程类大奖，得到了全球计算机教育界和工程技术人员的好评。
书中不仅全面地讲述了操作系统的基本概念、原理和方法，而且还以当代最流行的操作系统为例，全面清楚地展现了当代操作系统的本质和特点。
作者针对近几年操作系统领域的最新变化，对操作系统的设计原理进行深入的阐述，同时将其对操作系统整个领域全面而深入的理解呈现给读者。
　　本书特色　　•选择Windows Vista、UNIX和Linux三个操作系统作为示例，以帮助读者熟悉当代操作系统的设计原理和实现问题。
　　•新增嵌入式操作系统一章，讨论了嵌入式操作系统的基本特点，并给出了两个实例系统：TinyOS和eCos。
　　•在第5版的基础上扩展了计算机安全的相关内容，包括计算机安全威胁和计算机安全技术。
　　•扩展和更新了并发的相关内容，并增加了有关游戏软件中多处理器调度设计问题的实例。
　　•补充动画演示、模拟项目和编程项目，便于培养学生的动手实践能力。
　　•改进了插图，增加大量新的“现场测试”（field-tested）型家庭作业。
　　•调整和扩充了章末的练习题，有助于读者深入理解操作系统的精髓。

作者简介

William Stallings，拥有美国麻省理工学院计算机科学博士学位，现任教于澳大利亚新南威尔士大学国防学院（堪培拉）信息技术与电子工程系。
他是世界知名的计算机学者和畅销教材作者，已经撰写了17部著作，出版了40多本书籍，内容涉及计算机安全、计算机网络和计算机体系结构等

书籍目录

出版者的话 译者序 前言 第0章 读者指南 第一部分 背景　第1章 计算机系统概述　第2章 操作系统概述 第二部分 进程　第3章 进程描述和控制　第4章 线程、对称多处理（SMP）和微内核　第5章 并发性：互斥和同步　第6章 并发：死锁和饥饿 第三部分 内存　第7章 内存管理　第8章 虚拟内存 第四部分 调度　第9章 单处理器调度　第10章 多处理器和实时调度 第五部分 I/O和文件　第11章 I/O管理和磁盘调度　第12章 文件管理 第六部分 嵌入式系统　第13章 嵌入式操作系统 第七部分 安全　第14章 计算机安全威胁　第15章 计算机安全技术 第八部分 分布式系统　第16章 分布式处理、客户/服务器和集群 附录A 并发主题 附录B 面向对象设计 附录C 编程和操作系统项目 术语表 参考文献

章节摘录

插图：第O章读者指南USENET新闻组本书及相关Web站点包含了大量的资料，下面将给读者提供一个总体介绍。
0.1 本书概述本书共分为八个部分：第一部分背景：提供关于计算机组织与系统结构的综述，重点讲述与操作系统设计相关的主题，并且概述了本书的其余部分操作系统（OS）的各个主题。
第二部分进程：详细分析进程、多线程、对称多处理（SMP）和微内核，还讨论了单一系统中的并发机制，重点讲述了互斥和死锁。
第三部分存储器：全面讲述存储器管理技术，包括虚拟存储器。
第四部分调度：对多种进程调度方法进行分析比较，同时还讨论线程调度、SMP调度和实时调度。
第五部分输入／输出与文件：分析操作系统中有关输人／输出函数的控制，特别是磁盘输入／输出，它是决定系统性能的关键所在。
本部分还给出了关于文件管理的综述。
第六部分嵌入式系统：嵌入式系统的数量远远多于通用计算系统，因此存在许多独特的嵌入式操作系统。
本章讨论了嵌入式操作系统的一般性原理，并且介绍了两个实例系统：TinyOS和eCoso第七部分安全：对涉及计算机和网络安全的威胁和防护机制进行了概述。
第八部分分布式系统：分析计算机系统网络化技术的主要趋势，包括TCP／IP、客户／服务器计算和集群，同时还介绍分布式系统开发中的一些主要设计领域。

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