

## <<UNIX操作系统教程>>

### 图书基本信息

书名：<<UNIX操作系统教程>>

13位ISBN编号：9787111110378

10位ISBN编号：7111110374

出版时间：2003-1

出版时间：机械工业出版社

作者：张红光

页数：343

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>

## &lt;&lt;UNIX操作系统教程&gt;&gt;

## 前言

本书是2003年1月出版的《UNIX操作系统教程》的第2版，与第1版相比，主要增加了UNIX系统并行处理中新的管理机制，包括对进程管理、线程控制策略的改进，进一步充实了shell程序的概念及shell编程技术的描述，扩展了进程通信技术及网络进程管理和实用技术的描述。

这些内容包容了UNIX系统近年来发展的新趋势，以及它在个人机上发展的主要内容。

本书是一本以介绍UNIX应用技术为起点，进而描述UNIX核心技术和实现策略的综合性教材。

UNIX操作系统的发展充满了传奇性，虽然她经历了近半个世纪的风雨，但今天当我们学习其内核技术时，依然会被其中精湛的技术特点和严谨的系统结构所震撼。

UNIX操作系统知识在操作系统原理和计算机体系结构教学中依然占有很大的比重，在计算机科学与技术领域也依然是软件系统平台的一个标准。

事实上，当初贝尔实验室最先完成的UNIX系统技术已不仅仅在影响着UNIX系统本身的发展，而是影响着操作系统技术的发展。

如今，我们可以在各种操作系统设计中找到UNIX系统设计技术的踪影，包括通用操作系统平台和嵌入式操作系统平台。

本书的第1版问世后，在多所大学得到了使用，收到了良好的效果和反响。

同时在教材的使用中也收到了许多师生的反馈意见，这中间包含大量的肯定和鼓励，也有许多中肯的批评意见。

随着计算机技术的推广和应用，人们对UNIX系统技术的关注程度在提升，操作系统理论和UNIX系统技术也在技术的演化中不断进步，尤其是近年来UNIX系统在个人机上有了长足的发展。

开放平台和开源码的软件发展策略对UNIX技术的发展起到了极大的推动作用，人们可以通过对UNIX系统知识的理解，进而着手实现自己软件平台的构建计划。

因此，为了适应技术的发展，满足人们学习UNIX系统知识和掌握应用技术的要求，我们在第1版的基础上进行了内容的补充和调整，加入了UNIX的新技术，修正了第1版中的错误。

## <<UNIX操作系统教程>>

### 内容概要

本书全面实用地介绍了UNIX操作系统。

全书共分三部分，首先介绍UNIX系统的常用命令和使用方法；然后讲述了UNIX的核心设计技术，对UNIX中的文件系统、设备管理以及进程与存储管理进行全面讲述；最后介绍UNIX的扩展知识，如UNIX中的Internet技术等。

本书可作为大学计算机专业及相关专业的教材或参考书，也可供有关技术人员阅读参考。

## <<UNIX操作系统教程>>

### 作者简介

张红光，女，1955年生，毕业于武汉大学计算数学专业，现为南开大学信息学院副教授，硕士生导师。

长期从事计算机专业的本科、研究生教学和系统软件及应用软件的研究工作，曾多次参加或承担多项国家重点项目中的软件设计与开发工作。

在系统软件结构设计、高级语言编译系统设计、操作系统移植及基础软件开发平台构建领域中有较深造诣，并多次获国家和省部级奖励。

目前正在从事具有自主知识产权的嵌入式系统软件研究工作。

李福才，男，1951年生，毕业于国防科技大学计算机专业，现为南开大学信息学院高级工程师，硕士生导师。

长期从事国家重大科研项目中的计算机系统体系结构及超大规模电路的设计与研究，特别是在SOC、CPU、MCU等核心技术领域中有过突出建树，并多次获得国家、省部级科技进步奖。

