

《计算机网络（第6版）》

图书基本信息

书名：《计算机网络（第6版）》

13位ISBN编号：9787111453786

出版时间：2014-10

作者：[美] James F.Kurose,[美] Keith W.Ross

页数：548

译者：陈鸣

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《计算机网络（第6版）》

内容概要

《计算机网络：自顶向下方法(原书第6版)》第1版于12年前出版，首创采用自顶向下的方法讲解计算机网络的原理和协议，出版以来已被几百所大学和学院选用，是业界最经典的计算机网络教材之一。《计算机网络：自顶向下方法(原书第6版)》第6版继续保持了以前版本的特色，为计算机网络教学提供了一种新颖和与时俱进的方法，同时也进行了相当多的修订和更新：第1章更多地关注时下，更新了接入网的论述；第2章用python替代了java来介绍套接字编程；第3章补充了用于优化云服务性能的tcp分岔知识；第4章有关路由器体系结构的内容做了大量更新；第5章重新组织并新增了数据中心网络的内容；第6章更新了无线网络的内容以反映其最新进展；第7章进行了较大修订，深入讨论了流式视频，包括了适应性流和cdn的讨论；第8章进一步讨论了端点鉴别；等等。另外，书后习题也做了大量更新。

《计算机网络：自顶向下方法(原书第6版)》适合作为本科生或研究生“计算机网络”课程的教材，同时也适合网络技术人员、专业研究人员阅读。

作者简介

James F.Kurose是美国马萨诸塞大学阿默斯特分校杰出的计算科学系教授。

Kurose博士在教育领域的活动获得了许多赞誉，其中包括国立技术大学（8次）、马萨诸塞大学和研究生院东北联合会杰出教师奖。他获得了IEEE Taylor Booth 教育奖章，从而确立了他在马萨诸塞共同体信息技术促进会的领导地位。他还获得了通用电气公司研究员（Fellowship）、IBM教职员发展奖和Lilly教学研究研究员等荣誉。

Kurose博士是《IEEE通信会刊》（IEEE Transactions on Communications）和《IEEE/ACM网络会刊》（IEEE/ACM Transactions on Networking）的前任总编辑。多年来，他一直参与IEEE Infocom、ACM SIGCOMM、ACM因特网测量会议和ACM SIGMETRICS程序委员会的工作，并担任这些会议技术程序的共同主席。他是IEEE和ACM的会士（Fellow）。他的研究兴趣包括网络协议和体系结构、网络测量、传感器网络、多媒体通信以及建模和性能评价。他拥有哥伦比亚大学计算机科学的博士学位。

Keith W.Ross是美国纽约大学（NYU）理工学院的Leonard J.Shustek首席教授和计算机科学系主任。在2003年进入NYU理工学院前，他是宾夕法尼亚大学的教授（13年）和Eurecom学院的教授（5年）。他从Tufts大学获得工程理学学士学位，从哥伦比亚大学获得工程硕士学位，从密歇根大学获得了计算机和控制工程的博士学位。Keith Ross也是Wimba公司奠基人和首任CEO，该公司为电子学习研发了在线多媒体应用并于2010年被Blackboard收购。

Ross教授的研究兴趣在于安全与隐私、社交网络、对等（P2P）网络、因特网测量、视频流、内容分发网和随机建模。他是IEEE的会士，获得了Infocom 2009年优秀论文奖，并且获得《多媒体通信》2011年和2008年优秀论文奖（由IEEE通信学会授予）。他担任多个杂志编委和会议程序委员会委员，包括《IEEE/ACM网络会刊》、ACM SIGCOMM、ACM CoNext和ACM因特网测量会议。他还担任联邦贸易委员会P2P文件共享方面的顾问。

陈鸣，江苏无锡人，解放军理工大学教授、博士生导师，全军网络技术研究中心主任，军用网络技术实验室（军队重点实验室）主任，国家级实验教学示范中心主任；分别于1982年、1988年在解放军信息工程学院获得学士、硕士学位，于1991年在解放军通信工程学院获得博士学位，1999~2000年为美国哥伦比亚大学访问科学家，任中国计算机学会网络与数据通信专委会副主任，是中国通信学会等多个学术团体委员和IEEE会员；长期从事网络测量、分布式系统、网络体系结构、网络管理等领域研究和教学工作；承担了国家自然科学基金、国家863、国家973子课题等项目；开发的多个网络管理系统和应用系统得到广泛应用；撰写网络著作近10本，发表SCI/EI论文几十篇，有国家发明专利8项；获得国家教学成果二等奖1项、省部级科技进步二、三等奖十几项。

