

电脑应用普及丛书

电脑网络 与通信技巧



金

版
社

内 容 提 要

本书介绍了有关计算机网络及 Windows NT 组网的基础知识,对目前流行的 Internet(因特网)及其基本应用也作了较为详细的介绍。全书共有八章,其中第一章、第二章、第三章和第七章的前半部分为基础知识部分,第四章、第五章、第六章、第八章和第七章的后半部分为具体的联网和通信的操作部分。

本书内容简明扼要,图文并茂,读者完全可以对照书中介绍的内容进行实际联网和通信操作并很快掌握它们。

本书可作为初学者、大中专学生和电脑网络爱好者的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

计算机网络与通信技巧/侯效礼等编著. —北京:金盾出版社,1998. 11
(电脑应用普及丛书)
ISBN 7-5082-0713-0

I. 电… II. 侯… III. 计算机网络-计算机通信 IV. TP393

JS403/17

金盾出版社出版、总发行

北京太平路5号(地铁万寿路站往南)

邮政编码:100036 电话:68214039 68218137

传真:68276683 电挂:0234

封面印刷:北京 2207 工厂

正文印刷:北京外文印刷厂

各地新华书店经销

开本:787×1092 1/16 印张:15 字数:362千字

1998年11月第1版 1998年11月第1次印刷

印数:1—11000册 定价:18.00元

(凡购买金盾出版社的图书,如有缺页、
倒页、脱页者,本社发行部负责调换)

说 明

计算机技术的发展日新月异。目前,微型计算机的应用已逐步渗透到社会的各个领域,而且开始步入家庭。对于绝大多数非计算机专业的人们来说,既不需要耗费大量的精力去掌握计算机的工作原理,也无需自己动手去编写一些复杂的程序,而应该把如何用好计算机作为生存在当今这个信息社会的一种基本技能,尤其是要用好各种已经成型了的实用软件,因为无论哪种流行的实用软件都是众多计算机专家智慧的结晶和辛勤工作的成果。

为了进一步向全社会普及计算机技术的基础知识,适应计算机发展的大众化趋势,使计算机在各个领域中都能发挥更大的作用,我们组织编写了这套“电脑应用普及丛书”,共 15 本。

本丛书读者对象为具有初中文化水平以上的电脑初学者。它与同类图书相比,具有以下特点:

1. **新颖**:丛书以当前最新资料、最新信息为基础,结合常规内容以提问形式编写而成。软、硬件兼顾,硬件着重介绍当前主流机型;软件版本新颖,流行广泛。

2. **精巧**:丛书选材以“少而精”为原则,只讲操作方法,不谈深奥的原理和理论,满足读者在快节奏生活中,以最短时间学到最基本的最有用的技能,而且介绍一些经多人实践证明了的窍门、方法、经验和技巧。

3. **通俗**:丛书内容力求直观生动,深入浅出,循序渐进,寓深奥的科学道理于通俗易懂的语言之中,尽量避免一些费解的专用名词,以引导读者的学习兴趣,易于读者学习与掌握。

4. **实用**:每一种书都介绍一种实用技术或软件。一书在手,轻松学习,愉快使用,举一反三,触类旁通。丛书以读者经常遇到的疑难问题为导向设题,为读者的使用排忧解难。

丛书编委会

前 言

计算机网络是目前计算机行业发展最快、最重要的领域。现在,不仅有越来越多的各种各样的计算机联成计算机网络,而且联网的计算机也越来越起着十分重要的作用。我们受“电脑应用普及丛书”编委会的委托,经过近一年的努力,终于把这本《电脑网络与通信技巧》一书奉献给大家。

本书介绍了有关计算机网络及 Windows NT 组网的基础知识,对目前流行的 Internet(因特网)及其基本应用作了较为详细的介绍。最后给出了常用网络术语和 Internet 网络资源。全书共有八章,其中第一章、第二章、第七章由侯效礼编写,并负责整个《电脑网络与通信技巧》的总汇和材料组织;第三章、第四章、第五章和第六章由王琪编写;第八章和附录由刘世蕾编写。

由于时间仓促,加上编者水平所限,缺点和错误在所难免,诚恳地欢迎读者提出批评和指正。

在本书的编写过程中,得到了李洪涛先生的大力帮助,在此表示深深的感谢!

