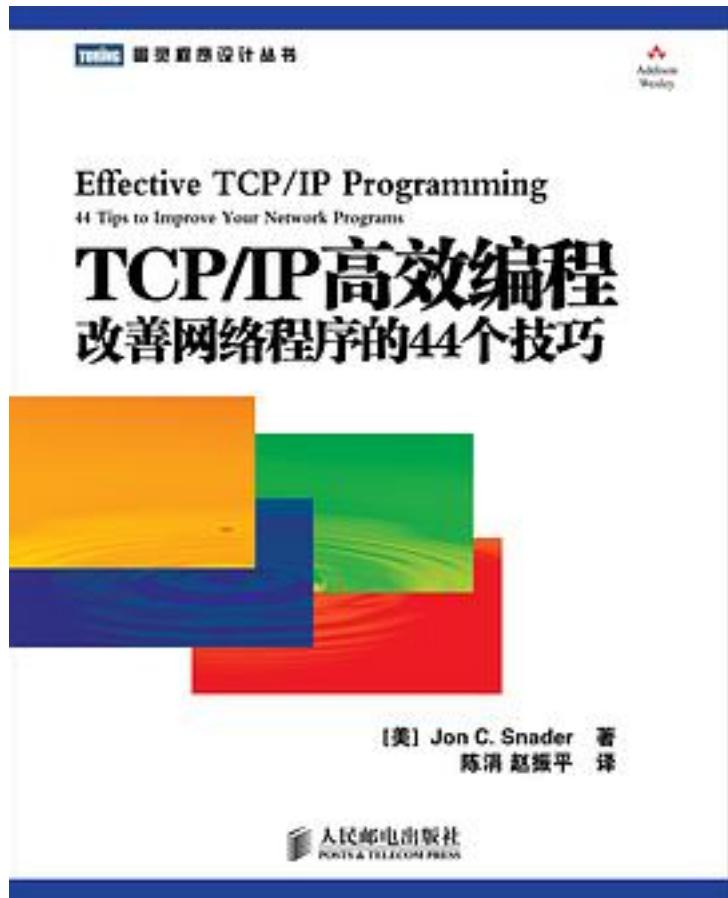


# TCP/IP高效编程



[TCP/IP高效编程 下载链接1](#)

著者:Jon C.Snader

出版者:人民邮电出版社

出版时间:2011-4

装帧:平装

isbn:9787115249371

作为网络程序员，你是否发现自己的应用程序远远不够健壮？那么，你需要了解编写高效TCP/IP程序所需的各种知识。本书正是这么一本经典著作，它专注于协议族中那些细微的特性，提炼出的44个技巧可立竿见影地提升编程能力。

本书在介绍这些技巧的同时，对TCP/IP编程的基本思想和概念进行了说明，结合大量实例透彻解析了TCP/IP中的实践经验以及法则，还说明了如何避免网络编程中一些最常见的问题。书中提供的框架代码和常用函数库让你能够方便快捷地编写出应用程序，而无需操心一些细枝末节。

书中对下列问题提出了宝贵建议：

IP编址、子网以及CIDR的研究

使用套接字接口代替XTI/TLI

使用两条TCP连接

使应用程序成为事件驱动的

使用一次大规模写操作代替多次小规模写操作

避免数据复制

理解TCP可靠性的涵义

认识缓冲区大小带来的影响

高效使用tcpdump、traceroute、netstat和ping

作者介绍：

Jon Snader

TCP/IP专家，Paradigm4的资深软件工程师。他的工作领域包括通信、网络、编译器开发、操作系统以及无线网络控制器等。最近主要从事公共安全市场的报文交换系统方面的工作。

