

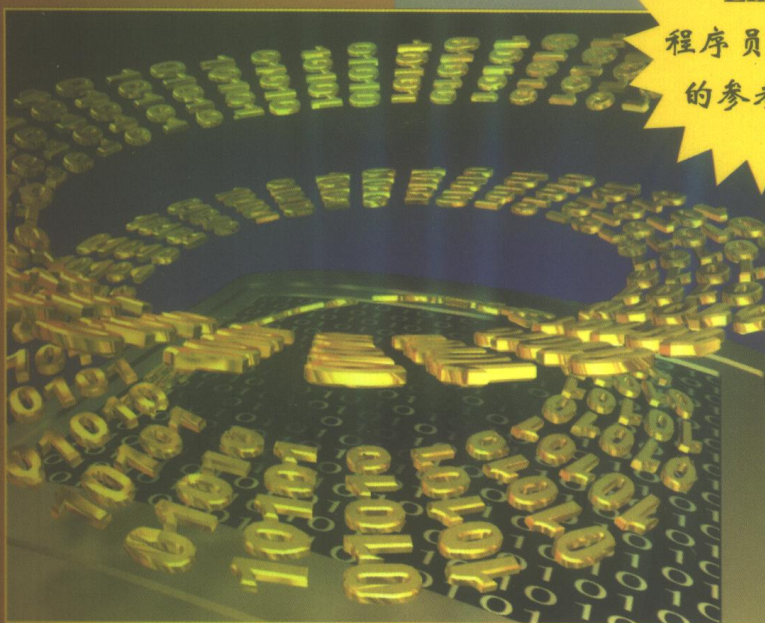
Linux 编程

命令详解

(第二版)

Linux

程序员最权威
的参考手册



- ✕ 涉及Linux内核2.2所有的命令
- ✕ 包含命令、函数和语法
- ✕ 讲述KDE和Gnome程序设计方法

[美] Richard Petersen 著

梁普选 刘玉芬 等译
梁普选 审校



今日电子



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry
URL: <http://www.phei.com.cn>

00112273

Linux 编程命令详解

(第二版)

Linux Programmer's Reference
Second Edition

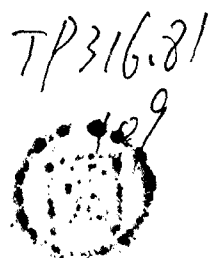
[美] Richard Petersen 著
梁普选 刘玉芬 等译
梁普选 审校

电子工业出版社
Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING



北航 C0530853



内 容 简 介

本书详细论述了网络操作系统 Linux 各种指令和各种程序设计工具的使用方法。本书共 7 章,介绍了 BASH shell 编程、TCSH shell 编程、Z-shell 编程、编译程序和库、开发工具、Gnome 编程、KDE 编程以及 Perl 的快速参考等内容。书中以大量的实例对 Linux 命令做了详细的解释。本书内容翔实,通俗易懂,是掌握 Linux 编程方法、深入 Linux 系统的必修课程,是 Linux 用户不可缺少的实用参考书籍。

本书可作为 Linux 编程人员的参考手册,适合于计算机技术人员使用。

Linux Programmer's Reference, Second Edition by Richard Petersen

Copyright ©2000 by The McGraw-Hill Companies. All rights reserved. Printed in the United States of America. Except as permitted under the Copyright Act of 1976, no part of this publication may be reproduced or distributed in any form or by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher, with the exception that the prior written permission of the publisher, with the exception that the program listings may be entered, stored, and executed in a computer system, but they may not be reproduced for publication.

本书中文简体专有翻译出版权由美国 McGraw·Hill 公司授予电子工业出版社及其所属今日电子杂志社。未经许可,不得以任何手段和形式复制或抄袭本书内容。该专有出版权受法律保护,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Linux 编程命令详解/(美)皮尔森(Petersen, R.)著;梁普选译.-北京:电子工业出版社,2001.3
ISBN 7-5053-6579-7

I .L... II .①皮...②梁... III .Linux 操作系统-程序设计 IV .TP316.89
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001) 第 15646 号

书 名:Linux 编程命令详解

著 者:[美]Richard Petersen

译 者:梁普选 刘玉芬 等

审 校 者:梁普选

责任编辑:梁卫红

特约编辑:林义雄

印 刷 者:北京东光印刷厂

出版发行:电子工业出版社 URL: <http://www.phei.com.cn>
北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×980 1/16 印张: 22.75 字数: 546 千字

版 次:2001 年 3 月第 1 版 2001 年 3 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-5053-6579-7
TP·3643

定 价:36.00 元

著作权合同登记号: 图字:01-2000-4033

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺页、倒页、脱页、所附磁盘或光盘有问题者,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系调换。电话:68159356 68279077

