

# 《UNIX网络编程 卷1：套接字联网AP》

## 图书基本信息

# 《UNIX网络编程 卷1：套接字联网AP》

## 内容概要

《UNIX环境高级编程（第3版）》是被誉为UNIX编程“圣经”的Advanced Programming in the UNIX Environment一书的第3版。在本书第2版出版后的8年中，UNIX行业发生了巨大的变化，特别是影响UNIX编程接口的有关标准变化很大。本书在保持前一版风格的基础上，根据最新的标准对内容进行了修订和增补，反映了最新的技术发展。书中除了介绍UNIX文件和目录、标准I/O库、系统数据文件和信息、进程环境、进程控制、进程关系、信号、线程、线程控制、守护进程、各种I/O、进程间通信、网络IPC、伪终端等方面的内容，还在此基础上介绍了众多应用实例，包括如何创建数据库函数库以及如何与网络打印机通信等。此外，还在附录中给出了函数原型和部分习题的答案。

《UNIX环境高级编程（第3版）》内容权威，概念清晰，阐述精辟，对于所有层次UNIX/Linux程序员都是一本不可或缺的参考书。

# 《UNIX网络编程 卷1：套接字联网AP》

## 作者简介

W. Richard Stevens，国际知名的UNIX和网络专家，备受赞誉的技术作家。生前著有多部经典的传世之作，包括《UNIX网络编程》（两卷本）、《TCP/IP详解》（三卷本）和本书第1版。

Stephen A. Rago，资深UNIX程序员，目前任NEC美国实验室存储系统集团研究员。之前是贝尔实验室的UNIX系统V版本4的开发人员之一。著有《UNIX系统V网络编程》，并曾担任本书第1版的技术审校和第2版的共同作者。

戚正伟，博士，上海交通大学软件学院副教授，微软亚洲研究院（2008）和美国CMU大学（2011-2012）访问学者。研究方向为系统软件和程序分析，著有《New Blue Pill深入理解硬件虚拟机》和《嵌入式GIS开发及应用》等书。

张亚英，博士，同济大学电子与信息工程学院计算机系副教授，研究方向为分布与移动计算、嵌入式系统以及系统软件等。

尤晋元，上海交通大学计算机科学及工程系教授、博士生导师。在科研方面，主要从事操作系统和分布对象计算技术方面的研究。在教学方面，长期承担操作系统及分布计算等课程的教学工作。主编和翻译了多本操作系统教材和参考书，包括《UNIX操作系统教程》、《UNIX高级编程技术》、《UNIX环境高级编程》和《操作系统：设计与实现》等。

## 书籍目录

### 第1章 UNIX基础知识

- 1.1 引言
- 1.2 UNIX体系结构
- 1.3 登录
- 1.4 文件和目录
- 1.5 输入和输出
- 1.6 程序和进程
- 1.7 出错处理
- 1.8 用户标识
- 1.9 信号
- 1.10 时间值
- 1.11 系统调用和库函数
- 1.12 小结

#### 习题

### 第2章 UNIX标准及实现

- 2.1 引言
- 2.2 UNIX标准化
  - 2.2.1 ISO C
  - 2.2.2 IEEE POSIX
  - 2.2.3 Single UNIX Specification
  - 2.2.4 FIPS
- 2.3 UNIX系统实现
  - 2.3.1 SVR4
  - 2.3.2 4BSD
  - 2.3.3 FreeBSD
  - 2.3.4 Linux
  - 2.3.5 Mac OS X
  - 2.3.6 Solaris
  - 2.3.7 其他UNIX系统
- 2.4 标准和实现的关系
- 2.5 限制
  - 2.5.1 ISO C限制
  - 2.5.2 POSIX限制
  - 2.5.3 XSI限制
  - 2.5.4 函数sysconf、pathconf和fpathconf
  - 2.5.5 不确定的运行时限制
- 2.6 选项
- 2.7 功能测试宏
- 2.8 基本系统数据类型
- 2.9 标准之间的冲突
- 2.10 小结

#### 习题

### 第3章 文件I/O

- 3.1 引言
- 3.2 文件描述符
- 3.3 函数open和openat
- 3.4 函数creat

- 3.5 函数close
- 3.6 函数lseek
- 3.7 函数read
- 3.8 函数write
- 3.9 I/O的效率
- 3.10 文件共享
- 3.11 原子操作
- 3.12 函数dup和dup2
- 3.13 函数sync、fsync和fdatasync
- 3.14 函数fcntl
- 3.15 函数ioctl
- 3.16 /dev/fd
- 3.17 小结
- 习题
- 第4章 文件和目录
  - 4.1 引言
  - 4.2 函数stat、fstat、fstatat和lstat
  - 4.3 文件类型
  - 4.4 设置用户ID和设置组ID
  - 4.5 文件访问权限
  - 4.6 新文件和目录的所有权
  - 4.7 函数access和faccessat
  - 4.8 函数umask
  - 4.9 函数chmod、fchmod和fchmodat
  - 4.10 粘着位
  - 4.11 函数chown、fchown、fchownat和lchown
  - 4.12 文件长度
  - 4.13 文件截断
  - 4.14 文件系统
  - 4.15 函数link、linkat、unlink、unlinkat和remove
  - 4.16 函数rename和renameat
  - 4.17 符号链接
  - 4.18 创建和读取符号链接
  - 4.19 文件的时间
  - 4.20 函数futimens、utimensat和utimes
  - 4.21 函数mkdir、mkdirat和rmdir
  - 4.22 读目录
  - 4.23 函数chdir、fchdir和getcwd
  - 4.24 设备特殊文件
  - 4.25 文件访问权限位小结
  - 4.26 小结
  - 习题
- 第5章 标准I/O库
  - 5.1 引言
  - 5.2 流和FILE对象
  - 5.3 标准输入、标准输出和标准错误
  - 5.4 缓冲
  - 5.5 打开流
  - 5.6 读和写流

