

<<Linux编程指南与实例>>

图书基本信息

书名：<<Linux编程指南与实例>>

13位ISBN编号：9787115087249

10位ISBN编号：7115087245

出版时间：2000-12

出版时间：人民邮电出版社

作者：徐延明

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>

<<Linux编程指南与实例>>

内容概要

本书介绍了Linux的编程环境，内容包括Linux的系统级编程界面--系统调用，涉及文件系统管理、进程管理、进程间通信、线程管理、网络编程等，并用实例展示了Linux的内核接口。

另外本书还详细介绍了其他Linux下的编程工具，包括Perl、Shell、Awk (awk、Gawk)等，并用实例介绍了这几种脚本语言工具的语法体系和应用环境。

书中介绍了其他各种编程工具的适用环境，读者可根据具体的任务选择最合适的编程工具。

并且书中还用了相当篇幅介绍了网络编程与网络安全，特别是专门介绍了用户安全技术、程序员安全技术和系统管理员安全技术，供读者学习参考。

本书内容翔实，讲述深入浅出，既适合初学者学习Linux的编程环境，也可作为有经验的程序员的速查手册。

<<Linux编程指南与实例>>

书籍目录

第一章 Linux的历史和功能简介	1
1.1 什么是Linux	1
1.2 Linux的历史	2
1.3 Linux的特点	3
1.4 Linux与自由软件及GNU的关系	4
1.5 Linux的用途	6
1.5.1 个人UNIX工作站	6
1.5.2 X终端客户	6
1.5.3 X应用服务器	6
1.5.4 UNIX开发平台	6
1.5.5 网络服务器	7
1.5.6 Internet服务器	7
1.5.7 终端服务器、传真服务器、Modem服务器	7
1.6 Linux的发行版本	7
1.7 Linux的不足之处	8
第二章 Linux程序开发工具简介	10
2.1 C语言的编译器和调试器	10
2.1.1 GCC的基本用法	11
2.1.2 一些常用的选项	11
2.1.3 优化选项	12
2.1.4 用gdb调试程序	12
2.1.5 图形的调试工具xxgdb	16
2.1.6 cproto	17
2.1.7 grpof	17
2.1.8 其他工具	18
2.2 C++语言简介及其编译器与调试器	18
2.2.1 为什么使用C++	18
2.2.2 调试C++程序	20
2.2.3 调试异常处理	20
2.2.4 GNU的C++类库	21
2.3 Make	25
2.3.1 Make简介	25
2.3.2 Makefile文件	27
2.3.3 make的内建规则	29
2.3.4 使用autoconf和automake产生makefile	30
2.4 Xwpe	34
2.5 Shell简介	36
2.6 Perl语言简介	36
2.6.1 安装Perl	37
2.6.2 运行Perl脚本	37
2.7 awk简介	38
2.7.1 awk的用途	38
2.7.2 awk的特点	38
2.7.3 awk的历史	38
2.8 小结	39

<<Linux编程指南与实例>>

第三章 Linux下的文本编辑器	40
3.1 vi 简介	40
3.1.1 vi 基本观念	40
3.1.2 vi的基本命令	41
3.1.3 vi高级应用	42
3.2 Emacs简介	44
3.2.1 GNUEmacs的特点	45
3.2.2 GNUEmacs的基本用法	46
3.2.3 Emacs小结	51
3.3 其他编辑器	51
3.4 小结	52
第四章 Linux核心与系统调用	53
4.1 Linux的核心	53
4.2 系统调用的使用	54
4.3 系统调用与函数的区别	55
4.4 核心程序的结构	56
4.5 小结	57
第五章 Linux的文件系统	58
5.1 操作文件的常用命令	58
5.2 Linux文件系统概述	61
5.3 Ext2文件系统	63
5.4 VFS	68
5.5 /proc文件系统	74
5.6 设备文件	74
5.7 操作文件的系统调用	75
5.7.1 文件描述字	75
5.7.2 open系统调用	76
5.7.3 close系统调用	77
5.7.4 read与write系统调用	77
5.7.5 creat系统调用	77
5.7.6 lseek系统调用	79
5.7.7 dup系统调用	83
5.7.8 link系统调用	85
5.7.9 unlink系统调用	86
5.7.10 fcntl系统调用	86
5.7.11 stat与fstat系统调用	88
5.7.12 access系统调用	93
5.7.13 chmod系统调用	94
5.7.14 chown系统调用	95
5.7.15 chdir系统调用	96
5.7.16 mkdir与rmdir系统调用	96
5.7.17 mknod系统调用	97
5.7.18 mount与umount系统调用	97
5.7.19 ftw系统调用	99
5.8 小结	100
第六章 进程管理	101
6.1 进程的概念	101

