

## <<计算机网络>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机网络>>

13位ISBN编号：9787030196170

10位ISBN编号：7030196171

出版时间：2007-8

出版时间：科学

作者：刘衍衍

页数：445

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>>

### 内容概要

本书比较系统地介绍了计算机网络的基本概念和基本原理以及有关的基础知识和发展前沿的最新实用技术。

全书共分12章，分别介绍了数据通信基础、计算机网络的发展和网络体系结构等基本概念，以及物理层、数据链路层、网络层、局域网、传输层、应用层、网络互联、网络操作系统、网络安全与网络管理，并对无线和高速局域网、光纤分布数据接口FDDI、ATM技术、IPv6、FR及Internet上的多媒体信息传输技术等作了较全面的介绍。

各章后面均附有习题。

书后附有“英汉计算机网络缩写词对照表”。

本书可作为计算机科学与技术专业及其他专业本科生的教材，亦可作为计算机网络工程和网络爱好者的参考书。

## &lt;&lt;计算机网络&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概论 1.1 计算机网络的产生与演变 1.2 计算机网络的定义与应用 1.3 计算机网络的组成与分类 1.4 计算机网络的体系结构与协议 习题一第2章 物理层 2.1 物理层下的传输介质 2.2 模拟传输与数字传输 2.3 同步与复用 2.4 交换技术 2.5 信道的极限容量 2.6 物理层的功能、模型与特性 2.7 物理层标准举例 习题二第3章 数据链路层 3.1 数据链路层的功能、模型与服务 3.2 流量控制 3.3 差错控制 3.4 面向位的控制规程HDLC 3.5 Internet中的PPP协议 习题三第4章 网络层 4.1 网络层的功能与服务 4.2 路由选择 4.3 拥塞控制 4.4 X.25的网络层 习题四第5章 局域网 5.1 局域网概述 5.2 局域网参考模型及IEEE802标准 5.3 IEEE802.3 CSMA/CD 5.4 环型网介质访问方法 5.5 令牌总线介质访问方法 5.6 LAN的性能评价 5.7 无线局域网 5.8 千兆以太网 习题五第6章 传输层 6.1 传输层服务和服务质量 6.2 OSI传输协议 6.3 传输控制协议TCP 习题六第7章 应用层 7.1 概述 7.2 域名系统 7.3 电子邮件 7.4 远程登录 7.5 文件传输与访问 7.6 USENET新闻 7.7 万维网 习题七第8章 网络互联 8.1 广域网的基本概念 8.2 广域网接入技术 8.3 Internet的网际协议 IPv4与Ipv6 8.4 Internet组播 8.5 网络互联 8.6 网络互联设备 习题八第9章 网络操作系统 9.1 概述 9.2 Windows NT操作系统 9.3 Unix/Linux简介 习题九第10章 网络安全与网络管理 10.1 网络安全概述 10.2 数据加密技术 10.3 电子邮件的安全性 10.4 Web的安全性 10.5 防火墙技术 10.6 网络管理概述 10.7 网络管理的功能 10.8 网络管理体系结构 10.9 网络管理协议 10.10 简单网络管理协议 习题十第11章 ATM技术 11.1 综合业务数字网 11.2 异步传输模式 习题十一第12章 多媒体信息在因特网上的传输 12.1 因特网的多媒体体系结构 12.2 音频信息在因特网上的传输 VoIP及IP电话 12.3 视频点播 习题十二附录 英汉计算机网络缩写词对照表参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：与电路交换相比，报文交换的优点是：首先，站点之间通信时不需要建立专门的物理通道，各站点之间传送的报文可以分时共享某一节点到另一节点的通路，从而提高了线路的利用率；其次，可以进行不同速率、不同码型的交换，从而实现不同种类的终端间的数据传送；此外，还可以实现把一个报文送到多个目的站点，这是电路交换网络很难做到的。

但报文交换的缺点在于：首先，报文交换系统延迟时间较长，等于“报文接收时间+排队等待时间+报文转发时间”；其次，因报文交换系统对报文的长度没有限制，使得中间节点必须具备很大的存储空间；并且，大报文在中间节点存储时往往是存于外存的缓冲空间中，当需要向前转发时，还需先将它从外存调入内存，从而进一步增加了延迟时间；另外，由于大报文长时间占用线路进行传输，也增加了其他小报文在网络中的延迟时间；最后，当信道误码率较高时，大报文出错率较高而引起频繁的重发，也极大地影响了传输效率。

因此，报文交换不能满足实时或交互式的通信要求，一般在计算机网络中很少使用。

2.4.3 分组交换 分组交换(packet switching)综合了电路交换和报文交换各自在速率和效率方面的优点，并把二者的缺点减少到最小程度。

报文交换的缺点主要是由报文太长引起的，因此分组交换的思想是限制信息的长度，将大报文分割成若干个一定长度的短信息，称之为分组，并以分组为单位进行存储转发，在接收端再将各分组重新组装成一个完整的报文。

利用分组交换技术可以实现模拟、数字数据的综合传输。

目前，许多国家建立的公用数据网均采用分组交换技术。

为了在提高信道利用率的同时加快信息的传送速度，将每份较长的报文分割成若干个等长的段，每一段加上交换时所需的地址、控制信息和差错校验信息，按规定格式组装成一个数据单位，通常称为“分组”，又叫“包”。

在传输时，各个分组可以经不同路径传送，在接收端再按分组中的序号将各分组组合起来恢复成原报文。

由此可见，分组交换是以分组为单位进行存储、处理和传输的存储-转发交换方式。

由于分组长度固定，一般为1千比特到几千比特，每个节点所需要的存储能力降低了，节省了缓冲存储器的容量，甚至不需要外存，降低了交换设备费用；其次每次交换的信息量少、转发时间短，分组在网络中的延迟时间也减少了，从而缩短了信息处理时间，提高了信息传送速率；另外从同一个报文中分裂出来的各个分组，在网络中可以走不同的路径，这种并行性也缩短了报文的整体传播时间；此外分组长度变短，出错重发率也大为降低，因此提高了传输效率，所以它特别适合于计算机间联网通信，是目前数据网络中最广泛使用的一种交换技术。

## <<计算机网络>>

### 编辑推荐

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材:计算机网络(第2版)》可作为计算机科学与技术专业及其他专业本科生的教材,亦可作为计算机网络工程和网络爱好者的参考书。

作者结合多年的教学经验,在所参编的《计算机网络》(吉林科技出版社,1996年第一版,1999年第二版)的基础上,参阅了一些目前国内外比较优秀的同类教材,根据本学科的发展趋势和最新的技术成果,对原教材进行了大量的删减、修改和补充,并在结构上进行了重新的编排。

《普通高等教育"十一五"国家级规划教材:计算机网络(第2版)》既注重基础理论与基本概念的介绍,又强调了计算机网络中的核心知识与技术,同时也突出了Internet上的应用和最新的网络技术。

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>