

<<计算机网络系统方法>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络系统方法>>

13位ISBN编号：9787111251385

10位ISBN编号：7111251385

出版时间：2009-2

出版时间：机械工业出版社

作者：（美）彼得森（Peterson，L.L.），（美）戴维（Davie，B.S）

页数：463

译者：薛静锋

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>

## <<计算机网络系统方法>>

### 前言

自20世纪90年代以来,计算机网络技术与应用在我国迅猛发展,网络技术已成为广大计算机用户应用的主流。

网络从业人员越来越多,计算机网络方面的专业技术人员和在校学生迫切需要一本面向用户、面向应用和理论联系实际的,介绍新技术、新成果和新趋势的,以及难易程度适当的计算机网络书籍。

为了使广大从事网络应用系统开发和应用的人员尽快和全面地掌握网络的基本理论,熟悉网络环境以及各种网络实用技术,我们将Larry L. Peter.

son和Bruce S. Davie的畅销经典教科书(《计算机网络:系统方法》第4版推荐给广大读者。

这一版对第3版做了重大的提升和改进,扩充了网络安全、XML、覆盖网络(包括对等网和内容分发网络)、Web服务(包括SOAP和REST体系结构)、无线技术(包括wi-Fi、WiMAX标准和以3G标准为代表的蜂窝无线技术)、域间路由、多媒体应用的服务质量(包括VbIP和视频流)、拥塞控制机制等方面的最新材料,调整和增加了一些章的习题,并给出了部分习题解答。

本书作者强调网络现有工作方式的成因,采用“系统方法”,把网络看作一个由相互关联的构造模块组成的系统(反对严格地分层),并引入丰富的因特网实例,说明实际网络的设计。

书中给出的程序代码不再基于某个特定的操作系统,而是重新改编为适用于通用的环境,说明网络软件是如何实现的,借此让读者了解所有建造网络的基础构件是如何结合在一起的。

本书是确保成功的课堂教学和高效网络运行的重要资源。

与通常的网络教材不同,本书用系统化的观点探讨计算机网络。

它通过给出构建网络的基础构件,讲述这些基础构件如何架构一个完整的网络,以及网络为什么这样设计。

它是一本最新版的计算机网络的优秀教材,为学生和专业人士理解现行的网络技术以及即将出现的新技术奠定了良好的理论基础。

## <<计算机网络系统方法>>

### 内容概要

本书介绍计算机网络技术的基本概念和应用，内容翔实、论述严谨。

本书采用“系统方法”来分析计算机网络，把网络看作一个由相互关联的构造模块组成的系统，而不是严格地进行分层，介绍了很多网络中的新技术，包括对等网、IPv6、覆盖网络、内容分发网络、MPLS与交换、无线与移动技术等，涉及大量的实际应用。

本书还引入丰富的因特网实例，说明实际网络的设计，更便于读者理解。

每章后面的习题有助于读者掌握和复习知识要点。

本书适合作为高等院校计算机及相关专业的高年级本科生和研究生的教材，也可供网络专业人员参考。

## <<计算机网络系统方法>>

### 作者简介

彼得森 ( Peterson,L.L. ) , 普林斯顿大学计算机科学系的主任和教授, 他于1985年的设计与实现。Peterson教授还是普林斯顿大学PlanetLab Consortium的主管、NSF的GENI行动计划规划组的主席, 以及ACM的特别会员。

## &lt;&lt;计算机网络系统方法&gt;&gt;

## 书籍目录

出版者的话	译者序	序言	第1版序言	前言	第1章 基础	1.1 应用	1.2 需求	1.2.1 连通性	1.2.2 成本 - 效益合算的资源共享	1.2.3 支持公共服务	1.3 网络体系结构	1.3.1 分层和协议	1.3.2 OSI体系结构	1.3.3 因特网体系结构	1.4 实现网络软件	1.4.1 应用编程接口 (套接字)	1.4.2 应用实例	1.4.3 协议实现的问题	1.5 性能	1.5.1 带宽与时延	1.5.2 延迟和带宽的乘积	1.5.3 高速网络	1.5.4 应用程序性能需求	1.6 小结	第2章 直接连接的网络	2.1 网络构件	2.1.1 节点	2.1.2 链路	2.2 编码 (NRZ、NRZI、Manchester、4BB)	2.3 组帧	2.3.1 面向字节的协议 (PPP)	2.3.2 面向比特的协议 (HDLC)	2.3.3 基于时钟的组帧 (SONET)	2.4 差错检测	2.4.1 二维奇偶校验	2.4.2 因特网校验和算法	2.4.3 循环冗余校验	2.5 可靠传输	2.5.1 停止和等待	2.5.2 滑动窗口	2.5.3 并发逻辑信道	2.6 以太网 (802.3)	2.6.1 物理特性	2.6.2 访问协议	2.6.3 以太网的经验	2.7 环网 (802.5, FDDI, RPR)	2.7.1 令牌环介质访问控制	2.7.2 令牌环维护	2.7.3 FDDI	2.7.4 弹性分组环 (802.17)	2.8 无线网络	2.8.1 蓝牙 (802.15.1)	2.8.2 Wi-Fi (802.11)	2.8.3 WiMAX (802.16)	2.8.4 蜂窝电话技术	2.9 小结	第3章 分组交换	3.1 交换和转发	3.1.1 数据报	3.1.2 虚电路交换	3.1.3 源路由选择	3.2 网桥和局域网交换机	3.2.1 学习型网桥	3.2.2 生成树算法	3.2.3 广播和多播	3.2.4 网桥的局限性	3.3 信元交换 (ATM)	3.3.1 信元	3.3.2 分段和重组	3.3.3 虚路径	3.3.4 ATM的物理层	3.4 实现和性能	3.4.1 端口	3.4.2 网状结构	3.5 小结	第4章 网络互联	第5章 端到端协议	第6章 拥塞控制和资源分配	第7章 端到端的数据	第8章 网络安全	第9章 应用术语	习题选答	参考文献
-------	-----	----	-------	----	--------	--------	--------	-----------	----------------------	--------------	------------	-------------	---------------	---------------	------------	--------------------	------------	---------------	--------	-------------	----------------	------------	----------------	--------	-------------	----------	----------	----------	----------------------------------	--------	---------------------	----------------------	-----------------------	----------	--------------	----------------	--------------	----------	-------------	------------	--------------	-----------------	------------	------------	--------------	---------------------------	-----------------	-------------	------------	----------------------	----------	---------------------	----------------------	----------------------	--------------	--------	----------	-----------	-----------	-------------	-------------	---------------	-------------	-------------	-------------	--------------	----------------	----------	-------------	-----------	---------------	-----------	----------	------------	--------	----------	-----------	---------------	------------	----------	----------	------	------

