

## <<UNIX网络编程（第1卷）>>

### 图书基本信息

书名：<<UNIX网络编程（第1卷）>>

13位ISBN编号：9787302035480

10位ISBN编号：7302035482

出版时间：2001-2

出版时间：清华大学出版社

作者：[美] W. Richard Stevens

页数：857

字数：1332

译者：施振川 周利民 孙宏晖 等,杨继张 审校

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>

# <<UNIX网络编程 (第1卷)>>

## 书籍目录

### 前言

### 第1部分 简介和TCP/IP

#### 第1章 简介

- 1.1 概述
- 1.2 一个简单的时间/时期客户程序
- 1.3 协议无关性
- 1.4 错误处理：包裹函数
- 1.5 一个简单的时间/日期服务器程序
- 1.6 书中客户-服务器程序例子索引表
- 1.7 OSI模型
- 1.8 BSD网络支持历史
- 1.9 测试用网络及主机
- 1.10 Unix标准
- 1.11 64位体系结构
- 1.12 小结
- 1.13 习题

#### 第2章 传输层：TCP和UDP

- 2.1 概述
- 2.2 总图
- 2.3 UDP：用户数据报协议
- 2.4 TCP；传输控制协议
- 2.5 TCP连接的建立和终止
- 2.6 TIME-WAIT状态
- 2.7 端口号
- 2.8 TCP端口号与并发服务器
- 2.9 缓冲区大小及限制
- 2.10 标准因特网服务
- 2.11 常见因特网应用程序的协议使用
- 2.12 小结
- 2.13 习题

### 第2部分 基本套接口编程

#### 第3章 套接口编程简介

- 3.1 概述
- 3.2 套接口地址结构
- 3.3 值结果参数
- 3.4 字节排序函数
- 3.5 字节操纵函数
- 3.6 inet-aton、inet-addr和inet-ntoa函数
- 3.7 inet-pton和inet-ntop函数
- 3.8 sock-ntop 和相关函数
- 3.9 readn、writen和readline函数
- 3.10 isfdtype函数
- 3.11 小结
- 3.12 习题

#### 第4章 基本TCP套接口编程

## &lt;&lt;UNIX网络编程 (第1卷)&gt;&gt;

- 4.1 概述
- 4.2 Socket函数
- 4.3 connect函数
- 4.4 bind函数
- 4.5 listen函数
- 4.6 accept函数
- 4.7 fork和exec函数
- 4.8 并发服务器
- 4.9 close函数
- 4.10 getsockname和getpeername函数
- 4.11 小结
- 4.12 习题
- 第5章 TCP客户-服务器程序例子
- 5.1 概述
- 5.2 TCP回射服务器程序：main函数
- 5.3 TCP回射服务器程序：str-echo函数
- 5.4 TCP回射客户程序：main函数
- 5.5 TCP回射客户程序：str-cli函数
- 5.6 正常启动
- 5.7 正常终止
- 5.8 Posix信号处理
- 5.9 处理SIGCHLD信号
- 5.10 wait和waitpid函数
- 5.11 accept返回前连接夭折
- 5.12 服务器进程终止
- 5.13 SIGPIPE信号
- 5.14 服务器主崩溃
- 5.15 服务主机崩溃后重启
- 5.16 服务器主机关机
- 5.17 TCP程序例子小结
- 5.18 数据格式
- 5.19 小结
- 5.20 习题
- 第6章 I/O复用：select和poll函数
- 6.1 概述
- 6.2 I/O模型
- 6.3 select函数
- 6.4 str-cli函数（修订版）
- 6.5 批量输入
- 6.6 shutdown函数
- 6.7 str-cli函数（再修订版）
- 6.8 TCP回射服务器程序（修订版）
- 6.9 pselect函数
- 6.10 Poll函数
- 6.11 TCP回射服务器程序（再修订版）
- 6.12 小结
- 6.13 习题

## &lt;&lt;UNIX网络编程 (第1卷)&gt;&gt;

## 第7章 套接口选项

- 7.1 概述
- 7.2 getsockopt和setsockopt函数
- 7.3 检查选项是否受支持并获取缺省值
- 7.4 套接口状态
- 7.5 基本套接口选项
- 7.6 IPv4套接口选项
- 7.7 ICMPv6套接口选项
- 7.8 IPv6套接口选项
- 7.9 TCP套接口选项
- 7.10 cntl函数
- 7.11 小结
- 7.12 习题