作 者

1998 年 2 月

目 录

第一章 计算机网络的一般知识	(1)
一、网络概念	(1)
1. 什么是计算机网络?	(1)
2. 计算机网络是怎样产生和发展的?	(2)
3. 计算机网络在中国是怎样发展的?	(3)
4. 计算机网络具有哪些功能?	(3)
5. 什么是计算机网络系统组成?	(4)
6. 什么是计算机网络的基本组成?	(5)
7. 计算机网络的目标是什么?	(5)
8. 计算机网络的特点是什么?	(6)
9. 计算机网络对人类社会会产生怎样的影响?	(6)
二、网络服务	(8)
10. 计算机网络提供哪些服务?	(8)
11. 什么是文件服务?	(8)
12. 什么是打印服务?	(9)
13. 什么是消息服务?	(10)
14. 什么是应用服务?	(12)
15. 什么是数据库服务?	(13)
16. 什么是集中式与分布式网络服务?	(13)
三、网络分类	(15)
17. 计算机网络是怎样分类的?	(15)
18. 什么是局域网?	(17)
19. 什么是广域网?	(18)
20. 什么是城域网和校园网?	(19)
四、网络拓扑	(19)
21. 什么是总线形拓扑结构?	(19)
22. 什么是星形拓扑结构?	(20)
23. 什么是环形拓扑结构?	(20)
24. 什么是树形拓扑结构?	(20)
第二章 网络技术	(23)
一、传输媒介	(23)
25. 什么是常用计算机网络传输媒介?	(23)
26. 什么是双绞线电缆?	(24)
27. 什么是同轴电缆?	(26)

28. 什么是光纤缆?	(27)
29. 什么是无线媒介?	(28)
30. 什么是公共及专用网络?	(31)
二、网络硬件	(32)
31. 什么是传输媒介连接器?	(32)
32. 什么是网络接口板?	(33)
33. 什么是调制解调器?	(33)
34. 什么是中继器?	(33)
35. 什么是集线器?	(34)
36. 什么是网桥?	(34)
37. 什么是路由器?	(35)
三、网络协议	(35)
38. 什么是网络协议?	(35)
39. 什么是 NetWare 协议?	(37)
40. 什么是 Internet 协议?	(38)
41. 什么是 IEEE 802.X/ISO 8802.X 系列?	(40)
四、网络操作系统	(42)
42. 什么是网络操作系统?	(42)
43. 网络操作系统的功能和特点是什么?	(42)
44. 常用的网络操作系统有哪些?	(42)
第三章 INTERNET	(44)
一、Internet 概述	(44)
45. 什么是 Internet?	(44)
46. 什么是 Internet 网络连接?	(46)
二、Internet 的基本术语	(47)
47. 什么是 IP 地址?	(47)
48. 什么是 TCP/IP?	(47)
49. 什么是域名与主机名?	(48)
50. 什么是 Internet 端口/插口?	(49)
51. 什么是登录 ID 与主机名/域名?	(50)
52. 什么是 WWW 地址?	(50)
53. 什么是 ISP——Internet 服务提供商?	(50)
54. 什么是调制解调器(Modem)?	(50)
55. 什么是拨号适配器与 PPP 协议?	(50)
56. 什么是域名服务器(DNS)?	(51)
57. 什么是 POP 和 SMTP 服务器?	(51)
58. 什么叫分组交换?	(51)
第四章 电子邮件	(52)
一、Eudora 的安装和配置	(52)

59. 怎样安装 Eudora?	(52)
60. 怎样配置 Eudora?	(53)
二、电子邮件的收发	(56)
61. 怎样起草信件?	(56)
62. 怎样发送信件?	(57)
63. 怎样检查和接收信件?	(59)
64. 怎样回信、转信、重定向信?	(60)
65. 怎样使用签名?	(62)
66. 怎样使用附件?	(62)
67. 怎样创建和使用快速邮递名单?	(63)
三、熟练使用 Eudora	(64)
68. 怎样建立邮箱?	(64)
69. 怎样建立邮夹?	(66)
70. 怎样管理邮箱?	(68)
71. 怎样使用多邮箱管理?	(71)
72. 怎样使用别名?	(72)
四、电子邮件应用	(75)
73. 怎样利用 Eudora 进行文件传输 FTP?	(75)
74. 怎样利用 Eudora 进行资源查询?	(76)
75. 怎样利用 Eudora 加入讨论小组?	(76)
第五章 文件传输 FTP	(78)
一、WS_FTP 的安装与使用	(79)
76. 怎样安装 WS_FTP?	(79)
77. 怎样运行 WS_FTP?	(79)
78. 怎样使用目录和文件操作?	(82)
二、应用 WS_FTP 获取文件	(87)
79. 怎样进行文件传输?	(87)
80. 应用 WS_FTP 获取文件应注意哪些问题?	(87)
第六章 WWW 资源查询和 Netscape	(89)
一、WWW 和 Netscape?	(89)
81. 什么是 WWW 资源查询?	(89)
二、Netscape 的安装及设置	(90)
82. 怎样在 Windows 中安装 Netscape?	(90)
83. 怎样配置 Netscape?	(92)
三、Netscape 的基本用法	(108)
84. 怎样进入 Netscape 公司主页?	(109)
85. 什么是 Web 页面?	(110)
86. 什么是页面交互?	(112)
87. 怎样使用阅读页面的工具按钮?	(112)