目录: 第1章 概述 1

1.1 几个约定 1

1.2 本书其余部分的内容介绍 2

1.3 客户端—服务器结构 4

1.4 对基本套接字API的回顾 5

1.5 小结 12

第2章 基本概念 13

2.1 技巧1：理解面向连接和无连接协议之间的区别 13

2.2 技巧2：理解子网和CIDR的概念 18

2.2.1 分类编址 18

2.2.2 子网划分 21

2.2.3 CIDR 26

2.2.4 子网划分和CIDR的状态 27

2.2.5 小结 27

2.3 技巧3：理解私有地址和NAT 28

2.4 技巧4：开发并使用应用程序“框架” 30

2.4.1 TCP服务器框架 31

2.4.2 TCP客户端框架 36

2.4.3 UDP服务器框架 38

2.4.4 UDP客户端框架 39

- 2.4.5 小结 41
  - 2.5 技巧5：套接字接口比XTI/TLI更好用 41
  - 2.6 技巧6：记住，TCP是一种流协议 43
  - 2.7 技巧7：不要低估TCP的性能 50
  - 2.7.1 UDP源程序与接收程序 52
  - 2.7.2 TCP源程序及接收程序 53
  - 2.7.3 小结 59
  - 2.8 技巧8：避免重新编写TCP 59
  - 2.9 技巧9：要认识到TCP是一个可靠的，但并不绝对可靠的协议 61
  - 2.9.1 可靠性——是什么，不是什么 61
  - 2.9.2 故障模式 63
  - 2.9.3 网络中断 63
  - 2.9.4 对等实体崩溃 64
  - 2.9.5 对等实体的主机崩溃 68
  - 2.9.6 小结 69
  - 2.10 技巧10：记住，TCP/IP不是轮询的 69
  - 2.10.1 保持活跃 70
  - 2.10.2 心跳信号 71
  - 2.10.3 另一个例子 76
  - 2.10.4 小结 81
  - 2.11 技巧11：提防对等实体的不友好动作 81
  - 2.11.1 检测客户端的终止 82
  - 2.11.2 检测无效输入 84
  - 2.11.3 小结 88
  - 2.12 技巧12：成功的LAN策略不一定能推广到WAN中去 88
  - 2.12.1 性能问题举例 88
  - 2.12.2 隐含错误举例 89
  - 2.12.3 小结 93
  - 2.13 技巧13：了解协议是怎样工作的 93
  - 2.14 技巧14：不要把OSI七层参考模型太当回事 94
  - 2.14.1 OSI模型 95
  - 2.14.2 TCP/IP模型 96
  - 2.14.3 小结 98
- 第3章 构建高效且健壮的网络程序 99
- 3.1 技巧15：理解TCP的写操作 99
  - 3.1.1 从应用程序的角度看写操作 99
  - 3.1.2 从TCP角度看写操作 100
  - 3.1.3 小结 103
  - 3.2 技巧16：理解TCP的有序释放操作 103
  - 3.2.1 shutdown调用 104
  - 3.2.2 有序释放 106
  - 3.2.3 小结 110
  - 3.3 技巧17：考虑用inetd来装载应用程序 111
  - 3.3.1 TCP服务器 111
  - 3.3.2 UDP服务器 114
  - 3.3.3 小结 118
  - 3.4 技巧18：考虑用tcpmux为服务器“分配”知名端口 118
  - 3.5 技巧19：考虑使用两条TCP连接 126
  - 3.5.1 单连接结构 127
  - 3.5.2 双连接架构 128
  - 3.5.3 小结 133
  - 3.6 技巧20：使应用程序成为事件驱动的（1） 133
  - 3.7 技巧21：使应用程序成为事件驱动的（2） 140
  - 3.8 技巧22：不要用TIME-WAIT暗杀来关闭一条连接 147

3.8.1 它是什么	147
3.8.2 为什么要使用它	149
3.8.3 TIME-WAIT暗杀	150
3.8.4 小结	151
3.9 技巧23：服务器应该设置SO_REUSEADDR选项	151
3.10 技巧24：可能的话，使用一个大规模的写操作，而不是多个小规模的写操作	155
3.10.1 禁用Nagle算法	158
3.10.2 将写操作合并起来	159
3.10.3 小结	161
3.11 技巧25：理解如何使connect调用超时	162
3.11.1 使用告警	162
3.11.2 使用select	164
3.11.3 小结	167
3.12 技巧26：避免数据复制	167
3.12.1 共享内存缓冲区	168
3.12.2 一个共享内存缓冲区系统	169
3.12.3 一个UNIX实现	171
3.12.4 一个Windows实现	175
3.12.5 小结	179
3.13 技巧27：使用前将结构sockaddr_in清零	179
3.14 技巧28：不要忘记字节的性别	180
3.15 技巧29：不要将IP地址或端口号硬编入应用程序中	182
3.16 技巧30：理解已连接的UDP套接字	187
3.17 技巧31：记住，并不是所有程序都是用C编写的	190
3.18 技巧32：理解缓冲区长度带来的影响	195
第4章 工具和资源	199
4.1 技巧33：熟悉ping实用工具	199
4.2 技巧34：学习使用tcpdump或类似的工具	201
4.2.1 tcpdump是如何工作的	202
4.2.2 使用tcpdump	205
4.2.3 tcpdump的输出	206
4.2.4 小结	210
4.3 技巧35：学习使用traceroute	210
4.3.1 traceroute是如何工作的	212
4.3.2 Windows TRACERT	214
4.3.3 小结	215
4.4 技巧36：学习使用ttcp	215
4.5 技巧37：学习使用lsof	219
4.6 技巧38：学习使用netstat	221
4.6.1 活动套接字	221
4.6.2 接口	223
4.6.3 路由表	223
4.6.4 协议统计	225
4.6.5 Windows版的netstat	227
4.6.6 小结	227
4.7 技巧39：学习使用系统中的调用追踪工具	227
4.7.1 过早终止	227
4.7.2 ttcp性能问题	231
4.7.3 小结	232
4.8 技巧40：构建并使用捕获ICMP报文的工具	233
4.8.1 读取ICMP报文	233
4.8.2 打印ICMP报文	234
4.8.3 小结	239
4.9 技巧41：读Stevens的书	240