## <<计算机网络系统方法>>

### 章节摘录

第1章 基础我必须创建一个体系，否则我即将沦为别人体系的附庸；我不要推理和比较，我的工作就是创造。

——威廉·布莱克问题：建造一个网络假设我们要建造一个计算机网络，它有发展到全球性规模的潜力，并且能够支持各种各样的应用，如远程会议、视频点播、电子商务、分布式计算和数字化图书馆等。

那么要采用什么样的技术作为基础构件，以及使用何种软件体系结构才能把这些构件集成为一个有效的通信服务？

本书最主要的目标就是回答这个问题，描述可用的构件，以及说明如何自下而上用它们来建造一个网络。

在我们了解如何设计计算机网络之前，首先应在什么是计算机网络这一问题上达成共识。

曾经有一段时期，网络（network）一词是指用于将单一功能终端连接到大型计算机所用线路的集合。一些人认为，“网络”这个词是指语音电话网络；而另一些人认为，该词仅指用于传播视频信号的电缆网络。

这些网络的主要共同点是专门处理某种特定类型的数据（按键、音频或视频），并且通常连接到特殊用途的设备（终端、手持接收器和电视机）。

计算机网络与其他类型网络有什么区别？

通用性也许是计算机网络的最主要特征。

计算机网络主要由通用可编程硬件来构建，并且不会为诸如打电话或传送电视信号那样的特定应用做任何优化。

相反，计算机网络能够传输多种不同类型的数据，并且支持广泛的不断增长的应用。

本章考察计算机网络的一些典型应用，然后讨论网络设计者为支持这些应用必须了解的内容。

一旦我们弄清楚这些需求，接下来该怎么做呢？

幸运的是，我们并不是在建造第一个网络。

其他一些人，其中最著名的是因特网的研究人员，他们已经先于我们完成了这项任务。

在因特网构建中得到的丰富经验可以用来指导我们的设计。

这些经验体现在网络体系结构（network architecture）中，网络体系结构指明可用的软硬件构件，并且说明如何将它们组织起来构成一个完整的网络系统。

## <<计算机网络系统方法>>

### 媒体关注与评论

“从第1版到第4版的十多年时间里，本书一直在持续不断地更新，但是其基本的价值一直传承至今。本书讲述了计算机网络的基本理论，不仅教授读者知其然，更要知其所以然，使得即使一些技术细节发生改变，读者所学到的这些知识仍将是宝贵的。

阅读本书，会使读者了解计算机网络的基本理论并为将来的发展做好准备。

”——David Clark，因特网先驱，MIT教授 “Peterson与Davie为读者提供了理解计算机网络原理的背景知识，给出了网络建模的一个框架，并透彻地分析了大型网络体系结构方面的问题。

通过本书学习计算机网络系统方法的学生，能够更好地理解相关知识并为将来开发和部署网络做好准备。

”——Susan Scheer Aoki，Cisco公司工程副总裁

## <<计算机网络系统方法>>

### 编辑推荐

《计算机网络系统方法(原书第4版)》是计算机网络方面的经典畅销教科书，凝聚了两位顶尖网络专家几十年的理论研究、实践经验和大量第一手资料，自出版以来已经成为网络课程主流教材，被哈佛大学、斯坦福大学、卡内基-梅隆大学、康奈尔大学、普林斯顿大学、威斯康星大学、普度大学、得克萨斯大学、芝加哥大学等众多名校采用。

第4版秉承了前3版的特点，通过丰富的、基于实例的指导，来帮助读者理解计算机网络及其构件。全书的重点在于“为什么这样设计网络”——不仅详细叙述当今网络系统的组成，而且还阐述关键技术和协议如何在实际应用中发挥作用，从而解决具体的问题。

《计算机网络系统方法(原书第4版)》与传统网络教材最大的不同在于，不是按照OSI层次机械地介绍计算机网络，而是采用“系统方法”，将网络看成是交互式的复杂系统。

每章开头都给出一些启发式的问题，引导学生或专业人员用新学到的知识来解决实际问题；同时，在每章的最后还会补充一些新的工具和资源，帮助读者巩固和加深所学知识，全面理解复杂网络及其应用的工作原理和工作方式。



<<计算机网络系统方法>>

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>