## 第8章 基本UDP套接口编程

- 8.1 概述
- 8.2 recvfrom 和sendto函数
- 8.3 UDP回射服务器程序：main函数
- 8.4 UDP回射服务器程序：dg-echo函数
- 8.5 UDP回射客户程序：main函数
- 8.6 UDP回射客户程序：dg-cli函数
- 8.7 数据报的丢失
- 8.8 验证接收到的响应
- 8.9 服务器进程未运行
- 8.10 UDP程序例子小结
- 8.11 UDP的connect函数
- 8.12 dg-cli函数（修订版）
- 8.13 UDP缺乏流量控制
- 8.14 UDP中外出接口的确定
- 8.15 使用select函数的TCP和UDP回射服务器程序
- 8.16 小结
- 8.17 习题

## 第9章 基本名字与地址转换

- 9.1 概述
- 9.2 域名系统
- 9.3 gethostbyname函数
- 9.4 RES-USE-INET6解析器选项
- 9.5 gethostbyname2函数与IPv6函数
- 9.6 gethostbyaddr函数
- 9.7 uname函数
- 9.8 gethostname函数
- 9.9 getservbyname和getservbyport函数
- 9.10 其他网络相关信息
- 9.11 小结
- 9.12 习题

## 第3部分 高级套接口编程

## 第10章 IPv4和IPv6的互操作性

- 10.1 概述

## &lt;&lt;UNIX网络编程 (第1卷)&gt;&gt;

- 10.2 IPv4客户与IPv4服务器
- 10.3 IPv6客户与IPv4服务器
- 10.4 IPv6地址测试宏
- 10.5 IPv6-ADDRFORM套接口选项
- 10.6 源代码可移植性
- 10.7 小结
- 10.8 习题
- 第11章 高级名字与地址转换
  - 11.1 概述
  - 11.2 getaddrinfo函数
  - 11.3 gai-strerror函数
  - 11.4 freeaddrinfo函数
  - 11.5 getaddrinfo函数:IPv6和UNIX域
  - 11.6 getaddrinfo函数:例子
  - 11.7 host-serv函数
  - 11.8 tcp-connect函数
  - 11.9 tcp-listen函数
  - 11.10 udp-client函数
  - 11.11 udp-connect函数
  - 11.12 udp-server函数
  - 11.13 getnameinfo函数
  - 11.14 可重入函数
  - 11.15 gethostbyname-r和gethostbyname-r函数
  - 11.16 getaddrinfo和getaddrinfo函数的实现
  - 11.17 小结
  - 11.18 习题
- 第12章 守护进程和inetd超级服务器
  - 12.1 概述
  - 12.2 syslogd守护进程
  - 12.3 syslog函数
  - 12.4 daemon-init函数
  - 12.5 inetd守护进程
  - 12.6 daemon-inetd函数
  - 12.7 小结
  - 12.8 习题
- 第13章 高级I/O函数
  - 13.1 概述
  - 13.2 套接口超时
  - 13.3 recv和send函数
  - 13.4 readv和writev函数
  - 13.5 recvmsg和sendmsg函数
  - 13.6 辅助数据
  - 13.7 排队的数量
  - 13.8 套接口与标准I/O
  - 13.9 T/TCP:事务TCP
  - 13.10 小结
  - 13.11 习题

## &lt;&lt;UNIX网络编程 (第1卷)&gt;&gt;

## 第14章 Unix域协议

- 14.1 概述
- 14.2 Unix域套接口地址结构
- 14.3 socketpair函数
- 14.4 套接口函数
- 14.5 Unix域字节流客户-服务器程序
- 14.6 Unix域数据报客户-服务器程序
- 14.7 描述字传递
- 14.8 接收发送者的凭证
- 14.9 小结
- 14.10 习题

## 第15章 非阻塞I/O

- 15.1 概述
- 15.2 非阻塞读和写: str-cti函数 (修订版)
- 15.3 非阻塞connect
- 15.4 非阻塞connect: 日期/时间客户程序
- 15.5 非阻塞connect: web客户程序
- 15.6 非阻塞accept
- 15.7 小结
- 15.8 习题

## 第16章 ioctl操作

- 16.1 概述
- 16.2 ioctl函数
- 16.3 套接口操作
- 16.4 文件操作
- 16.5 接口配置
- 16.6 get-ini-info函数
- 16.7 接口操作
- 16.8 ARP高速缓存操作
- 16.9 路由表操作
- 16.10 小结
- 16.11 习题