- 4.9.1 《TCP/IP详解》丛书 240
- 4.9.2 《UNIX网络编程》丛书 241
- 4.10 技巧42：阅读代码 242
- 4.11 技巧43：访问RFC编辑者的页面 243
- 4.12 技巧44：经常访问新闻组 244
- 附录A 各种UNIX代码 247
- 附录B 各种Windows代码 250
- 参考书目 253
- 索引 257
- • • • • (收起)

[TCP/IP高效编程 下载链接1](#)

## 标签

TCP/IP

网络编程

网络

Networking

编程

计算机

计算机科学

Programming

## 评论

干货不多的样子

: TN915.04/4822-1

还算不错吧

还有这书啊,赞一个

好吧, 这些技巧其实都是些

“快餐知识”, 很多时候可以解燃眉之急, 但仅仅可以让经验不够丰富的读者少走弯路。不过话又说回来了, 解决同一个问题的方法很多很多, 大部分时候选择一两个靠谱的方法就能满足需求了。

有点上不上下不下的感脚。

虽然没有看完, 但是觉得这本书对比C++系列的Effective C++还是差很多, 不是什么必不可少的书。

不错, 边边角角是经常出问题的地方

电子 南图

这本小书是解决问题的优秀小册子, 缺点是看过之后, 难免要念叨着看看TCP/IP详解, 我就这样中招了.

此书于网络编程, 类似 “c专家编程” 于C语言编程。

-----  
当当网给我发的书是装订错误的，悲剧。

-----  
手里这本有错页. 在没看那两本厚书之前先用这本热热身吧.

-----  
进阶必读

-----  
细节很多，有几个技巧很有用。

-----  
作者貌似经验挺丰富，算是网络编程的实用性教程。当然基于C语言了

-----  
对有过网络编程经验的人来说太简单，对没有网络编程经验的人来说太难，尴尬的定位

-----  
实践性很好，从各种很实用的 case 进行讲解

-----  
面向面试学习,只挑了部分感兴趣的条款读

-----  
还行

-----  
[TCP/IP高效编程 下载链接1](#)

-----  
书评

UNP的确必不可少，但是UNP全是细节，这本书更注意整体图景。虽然不是socket的教材，但是可以说把tcp/ip illustrated vol1和UNP串起来了。如果直接看UNP的话会觉得有点受不了--不知道哪些是模型，应该烂熟于心；哪些是细节，可以查手册。其实最好的阅读顺序应该是这样的：tcp...

---

看很多网络编程的帖子推荐了这本书，本得只读好书的愿景买了这本书。  
读了一遍，总的来说是收获不大。如果你看过《TCP/IP详解》《Unix网络编程》，  
这本书就没什么用了，不用把时间花在其它更需要学习的方面  
而没有上面两本书背景的新手又看不懂，比较尴尬。

---

大概匆匆浏览了一遍，第四部分的工具介绍还可以，其他部分都很普通。说的很多，实用的很少，收获不大，代码还挺多，感觉是为了凑数。44个技巧，对自己有用的就4,5条，想着有什么好的技巧，有点失望。等以后用到相关部分再看吧。

---

看了一些评论，有这么一种观点，看完了tcp/ip和unp就没看这本书的意义了。我觉得不然，不论是tcp/ip还是unp都是太大块头了，读当然要读，但是要吃透是需要大量的时间和经验的。那么这本书提供给了在网络编程中你需要关注的侧重点，更够迅速的的让你关注到你应该关注的地方，并...

---

页码序列是这样的... 1...197, 166, 167, 200, 201, 170, 171, 204, 205, 174, 175, 208, 209, 178, 179, 212, 213 ... 不过这本不是偶的书，换不了... :) --- 关于评论嘛，可以当热身用书用.

---

看了几章后，实在看不下去了，感觉作者就是在避重就轻、故作深奥的讲一些没有用的废话，该通过代码去展示的地方一笔带过，不该详细说明的或者是已经过时的一些东西，却说了又说，自以为了不起，什么都知道，还模仿effective C++的形式写个什么技巧一、技巧二之类的条目，真他妈...

---

[TCP/IP高效编程 下载链接1](#)