JS480/56

译 者 序

Linux 作为一个多任务、多用户的操作系统,以其很好的稳定性赢得了广大用户的喜爱,并迅速发展成为操作系统中的主流。

本书主要介绍 Linux 命令的语法及使用,并讨论了不同的命令解释程序,且为读者提供了丰富的编程实例。

此外,本书还介绍了各种程序设计工具,这些工具包括编译程序、库、调试程序以及工程管理程序,还有不同类型的库:静态库、动态库和共享库。

读完本书,读者将了解 Linux 系统中所有的命令,掌握 Linux 内核 2.2 的编程方法,并学会开发 Gnome 和 KDE 应用程序。

参加本书翻译的人员有:梁普选、刘玉芬、梁津、刘红茹、梁社渤、徐志军、常秀云、陶晓东、张昊、刘峰、鄯少杰、鲁海书。全书由梁普选负责统稿并审校。由于译者水平有限,书中难免存在疏漏,恳请读者不吝赐教。

译 者

目 录

前言	1
第一章 BASH shell 编程	3
shell 脚本:命令和注释	3
控制结构	5
任务:后台、撤消和中断	7
操作符	7
定义变量,为变量赋值: = 、\$	8
Here:(< <)	8
双引号、单引号和反斜线: ""、"、\	9
反引号:`	10
位置参数:\$	11
算术运算符	13
重定向标准输出:>	13
向标准输出追加:>>	14
标准输入:<	15
管道符:	15
重定向和管道输出标准错误:>&、2>、 &	17
后台:&	19
&& 和	19
函数:(){}	19
BASH 命令	20
冒号(:)	20
source、.	20
CTRL-Z:中断	20
alias	21
at	21
bg	22

bind	22
break	23
builtin	23
case	23
cd	24
continue	25
declare	25
dirs	25
echo	26
elif	27
enable	28
eval	28
exec	28
exit	28
export	29
fc	29
fg	30
for	30
for-in	31
getopts	32
hash	33
help	33
history	33
if-then	34
jobs	35
kill	36
let	37
local	38
logout	38
notify	38
popd	39
ps	39
pushd	40
pwd	41
read	41

readonly	42
return	42
select	42
set	43
shift	46
suspend	46
test	46
trap	48
type	48
umask	49
unalias	49
unset	49
wait	49
while	50
BASH shell 配置	50
BASH shell 注册初始化文件: .bash_profile	51
BASH shell 初始化文件: .bashrc	53
注销 BASH shell 初始化文件: .bash_logout	54
BASH shell 配置变量	55
第二章 TCSH shell 编程	59
TCSH shell 变量、脚本和参数	59
脚本输入和脚本输出: \$ <	59
操作符	60
重定向和管道符: <、<<、>、 	62
控制结构	62
测试表达式: ()	63
TCSH 命令	65
数字变量: @	65
alias	65
argv	66
bg	68
break	68
breaksw	68
builtins	68

cd	68
continue	69
dirs	69
echo	69
eval	69
exec	70
exit	70
fg	70
foreach	70
history	72
hup	73
if-then	73
if-then-else	74
jobs	75
kill	75
logout	75
nice	75
nohup	76
notify	76
onintr	76
popd	76
printenv	77
pushd	77
repeat	77
set	77
setenv	79
shift	79
source	79
stop	80
switch	80
time	81
umask	81
unalias	82
unset	82
unsetenv	82

wait	82
where	82
which	82
while	83
TCSH 配置	84
TCSH shell 特征	84
TCSH shell 变量	86
TCSH shell 初始化文件	89
第三章 Z-shell 程序设计	91
shell 脚本:命令和注释	91
控制结构	91
任务:后台、删除和中断	93
操作符	93
变量定义和赋值: = 、\$	93
Here: < <	94
双引号、单引号和反斜线:""、'"、\	94
反引号:`	94
位置参数:\$	94
算术运算符	95
条件表达式	96
重定向符和管道符:<、<<、>、 	98
后台:&	98
Z-shell 命令	98
冒号(:)	98
句号(.)	98
双括号:(())	98
双中括号:[[]]	99
CTRL-Z:中断	99
alias	99
bg	99
break	99
builtin	100
case	100
cd	100

continue	101
declare	101
dirs	102
echo	102
elif	102
enable	103
eval	103
exec	103
exit	104
export	104
fc	104
fg	104
for	105
for-in	105
foreach	106
function	107
functions	108
getopts	108
hash	109
history	109
if-then	109
integer	110
jobs	110
kill	110
let	110
local	111
logout	111
notify	112
popd	112
print	112
ps	113
pushd	113
pwd	113
read	114
readonly	115

repeat	115
return	115
select	115
set	116
setopt	116
shift	116
suspend	117
test	117
trap	118
type	118
typeset	118
umask	119
unalias	119
unfunction	119
unset	120
until	120
wait	120
whence	120
which	121
while	121
ZSH-shell 配置	122
ZSH 初始化文件	122
shell 配置变量	122
shell 选项	124
 第四章 编译器和库: gcc、g++ 和 gdb	129
获取信息: info	129
C 编译器: gcc	130
源文件、目标文件和可执行文件	132
ELF 和 a.out 二进制格式文件	134
C++ 和 Objective C: g++	134
其他编译程序: Pascal、Ada、Lisp 和 Fortran	135
建立库和使用库: 静态库、共享库和动态库	136
库名	136
调用库文件: -l	137