目前正在从事具有自主知识产权的SRP嵌入式系统内核技术及体系结构研究。

## <<UNIX操作系统教程>>

### 书籍目录

前言

第一部分 UNIX系统基础篇

第1章 UNIX系统绪论

第2章 UNIX系统技术入门

第3章 UNIX系统编辑器

第4章 shell及shell编程

第二部分 UNIX系统核心技术篇

第5章 UNIX文件系统

第6章 UNIX进程调度及进程存储

第7章 UNIX系统的进程通信

第8章 UNIX系统的设备管理

第三部分 UNIX系统技术扩展篇

第9章 UNIX系统多线程环境

第10章 UNIX网络结构及Internet技术

第11章 X-Window及其他实用程序

附录A UNIX系统中的常系统调用

附录B Linux系统安装与环境设置

附录C 习题解答与综合测试

参考文献

## &lt;&lt;UNIX操作系统教程&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：不同版本的UNIX系统其进程上下文的数据结构可能略有不同，但它们的基本内容和数据结构在系统中的作用是相似的。

其中proc和user结构形成了操作系统管理中的进程控制块PCB。

进程的正文段中包含的是进程的程序代码和进程运行中使用的常量，它是可以被多个进程访问的共享区域。

数据段中包含的是进程的私有信息，是用户态进程访问的区域。

系统栈是进程在系统态下完成子程序嵌套和中断处理时使用的信息保留区，它只能被系统态进程所使用。

而用户栈的作用与系统栈类似，只是其中包含的内容是进程在用户态下完成子程序嵌套和中断处理时使用的信息。

下面分别对UNIX进程管理中的数据结构和控制信息作进一步的说明。

操作系统为了管理进程，在系统中设立了进程管理表以记载进程的基本情况，proc结构中保存的内容就是每个进程在系统进程管理表中的登记信息。

因为进程表是常驻内存的，所以proc结构也常驻在内存中，该数据结构中包括了系统要了解和管理进程的最基本的信息。

例如：进程的状态进程状态是表示进程在生命周期每个阶段的特征信息，UNIXSystem的进程可以有9种状态，具体内容在7.4.1节中描述。

进程的用户标识用户的标识符（uid）指明进程属于哪个用户，系统可以使用此标识确定进程的访问权限。

例如，可以规定在具有相同uid的进程之间能够相互发送信号等。

· 进程的标识进程标识符（pid）是在系统中能惟一标识一个进程的信息，是系统感知进程存在的关键数据。

进程在存储区中的位置与大小在进程调度管理中，执行进程的换入，换出及状态转换时需要使用该信息。

进程调度参数这些参数包括进程优先级、CPU使用情况以及用户设置的优先级偏置数等。

软中断信号项产生系统调用管理的相关信息。

## <<UNIX操作系统教程>>

### 媒体关注与评论

书评自诞生以来，UNIX操作系统已经历了近半个世纪的风雨，并成为当今计算机操作系统的典范。

事实上，UNIX操作系统在学术界与产业界同时取得了巨大的成功，并在继续快速发展。

本书是一本以介绍UNIX应用技术为起点，进而描述UNIX核心技术和实现策略的综合性教材。

通过学习本书，读者可以对UNIX操作系统建立起一个全面的、系统的认知体系，并可将UNIX操作系统理论与实际的应用和设计技术相结合，对研究与开发Linux、UNIX甚或Windows都极为有益。

本书第2版加入了UNIX新技术，修正了第1版中的错误，增加了配套实验，更加方便教学。

本书可作为高等院校相关专业的操作系统课程教材，也可在UNIX系统环境下从事相关软件设计与开发的人员提供有益的参考。

## <<UNIX操作系统教程>>

### 编辑推荐

《UNIX操作系统教程(第2版)》第2版加入了UNIX新技术，修正了第1版中的错误，增加了配套实验，更加方便教学。

《UNIX操作系统教程(第2版)》可作为高等院校相关专业的操作系统课程教材，也可在UNIX系统环境下从事相关软件设计与开发的人员提供有益的参考。

自诞生以来，UNIX操作系统已经历了近半个世纪的风雨，并成为当今计算机操作系统的典范。

事实上，UNIX操作系统在学术界与产业界同时取得了巨大的成功，并在继续快速发展。

《UNIX操作系统教程(第2版)》是一本以介绍UNIX应用技术为起点，进而描述UNIX核心技术和实现策略的综合性教材。

通过学习《UNIX操作系统教程(第2版)》，读者可以对UNIX操作系统建立起一个全面的、系统的认知体系，并可将UNIX操作系统理论与实际的应用和设计技术相结合，对研究与开发Linux、UNIX甚至Windows都极为有益。

## <<UNIX操作系统教程>>

### 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>