

## <<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：9787111283744

10位ISBN编号：7111283740

出版时间：2010-1

出版时间：机械工业出版社

作者：张红光，李福才 编著

页数：342

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

《UNIX操作系统教程》自2003年出版以来，得到许多高校师生的认同和支持，尤其是本书第2版自2006年1月第1次印刷以来，到目前已重印了9次，并被多所高校确定为授课教材。有很多读者通过多种渠道与我们联系，讨论本书涉及的教学和各种技术问题，并提出很多中肯的批评和建议。

这些积极热情的反馈建议说明了读者对我们的支持和厚爱，我们在表示由衷感谢的同时也感到责任的重大。

为回报大家的关爱，在本书出版近4年之际，我们决定进行第三次修订。

本次修订是在前两版的基础上对教程内容进行的又一次重要调整，主要完成的工作包括：1) 删减了第2版中一些过时的UNIX技术描述；2) 增加了针对Linux系统的设计和使用方法的阐述；3) 将书中所有的举例程序都重新在Linux 2.6系统上进行了运行验证；4) 增加了对UNIX环境的编程实用技术描述。

修订后的教程将更便于读者自学，并可以做到边学习边实践。

教程中给出的程序实例都在Linux 2.6环境中进行了调试验证，包括头文件和语法格式都进行了调整。这样做的意义是使大多数读者将学习重点放在理解UNIX相关概念和消化UNIX实用设计技术上，避免过多地关注高级语言的语法细节。

另外，在设计书中的程序举例时，我们充分考虑了读者进行扩展练习的需要，一般都是给出一个最基本的格式，在这个格式下读者可以进行多种扩展，以完成一个典型的应用实例。

本书的目标是以介绍UNIX应用技术为起点，进而描述UNIX核心技术和实现策略，修订后的教程应该更适合本科教学和读者自学，因为无论是在系统性方面，还是在由浅入深的技术阐述方面，教程都有了进一步的完善和改进。

修订后的教程共包括14章，其中第1章是有关UNIX技术的概述，第2~4章是UNIX应用技术的描述，第5~6章重点说明UNIX环境的编程技术，第7~11章是UNIX内核实现技术的阐述，第12~14章是有关UNIX扩展知识的描述。

这些章节的内容，构成了我们为读者设计的学习UNIX技术的不同阶段，即学习UNIX基本知识的第一个阶段，掌握UNIX实用技术的第二个阶段，理解UNIX核心实现技术的第三个阶段以及了解和掌握UNIX扩展知识的第四个阶段。

经历过这些阶段的学习和实践，希望能使读者对UNIX操作系统技术有一个比较全面的理解和认识，同时还能具备一定的UNIX环境编程开发能力。

由于UNIX系统的核心实现技术是操作系统原理的很好应用和延展，因此在学习过程中最适宜的做法是采用理论与实践相结合的方式，循序渐进地掌握操作系统理论。

希望这种学习方式可以提升读者对操作系统技术的学习兴趣，能够适当地减轻传统操作系统教学中理论枯燥、概念抽象等给人带来的困扰。

本书适合用做高等院校计算机及相关专业的UNIX系统技术和操作系统课程的教学和辅导教材，同时也适合对UNIX系统技术感兴趣的软件开发人员自学。

学习本书内容，需要读者具备一定的计算机体系结构和C语言程序设计的知识（当然，这些知识的掌握也可以同步进行）。

在进行教学时，课程实验环境建议建立在Linux 2.6系统中，基本的编程语言采用C语言。

学习中除了本教程中给出的例题外，读者还可以参考与本教程第2版配套的实验教材。

## <<UNIX 操作系统教程>>

### 内容概要

本教材第3版修订中删减了第2版中一些过时的UNIX技术和描述，增加了针对Linux系统设计技术和使用技术的阐述，增加了对UNIX环境编程实用技术的描述。

其中第1章是有关UNIX技术的概述，第2~4章描述UNIX应用技术，第5~6章重点说明UNIX环境的编程技术，第7~11章阐述UNIX内核实现技术，第12~14章描述UNIX扩展知识。

