

最新

2000 计算机基础与应用系列培训教程

Internet



入门与应用培训教程

网上冲浪 · 电子商务

网络经济 · 热门网址



杨 羽 罗晓勇 汤 文

电子科技大学出版社

Internet 入门与应用 培 训 教 程

杨 羽 罗晓勇 汤 文 编著

电子科技大学出版社

内容提要

本书选材于当今最热门和最流行的 Internet 网,按照由浅入深、逐步提高的原则,介绍了 Internet 的基本概念与 Internet 的广泛应用。

本书的主要内容包括:网络的基础知识;Internet 的概念、起源;IP 地址与域名地址概念;如何接入 Internet;Internet 上的具体应用;Internet Explorer 5.0 的操作使用;网页的制作;网站的建设;热门网站的网址等。

本书结构清晰、讲解清楚、深入浅出,注重实际操作与应用,可作为计算机应用培训的首选教材,也可作为 Internet 网络使用者的参考手册,还可作为计算机等级考试及计算机技能测试的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

Internet 入门与应用/杨羽,罗晓勇,汤文编著. —成都:电子科技大学出版社,2000.10
ISBN 7-81065-541-8

I .I... II .①杨...②罗...③汤... III .因特网-技术培训-教材 IV .TP393.4
中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 52724 号

Internet 入门与应用培训教程

杨 羽 罗晓勇 汤 文 编著

出 版:电子科技大学出版社 (成都建设北路二段四号,邮编:610054)
责任编辑:吴艳玲 周小兰
发 行:电子科技大学出版社
印 刷:四川地勘局测绘队印刷厂
开 本:787×1092 1/16 印张 11.25 字数 276 千字
版 次:2000 年 10 月第一版
印 次:2000 年 10 月第一次印刷
书 号:ISBN7-81065-541-8/TP·358
印 数:1—2000 册
定 价:12.60 元

前 言

21 世纪的社会是网络社会,21 世纪的经济是网络经济。

Internet 是近年来最热门的话题,Internet 已经走进我们的日常生活,将世界各地的人们联系在一起,跨越了国家的界限和空间的限制。网上购物、电子商务这些新鲜的东西正在改变着我们的生活方式。作为 21 世纪的人,我们越来越离不开计算机,离不开网络。连入 Internet 自然成为任何一位有识之士的选择。

本书就大多数人想了解的什么是 Internet,Internet 能给我们提供什么,有什么用以及在中国的发展情况如何进行入手,介绍 Internet 的基本概念、用途、如何连入 Internet,进一步讲述电子商务的功能和作用,以及一些网上操作的实际的经验,以便让读者能够在较短的时间掌握上网的知识,并达到自如上网的程度。

第 1 章主要介绍网络的基础知识,包括网络的概念、组成、应用,网络协议,网络介质以及网络操作系统。

第 2 章介绍 Internet 的概念、起源、信息资源与应用以及 IP 地址和域名地址。

第 3 章介绍如何接入 Internet,主要内容包括拨号上网的实现,Modem 的安装以及网络的配置。

第 4 章介绍 Internet 上的具体应用,包括文件传输、远程登录、电子函件、网上寻呼以及 WWW 服务等。

第 5 章介绍 Internet Explorer 5.0 的操作使用,以及它的设置和一些使用技巧。

第 6 章介绍网页的制作,包括制作过程、制作工具的使用等。

第 7 章介绍网站建设,主要包括网站建设的方案,以及软硬平台的选择和个人网站建设的过程。

第 8 章推荐一些热门网站的网址。

由于计算机技术发展很快,书中难免有错误或不妥之处,敬请批评指正。

编者



目 录

第 1 章 计算机网络基础知识

1.1	计算机网络概念	(1)
1.2	计算机网络发展及现状	(2)
1.3	计算机网络系统的组成	(4)
1.3.1	网络软件	(4)
1.3.2	网络硬件	(4)
1.4	计算机网络的功能	(5)
1.4.1	数据通信	(5)
1.4.2	资源共享	(5)
1.4.3	远程传输	(5)
1.4.4	集中管理	(5)
1.4.5	实现分布式处理	(5)
1.4.6	负荷均衡	(5)
1.5	计算机网络的应用	(6)
1.6	计算机网络的分类	(6)
1.7	计算机网络的拓扑结构	(7)
1.7.1	星型拓扑结构	(8)
1.7.2	环型拓扑结构	(8)
1.7.3	总线型拓扑结构	(9)
1.7.4	树型拓扑结构	(9)
1.7.5	总线型/星型拓扑结构	(9)
1.7.6	网状拓扑结构	(10)
1.8	网络协议与 TCP/IP	(10)
1.9	计算机网络的介质选择	(11)
1.9.1	同轴电缆(Coaxial Cable)及有关设备	(11)
1.9.2	双绞线(Twisted-pair)	(12)