88. 怎样设定一个 URL 地址?	(114)
89. 怎样了解查询的行踪?	(115)
90. 怎样填反馈表?	(115)
91. 怎样配置屏幕显示区?	(116)
92. 怎样设置图像显示开关?	(118)
93. 怎样将 Web 页存盘?	(118)
94. 怎样查看 Web 页的 HTML 的源程序?	(120)
95. 怎样打印 Web 页内容?	(121)
96. 怎样使用打印预览功能?	(122)
97. 怎样使用书签?	(122)
98. 怎样寻找 Web 页的搜索程序?	(125)
99. 怎样使用 Web 页中的多媒体?	(130)
四、Netscape 的电子邮件功能	(132)
100. 怎样使用 Netscape Navigator Gold 3.0 收发电子邮件?	(132)
101. Netscape Navigator Gold 3.0 有哪些新增强的功能?	(133)
第七章 Windows NT 组网	(136)
一、Windows NT 概述	(136)
102. 什么是 Microsoft Windows NT?	(136)
103. Windows NT 怎样与 Windows 3.1 相比较?	(137)
104. 运行 Windows NT 需要哪些硬件?	(138)
105. Windows NT 如何与 UNIX 比较?	(138)
106. 什么是 Windows NT 用户账户?	(140)
107. 什么是 Windows NT 用户名?	(141)
108. 什么是 Windows NT 口令?	(142)
109. 如何保护计算机中的口令?	(142)
110. 什么是 Windows NT 固有账户?	(143)
111. 何时使用固有 Administrator(管理员)账户?	(144)
112. 如何创建用户账户?	(145)
113. 什么是 Windows NT 的组?	(146)
114. 什么是 Windows NT 固有组?	(146)
115. 怎样跟踪他人使用自己的计算机?	(147)
116. 什么是 Windows NT 网络化?	(148)
117. 如何用 Windows NT 组织网络?	(149)
118. 如何用 Windows NT 建立网络?	(149)
119. 如何将计算机组织成工作组?	(151)
120. 如何提高网络性能?	(152)
121. 什么是 Windows NT 的域?	(153)
二、安装 Windows NT 服务器	(154)
122. 安装 Windows NT 前应作哪些准备?	(154)

123. 怎样安装 Windows NT 服务器?	(154)
124. 怎样启动 Windows NT?	(165)
三、Windows NT 服务器管理和资源共享	(166)
125. 怎样建立 Windows NT 的个人用户?	(166)
126. 怎样共享 Windows NT 文件?	(167)
127. 怎样共享 Windows NT 的打印机?	(167)
四、客户端与 Windows NT 的连接和资源共享	(167)
128. 怎样建立 Windows 3.11 与 Windows NT 的连接和资源共享?	(167)
129. 怎样实现 Windows 95 与 Windows NT 的连接和资源共享?	(176)
第八章 拨号上网	(188)
一、Windows 3.x 拨号上网	(188)
130. 怎样安装拨号用调制解调器?	(188)
131. 怎样安装拨号用的 Windows 应用软件?	(188)
132. 怎样配置有关拨号参数?	(190)
133. 怎样拨号上网?	(191)
二、Windows 95 拨号上网	(191)
134. 怎样安装拨号网络?	(191)
135. 怎样安装调制解调器?	(195)
136. 怎样添加拨号网络适配器和网络协议?	(196)
137. 怎样配置有关拨号参数?	(198)
138. 怎样建立拨号网络连接程序项?	(200)
139. 异常情况下的拨号网络怎样配置?	(201)
140. 怎样拨号上网?	(203)
附录 A 常用网络名词短语解释	(205)
附录 B Internet 和中国教育科研网(Cernet)网络资源	(213)

第一章 计算机网络的一般知识

一、网络概念

1. 什么是计算机网络?