<<Linux编程指南与实例>>

- 6.2 观察进程执行 102
- 6.3 Linux的进程管理 104
 - 6.3.1 进程ID 107
 - 6.3.2 进程调度 107
 - 6.3.3 文件处理 109
 - 6.3.4 虚拟内存处理 109
 - 6.3.5 创建一个进程 110
 - 6.3.6 执行一个程序 111
- 6.4 创建进程--fork和clone 112
 - 6.4.1 fork()系统调用 112
 - 6.4.2 system()系统调用 119
 - 6.4.3 clone()系统调用 120
- 6.5 exec系统调用 121
- 6.6 进程的优先级 126
- 6.7 获取/设置进程信息 127
 - 6.7.1 获取进程的PID号 127
 - 6.7.2 获取/设置进程组信息 127
- 6.8 ptrace()系统调用 129
- 6.9 Linux的启动过程 129
- 6.10 小结 130
- 第七章 进程间通信 (IPC) 131
 - 7.1 进程间通信机制简介 131
 - 7.1.1 信号 131
 - 7.1.2 管道 133
 - 7.2 System V IPC 机制 135
 - 7.2.1 消息队列 136
 - 7.2.2 信号灯 (semaphores) 137
 - 7.2.3 共享内存 138
 - 7.3 IPC系统调用 139
 - 7.4 信号处理 139
 - 7.4.1 信号的基本概念 139
 - 7.4.2 信号类型 140
 - 7.4.3 处理信号的系统调用 142
 - 7.5 Linux操纵管道的系统调用 147
 - 7.5.1 pipe()系统调用 147
 - 7.5.2 命名管道 153
 - 7.6 UNIX System V IPC机制 158
 - 7.6.1 IPC对象的内容 158
 - 7.6.2 消息队列 159
 - 7.6.3 共享内存 165
 - 7.6.4 信号灯 168
 - 7.7 小结 175
- 第八章 Linux的多线程编程 176
 - 8.1 简介 176
 - 8.1.1 使用多线程的好处 176
 - 8.1.2 Linux的线程结构 176
 - 8.1.3 Linux线程的缺点 179

<<Linux编程指南与实例>>

8.2 Linux的线程库应用	181
8.2.1 创建线程	181
8.2.2 暂停线程	183
8.2.3 线程同步	185
8.2.4 线程的终止和终止处理程序	192
8.2.5 线程特定数据的处理函数	196
8.2.6 使用信号灯来同步线程	199
8.3 小结	201
第九章 网络编程	203
9.1 TCP/IP简介	203
9.2 Linux中TCP/IP网络的层结构	205
9.3 BSD套接字接口	206
9.4 INET套接字层结构	208
9.4.1 创建一个BSD套接字	208
9.4.2 绑定一个INET BSD套接字	209
9.4.3 连接一个INET BSD套接字	210
9.4.4 监听一个INET BSD套接字	210
9.4.5 接收一个连接请求	211
9.5 IP层	211
9.5.1 套接字缓冲区	211
9.5.2 接收IP包	212
9.5.3 发送IP包	213
9.5.4 数据分组	213
9.6 地址解析协议(ARP)	214
9.7 IP路由	215
9.7.1 路由缓存	216
9.7.2 传送消息数据库	216
9.8 网络编程的基本概念	217
9.8.1 网络地址	217
9.8.2 网络端口	218
9.8.3 套接字	219
9.8.4 客户/服务器模式(C/S)	219
9.9 阻塞与非阻塞	221
9.10 套接字网络编程原理	221
9.11 网络编程的系统调用	223
第十章 Linux的Shell	239
10.1 什么是Shell	239
10.1.1 DOS中的command.com文件	239
10.1.2 Linux中的内核沟通界面	240
10.2 Linux中几种不同的Shell	240
10.2.1 Bash Shell	240
10.2.2 C Shell	241
10.2.3 Korn Shell	241
10.2.4 ash Shell	241
10.2.5 zsh	241
10.3 Shell命令解释程序	242
10.3.1 输入输出重新定向	242