## 第17章 路由套接口

- 17.1 概述
- 17.2 数据链套接口地址结构
- 17.3 读和写
- 17.4 sysctl操作
- 17.5 get-ifi-info函数
- 17.6 接口名和索引函数
- 17.7 小结
- 17.8 习题

## 第18章 广播

- 18.1 概述
- 18.2 广播地址
- 18.3 单播和广播的比较
- 18.4 使用广播的dg-cti函数
- 18.5 竞争状态

## &lt;&lt;UNIX网络编程 (第1卷)&gt;&gt;

- 18.6 小结
- 18.7 习题
- 第19章 多播
  - 19.1 概述
  - 19.2 多播地址
  - 19.3 局域网上多播和广播的比较
  - 19.4 广域网上的多播
  - 19.5 多播套接口选项
  - 19.6 mcast-join和相关函数
  - 19.7 使用多播的dg-cli函数
  - 19.8 接收MBone会话声明
  - 19.9 发送和接收
  - 19.10 SNTP:简单网络时间协议
  - 19.11 SNTP (续)
  - 19.12 小结
  - 19.13 习题
- 第20章 高级UDP套接口编程
  - 20.1 概述
  - 20.2 接收标志、目的IP地址和接口索引
  - 20.3 数据报截断
  - 20.4 何时使用UDP而不是TCP
  - 20.5 给UDP应用程序增加可靠性
  - 20.6 捆绑接口地址
  - 20.7 并发UDP服务
  - 20.8 IPv6分组信息
  - 20.9 小结
  - 20.10 习题
- 第21章 带外数据
  - 21.1 概述
  - 21.2 TCP带外数据
  - 21.3 socketmark函数
  - 21.4 TCP带外数据小结
  - 21.5 客户-服务器心博函数
  - 21.6 小结
  - 21.7 习题
- 第22章 信号驱动I/O
  - 22.1 概述
  - 22.2 套接口上信号驱动I/O
  - 22.3 使用SIGIO的UDP回射服务器程序
  - 22.4 小结
  - 22.5 习题
- 第23章 线程
  - 23.1 概述
  - 23.2 基本线程函数:创建和终止
  - 23.3 使用线程的str-cli函数
  - 23.4 使用线程的TCP回射服务程序
  - 23.5 线程特定数据

## &lt;&lt;UNIX网络编程 (第1卷)&gt;&gt;

- 23 . 6 Web客户与同时连接
- 23 . 7 互斥锁
- 23 . 8 条件变量
- 23 . 9 Web客户与同时连接 (续)
- 23 . 10 小结
- 23 . 11 习题
- 第24章 IP选项
- 24 . 1 概述
- 24 . 2 IPv4选项
- 24 . 3 IP源路径选项
- 24 . 4 IPv6扩展头部
- 24 . 5 IPv6步跳选项和目的的选项
- 24 . 6 IPv6由头部
- 24 . 7 IPv6粘附选项
- 24 . 8 小结
- 24 . 9 习题
- 第25章 原始套接口
- 25 . 1 概述
- 25 . 2 原始套接口创建
- 25 . 3 原始套接口输出
- 25 . 4 原始套接口输入
- 25 . 5 ping程序
- 25 . 6 Traceroute程序
- 25 . 7 一个ICMP消息守护进程
- 25 . 8 小结
- 25 . 9 习题
- 第26章 数据链接访问
- 26 . 1 概述
- 26 . 2 BPF : BSD分组过滤器
- 26 . 3 DLPI : 数据链路提供者接口
- 26 . 4 Linux : SOCK-PACKET
- 26 . 5 libpcap:分组捕获函数库
- 26 . 6 检查UDP的检验和字段
- 26 . 7 小结
- 26 . 8 习题
- 第27章 客户-服务器程序其他设计方法
- 27 . 1 概述
- 27 . 2 TCP客户程序其他设计方法
- 27 . 3 TCP测试用客户程序
- 27 . 4 TCP迭代服务器程序
- 27 . 5 TCP并发服务器程序, 每个客户一个子进程
- 27 . 6 TCP预先派生子进程服务器程序, accept无上锁保护
- 27 . 7 TCP预先派生子进程服务器程序, accept使用文件锁保护
- 27 . 8 TCP预先派生子进程服务器程序, accept使用线程互斥锁保护
- 27 . 9 TCP预先派生子进程服务器程序, 传递描述文字
- 27 . 10 TCP并发服务器程序, 每个客户一个线程
- 27 . 11 TCP预先创建线程服务器程序, 每个线程各自accept



