第一图书网, tushu007.com

<<计算机网络体系结构>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络体系结构>>

13位ISBN编号：9787305057861

10位ISBN编号：730505786X

出版时间：2009-3

出版时间：南京大学出版社

作者：刘永华，解圣庆 主编

页数：291

字数：432000

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

前言

计算机网络体系结构是计算机科学与技术、网络工程、通信工程等专业较为重要的课程。
为便于读者学习，本书以5层模型为基础，侧重介绍计算机网络体系结构、网络功能及网络协议族。
本书具有的特点是：（1）本书以网络体系结构为主线，重点突出了体系结构及各层协议的原理与技术，从网络的不同层次上讲解网络的体系结构、协议、各层次的主要问题、解决方法和相关技术。
（2）书中内容比较严格地将网络原理所涉及的内容纳入网络分层结构，克服了将网络设备与分层结构分别讲授容易使读者产生概念混乱的缺点，解决了诸如将网络中的一个装置或一个部件误认为应占据某一层的错误概念。
同时，本书对分层协议规范和服务定义进行了简洁描述，非常宜于读者对分层功能的区分和理解。
（3）本书将计算机网络涉及的每种重要功能按分层区分得非常清楚。
计算机网络所涉及的几乎全部重要功能，分别分布于5层模型及其相关的若干层。
（4）本书对实现网络中诸多功能的方法进行了归类总结，比如流量控制的方法、差错检测与恢复的方法、路径选择的方法、信道共享的方法、网络安全与管理等。
（5）考虑到ISO／OSI和TCP／IP体系结构的特色，也考虑到网络协议的实用性，本书所涉及网络的理论，既不按ISO／OSI的7层阐述，也不按TCP／IP的4层阐述，而是采用折中的方法，按5层阐述，从而兼顾了理论性与实用性。
本书由刘永华、解圣庆担任主编并负责全书撰写与通稿整理。
邓式阳、李怡然、刘建新、张淑玉担任副主编。
陈茜、唐述宏、张文、李凤慧、王梅、李晓利参与了部分章节的编写与讨论并担任编委。
由于作者水平有限，加之时间仓促，疏漏在所难免，敬请广大读者批评指正。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书以网络体系结构为主线，重点介绍了网络体系结构及各层协议的原理与技术，从网络的不同层次上讲解网络的体系结构、协议、各层次的主要问题、解决方法和相关技术。
全书由12章组成，主要内容包括计算机网络概述，计算机网络体系结构，物理层，数据链路层，局域网技术，网络层，广域网技术，运输层，应用层，网络安全与管理，Internet接入技术和下一代因特网协议IPv6等。
　本书结构清晰、内容丰富、实用性强，是一本理论和实践相结合的技术书籍，适合于高等院校计算机专业、网络工程专业、通信工程等专业本科生或高职高专学生使用，亦可供广大计算机网络工程技术人员学习参考。

<<计算机网络体系结构>>

书籍目录

第1章 计算机网络概述 1.1 计算机网络的形成与发展 1.1.1 面向终端的计算机网络 1.1.2 计算机——计算机网络 1.1.3 开放式标准化网络 1.1.4 网络计算的新时代 1.2 计算机网络的概念 1.2.1 计算机网络的定义 1.2.2 计算机网络的特点 1.2.3 计算机网络的功能与应用 1.2.4 计算机网络的组成 1.3 计算机网络的分类 1.3.1 按传输技术划分 1.3.2 按分布距离划分 1.3.3 其他几种分类方法 1.4 计算机网络拓扑结构 1.4.1 计算机网络拓扑结构的定义 1.4.2 两类网络拓扑 1.4.3 常见的几种网络拓扑特点 1.5 几种典型的计算机网络结构类型 1.5.1 集中处理的主栅终端机结构 1.5.2 对等网络结构 1.5.3 客户机／服务器 1.5.4 无盘工作站 复习思考题第2章 计算机网络体系结构 2.1 网络体系结构 2.2 开放系统互连参考模型 2.3 TCP/TP模型 2.4 OSI参考模型与TCP/IP 复习思考题第3章 物理层 3.1 物理层的基本概念 3.2 数据通信的理论基础 3.3 通信方式与交换方式 3.4 多路复用技术 3.5 计算机网络的传输介质 复习思考题第4章 数据链路层 4.1 数据链路层的设计问题 4.2 差错控制技术 4.3 流量控制技术 4.4 点对点（PPP）协议 复习思考题第5章 局域网技术第6章 网络层第7章 广域网技术第8章 运输层第9章 应用层第10章 网络安全与网络管理第11章 Internet接入技术第12章 下一代因特网协议IPv6参考文献