书籍目录

出版者的话	
作译者简介	
译者序	
前言	
第1章 计算机网络和因特网	1
1.1 什么是因特网	1
1.1.1 具体构成描述	1
1.1.2 服务描述	4
1.1.3 什么是协议	5
1.2 网络边缘	6
1.2.1 接入网	7
1.2.2 物理媒体	13
1.3 网络核心	15
1.3.1 分组交换	16
1.3.2 电路交换	19
1.3.3 网络的网络	22
1.4 分组交换网中的时延、丢包和吞吐量	25
1.4.1 分组交换网中的时延概述	25
1.4.2 排队时延和丢包	27
1.4.3 端到端时延	29
1.4.4 计算机网络中的吞吐量	30
1.5 协议层次及其服务模型	33
1.5.1 分层的体系结构	33
1.5.2 封装	37
1.6 面对攻击的网络	38
1.7 计算机网络和因特网的历史	41
1.7.1 分组交换的发展：1961 ~ 1972	41
1.7.2 专用网络和网络互联：1972 ~ 1980	43
1.7.3 网络的激增：1980 ~ 1990	43
1.7.4 因特网爆炸：20世纪90年代	44
1.7.5 最新发展	45
1.8 小结	45
课后习题和问题	47
复习题	47
习题	48
wireshark实验	52
人物专访	53
第2章 应用层	55
2.1 应用层协议原理	55
2.1.1 网络应用程序体系结构	56
2.1.2 进程通信	58
2.1.3 可供应用程序使用的运输服务	60
2.1.4 因特网提供的运输服务	62
2.1.5 应用层协议	64
2.1.6 本书涉及的网络应用	65
2.2 web和http	65
2.2.1 http概况	65

2.2.2非持续连接和持续连接	67
2.2.3http报文格式	69
2.2.4用户与服务器的交互：cookie	72
2.2.5web缓存	74
2.2.6条件get方法	76
2.3文件传输协议：ftp	77
2.4因特网中的电子邮件	79
2.4.1smtp	81
2.4.2与http的对比	83
2.4.3邮件报文格式和mime	83
2.4.4邮件访问协议	84
2.5dns：因特网的目录服务	87
2.5.1dns提供的服务	88
2.5.2dns工作机理概述	89
2.5.3dns记录 and 报文	93
2.6p2p应用	97
2.6.1p2p文件分发	98
2.6.2分布式散列表	102
2.7tcp套接字编程	106
2.7.1udp套接字编程	107
2.7.2tcp套接字编程	110
2.8小结	114
课后习题和问题	114
复习题	114
习题	116
套接字编程作业	120
wireshark实验：http	121
wireshark实验：dns	121
人物专访	122
第3章运输层	123
3.1概述和运输层服务	123
3.1.1运输层和网络层的关系	124
3.1.2因特网运输层概述	125
3.2多路复用与多路分解	127
3.3无连接运输：udp	132
3.3.1udp报文段结构	135
3.3.2udp检验和	135
3.4可靠数据传输原理	136
3.4.1构造可靠数据传输协议	137
3.4.2流水线可靠数据传输协议	144
3.4.3回退n步	147
3.4.4选择重传	151
3.5面向连接的运输：tcp	155
3.5.1tcp连接	155
3.5.2tcp报文段结构	157
3.5.3往返时间的估计与超时	160
3.5.4可靠数据传输	163
3.5.5流量控制	168
3.5.6tcp连接管理	169