1.9.3 光纤(Fiber Optical Cable)	(12)
1.9.4 无线媒体	(13)
1.10 计算机局域网络操作系统	(13)
1.10.1 NetWare 简介	(13)
1.10.2 Windows NT 简介	(14)
习题	(17)

第2章 Internet 基础知识

2.1 Internet 概述	(18)
2.2 Internet 的起源与发展	(19)
2.3 Internet 的工作原理	(21)
2.4 Internet 的信息资源与应用	(22)
2.4.1 网络信息资源	(22)
2.4.2 Internet 的应用	(22)
2.5 Internet 中的管理	(24)
2.6 IP 地址与域名地址	(24)
2.6.1 IP 地址	(24)
2.6.2 域名地址	(25)
习题	(26)

第3章 接入 Internet

3.1 确定上网需要条件	(27)
3.1.1 Internet 的应用层次	(27)
3.1.2 连接方式概述	(27)
3.1.3 准备入网条件	(29)
3.2 Modem 安装与设置	(30)
3.3 安装与设置网络适配器及协议	(31)
3.4 安装和设置拨号网络	(32)
3.5 连上 Internet	(33)
3.6 基本网络应用	(34)
3.6.1 连通测试 ping	(34)
3.6.2 路由跟踪程序 tracert	(35)
3.6.3 查看 IP 配置 winipcfg	(36)
习题	(36)



第4章 Internet 的应用

4.1 文件传输(FTP)	(37)
4.1.1 CuteFTP 界面	(37)
4.1.2 登录服务器	(38)
4.1.3 上传和下载	(39)
4.2 远程登录(Telnet)	(39)
4.2.1 用 Telnet 上 BBS	(39)
4.2.2 用 Telnet 玩 MUD	(41)
4.3 电子函件(E-mail)	(42)
4.3.1 电子函件概述	(42)
4.3.2 使用电子函件	(45)
4.3.3 Foxmail 的使用	(49)
4.3.4 申请免费电子信箱	(56)
4.4 网上寻呼机	(58)
4.4.1 安装与注册 OICQ	(58)
4.4.2 使用 OICQ	(60)
4.5 新闻组	(63)
4.5.1 设置新闻组	(64)
4.5.2 使用新闻组	(65)
4.5.3 使用多个新闻组	(67)
4.6 全球信息网(WWW)	(67)
4.6.1 WWW	(67)
4.6.2 超文本	(68)
4.6.3 WWW 浏览器的分类	(68)
4.6.4 Home Page	(69)
4.6.5 URL	(69)
4.6.6 Web 信息搜索工具	(70)
习题	(71)

第5章 使用 Internet Explorer 5.0

5.1 Internet Explorer 5.0 的界面	(72)
5.2 Internet Explorer 的菜单功能	(73)
5.2.1 文件	(73)



5.2.2	编辑	(74)
5.2.3	查看	(74)
5.2.4	收藏	(74)
5.2.5	工具	(74)
5.2.6	帮助	(74)
5.3	Internet Explorer 的参数设置	(74)
5.4	Internet Explorer 的使用	(76)
5.4.1	快速访问 Web 服务器	(76)
5.4.2	使用工具按钮	(77)
5.4.3	转换字体	(77)
5.4.4	下载保存	(77)
5.4.5	搜索	(78)
5.4.6	收藏	(78)
5.4.7	高级设置	(79)
5.5	网页搜索	(79)
5.5.1	Internet Explorer 搜索选项的设置	(79)
5.5.2	使用北极星搜索引擎来进行查找	(80)
5.5.3	通过站点目录进行查找	(81)
5.5.4	利用天网进行搜索	(83)
5.5.5	在一页内进行搜索	(84)
5.6	Internet Explorer 5.0 的使用技巧	(84)
5.6.1	快速输入网址	(84)
5.6.2	快速移动光标	(85)
5.6.3	加快 Web 页显示速度	(85)
5.6.4	Web 页加入链接栏	(85)
5.6.5	快速显示或关闭工具栏	(85)
5.6.6	快速显示单个图片	(85)
5.6.7	快速修改主页	(85)
5.6.8	快速查找链接	(85)
5.6.9	快速设置墙纸	(85)
5.6.10	在 IE 的右键菜单中增加自定义菜单项	(86)
5.6.11	将 IE 中的“e”字动画图标改为自己喜欢的图标	(86)
5.7	IE 浏览器的常用快捷键	(86)
5.7.1	查看和浏览 Web 页	(86)
5.7.2	使用地址栏	(87)
5.7.3	使用收藏夹	(87)