说到什么是计算机网络,就不能不谈谈什么是网络。其实,在日常生活中,网络这个名词对我们并不陌生,如我们每天都面对的遍布全世界的电话网络、销售网络、健身网络,等等,不一而足。计算机网络的简单解释应该是这样的:计算机网络是由两台或两台以上的计算机组成,这些计算机通过软件和硬件的组合连接起来,可以彼此直接通信。计算机网络的完整定义是:凡是通过通信设备和通信线路把具有独立功能的多个计算机系统从不同的地理位置连接起来,在网络软件的支持下实现彼此的数据通信和资源共享等功能的系统,统称为计算机网络。

一个基本的计算机网络出奇的简单,其组成往往不外乎以下几个部分:连接好的计算机,每台计算机的一个网络接口卡,连接接口卡的特定电缆和通过电缆进行通信所要求的软件。如图 1-1,就是一个最普通最简单的计算机局部网络。

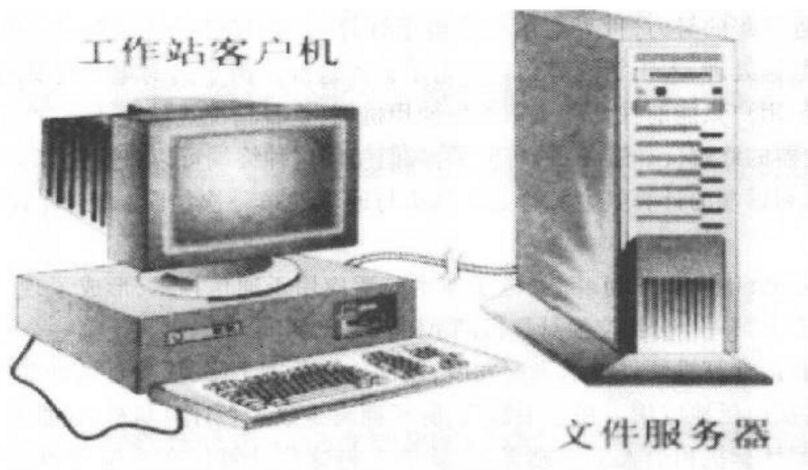


图 1-1 简单网络示意图

实际上,一个计算机网络并不是只有两台计算机设备,而往往是拥有众多的计算机和其

现在,计算机网络技术在全世界的发达国家、发展中国家和地区已经得到普遍使用,网络新技术不断涌现。这些新技术不仅使计算机网络具有更高的传输效率和更大的吞吐量,而且还使得网络中原有的一些基本概念发生了变化,如宽带综合业务数字网 BISDN(Broadband Integrated Services Digital Network)的出现使得多种业务如数据、图像和声音等可在同一个网络中传输。又如 VLSI(Very Large Scale Integrate)技术和光纤技术的进步,促进了异步传输模式 ATM(Asynchronous Transfer Mode)技术的出现。各种各样的通信形式,交互式数据对话,文件的传输以及多媒体会议都在网络中得以实现。如大家熟知的世界最大的互连网络 Internet,在全世界已超过 5000 万用户入网,而且目前仍然以很大的速度增长。难怪著名的美国小型机生产公司 SUN 总裁说:“计算机就是网络,网络就是计算机”。可以预见,计算机网络在未来社会的方方面面将会得到更大的发展,并发挥着更大的作用。

3. 计算机网络在中国是怎样发展的?

计算机网络在我国也已经有近 20 年的历史,这里主要介绍我国广域网的发展。最早着手建设计算机广域网的是我国的铁道部。早在 1980 年,铁道部即开始进行计算机联网实验,当时的几个节点是北京、济南和上海等铁路局及所属的 11 个分局。铁道部的这个计算机网络属专用计算机网,目的是建立一个在上述范围内为铁路指挥和调度服务的运输管理系统。

1989 年 2 月,我国第一个分组交换网 CHINAPAC 通过试运行和验收,达到了开通条件。该分组网由 3 个分组结点交换机、8 个集中器和 1 个双机组成。3 个分组结点分别设在北京、上海和广州,8 个集中器分别设在沈阳、天津、南京、西安、成都、武汉、深圳和在北京的邮电部数据所,网络管理中心设在北京电报局。此外,还开通了北京至巴黎和北京至纽约的两条国际线路。由于业务的迅速发展,该分组交换网扩大规模,主干网从原来的 500 多个端口扩大到 5000 多个端口,覆盖范围从原来的 10 个城市扩大到 32 个省会城市和单列城市。为了配合主干网的建设,各省市都规划和建设自己的分组交换网,现在,全国的网络总容量超过 10000 个端口,覆盖范围扩大到 200 多个城市。