3.6拥塞控制原理	174
3.6.1拥塞原因与代价	174
3.6.2拥塞控制方法	178
3.6.3网络辅助的拥塞控制例子：atm abr拥塞控制	179
3.7tcp拥塞控制	181
3.8小结	190
课后习题和问题	192
复习题	192
习题	193
编程作业	200
wireshark实验：探究tcp	200
wireshark实验：探究udp	201
人物专访	201
第4章网络层	202
4.1概述	202
4.1.1转发和路由选择	203
4.1.2网络服务模型	205
4.2虚电路和数据报网络	207
4.2.1虚电路网络	207
4.2.2数据报网络	209
4.2.3虚电路和数据报网络的由来	211
4.3路由器工作原理	211
4.3.1输入端口	214
4.3.2交换结构	215
4.3.3输出端口	217
4.3.4何处出现排队	217
4.3.5路由选择控制平面	220
4.4网际协议：因特网中的转发和编址	220
4.4.1数据报格式	221
4.4.2ipv4编址	225
4.4.3因特网控制报文协议	236
4.4.4ipv6	238
4.4.5涉足ip安全性	242
4.5路由选择算法	243
4.5.1链路状态路由选择算法	245
4.5.2距离向量路由选择算法	248
4.5.3层次路由选择	254
4.6因特网中的路由选择	257
4.6.1因特网中自治系统内部的路由选择：rip	257
4.6.2因特网中自治系统内部的路由选择：ospf	260
4.6.3自治系统间的路由选择：bgp	262
4.7广播和多播路由选择	268
4.7.1广播路由选择算法	269
4.7.2多播	273
4.8小结	277
课后习题和问题	278
复习题	278
习题	280
套接字编程作业	287

编程作业	287
wireshark实验	288
人物专访	288
第5章链路层：链路、接入网和局域网	289
5.1链路层概述	289
5.1.1链路层提供的服务	291
5.1.2链路层在何处实现	291
5.2差错检测和纠正技术	292
5.2.1奇偶校验	293
5.2.2检验和方法	294
5.2.3循环冗余检测	295
5.3多路访问链路和协议	296
5.3.1信道划分协议	298
5.3.2随机接入协议	299
5.3.3轮流协议	305
5.3.4docsis：用于电缆因特网接入的链路层协议	305
5.4交换局域网	306
5.4.1链路层寻址和arp	307
5.4.2以太网	312
5.4.3链路层交换机	317
5.4.4虚拟局域网	321
5.5链路虚拟化：网络作为链路层	323
5.6数据中心网络	326
5.6.1负载均衡	327
5.6.2等级体系结构	327
5.6.3数据中心网络的发展趋势	328
5.7回顾：web页面请求的历程	329
5.7.1准备：dhcp、udp、ip和以太网	330
5.7.2仍在准备：dns和arp	331
5.7.3仍在准备：域内路由选择到dns服务器	332
5.7.4web客户-服务器交互：tcp和http	332
5.8小结	333
课后习题和问题	335
复习题	335
习题	335
wireshark实验	339
人物专访	339
第6章无线网络和移动网络	341
6.1概述	342
6.2无线链路和网络特征	345
6.3wifi：802.11无线lan	349
6.3.1802.11体系结构	350
6.3.2802.11 mac协议	353
6.3.3ieee 802.11帧	356
6.3.4在相同的ip子网中的移动性	358
6.3.5802.11中的高级特色	359
6.3.6802.11以外的标准：蓝牙和zigbee	360
6.4蜂窝因特网接入	361
6.4.1蜂窝网体系结构概述	362

6.4.23g蜂窝数据网：将因特网扩展到蜂窝用户	363
6.4.3走向4g：lte	365
6.5移动管理：原理	366
6.5.1寻址	369
6.5.2路由选择到移动结点	369
6.6移动ip	373
6.7蜂窝网中的移动性管理	376
6.7.1对移动用户呼叫的路由选择	377
6.7.2gsm中的切换	378
6.8无线和移动性：对高层协议的影响	380
6.9小结	382
课后习题和问题	382
复习题	382
习题	383
wireshark实验	385
人物专访	385
第7章多媒体网络	387
7.1多媒体网络应用	387
7.1.1视频的性质	387
7.1.2音频的性质	388
7.1.3多媒体网络应用的类型	389
7.2流式存储视频	391
7.2.1udp流	392
7.2.2http流	392
7.2.3适应性流和dash	395
7.2.4内容分发网	396
7.2.5学习案例：netflix、youtube和“看看”	401
7.3ip语音	404
7.3.1尽力而为服务的限制	404
7.3.2在接收方消除音频的时延抖动	405
7.3.3从丢包中恢复	408
7.3.4学习案例：使用skype的voip	410
7.4实时会话式应用的协议	412
7.4.1rtp	412
7.4.2sip	414
7.5支持多媒体的网络	418
7.5.1定制尽力而为网络	419
7.5.2提供多种类型的服务	420
7.5.3区分服务	427
7.5.4每连接服务质量保证：资源预约和呼叫准入	430
7.6小结	432
课后习题和问题	433
复习题	433
习题	434
编程作业	439
人物专访	439
第8章计算机网络中的安全	441
8.1什么是网络安全	441
8.2密码学的原则	443