5.7.4 编辑	(88)
习题	(88)

第6章 网页制作

6.1 网页制作概述	(89)
6.1.1 网页基本概念	(89)
6.1.2 网页制作过程	(89)
6.1.3 网页的创意设计	(91)
6.2 HTML 基本制作	(92)
6.2.1 HTML 的基本结构和基本语句标识	(92)
6.2.2 Web 网页的修饰	(95)
6.2.3 怎样建立具有超文本的链接	(97)
6.2.4 在 Web 页面中创建具有帧功能的窗口	(100)
6.3 网页制作工具	(102)
6.3.1 Adobe Page Mill	(102)
6.3.2 Net Objects Fusion	(102)
6.3.3 MS FrontPage 2000	(102)
6.3.4 Hotdog Professional	(102)
6.3.5 Home Site	(102)
6.3.6 Hot Metal	(103)
6.3.7 Dreamweaver	(103)
6.4 用 FrontPage 制作网页	(103)
6.4.1 FrontPage 2000 中文版简介	(103)
6.4.2 启动 FrontPage 2000 中文版	(104)
6.4.3 FrontPage 2000 的各种视图	(104)
6.4.4 新建站点与网页	(106)
6.5 Dreamweaver 简介	(108)
6.5.1 什么是 Dreamweaver	(108)
6.5.2 Dreamweaver 的特点	(109)
习题	(110)

第7章 网站建设

7.1 网站建设概述	(111)
7.1.1 网站的功能设置	(111)
7.1.2 网站建设方案要点	(112)
7.2 选择硬、软件平台	(113)



7.2.1 大中型中小企业应用方案	(114)
7.2.2 中型中小企业应用方案	(114)
7.2.3 小型中小企业应用方案	(115)
7.2.4 微型中小企业应用方案	(116)
7.3 建设个人网站	(116)
7.3.1 Windows NT Server 4.0 中文版的安装	(117)
7.3.2 安装后的调整、补充	(118)
7.3.3 DNS 服务器及 WWW、FTP 服务设置	(118)
7.3.4 域用户设置管理	(119)
7.3.5 远程访问测试和远程 HTML 方式管理	(119)
习题	(120)

第 8 章 热门网址选萃

8.1 国家、政府、省市	(121)
8.2 金融股市证券	(124)
8.3 经济商贸	(126)
8.4 汽车与时尚	(128)
8.5 音乐与音响	(130)
8.6 图书文学艺术	(131)
8.7 娱乐、游戏、聊天	(133)
8.8 电影电视	(139)
8.9 新闻报纸杂志	(140)
8.10 学校教育	(144)
8.11 BBS 新闻组	(150)
8.12 军事与体育	(153)
8.13 169 站点	(155)
8.14 搜索引擎	(155)
8.15 人才市场	(157)
8.16 主要 FTP 站点地址	(158)
8.17 国内主要 ISP 和单位网址	(158)
8.18 国外常用网址	(159)
8.19 电脑硬软件	(161)
8.20 电子商务	(163)
8.21 旅游摄影	(165)
习题参考答案	(167)



第1章

计算机网络基础知识

本章导读

本章主要介绍计算机网络的基础知识,包括计算机网络的概念、发展、组成、功能、应用、分类、传输介质的选择、网络平台的选 择等内容,以便使读者能够对计算机网络有一个初步的印象。