章节摘录

1.2 计算机网络的概念　1.2.1 计算机网络的定义　计算机网络是为满足应用的需要而发展起来的，从其本质上说，它以资源共享为主要目的，并且发挥分散的各不相连的计算机之间的协同功能。
据此，对计算机网络可做如下定义：将处于不同地理位置，并具有独立计算能力的计算机系统经过传输介质和通信设备相互连接，在网络操作系统和网络通信软件的控制下，实现资源共享的计算机的集合。
一般说来，计算机网络是一个复合系统，它是由各自具有自主功能而又通过各种通信手段相互连接起来以便进行信息交换、资源共享或协同工作的计算机组成的。
从上面的描述中可以看出三重含义：首先，一个计算机网络中包含了多台具有自主功能的计算机，所谓具有自主功能是指这些计算机离开了网络也能独立运行与工作；其次，这些计算机之间是相互连接的（有机连接），所使用的通信手段可以形式各异，距离可远可近，连接所用的媒体可以是双绞线（如电话线），同轴电缆（如闭路有线电视所用的电缆）或光纤，甚至还可以是卫星或其他无线信道，信息在媒体上传输的方式和速率也可以不同；最后，计算机之所以要相互连接是为了进行信息交换，资源共享或协同工作。
从概念上说，计算机网络由通信子网和资源子网两部分构成（如图1-3所示），图1-3中的H代表主机（Host），图1－3中所示通信子网（如图1－4所示）负责计算机间的数据通信，也就是信息的传输。
通信子网覆盖的地理范围可能只是很小的局部区域，甚至就在一幢大楼内或一个房间中：也可能是远程的，甚至跨越国界，直至洲际或全球。
因为信号在传输过程中有衰减，因此要传输很远的距离时，中间要增加结点（如中继器），结点只负责通信、传递信号。
通信子网中除了包括传输信息的物理媒体外，还包括诸如转发器，交换机之类的通信设备。
信息在通信子网中的传输方式可以从源出发，经过若干中间设备的转发或交换最终到达目的地。
通过通信子网互联在一起的计算机则负责运行对信息进行处理的应用程序，它们是网络中信息流动的源与宿，向网络用户提供可共享的硬件、软件和信息资源，构成了资源子网。
对计算机网络的概念，不同的书中有不同的定义，但不管怎样都离不开以下4个基本要素：
· 两台以上的计算机。
· 连接计算机的线路和设备。
· 实现计算机之间通信的协议。
· 按协议制作的软件、硬件。
1.2.2 计算机网络的特点　计算机网络具有较强的数据通信能力，成本低、效益高，易于分布处理，系统灵活性高、适应性强，其中的各计算机既相互联系，又相互独立。
例如，利用电子邮件人们能够在计算机之间收发私人信件和公文。
电子邮件系统把信息存储在磁盘上，以便于用户读取。
收发信息的电子方式——电子邮件的迅猛发展使有些人相信它将最终会取代邮政服务，虽然这在可预见的未来似乎不太可能，但是电子邮件确实在现实生活和工作中被广泛使用。
同时，随着万维网的出现，越来越多的人开始使用电子邮件技术。
通过电子邮件，用户可以身处家中的某一角落，而把信息发送到远方。
家里有一台计算机和一台调制解调器，用户就能访问公司或因特网服务商的计算机。
这样用户的计算机就接入了一个局域网，可以给网上的其他人发信息。
同时，该局域网还联接着一个广域网，通过它用户可以给外地甚至外国发送信息。
另一端的局域网接收到信息后，把它传送给所连的计算机。
同样，只要有一台计算机和一台调制解调器，通信对方就能进行信息接收。
根据预测，今后计算机网络将具有以下几个特点：　· 开放式的网络体系结构，使具有不同硬件环境、不同网络协议的网络可以互联，使计　算机网络真正达到资源共享、数据通信和分布处理

的效果。

· 向高性能发展，追求高速、高可靠和高安全性，采用多媒体技术、提供文本、声音、图像等综合性服务。

· 计算机网络的智能化，多方面提高网络的性能和综合的多功能服务，并更加合理地进行网络各种业务的管理，真正以分布和开放的形式向用户提供服务。

编辑推荐

《计算机网络体系结构》是立体化教学解决方案。

面对当前教育教学规划的新形势，为了继续深化课程与教学改革，更深入地解决课改与教改中的重点与难点问题，为中国高等教育的发展提供精工细做的食粮，我们不仅提供优秀的纸质主教材，还提供电子教案、教学大纲、实验录像、视频演示、网络课程等教学配套资源，形成纸质出版物、电子音像与网络出版物等有机结合的立体化教学解决方案。

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