- 8.2.1对称密钥密码体制444
- 8.2.2公开密钥加密449
- 8.3报文完整性和数字签名453
 - 8.3.1密码散列函数453
 - 8.3.2报文鉴别码454
 - 8.3.3数字签名456
- 8.4端点鉴别460
 - 8.4.1鉴别协议ap1.0461
 - 8.4.2鉴别协议ap2.0461
 - 8.4.3鉴别协议ap3.0462
 - 8.4.4鉴别协议ap3.1462
 - 8.4.5鉴别协议ap4.0463
- 8.5安全电子邮件463
 - 8.5.1安全电子邮件464
 - 8.5.2pgp467
- 8.6使tcp连接安全：ssl468
 - 8.6.1宏观描述469
 - 8.6.2更完整的描述471
- 8.7网络层安全性：ipsec和虚拟专用网472
 - 8.7.1ipsec和虚拟专用网473
 - 8.7.2ah协议和esp协议474
 - 8.7.3安全关联474
 - 8.7.4ipsec数据报475
 - 8.7.5ike：ipsec中的密钥管理477
- 8.8使无线lan安全478
 - 8.8.1有线等效保密479
 - 8.8.2ieee 802.11i480
- 8.9运行安全性：防火墙和入侵检测系统482
 - 8.9.1防火墙482
 - 8.9.2入侵检测系统487
- 8.10小结490
- 课后习题和问题490
- 复习题490
- 习题492
- wireshark实验496
- ipsec实验496
- 人物专访496
- 第9章网络管理498
 - 9.1什么是网络管理498
 - 9.2网络管理的基础设施501
 - 9.3因特网标准管理框架504
 - 9.3.1管理信息结构：smi505
 - 9.3.2管理信息库：mib507
 - 9.3.3snmp协议运行和传输映射510
 - 9.3.4安全性和管理511
 - 9.4asn.1513
 - 9.5小结516
- 课后习题和问题517
- 复习题517