计算机网络是计算机技术和通信技术紧密结合的产物,它涉及到通信与计算机两个领域。它的诞生使计算机体系结构发生了巨大变化,在当今社会经济中起着非常重要的作用,它对人类社会的进步做出了巨大贡献。从某种意义上讲,计算机网络的发展水平不仅反映了一个国家的计算机科学和通信技术水平,而且已经成为衡量其国力及现代化程度的重要标志之一。

1.1 计算机网络概念

20 世纪末,人类开始进入信息化时代,社会的进步和生产力的发展,在很大程度上要依赖人类对信息的获得和处理能力,依赖信息技术的进步。

信息技术包含的内容很广,既有对信息的收集、处理、存储、传送和分配,又有表达信息的手段。计算机网络是计算机技术与通信技术结合的产物,是信息技术进步的象征。近年来,Internet 这个全球化计算机网络的发展,已经证明了计算机网络对信息时代绝对重要性。

不同的人群对计算机网络的含义和理解是不尽相同的。早期,人们将分散的计算机、终端及其附设,利用通信媒体连接起来,能够实现相互的通信称作网络系统。1970 年,在美国信息处理协会召开的春季计算机联合会议上,计算机网络定义为“以能够共享资源(硬件、软件和数据等)的方式连接起来,并且各自具备独立功能的计算机系统之集合”。

综合起来,对计算机网络做如下描述:计算机网络是利用通信线路将地理位置分散的、具有独立功能的许多计算机系统连接起来,按照某种协议进行数据通信,以实现资源共享的信息系统。

最简单的网络就是两台计算机互连,而复杂的计算机网络则是将全世界的计算机连



在一起,如图 1-1 所示为一计算机网络。

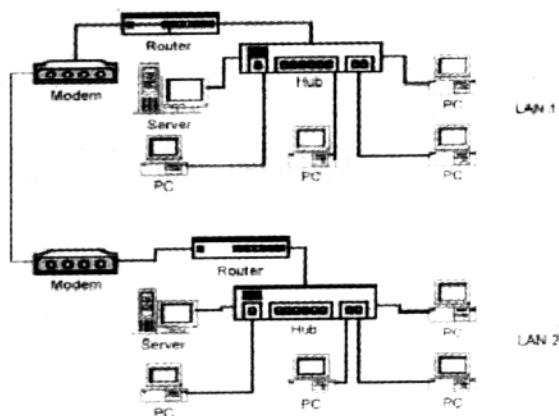


图 1-1

1.2 计算机网络发展及现状

自 50 年代开始,人们及各种组织机构使用计算机来管理他们的信息的速度迅速增长。早期,限于技术条件使得当时的计算机都非常庞大和非常昂贵,使用的是集中式计算机网络,一般也称为集中式计算机模式。其特征是:通过主机系统形成大部分的通信流程,构成系统的所有通信协议都是系统专有的,大型主机在系统中占据着绝对的支配作用,所有控制和管理功能都是由主机来完成。

随着计算机技术的不断发展,尤其是大量功能先进的个人计算机的问世,使得每一个人可以完全控制自己的计算机,进行他所希望的作业处理,以个人计算机(PC)方式呈现的计算能力发展成为独立的平台,导致了一种新的计算结构——分布式计算模式的诞生。

一般来讲,计算机网络的发展可分为四个阶段:

第一阶段:计算机技术与通信技术相结合,形成计算机网络的雏形。

第二阶段:在计算机通信网络的基础上,完成网络体系结构与协议的研究,形成了计算机网络。

第三阶段:在解决计算机连网与网络互连标准化问题的背景下,提出开放系统互连参考模型与协议,促进了符合国际标准的计算机网络技术的发展。

第四阶段:计算机网络向互连、高速、智能化方向发展,并获得广泛的应用。

任何一种新技术的出现都必须具备两个条件:即强烈的社会需求与先期技术的成熟。计算机网络技术的形成与发展也证实了这条规律。50 年代初,由于美国军方的需要,美国半自动地面防空系统 SAGE 进行了计算机技术与通信技术相结合的尝试。它将远程雷达与其他测量设施测到的信息通过总长度达到 241 万公里的通信线路与一台 IBM 计算机连接,进行集中的防空信息处理与控制。要实现这样的目的,首先要完成数据通信技



术的基础研究。在这项研究的基础上,人们完全可以将地理位置分散的多个终端通信线路连到一台中心计算机上。用户可以在自己的办公室内的终端键入程序,通过通信线路传送到中心计算机,分时访问和使用其资源进行信息处理,处理结果再通过通信线路回送到用户终端显示或打印。人们把这种以单个为中心的联机系统称作面向终端的远程联机系统。它是计算机通信网络的一种。