共享库	137
动态链接库	139
静态库: ar	141
开发库	142
gdb 符号调试程序	143
显示变量和参数	144
指针	146
终止与单步调试	147
运行 gdb 的实例	148
xxgdb	151
程序设计工具	152
C 实用程序: f2c 和 p2c	152
cproto	152
indent	152
xwpe	153
复制运行的程序: 脚本命令	153
封装软件: autoconf 和 rpm	154
autoconf	154
rpm	157
第五章 开发工具	167
make 实用程序	167
相关行	169
产生变量	173
产生特殊目标文件	176
后缀规则	177
库和目录	181
makefile 实例	183
修订控制系统: RCS	184
创建 RCS 文件	185
检索和记录 RCS 文件	187
检索、删除指定的 RCS 版本	189
RCS 文件的 make 后缀规则	190
应用程序在线手册: man 命令	193
man 文档文件	193

man 文档目录	196
第六章 Gnome 程序设计	199
Gnome 库	200
编译 Gnome 程序	201
Gnome 程序的实例	202
libgnome 库	205
Gnome 用户界面库:libgnomeui	207
gnome 应用程序、工具栏以及菜单窗口	208
对话框	220
输入项	224
图像和多文档接口	225
Gnome 画布	225
GTK +	226
信号和事件	232
小部件	236
打包小部件	241
拖放	243
Glib 库	252
GDK	253
第七章 KDE 程序设计	257
KDE 库	258
KDE 应用程序和小部件	258
编译	266
消息和存储槽	271
元对象编译程序:MOC	272
菜单	275
状态栏和工具栏	275
QT 程序设计	280
QT 应用程序	280
QT 消息和存储槽	282
窗口	283
层次关系对象	283
布局小部件	284

创建自己小部件	285
工具栏	287
菜单	288
对话框	289
单击和拖动	290
附录 A Perl: 快速参考	313
Web 站点	313
新闻组	313
文件命令	314
文件权限	314
命令行选项	314
数组操作指令 (@array)	315
标量数组	315
关联数组	315
常用数组	316
运算符	316
算术运算符	316
关系运算符	316
增量运算符	317
赋值运算符	317
字符串比较运算符	317
逻辑运算符	317
文件测试运算符	318
赋值运算符	318
控制结构	319
条件控制结构: if、else、elsif、case	319
循环控制结构: while、until、for、foreach	320
函数	320
字符串操作	321
字符串函数	321
模式匹配操作命令	322
操作符	322
选项	322
正则表达式	322

特殊字符	322
转义字符	323
子例程程序元素	323
附录 B Tcl 和 Tk	325
Tcl 和 Tk 的软件产品	325
Tcl 列表操作命令	326
通用 Tcl 命令	326
赋值和变量	326
控制结构和过程	327
文件命令	327
输入/输出命令	328
字符串命令	328
系统命令	329
Tk 命令	329
事件操作命令	329
几何管理命令	329
窗口操作命令	330
标准的 Tk 小部件	330
标准的 Tk 选项	331
按钮选项	332
附录 C TeX 和 LaTeX	333
TeX 和 LaTeX 数学符号	333
TeX	334
命令	334
特殊字符	337
LaTeX	338
文档类	338
环境	339
命令	340

前 言

本书是程序设计人员的 Linux 系统参考手册,它包括命令、语法和 Linux 系统中使用的三个主要 shell(Unix 中的命令解释程序)。这三个 shell 为:Bourne Again shell(BASH)、TCSH shell 和 Z shell,它们都是相应的 UNIX 命令解释程序的增强型版本。BASH shell 是 Bourne shell 的高级版本。该版本包括为 UNIX Korn shell 和 C shell 开发的大多数高级特性。TCSH 原来是为 UNIX 的 BSD 版本开发的 C shell 的增强型的版本。

此外,本书还包括程序设计工具,这些工具包括编译程序、库、调试程序以及工程管理程序。本书讨论 Linux 系统中广泛使用的 GNU 免费软件的 C 编译程序,以及不同类型的库:静态库、动态库和共享库。本书不仅详细描述了用于管理复杂程序设计工程修订版控制系统(RCS),而且还详细描述了 gdb 调试程序和 make 实用程序。

本书还对软件分布工具进行了研究。autoconf 和 configure 能够自动编译任何 Linux 系统中软件源代码。Redhat 包管理程序(rpm)自动地安装软件包,把所有适当的库和配置文件放在适当的目录下。本书甚至还研究了开发在线手册的 man 宏。

第二版补充了关于 Gnome 和 KDE 程序设计的两个章节。KDE 实际上是 C++ 程序设计操作,而 Gnome 使用 C 语言函数调用。Gnome 一章涉及 GTK+ 以及 Gnome 程序设计的基本原则,其中提供了许多 Gnome 程序设计中使用的各种库不同组件的列表。KDE 一章涉及 KDE 和 QT (QuickTime 多媒体软件)程序设计的基本原则,其中提供了构成 KDE 和 QT 库的不同类的列表。

本书末尾的三个附录包含 Perl、Tcl/Tk 和 TeX/LaTeX 命令列表。虽然这些是跨平台程序设计语言和工具,但广泛用在 Linux 系统中,创建定制 Linux 应用程序。