## &lt;&lt;UNIX网络编程 (第1卷)&gt;&gt;

27.12 TCP预先创建线程服务器程序, 主线程统一accept

27.13 小结

27.14 习题

第4部分 XTI: X/Open传输接口编程

第28章 XTI: TCP客户程序

28.1 概述

28.2 t-open函数

28.3 t-error和t-strerror函数

28.4 netbuf结构和xti结构

28.5 t-bind函数

28.6 t-connect函数

28.7 t-rcv和t-rcvrel函数

28.8 t-look函数

28.9 t-sndrel和t-rcvrel函数

28.10 t-snddis和t-rcvdis函数

28.11 XTI TCP时间/日期客户程序

28.12 xti-rdwr函数

28.13 小结

28.14 习题

第29章 XTI: 名字与地址函数

29.1 概述

29.2 /etc/netconfig文件与netconfig函数

29.3 NETPATH环境变量与netpath函数

29.4 netdir函数

29.5 t-alloc和t-free函数

29.6 t-getprotaddr函数

29.7 xti-ntop函数

29.8 tcp-connect函数

29.9 小结

29.10 习题

第30章 XTI: TCP服务器程序

30.1 概述

30.2 t-listen函数

30.3 tcp-listen函数

30.4 t-accept函数

30.5 xti-accept函数

30.6 简单的时间/日期服务器程序

30.7 多个待处理连接

30.8 xti-accept函数 (修订版)

30.9 小结

30.10 习题

第31章 XTI: UDP客户和服务程序

31.1 概述

31.2 t-rcvudata和t-sndudata函数

31.3 udp-client函数

31.4 t-rcvuderr函数: 异步错误

31.5 udp-server函数

## &lt;&lt;UNIX网络编程 (第1卷)&gt;&gt;

- 31.6 分片读取数据报
- 31.7 小结
- 第32章 XTI选项
  - 32.1 概述
  - 32.2 t-opthdr结构
  - 32.3 XTI选项
  - 32.4 t-optmgmt函数
  - 32.5 检查选项是否受支持并获取缺省值
  - 32.6 获取和设置XTI选项
  - 32.7 小结
- 第33章 流
  - 33.1 概述
  - 33.2 概貌
  - 33.3 getmsg和putmsg函数
  - 33.4 getpmsg和putpmsg函数
  - 33.5 ioctl函数
  - 33.6 TIP: 传输提供者接口
  - 33.7 小结
  - 33.8 习题
- 第34章 XTI: 其他函数
  - 34.1 概述
  - 34.2 非阻塞I/O
  - 34.3 t-rcvconnect函数
  - 34.4 t-getinfo函数
  - 34.5 t-getstate函数
  - 34.6 t-sync函数
  - 34.7 t-undind函数
  - 34.8 t-rcv和t-rcvudata函数
  - 34.9 t-sndv和t-sndvudata函数
  - 34.10 t-rcvreldata和t-sndreldata函数
  - 34.11 信号驱动I/O
  - 34.12 带外数据
  - 34.13 回馈传输提供者
  - 34.14 小结
- 第5部分 附录
  - 附录A IPv4、IPv6、ICMPv4和ICMPv6
    - A.1 概述
    - A.2 IPv4头部
    - A.3 IPv6头部
    - A.4 IPv4地址
    - A.5 IPv6地址
    - A.6 ICMPv4和ICMPv6: 网际控制消息协议
  - 附录B 虚拟网络
    - B.1 概述
    - B.2 Mbone
    - B.3 6bone
  - 附录C 调试技术

<<UNIX网络编程 (第1卷) >>

- C . 1 系统调用跟踪
- C . 2 标准因特网服务
- C . 3 sock程序
- C . 4 小测试程序
- C . 5 tcpdump程序
- C . 6 netstat程序
- C . 7 lsof程序

附录D 杂凑的源代码

- D . 1 unip.h 头文件
- D . 2 config.h头文件
- D . 3 unpxti.h头文件
- D . 4 标准错误处理函数

附录E 部分习题解答

附录F 参考文献

附录G 函数和宏定义索引表

附录H 结构定义索引表

附录I 中英文对照词汇表

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>