

# 《操作系统基础》

## 图书基本信息

书名：《操作系统基础》

13位ISBN编号：9787111270423

10位ISBN编号：7111270428

出版时间：2009-6

出版社：机械工业出版社

作者：邓胜兰

页数：288

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 前言

在信息时代的今天，人们的日常生活与计算机密切相关。当人们旅行时，需要通过计算机订购电子机票和预定旅馆房间；当坐在电影院里看电影时，那些令人惊叹的宏伟大片都使用了计算机特效技术。在办公室，可以使用自动化办公系统，轻松完成日常工作；回到家里，还可以上网聊天，放松自己。计算机为人们带来越来越多的便利，每天都有包含计算机技术的新产品和新功能出现。所有这些不仅依赖于功能强大的计算机硬件，也依赖于同样功能强大的操作系统。操作系统是计算机系统中最基本的核心软件。无论是计算机软件系统的开发者、管理者，还是使用者，都需要了解和掌握操作系统的相关知识，以便更好地理解计算机系统的行为和能力。借助于操作系统的知识和功能，开发者可以编写出运行速度更快的应用程序；管理者可以配置出性能更优的应用系统；使用者可以更好地理解系统功能，从而高效、安全地使用计算机系统。然而，操作系统又是计算机系统中最复杂的软件。它包含众多的、相互关联的功能模块和复杂的资源管理机制，为用户提供了方便快捷的使用界面，使普通用户远离计算机硬件、设备及其繁琐的操作过程。因此，对于普通用户来说，学习操作系统不是一件容易的事情。因为操作系统的功能机制深藏于“用户界面”之下，人们几乎不与它们直接交互，所以对于操作系统中的概念和机制，许多人感觉比较抽象和不易理解。市面上有不少关于Windows或Linux的书，它们只介绍操作系统的命令和使用方法，不讨论操作系统的基本概念和实现原理，这类书能够帮助读者快速地掌握操作系统的命令和使用方法，可作为特定操作系统的入门指导和使用手册。但是，作者在这里建议读者至少选读一本操作系统原理的书，这样才能做到知其然知其所以然。本书以普通大众作为主要读者对象，以通俗易懂的语言，阐述了操作系统的基本原理知识，可以作为高等院校计算机专业及相关专业的教材和参考书，也可作为从事计算机相关工作的专业技术人员以及计算机爱好者的自学读物。本书内容包括操作系统总体结构、中断/异常处理、进程管理、存储管理、并发与通信、设备管理、文件系统和系统安全，同时以Linux操作系统的相关内容作为讨论背景和辅助实例。本书是作者总结多年从事操作系统设计开发和操作系统教学工作的经验，参考近几年来国内外出版的教材和文献，精心编著而成的。书中既包含了操作系统的基本概念和理论，也介绍了与操作系统功能相关的命令和应用实例，还插入了许多说明图，力求使抽象的操作系统原理变得通俗易懂。另外，每章之后配有习题和上机实验，可以帮助读者加深理解。

# 《操作系统基础》

## 内容概要

《操作系统基础》可以作为高等院校计算机专业及相关专业本科学生的教材或参考书，也可作为从事计算机相关工作的专业技术人员以及计算机爱好者的自学读物。无论是计算机软件系统的开发者、管理者，还是使用者，都需要了解和掌握操作系统的相关知识。借助于操作系统的知识和功能，开发者可以编写出运行速度更快的应用程序；管理者可以合理配置出性能更优的应用系统；使用者可以更好地理解系统功能，从而高效、安全地使用计算机系统。《操作系统基础》根据上述需求，以通俗易懂的语言，阐述了操作系统的基本原理知识，内容包括总体结构、中断/异常处理、进程管理、存储管理、并发与通信、设备管理、文件系统和系统安全，同时以Linux操作系统的相关内容作为辅助实例。