随着计算机应用的发展,出现了多台计算机互连的需求。这种需求主要来自军事、科学研究、地区与国家经济信息分析决策、大型企业经营管理。他们希望将分布在不同地点的计算机通过通信线路互连成为计算机-计算机网络。网络用户可以通过计算机使用本地计算机的软件、硬件与数据资源,也可以使用连网的其他地方计算机软件、硬件与数据资源,以达到计算机资源共享的目的。这一阶段研究的典型代表是美国国防部高级研究计划局(ARPA, Advanced Research Projects Agency)的 ARPAnet(通常称为 ARPA 网)。

在 ARPA 网络研究的基础之上,七八十年代计算机网络发展十分迅速,出现了大量的计算机网络。在这一阶段中,公用数据网 PDN(Public Data Network)与局部网络 LN(Local Network)技术发展迅速。

计算机网络的资源子网与通信子网的结构使网络的数据处理与数据通信有了清晰的功能界面。计算机网络可以分成资源子网与通信子网来组建。通信子网可以是专用的,也可以是公用的。随着计算机网络与通信技术的发展,70 年代中期世界上便出现了由国家邮电部门统一组建和管理的公用通信子网,即公用数据网 PDN。随着计算机的广泛应用,局部地区计算机连网的需求日益强烈。

计算机网络发展第二阶段所取得的成果对推动网络技术的成熟和应用极其重要,它研究的网络体系结构与网络协议的理论成果为以后网络理论的发展奠定了基础。很多网络系统经过适当修改与充实后仍在广泛使用。目前国际上应用广泛的 Internet 网络就是在 ARPAnet 的基础上发展起来的。

计算机网络发展的第三阶段是加速体系结构与协议国际化的研究与应用。国际标准化组织 ISO 的计算机与信息处理标准化技术委员会与 CCITT(国际电话电报咨询委员会)等组织制订了一系列的协议标准,组成了一个庞大的 OSI 基本协议集。ISO/OSI RM 及标准协议的制定和完善正在推动计算机网络朝着健康的方向发展。

目前计算机网络的发展正处于第四阶段。这一阶段计算机网络发展的特点是:互连、高速、智能与更为广泛的应用。

Internet 是覆盖全球的信息基础设施之一,对于用户来说,它像是一个庞大的远程计算机网络。用户可以利用 Internet 实现全球范围的电子函件、电子传输、信息查询、语音与图像通信服务功能。实际上 Internet 是一个用路由器(ROUTER)实现多个远程网和局域网互连的网际网,到 1998 年连入 Internet 的计算机数量已达 4000 万台之多。它将对推动世界经济、社会、科学、文化的发展产生不可估量的作用。

在互联网发展的同时,高速与智能网的发展也引起人们越来越多的注意。高速网络技术发展表现在宽带综合业务数据网 B-ISDN、帧中继、异步传输模式 ATM、高速局域网、交换局域网与虚拟网络上。随着网络规模的增大与网络服务功能的增多,各国正在开展智能网 IN(Intelligent Network)的研究。



计算机网络技术的迅速发展和广泛应用必将对 21 世纪的经济、教育、科技、文化的发展产生重要影响。

1.3 计算机网络系统的组成

计算机网络系统是通信子网和资源子网组成的。而网络软件系统和网络硬件系统是网络系统赖以存在的基础。在网络系统中,硬件对网络的选择起着决定性作用,而网络软件则是挖掘网络潜力的工具。

1.3.1 网络软件

在网络系统中,网络上的每个用户,都可享有系统中的各种资源,系统必须对用户进行控制;否则,就会造成系统混乱、信息数据的破坏和丢失。为了协调系统资源,系统需要通过软件工具对网络资源进行全面的管理、调度和分配,并采取一系列的安全保密措施,防止用户不合理的对数据和信息的访问,以防数据和信息的破坏与丢失。网络软件是实现网络功能不可缺少的软件环境。

通常网络软件包括:

网络协议和协议软件:它是通过协议程序实现网络协议功能。

网络通信软件:通过网络通信软件实现网络工作站之间的通信。

网络操作系统:网络操作系统是用以实现系统资源共享、管理用户对不同资源访问的应用程序,它是最主要的网络软件。

网络管理及网络应用软件:网络管理软件是用来对网络资源进行管理和对网络进行维护的软件。网络应用软件是为网络用户提供服务并为网络用户解决实际问题的软件。

网络软件最重要的特征是:网络管理软件所研究的重点不是在网络中互连的各个独立的计算机本身的功能,而是在如何实现网络特有的功能。

1.3.2 网络硬件

网络硬件是计算机网络系统的物质基础。要构成一个计算机网络系统,首先要将计算机及其附属硬件设备与网络中的其他计算机系统连接起来。不同的计算机网络系统,在硬件方面是有差别的。随着计算机技术和网络技术的发展,网络硬件日趋多样化,功能更加强大,更加复杂。

(1)线路控制器 LC(Line Controller):LC 是主计算机或终端设备与线路上调制解调器的接口设备。

(2)通信控制器 CC(Communication Controller):CC 是用以对数据信息各个阶段进行控制的设备。

(3)通信处理机 CP(Communication Processor):CP 是作为数据交换的开关,负责通信处理工作。

(4)前端处理机 FEP(Front End Processor):FEP 也是负责通信处理工作的设备。

(5)集中器 C(Concentrator)、多路选择器 MUX(Multiplexor):是通过通信线路分别和

多个远程终端相连接的设备。

(6)主机 HOST(Host Computer)。

(7)终端 T(Terminal)。

随着计算机网络技术的发展和网络应用的普及,网络结点设备会越来越多,功能也更加强大,设计也更加复杂。

1.4 计算机网络的功能

计算机网络既然是以共享为主要目标,那么它应具备下述几个方面的功能:

1.4.1 数据通信

该功能实现计算机与终端、计算机与计算机间的数据传输,这是计算机网络的基本功能。

1.4.2 资源共享

网络上的计算机彼此之间可以实现资源共享,包括硬件、软件和数据。信息时代的到来,资源的共享具有重大的意义。首先,从投资考虑,网络上的用户可以共享使用网上的打印机、扫描仪等,这样就节省了资金;其次,现代的信息量越来越大,单一的计算机已经不能将其储存,只有分布在不同的计算机上,网络用户可以共享这些信息资源;再次,现在计算机软件层出不穷,在这些浩如烟海的软件中,不少是免费共享的,这是网络上的宝贵财富。任何连入网络的人,都有权利使用它们。资源共享为用户使用网络提供了方便。

1.4.3 远程传输

计算机应用的发展,已经从科学计算到数据处理,从单机到网络。分布在很远位置的用户可以互相传输数据信息,互相交流,协同工作。

1.4.4 集中管理

计算机网络技术的发展和运用,已使得现代的办公手段、经营管理等发生了变化。目前,已经有了许多 MIS 系统、OA 系统等,通过这些系统可以实现日常工作的集中管理,提高工作效率,增加经济效益。

1.4.5 实现分布式处理

网络技术的发展,使得分布式计算成为可能。对于大型的课题,可以分为许许多多的小题目,由不同的计算机分别完成,然后再集中起来,解决问题。

1.4.6 负荷均衡

负荷均衡是指工作被均匀的分配给网络上的各台计算机系统。网络控制中心负责分配和检测,当某台计算机负荷过重时,系统会自动转移负荷到较轻的计算机系统去处



理。

由此可见,计算机网络可以大大扩展计算机系统的功能,扩大其应用范围,提高可靠性,为用户提供方便,同时也减少了费用,提高了性能价格比。

综上所述,计算机网络首先是计算机的一个群体,是由多台计算机组成的,每台计算机的工作是独立的,任何一台计算机都不能干预其他计算机的工作,例如启动、关机和控制其运行等;其次,这些计算机是通过一定的通信媒体互连在一起,计算机间的互连是指它们彼此间能够交换信息。网络上的设备包括微机、小型机、大型机、终端、打印机,以及绘图仪、光驱等设备。用户可以通过网络共享设备资源和信息资源。网络处理的电子信息除一般文字信息外,还可以包括声音和视频信息等。

1.5 计算机网络的应用

一般来说,计算机网络可以提供的主要功能有:资源共享、信息传输与集中处理、均衡负荷与分布处理、综合信息服务。

通过计算机网络可以向全社会提供各种经济信息、科研情报和咨询服务。其中,国际互联网 Internet 上的环球信息网(WWW——World Wide Web)服务就是一个最典型也是最成功的例子。