本书讲解细致，由浅入深，全面论述了UNIX系统的核心技术与操作系统的基本原理。

新版教材更加实用，非常适合作为高等院校计算机及相关专业的操作系统等课程的教材，同时也适合对UNIX系统技术感兴趣的广大读者自学。

## &lt;&lt;UNIX 操作系统教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论	1.1 操作系统概述	1.1.1 建立操作系统的目标	1.1.2 操作系统是用户与计算机的接口	1.1.3 操作系统是资源管理器	1.2 UNIX系统的主要特性	1.3 UNIX系统的发展史	1.4 开源软件与UNIX的推广发展	1.4.1 开源软件	1.4.2 促进UNIX发展的重要组织机构	1.4.3 各种UNIX系统分支	习题																				
第2章 UNIX基本概念及入门技术	2.1 UNIX系统基本常识	2.1.1 两种前端机	2.1.2 用户的注册与注销	2.1.3 账户的管理	2.1.4 用户口令的管理	2.1.5 用户组信息	2.2 初识UNIX的shell	2.2.1 什么是shell程序	2.2.2 shell的内部命令和外部命令	2.3 UNIX系统启动及用户登录过程	2.3.1 UNIX系统的启动方式	2.3.2 UNIX系统的启动过程	2.3.3 Linux引导过程实例	2.3.4 用户的登录过程	2.4 UNIX常用命令介绍	2.4.1 UNIX命令使用方法	2.4.2 多命令行及多行命令	2.4.3 一般常用命令	2.4.4 用于目录操作的命令	2.4.5 用于文件操作的命令	2.4.6 有关状态及信息查询的命令	2.4.7 用于网络和通信的命令	2.5 UNIX系统体系结构	2.5.1 传统UNIX系统体系结构	2.5.2 现代UNIX系统体系结构	2.6 UNIX系统使用注意事项	2.6.1 正确选择用户访问权限	2.6.2 移动存储设备的使用	2.6.3 UNIX对多种文件系统类型的支持	2.7 本章小结	习题
第3章 编辑UNIX的文本文件	3.1 标准编辑器ed	3.1.1 使用edc的基本常识	3.1.2 元字符和正则表达式	3.1.3 如何进入ed.c退出ed及保存文本文件	3.1.4 ed中的常用命令	3.2 全屏编辑器vi	3.2.1 如何进入vi.c退出vi及保存一个文件	3.2.2 命令行方式下的常用命令	3.2.3 末行命令方式下的常用命令	3.2.4 进入插入编辑方式的常用命令	3.2.5 使用vi的注意事项	3.2.6 vi环境的设置	3.3 Emacs编辑器	3.3.1 Emacs的使用方法	3.3.2 Emacs主菜单功能简介	3.3.3 Emacs中的功能键	3.4 本章小结	习题													
第4章 UNIX系统的shell	4.1 shell概述	4.1.1 shell的基本功能	4.1.2 多种UNIX的shell	4.2 shell的内部特性	4.2.1 shell的命令解释过程	4.2.2 UNIX系统定义的标准流	4.2.3 shell语法管理	4.2.4 c标准流重定向与管道线控制	4.2.5 错误流重定向	4.2.6 命令执行控制及滤波功能	4.3 shell的环境设置	4.3.1 shell环境变量	4.3.2 Linux系统的shell环境配置	4.3.3 Kornshell环境设置	4.3.4 Ccshell环境设置	4.4 本章小结	习题														
第5章 shell程序设计	第6章 UNIX系统编程基础	第7章 UNIX文件管理系统	第8章 UNIX的进程管理	第9章 UNIX存储管理	第10章 UNIX系统的进程通信	第11章 UNIX的设备管理	第12章 UNIX的多线程环境	第13章 UNIX网络特性及支撑环境	第14章 X-Window及其他实用程序	附录A UNIX系统中的常用系统调用	附录B Linux系统中的C环境	附录C UNIX/Linux常用命令	参考文献																		

## &lt;&lt;UNIX 操作系统教程&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：1.2 UNIX系统的主要特性UNIX系统实现技术中有很多优秀的技术特点，在操作系统的发展历程中，它们一直占据着技术上的制高点。

很长一个阶段中，UNIX是许多其他操作系统学习模仿的样板。

UNIX系统的特点和优势很多，此处我们仅列出几个主要的特征，便于大家对UNIX系统有一个初步的了解。

1.用简单的设计技术和方法去完成较复杂、较全面的功能在UNIX系统的设计中，所采用的最基本的设计思想是将复杂的问题进行分解，用最简单、最基本的功能模块做堆积、连接、组合来解决复杂问题。