在 80 年代后期,公安部和军队相继建立了各自的专用计算机广域网。不仅如此,一些其它部门也建立了自己的专用网,如银行专用网、民航售票专用网等。

现在,计算机广域网在中国已得到充分的发展,目前我国能够与 Internet 直接接通的就有中国科学院高能物理研究所(IHEP)、中国科学院计算机网络信息中心(NCFC)、中国教育和科研网(CERNET)、原邮电部的 CHINANET、原电子部信息中心、中国科技信息研究所、中国兵器工业总公司计算中心、中国石油天然气总公司信息中心和北京石油大学等九单位。

4. 计算机网络具有哪些功能?

前面已述,计算机网络是不同物理位置的计算机以一定形式连接在一起的整体。计算机网络究竟有哪些功能?归纳起来,可以分为以下四项。

(1) 数据传送

数据传送是计算机网络的基本功能之一。利用数据传送,可以实现计算机之间的各种信息的传送。例如,地理位置分散的生产单位或业务部门可用计算机网络进行集中控制和管理,异地的计算机之间可以方便地对话等,而且不论参与对话的计算机之间有多远。图 1-3 所示意的是通过计算机网络进行对话的例子。

(2) 资源共享

计算机网络中的资源共享包括三个方面,即软件共享、硬件共享和数据共享,这是计算机

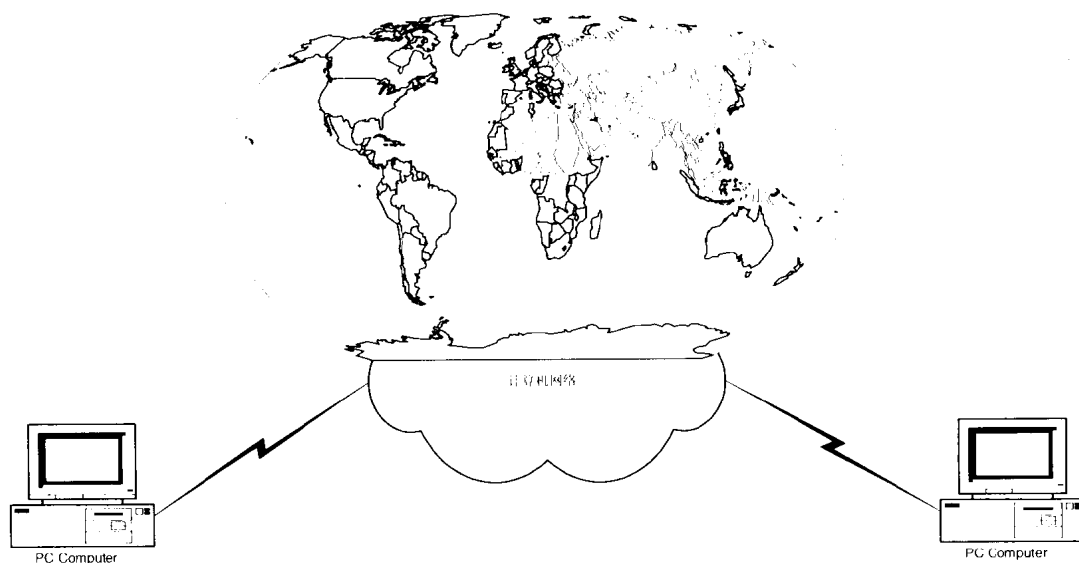


图 1-3 网络对话示意图

网络最具有吸引力的地方所在。所谓资源共享,指的是网络上用户都能够全部或部分地享受这些资源,使得计算机网络中各个地区的资源能够互通有无,分工协作,从而大大提高整个系统的利用率。例如,少数地区的数据可供全网络使用;某些地方设计的专用软件可供他处调用;一些特殊功能或特别昂贵的设备可以面向整个计算机网络,使得不具备这些硬件设备的地区或用户也能够利用这些资源,以完成特殊的任务,等等。