计算机网络目前正处于迅速发展的阶段,网络技术的不断更新,进一步扩大计算机网络的应用范围。除了前面提到的资源共享和信息传输等基本功能外,计算机网络还具有以下几个主要方面的应用。

(1) 远程登录。远程登录是指允许一个地点的用户与另一个地点的计算机上运行的应用程序进行交互对话。

(2) 传送电子函件。计算机网络可以作为通信媒介,用户可以在自己的计算机上把电子函件(E-mail)发送到世界各地,这些函件中可以包括文字、声音、图形、图像等信息。

(3) 电子数据交换。电子数据交换(EDI)是计算机网络在商业中的一种重要的应用形式。它以共同认可的数据格式,在贸易伙伴的计算机之间传输数据,代替了传统的贸易单据,从而节省了大量的人力和财力,提高了效率。

(4) 联机会议。利用计算机网络,人们可以通过个人计算机参加会议讨论。联机会议除了可以使用文字外,还可以传送声音和图像。总之,计算机网络的应用范围非常广泛,它已经渗透到国民经济以及人们日常生活的各个方面。

1.6 计算机网络的分类

计算机网络的品种很多,根据不同的原则,可以得到各种不同类型的计算机网络。

计算机网络通常是按照规模大小和延伸范围来分类的,常见的划分为:局域网(LAN)、城域网(MAN)、广域网(WAN)。如图 1-2 所示为网络的分类示意图。Internet 可以视为世界上最大的广域网。



另外,按照网络的拓扑结构来划分,可以分为环型网、星型网、总线型网等;按照通信传输的介质来划分,可以分为双绞线网、同轴电缆网、光纤网和卫星网等;按照信号频带占用方式来划分,又可以分为基带网和宽带网。

(1)局域网(LAN)

局域网(LAN)是指在一个较小地理范围内的各种计算机网络设备互连在一起的通信网络,可以包含一个或多个子网,通常局限在几千米的范围之内。按照网络的拓扑结构和传输介质,局域网通常可划分为以太网(Ethernet)、令牌环网(Token Ring)、光纤分布式数据接口(FDDI)、异步传输模式(ATM)等,其中最常用的是以太网。

局域网常用设备有:网卡(NIC)、集线器(HUB)、交换机(SWITCH)等。

局域网具有广泛的应用。将基于个人计算机的智能工作站连成局域网,可以共享文件相互协同工作,还可以共享磁盘、打印机等资源,这类网络的关键问题是联网的费用要低。

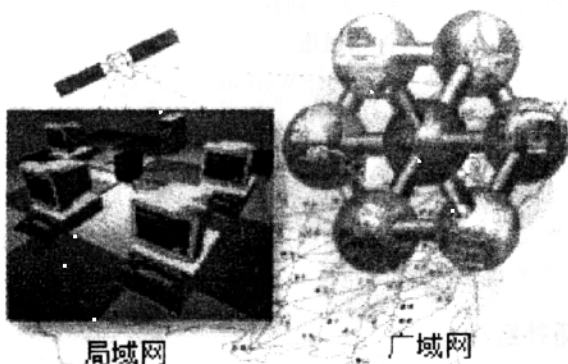


图 1-2

(2)广域网(WAN)

城域网(MAN)主要是由市域范围内的各局域网之间互连而构成的,一般较少提起。广域网(WAN)是由相距较远的局域网或市域网互连而成,通常是除了计算机设备以外,还要涉及一些电信通讯方式。以下是主要的几种:公用电话网(PST——Public Switched Telephone Network)、综合业务数据网(ISDN——Integrated Service Data Network)、DDN 专线(Leased Line)、X.25 网、帧中继(Frame Relay)以及用于广域网的 ATM 技术。

广域网常用设备有:路由器(Router)、调制解调器(Modem)等。

1.7 计算机网络的拓扑结构

网络拓扑结构是抛开网络电缆的物理连接来讨论网络系统的连接形式,是指网络电缆构成的几何形状,它能表示出网络服务器、工作站的网络配置和互相之间的连接。

网络拓扑结构按形状可分为五种类型,分别是:星型、环型、总线型、树型及总线型/