习题517
人物专访518
参考文献520

精彩短评

- 1、很适合初学 我看的是英文版 不知道中文版翻译怎么样 打算买本中文看看
- 2、把还给老师的又要回来了，课后的题还是挺难的，不少都跳过去了。后边的案例分析很有趣。
- 3、交通的比喻真是好，整本书都在用，怪不得画在封面上。不过太宽泛，也就是个科普，两三天读完了，考研用
- 4、讲的比较浅显易懂
- 5、很好的一本书。相比于TCP/IP对整个计算机网络有个更系统的概括，所以感觉读起来也更轻松一些。
- 6、教科书的典范，讲解深入浅出，体系清晰。经典。
- 7、读了前三章，感觉讲的很清晰易懂。python题目材料下载<http://pan.baidu.com/s/1bnAQM6b>
- 8、我是说英文答案有的时候会看不懂。看了原版才知道中文版把有的话漏掉了，例如2.6.1.2节就少了这么一句话“ In BitTorrent lingo, Bob is said to be optimistically unchoked. ”没翻译。
- 9、讲解得清晰易懂，收获很多，计算机网络入门首选！
- 10、作者对每一个相对复杂的概念的讲述都是用的循序渐进的办法,非常容易理解作者到底在讲什么,推荐自学使用
- 11、相当好。应该早看这本书。先囫圇吞枣看一遍。
- 12、和另一本书只是自顶向下和自底向上的区别，有一些小应用，比另一本好点吧，没看完
- 13、中文版就更不要读了，翻译有如狗屎。
- 14、翻译的出来的术语真的很别扭，而且有些地方语句不通顺。
- 15、差最后两章
- 16、很好，很厉害
- 17、这本书自顶向下的视角突破了传统网络教学的束缚，对我这种对底层硬件、信道实现毫无兴趣的人是福音。整本书的精华在第五章5.7的回顾：web请求页面的历程。如果时间允许的话，书后的上机实验会对TCP/IP协议加深理解。最后，此书翻译水准有待提高，需要勘误的地方也不少！
- 18、因为看过本书的中文版第四版，感觉翻译还行。所以就想再看一下有没有新版的上市。所以在第六版原版出来后不到两个礼拜，就下载了。期间一直等待中文版，中文版迟迟不出，我也断断续续的把原版看完了。看完的时候想回味一下。又去亚马逊看了一下，晕，居然有中文版了。我是个程序员，虽然知道原版更准确，但是说实话确实比较耗时间。又由于对这本书的钟爱，还是果断买了中文版。与第四版同样的译者，但是这次的翻译水平真是差了很多。语法都没有理顺。书的5星内容被翻译的剩4星。翻译水平就给1星吧！没有功劳也有苦牢。程序员重新完整认识网络可以买中文版，毕竟节约时间。学生的话建议原版。读起来流畅，而且准确，学生阶段多花点功夫，对以后大有益处。
- 19、看了第 1 至第 6 章，感觉这本书有点过于详细了，例子多到有点啰嗦，阅读的时候难免有点枯燥。虽然不如谢希仁的容易读，但总的来讲，还是很不错的。
- 20、重点在上层，这样对科班非科班都挺好，网络方向可能就不够了。翻译真心不行，然而初学可别看英文，本来就烦琐，再看就上天了。这作者已疯，美亚上一看，第七版已然出版了。。。有时间再看网络，换一本教材看看了。
- 21、篇幅好长。
- 22、书是好书 翻译真的错误太多啦 课后题和课本里好多错
- 23、值得细读的好书 里面的练习还没怎么做 有一些深入的内容没有看太懂
- 24、一个无中生有的世界，好玩。（8.27-9.13）
- 25、了解计算机网络必读的书籍，建议每个程序员都好好的读一下这本书！
- 26、略读了前六章，每次细读均无功而返。问题在我。
- 27、计算机科学解放生产力！！！！
- 28、在公司空暇时间读的，相当好的网络入门书，自顶向下的讲解方式很好，适合入门网络知识。
- 29、有类比的专业书都是好书！
- 30、偏原理的网络书
- 31、比第四版写得更好

《计算机网络（第6版）》

- 32、前几章节还过得去，链路层开始讲的稀烂，不知道是不是翻译的缘故。最后还是看的Andrew S . Tanenbaum的那本计算机网络才明白。
- 33、这本书对于计算机网络就像是深入理解计算机系统对于操作系统，简单易懂，由浅入深，书里面从一个简单的例子来引出所有 TCP 的协议机制，令人印象深刻啊。。。
- 34、长度合适，难度适中
一些资源http://wps.pearsoned.com/ecs_kurose_compnetw_6/216/55463/14198700.cw/index.html
- 35、翻译不是很好，有点瑕疵还可以接受，虽然有的地方读的时候不好理解，看在原著的份上四星
- 36、上过计算机网络课程，再自己看一遍这本书，感觉很多不是很理解的问题，一下子就想开了
- 37、先读了谢希仁那本，再读这本，感觉还不错

精彩书评

1、不愧为自顶向下方法。读完应用层去看运输层，觉得概念都清晰了很多。本书最大特色就是通过抽象，从简单到复杂的方法来介绍网络的相关概念。内容有作者推荐的各种RFC和相关文献，如果想要深入研究需要很认真阅读。经典内容为第一到四章，4.5开始介绍了一些路由选择算法，从第五章开始进入了链路层，第六到九章是一些网络应用发展方面的内容。书中的插入小方块介绍内容多为安全方面，如果有兴趣推荐阅读《白帽子讲Web安全》。

《计算机网络（第6版）》

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