第一图书网, tushu007.com

<<计算机网络原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<计算机网络原理与应用>>

13位ISBN编号：9787118072686

10位ISBN编号：7118072680

出版时间：2011-2

出版时间：肖德琴 国防工业出版社 (2011-02出版)

作者：肖德琴 编

页数：280

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

内容概要

《计算机网络原理与应用（第2版）》主要介绍了计算机网络的协议体系结构及其具体应用，并融入了先进的IPV 6、RMON、高速局域网、网络安全等技术。
本书的主要特点是理论与实践相结合，深入浅出地介绍网络的原理和应用。
《计算机网络原理与应用（第2版）》以网络协议为主线，以网络应用案例为辅线，将网络基本原理的理论知识与网络的具体应用有机地结合起来。
《计算机网络原理与应用（第2版）》详细介绍了网络的基本原理，对网络的物理层、数据链路层、局域网、网络层、传输层、应用层以及网络管理和网络安全等方面做了深入的介绍，并对当前的热门网络技术“物联网和无线传感器网络”技术进行了探讨。
在每章的最后，设置了与本章理论知识相对应的案例应用，可作为相关的实验指导或课外阅读。
在应用案例中对网络的组网布线测试、网卡接口编程、路由器配置、VLAN的设计、套接字编程、应用服务器的架构、网络管理应用、防火墙安装配置等方面进行了系统讲述，这些内容涵盖了网络协议的各个层面和网络应用的各个方面。
《计算机网络原理与应用（第2版）》主要供信息类、计算机类和其他相关专业的广大高校学生作为教材使用，同时也可供计算机网络设计人员、施工开发人员、管理维护人员和计算机爱好者阅读。

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 计算机网络发展的四个阶段1.1.2 计算机网络在我国的发展1.1.3 计算机网络的研究热点1.2 计算机网络的定义与分类1.2.1 计算机网络的定义1.2.2 计算机网络的不同分类1.3 计算机网络体系结构1.3.1 OSI参考模型体系1.3.2 TCP／IP参考模型1.3.3 OSI模型与TCP／IP模型的比较1.4 计算机网络设备1.4.1 网络接口卡1.4.2 p继器1.4.3 集线器1.4.4 网桥1.4.5 交换机1.4.6 路由器1.5 计算机网络应用带来的社会问题1.6 计算机网络标准化1.6.1 计算机网络标准1.6.2 计算机网络的标准化组织网上作业习题第2章 物理层2.1 数据通信基础2.1.1 数据通信系统组成2.1.2 数据通信系统的性能指标2.1.3 数据传输技术2.1.4 数据通信的交换方式2.1.5 数据编码技术2.2 传输介质2.2.1 双绞线2.2.2 同轴电缆2.2.3 光纤2.2.4 微波2.2.5 卫星2.2.6 红外线2.3 物理层设备2.3.1 中继器2.3.2 集线器2.4 物理层接口标准2.4.1 EIARS-232C接口标准2.4.2 EIARS-449、RS-422与RS-423接口标准2.4.3 EIARS-485接口标准2.5 案例应用：Fluke测试分析仪应用2.5.1 双绞线制作2.5.2 Fluke测试分析仪网上作业习题第3章 数据链路层3.1 数据链路层的功能3.1.1 帧同步3.1.2 链路管理3.1.3 差错控制3.1.4 流量控制3.2 差错控制与拥塞控制3.2.1 循环冗余校验3.2.2 停止等待协议3.2.3 连续ARQ协议3.2.4 滑动窗口与选择重传ARQ协议3.3 面向字符的同步控制协议（BSC）3.3.1 数据链路层控制协议3.3.2 面向字符的同步控制协议3.4 高级数据链路控制协议（HDLC）3.4.1 HDLC操作方式3.4.2 HDLC帧结构3.4.3 HDLC帧的类型3.5 Internet的点到点协议（PPP）3.5.1 PPP概述……第4章 局域网第5章 网络层第6章 传输层第7章 应用层第8章 网络管理第9章 网络安全第10章 物联网附录 计算机网络词汇参考文献

章节摘录

版权页：插图：2.报文交换为了获得较好的信道利用率，出现了存储一转发的想法，这种交换方式就是报文交换。
20世纪60年代和70年代，在数据通信中普遍采用报文交换方式，目前这种技术仍普遍应用在某些领域（如电子信箱等）。
它的基本原理是用户之间进行数据传输，主叫用户不需要先建立呼叫，而先进入本地交换机存储器，等到连接该交换机的中继线空闲时，再根据路由转发到目的交换机。
由于每份报文的头部都含有被寻址用户的完整地址，所以每条路由不是固定分配给某一个用户，而是由多个用户进行统计复用。
这种存储一转发的方式可以提高中继线和电路的利用率。
报文交换的主要优点是线路利用率较高，多个报文可以分时共享节点间的同一条通道。
报文交换的主要缺点是报文传输延迟较长，特别是在发生传输错误后。
一个报文在每个节点的延迟时间等于接收报文的全部位码所需时间、等待时间，以及传到下一个节点的排队延迟时间之和。
而且随报文长度变化，需要较大容量的存储器，若将报文放到外存储器中，会造成响应时间过长，增加了网路延迟时间。
因而不能满足实时或交互式通信的要求，不能用于声音连接，也不适于远程终端与计算机之间的交互通信。
3.分组交换分组交换与报文交换都是采用存储转发交换方式，其不同点是分组交换限制每次所传输数据单位的长度，对于超过规定长度的数据必须分成若干个等长的小单位，即分组。
各站点将要传送的大块数据分成若干等长而较小的分组后顺序发送；通信子网中的各个节点按照一定的算法建立路由表，同时负责将收到的分组存储于缓存区中，再根据路由表确定各分组下一个转发节点，在线路空闲时转发出去；依次类推，直到各分组传到目标站点。
由于转发节点不必等待整个报文的其他分组到齐，而是一个分组、一个分组地转发，这样可以大大压缩节点所需的存储容量。
由于分组不大，故分组在各个通信路段上传送时需很短的传输时间，传输延迟小，非常适合远程终端与计算机之间的交互通信，也有利于多对时分复用通信线路；此外由于采取了错误检测措施，可保证非常高的可靠性；在线路误码率一定的情况下，小的分组还可减少重新传输出错分组的开销；与电路交换相比，分组交换带给用户的优点则是费用低。
在分组交换网中，不同用户的分组数据均采用动态复用的技术传送，即网络具有路由选择，同一条路由可以有不同用户的分组在传送，所以线路利用率较高。
分组交换的灵活性高，可以根据需要实现面向连接或无连接的通信，并能充分利用通信线路，因此，现有的公共数据交换网都采用分组交换技术。
局域网也采用分组交换技术，但在局域网中，从源站到目的站只有一条单一的通信线路，因此，不需要公用数据网中的路由选择和交换功能。
分组交换适用于对话式的计算机通信，如数据库检索、图文信息存取、电子邮件传递和计算机间通信等各方面，传输质量高、成本较低，并可在不同速率终端间通信。
其缺点是不适宜于实时性要求高、信息量很大的业务使用。
从图2.3可以看出，电路交换非常适合于一次连接后的长报文通信。
报文交换和分组交换不需要预先分配带宽，在传输突发数据时可提高线路利用率。
分组长度小于报文长度，故分组交换比报文交换传输延迟小，但节点需要更强的处理能力。

编辑推荐

《计算机网络原理与应用(第2版)》是由国防工业出版社出版的。

第一图书网, tushu007.com

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