- 5.7 每次一行I/O
- 5.8 标准I/O的效率
- 5.9 二进制I/O
- 5.10 定位流
- 5.11 格式化I/O
- 5.12 实现细节
- 5.13 临时文件
- 5.14 内存流
- 5.15 标准I/O的替代软件
- 5.16 小结
- 习题
- 第6章 系统数据文件和信息
  - 6.1 引言
  - 6.2 口令文件
  - 6.3 阴影口令
  - 6.4 组文件
  - 6.5 附属组ID
  - 6.6 实现区别
  - 6.7 其他数据文件
  - 6.8 登录账户记录
  - 6.9 系统标识
  - 6.10 时间和日期例程
  - 6.11 小结
  - 习题
- 第7章 进程环境
  - 7.1 引言
  - 7.2 main函数
  - 7.3 进程终止
  - 7.4 命令行参数
  - 7.5 环境表
  - 7.6 C程序的存储空间布局
  - 7.7 共享库
  - 7.8 存储空间分配
  - 7.9 环境变量
  - 7.10 函数setjmp和longjmp
  - 7.11 函数getrlimit和setrlimit
  - 7.12 小结
  - 习题
- 第8章 进程控制
  - 8.1 引言
  - 8.2 进程标识
  - 8.3 函数fork
  - 8.4 函数vfork
  - 8.5 函数exit
  - 8.6 函数wait和waitpid
  - 8.7 函数waitid
  - 8.8 函数wait3和wait4
  - 8.9 竞争条件
  - 8.10 函数exec

8.11 更改用户ID和更改组ID

8.12 解释器文件

8.13 函数system

8.14 进程会计

8.15 用户标识

8.16 进程调度

8.17 进程时间

8.18 小结

习题

第9章 进程关系

9.1 引言

9.2 终端登录

9.3 网络登录

9.4 进程组

9.5 会话

9.6 控制终端

9.7 函数tcgetpgrp、tcsetpgrp和tcgetsid

9.8 作业控制

9.9 shell执行程序

9.10 孤儿进程组

9.11 FreeBSD实现

9.12 小结

习题

第10章 信号

10.1 引言

10.2 信号概念

10.3 函数signal

10.4 不可靠的信号

10.5 中断的系统调用

10.6 可重入函数

10.7 SIGCLD语义

10.8 可靠信号术语和语义

10.9 函数kill和raise

10.10 函数alarm和pause

10.11 信号集

10.12 函数sigprocmask

10.13 函数sigpending

10.14 函数sigaction

10.15 函数sigsetjmp和siglongjmp

10.16 函数sigsuspend

10.17 函数abort

10.18 函数system

10.19 函数sleep、nanosleep和clock\_nanosleep

10.20 函数sigqueue

10.21 作业控制信号

10.22 信号名和编号

10.23 小结

习题

第11章 线程

- 11.1 引言
- 11.2 线程概念
- 11.3 线程标识
- 11.4 线程创建
- 11.5 线程终止
- 11.6 线程同步
  - 11.6.1 互斥量
  - 11.6.2 避免死锁
  - 11.6.3 函数pthread\_mutex\_timedlock
  - 11.6.4 读写锁
  - 11.6.5 带有超时的读写锁
  - 11.6.6 条件变量
  - 11.6.7 自旋锁
  - 11.6.8 屏障
- 11.7 小结
- 习题
- 第12章 线程控制
  - 12.1 引言
  - 12.2 线程限制
  - 12.3 线程属性
  - 12.4 同步属性
    - 12.4.1 互斥量属性
    - 12.4.2 读写锁属性
    - 12.4.3 条件变量属性
    - 12.4.4 屏障属性
  - 12.5 重入
  - 12.6 线程特定数据
  - 12.7 取消选项
  - 12.8 线程和信号
  - 12.9 线程和fork
  - 12.10 线程和I/O
  - 12.11 小结
- 习题
- 第13章 守护进程
  - 13.1 引言
  - 13.2 守护进程的特征
  - 13.3 编程规则
  - 13.4 出错记录
  - 13.5 单实例守护进程
  - 13.6 守护进程的惯例
  - 13.7 客户进程-服务器进程模型
  - 13.8 小结
- 习题
- 第14章 高级I/O
  - 14.1 引言
  - 14.2 非阻塞I/O
  - 14.3 记录锁
  - 14.4 I/O多路转接
    - 14.4.1 函数select和pselect



14.4.2 函数poll

14.5 异步I/O

14.5.1 System V异步I/O

14.5.2 BSD异步I/O

14.5.3 POSIX异步I/O

14.6 函数readv和writev

14.7 函数readn和writen

14.8 存储映射I/O

14.9 小结

# 《UNIX网络编程 卷1：套接字联网AP》

## 精彩短评

- 1、经典，内容很多，很细。主要看了tcp和udp
- 2、看完写网络编程就不虚啦~

# 《UNIX网络编程 卷1：套接字联网AP》

## 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)