这样在设计上不但可以保证每个基本模块功能单一、易于实现、设计结构清晰，而且组合使用的效果也会比较理想。

也正是因为这种设计思想的出现，才引发了软件规范化模块化设计、软件构件可重用理论与方法的研究，这也是当今软件工程设计的重要思想。

随着基本设计模块的不断积累，设计库的不断丰富壮大，UNIX系统的延展性、可移植性得到了充分的发挥，并大大缩减了设计的工作量和工程实现时间。

这也是UNIX系统不断被新的计算机系统所接受的重要原因之一。

2.支持多用户、多任务的运行环境由于UNIX系统内部采用分时多任务调度管理策略，它不但可以支持某一用户在某一时刻和某一地点上的多种请求，而且能够同时满足多个用户的相同或不同的请求。

采用多用户分时多任务调度管理策略，计算机可为多个用户的一般性请求提供服务。

比如，用户可以在进行数据处理的同时向另一个用户发送电子邮件；在边播放音乐的同时浏览相关网站的信息。

这种方式与我们在日常生活中做事的情况很相似。

一般微机上的UNIX系统就可以支持多个用户的同时请求，在大型机中运行的UNIX系统，更是可以支持几百个用户同时进行工作。

由于UNIX具有良好的多用户分时多任务调度管理特点，这些共同使用UNIX系统的用户并不会感觉到所使用的计算机资源被分割、被抢占，而是感觉自己在独占计算机资源。

3.文件系统可随意装卸由于UNIX系统采用模块化的结构进行设计，为了便于系统构造和用户使用，其文件系统是可裁剪的。

用户使用文件系统时，可根据需要构建独特的文件系统并将它对应于某个指定的硬件存储设备。

使用时可以加载，用完后卸载。

这样做可以最大限度地保证用户使用数据时的方便性和安全性；而对UNIX系统设计来讲，这样的措施可以保证系统的简洁性。

4.良好的开放性和可移植性随着计算机技术的发展，各种类型的计算机产品在不断地更新和发展。

不同的计算机系统其内部硬件结构可能会有很大的差异。

因此，任何一种操作系统的固定模式都很难做到可以适应所有的硬件平台。

如果一个操作系统的适应性太差，将其应用在一种新型的计算机系统中，就可能有大量的原有系统软件需要重新设计，这对快速更新的计算机类型来讲是非常不利的。

从应用层面上看，用户常会碰到这样的情况：已熟悉了一种应用软件的使用方式、数据格式，因为硬件环境或操作系统的变更而使得该软件无法使用，不得不重新学习一种新的同类软件。

这将给用户带来很多不便并造成一定的资源浪费。

从系统设计角度看，因为操作系统软件的开发是一个庞大的软件系统工程，它不同于一般软件的设计，众所周知，它的设计难度大、工期长、资金耗费大。

若每一次硬件的改变都需要重新设计操作系统，不仅会使用户许多珍贵的应用数据和应用软件模块遭受破坏，给用户带来重大的损失，而且还会使操作系统设计工作出现大量的重复劳动，同时还无法保证系统的可靠性和安全性。

由此看来，操作系统的适应性差是系统设计者和用户都不能接受的事情。



## <<UNIX 操作系统教程>>

### 编辑推荐

《UNIX操作系统教程(第3版)》即可作为高等院校相关专业的操作系统课程教材,也可为需要了解和研究UNIX技术和应用的设计开发人员提供有益的支持和参考。

UNIX操作系统和所包含的核心技术在经历了近半个世纪的风雨和磨难后,在新的流行操作系统如火如荼发展的今天又重新受到大家的关注,因为学术界、产业界和教育界都意识到了此项技术对于今天操作系统发展所起到的不可替代的作用和产生的重要影响。

因此如何科学地研究、学习和掌握UNIX技术?

如何把握好UNIX技术研究和UNIX应用技术学习的尺度?

如何将操作系统的理论学习和实际系统的设计技术相结合?

如何在系统学习操作系统技术的同时,给学生或读者提供概念清晰、易于实践的教学读本?

是很多操作系统授课老师时常思考的问题。

经过多年的教学实践,作者对上述问题有了自己独特的理解,并力求将这些解决方案集中体现在本教程的第3次修订中,希望广大读者和教师能从中获益。

在本次修订中,特别增添了一些UNIX实用编程设计技术,同时为满足学生和读者提出的自学要求,添加了一些指导性的实例教学内容。

为配合部分高校老师的教学,对有些教学内容和教学层次也做了适当修订。

## <<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>