<<Linux编程指南与实例>>

- 10.3.2 管道线 (pipelines) 243
- 10.3.3 后台进程 244
- 10.3.4 元字符及特殊字符 245
- 10.3.5 C Shell的交互功能 247
- 10.4 Shell的使用 249
 - 10.4.1 Shell的进入与退出 249
 - 10.4.2 Shell的内部指令和外部指令 250
- 10.5 Shell环境的初始化 251
- 10.6 小结 253
- 第十一章 Shell程序设计 254
 - 11.1 Shell程序 254
 - 11.2 Shell程序的变量和基本语法 257
 - 11.2.1 Shell变量 257
 - 11.2.2 test命令 259
 - 11.2.3 控制结构 263
 - 11.2.4 Shell脚本程序中的函数 272
 - 11.3 正则表达式 273
 - 11.3.1 行首匹配符"^"和行尾匹配符"\$" 273
 - 11.3.2 单个字符匹配符"." 274
 - 11.3.3 字符重复匹配符"*" 275
 - 11.3.4 字符类匹配符"[]" 277
 - 11.3.5 各种匹配符的组合使用 279
 - 11.4 过滤器 280
 - 11.4.1 三种常见的过滤器 281
 - 11.4.2 过滤器中的重定向及管道 283
 - 11.4.3 输出类过滤器 285
 - 11.4.4 grep命令和fgrep命令 287
 - 11.4.5 grep命令与正则表达式 289
 - 11.5 何时使用Shell程序 290
 - 11.6 小结 291
- 第十二章 Perl语言简介 292
 - 12.1 Perl的历史 292
 - 12.2 Perl的目标和适用性 292
 - 12.3 基本概念和概览 293
 - 12.4 小结 294
- 第十三章 Perl编程 295
 - 13.1 变量 295
 - 13.1.1 标量变量 295
 - 13.1.2 数组变量 295
 - 13.2 字符串 296
 - 13.2.1 单引字符串 296
 - 13.2.2 双引字符串 296
 - 13.3 运算符 297
 - 13.3.1 数字运算符 297
 - 13.3.2 字符串运算符 298
 - 13.3.3 运算符的优先级和相关性 299
 - 13.3.4 数字和字符串间的转换 300

<<Linux编程指南与实例>>

- 13.3.5 标量变量运算符 300
- 13.3.6 数组运算符 302
- 13.4 控制结构 305
 - 13.4.1 语句块 305
 - 13.4.2 条件控制 305
 - 13.4.3 循环控制 308
 - 13.4.4 复杂控制结构 310
- 13.5 关联数组 314
 - 13.5.1 关联数组的变量 314
 - 13.5.2 关联数组的实量表示 314
 - 13.5.3 关联数组操作符 315
- 13.6 输入输出 316
 - 13.6.1 从STDIN输入 316
 - 13.6.2 从操作符输入 317
 - 13.6.3 向STDOUT输出 317
- 13.7 正则表达式 318
 - 13.7.1 正则表达式的概念 318
 - 13.7.2 正则表达式的简单应用 318
 - 13.7.3 模式 320
 - 13.7.4 有关匹配操作符的详细介绍 324
 - 13.7.5 替换 327
- 13.8 函数 328
 - 13.8.1 定义用户函数 328
 - 13.8.2 申请用户函数 329
 - 13.8.3 返回值 329
 - 13.8.4 参数 330
 - 13.8.5 函数中的局部变量 332
- 13.9 格式 334
 - 13.9.1 定义格式 334
 - 13.9.2 申请格式 336
 - 13.9.3 字段句柄 337
 - 13.9.4 页顶格式 340
 - 13.9.5 改变格式的缺省值 341
- 13.10 文件和目录 343
 - 13.10.1 文件句柄 343
 - 13.10.2 文件句柄操作 344
 - 13.10.3 目录句柄 345
 - 13.10.4 目录句柄操作 345
 - 13.10.5 文件操作 346
 - 13.10.6 目录操作--创建及删除目录 347
 - 13.10.7 权限 348
- 13.11 进程管理 348
 - 13.11.1 使用system()和exec() 348
 - 13.11.2 使用单引号 350
 - 13.11.3 把进程用作文件句柄 351
 - 13.11.4 使用fork 351
 - 13.11.5 发送和接收信号 353