# 《操作系统基础》

## 书籍目录

出版说明	前言	第1章 概述	1.1 早期操作系统	1.1.1 操作系统的产生	1.1.2 多道批处理系统	1.1.3 分时系统	1.2 现代操作系统	1.2.1 通用操作系统	1.2.2 UNIX操作系统	1.2.3 PC操作系统	1.2.4 实时操作系统	1.2.5 嵌入式操作系统	1.2.6 网络操作系统	1.2.7 分布式操作系统	1.3 操作系统基本概念	1.3.1 操作系统的任务和地位	1.3.2 操作系统的功能	1.3.3 操作系统的体系结构	1.3.4 Linux的体系结构	1.3.5 Windows XP的体系结构	1.4 小结	1.5 习题	第2章 操作系统用户界面	2.1 用户管理	2.1.1 用户账号	2.1.2 特权用户与普通用户	2.1.3 Linux的用户管理	2.1.4 用户登录过程	2.2 用户界面	2.2.1 命令解释程序	2.2.2 桌面管理程序	2.2.3 Linux的Shell及其编程	2.3 用户运行程序的上机过程	2.3.1 编辑程序文件	2.3.2 编译程序	2.3.3 运行程序	2.4 Linux实用软件工具	2.4.1 流编辑器sed	2.4.2 模式文本处理器awk	2.4.3 程序自动维护工具make	2.4.4 源码级调试器gdb	2.5 小结	2.6 习题	2.7 上机实验	第3章 操作系统内核	3.1 核心态与用户态	3.2 中断和异常	3.2.1 中断的基本概念	3.2.2 异常的基本概念	3.2.3 中断/异常处理	3.3 系统调用	3.3.1 系统调用的特殊性	3.3.2 系统调用机制	3.3.3 Linux的系统调用机制	3.4 内核的运行流程	3.5 小结	3.6 习题	3.7 上机实验	第4章 进程与线程	4.1 进程的基本概念	4.1.1 进程的定义	4.1.2 进程的表示	4.1.3 进程映像	4.2 进程管理	4.2.1 进程生命周期	4.2.2 进程的创建和终止	4.2.3 进程运行状态	4.2.4 进程管理功能	4.3 进程调度	4.3.1 调度过程	4.3.2 调度目标	4.3.3 调度算法	4.4 线程	.....	第5章 存储管理	第6章 进程并发与通信	第7章 设备管理	第8章 文件系统	第9章 保护与安全	附录	参考文献
------	----	--------	------------	---------------	---------------	------------	------------	--------------	----------------	--------------	--------------	---------------	--------------	---------------	--------------	------------------	---------------	-----------------	------------------	-----------------------	--------	--------	--------------	----------	------------	-----------------	------------------	--------------	----------	--------------	--------------	-----------------------	-----------------	--------------	------------	------------	-----------------	---------------	------------------	--------------------	-----------------	--------	--------	----------	------------	-------------	-----------	---------------	---------------	---------------	----------	----------------	--------------	--------------------	-------------	--------	--------	----------	-----------	-------------	-------------	-------------	------------	----------	--------------	----------------	--------------	--------------	----------	------------	------------	------------	--------	-------	----------	-------------	----------	----------	-----------	----	------

第1章 概述 1.4 小结 操作系统从产生发展到今日成熟的操作系统，经历了监控程序（单道批处理）、多道批处理、分时系统和现代操作系统的发展阶段。从操作系统的发展史中不难看出，用户需求、系统性能和硬件发展是推动操作系统向前发展的三大动力。在计算机诞生的初期，人们完全是通过人工操作来使用计算机，首先操作读卡机将程序和数据送到计算机的内存中，然后按下启动按钮使计算机开始执行程序，最后操作打印机将结果打印出来。操作系统的最早雏形是监控程序，它替代了人工操作，自动从读卡机上读入作业卡片，启动计算机执行作业，并根据JCL卡片控制作业流程。同时，监控程序还提供了操作I/O设备的驱动程序和进行数学计算的公用子程序。随着硬件技术的发展，出现了能与CPU并行工作的I/O通道和大容量内存，于是产生了多道批处理系统。多道批处理系统在内存中同时存放多个作业，利用中断机制，控制CPU交替地执行这些作业，以此提高计算机系统的工作效率。用户对执行程序的交互式控制需求，促使人们研究与批处理完全不同的分时系统，而硬件提供的时钟中断系统和速度更快的CPU，使得分时系统成为可能。分时系统基于时钟中断实现分时调度，让CPU分时地执行所有用户的程序，同时让每个用户感觉自己是在独占地使用计算机。在多道程序系统和分时系统的基础上，根据应用系统的需求发展出各具特色的现代操作系统。通用操作系统兼有批处理系统和分时系统的功能，适用于科学计算、数据处理、电子商务、信息服务等广泛的应用领域。UNIX操作系统以其独特和简洁的设计理念，改变了人们对操作系统的传统观念，引导人们重新认识操作系统的结构和功能。

# 《操作系统基础》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)