<<Linux编程指南与实例>>

- 13.12 小结 354
- 第十四章 awk基础 355
 - 14.1 基本awk概念 355
 - 14.1.1 awk的由来 355
 - 14.1.2 awk的版本介绍 355
 - 14.1.3 awk的应用 355
 - 14.1.4 awk的特性 356
 - 14.2 命令行和管道 356
 - 14.3 模式和操作 358
 - 14.3.1 模式和操作简介 358
 - 14.3.2 简单正则表达式 359
 - 14.3.3 复合正则表达式 360
 - 14.4 脚本格式 362
 - 14.5 基本运算 363
- 第十五章 awk程序设计 365
 - 15.1 变量 365
 - 15.1.1 变量的类型 365
 - 15.1.2 预定义变量 366
 - 15.1.3 字符串变量 368
 - 15.2 数组 370
 - 15.3 条件控制 371
 - 15.3.1 if语句 371
 - 15.3.2 if-else语句 372
 - 15.3.3 if-else if语句 372
 - 15.3.4 空语句和条件语句 373
 - 15.4 循环控制 373
 - 15.4.1 do-while循环 374
 - 15.4.2 for循环 374
 - 15.4.3 while循环 375
 - 15.4.4 break和continue语句 376
 - 15.5 输入输出 377
 - 15.5.1 输入 377
 - 15.5.2 输出 379
 - 15.6 函数 381
 - 15.6.1 内部函数 382
 - 15.6.2 自定义函数 383
- 第十六章 安全问题剖析 386
 - 16.1 安全问题概述 386
 - 16.1.1 网络安全 386
 - 16.1.2 网络安全的特征及其分类 388
 - 16.1.3 安全机制和服务及加密机制 389
 - 16.1.4 TCP/IP协议的安全问题及网络攻击方法 389
 - 16.2 防火墙 390
 - 16.2.1 防火墙的功能 390
 - 16.2.2 防火墙的类型 391
 - 16.2.3 防火墙的安全策略 393
- 第十七章 用户安全技术 395

<<Linux编程指南与实例>>

- 17.1 口令安全 395
- 17.2 文件许可权 395
- 17.3 目录许可 396
- 17.4 umask命令 396
- 17.5 设置用户ID和同组用户ID许可 396
- 17.6 cp、mv、ln和cpio命令 397
- 17.7 su和newgrp命令 398
- 17.8 文件加密 398
- 17.9 其他安全问题 398
- 17.10 保持账号安全的要点 400
- 第十八章 程序员安全技术 402
- 18.1 系统子程序的安全性 402
 - 18.1.1 I/O子程序 402
 - 18.1.2 进程控制 402
 - 18.1.3 文件属性 403
 - 18.1.4 UID和GID的处理 404
- 18.2 标准C库子程序的安全性 405
 - 18.2.1 标准I/O 405
 - 18.2.2 /etc/passwd处理 405
 - 18.2.3 /etc/group的处理 406
 - 18.2.4 加密子程序 407
 - 18.2.5 运行Shell 407
- 18.3 编写C程序的安全性 407
- 18.4 root程序设计的安全性 409
- 第十九章 系统管理员安全技术 411
- 19.1 文件系统安全 411
 - 19.1.1 Linux文件系统概述 411
 - 19.1.2 设备文件 412
 - 19.1.3 /etc/mknod命令 412
 - 19.1.4 安全考虑 413
 - 19.1.5 find命令 413
 - 19.1.6 secure程序 414
 - 19.1.7 ncheck命令 414
 - 19.1.8 安装和拆卸文件系统 414
 - 19.1.9 系统目录和文件 415
- 19.2 超级用户权限安全 415
 - 19.2.1 增加、删除、移走用户 415
 - 19.2.2 启动系统 416
 - 19.2.3 init进程 417
 - 19.2.4 进入多用户 417
 - 19.2.5 shutdown命令 417
 - 19.2.6 /etc/profile 417
- 19.3 几个重要文件和执行环境的安全 418
 - 19.3.1 /etc/passwd文件 418
 - 19.3.2 /etc/group文件 419
 - 19.3.3 执行的环境 419
- 19.4 安全管理及安全审计 421

<<Linux编程指南与实例>>

19.4.1 安全管理	421
19.4.2 安全审计	421
19.5 用户及系统管理员安全意识	424
19.5.1 用户安全意识	424
19.5.2 系统管理员意识	425
19.6 小结	427

<<Linux编程指南与实例>>

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>