(3) 提高计算机的可靠性和可用性

计算机在没有实现网络化之前,不管是 PC 计算机、工作站、小型机还是大型计算机,都是单兵作战,计算机之间不存在任何联系。如果计算机出了问题,如物理或逻辑的故障等,整个计算机就处于瘫痪状态。但是,计算机网络恰恰相反,在网络计算机中,如果一台计算机出现故障,故障机的任务就由其它计算机代为处理。一般来说,对整个计算机网络的正常工作并没有大的影响,从而避免了单机无后备的情况下,计算机故障导致整个系统瘫痪的现象,大大地提高了计算机的可靠性。著名的 Internet 前身,美国的军用网 ARPANET,就是基于这样一个设想进行设计的。

计算机网络中计算机可靠性的提高是指当计算机网络中一台计算机负担过多时,计算机网络可以将新的任务转交给计算机网络中其它较为空闲的计算机完成,这样就可以均衡计算机网络中各个计算机的负担,提高每台计算机的可用性。

(4) 易于进行分布处理

在计算机网络中,各个用户可以根据实际情况,合理选择网内资源,以就近、快速地处理。但是,如果面对的是较为大型的综合性问题,计算机用户就可以通过一定的算法将任务分成若干个子任务,交给不同的计算机,达到均衡使用计算机资源,实现分布处理的目的。

此外,利用计算机网络技术,可以将多台计算机连成具有高性能的计算机系统,这对于解决大型复杂问题,要比使用高性能的大型或中型计算机的费用少得多。

5. 什么是计算机网络系统组成?

计算机网络系统是由网络软件和网络硬件组成的。在计算机网络系统中,硬件对网络的

选择起决定的作用,而网络软件则是挖掘计算机网络潜力的有力工具。

在计算机网络系统中,网络上的每个用户,都可以享用系统中的各种资源。所以,系统必须对用户进行控制,否则就会造成系统的混乱、数据信息的丢失和破坏等。为了协调系统资源,系统需要软件工具对网络资源进行全面的管理,以及合理的调度和分配,并采取一系列的保密安全措施,防止用户不合理地对数据和信息的访问,防止数据和信息的破坏与丢失。

网络软件是实现网络功能所不可缺少的软环境。通常,网络软件包括以下四个方面的内容:

①网络协议和协议软件,网络通过协议软件实现网络协议功能。

②网络通信软件,通过通信软件实现网络工作站之间的通信。

③网络操作系统,通过网络操作系统实现系统资源的共享,管理用户的应用程序等。

④网络管理软件及网络应用软件。网络管理软件是用来对网络资源进行管理和维护的软件总称,而网络应用软件则是为网络用户提供服务,在网络上解决实际问题的软件总称。

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,首先要将计算机及其附属硬件设备与网络中的其它计算机系统连接起来,实现物理连接。不同的计算机网络系统,在硬件系统方面是有差别的。随着计算机技术和网络技术的发展,网络硬件日趋多样化,且功能更强、更复杂。常见的网络硬件有以下几个方面:

①服务器。

②工作站。

③网络接口卡。

④集中器。

⑤通信处理机。

⑥调制解调器。

⑦多路选择器。

⑧终端。

⑨通信介质。

6. 什么是计算机网络的基本组成?

在不同的计算机网络系统中,网络结构与所选择的网络软件和网络硬件都是有差别的,对于一个具体的计算机网络来说,选择什么样的硬件和软件是根据系统的规模和结构决定的。从理论上讲,一个计算机网络,在规模上是可以通过互联技术无限制地扩大的,因此如果有人问,计算机网络最大有多大,这个问题恐怕一时难以回答清楚,如现在全世界流行的因特网 Internet,跨越全世界 150 多个国家和地区,已经入网的用户超过 5000 万。但是就小的方面来讲,计算机网络是有最小规模的,一个完整的计算机网络,即使是只涉及两个主计算机互连的最小网络系统,也必须具备以下几个方面的设施:

①主计算机。

②通信设备,包括通信处理设备、通信控制设备和接口设备等。

③通信媒体。

④实现网络功能的系统软件 and 用户应用软件。

7. 计算机网络的目标是什么?

建立计算机网络时,以下所列的四个目标是必须实现的,也是最基本的。

①资源共享。为使相距很远的用户之间能够进行通信,达到网络上的每个用户都可随时随地使用网络中各个相连的计算机中的程序、数据和设备,就要做到对使用者即用户而言,不必知道这些程序、数据和设备的实际位置,使用它们就像在本地。资源共享的内容包括很多,主要有硬件资源共享、软件资源共享、数据资源共享和通信信道资源共享等,这些在以后的章节中会展开来介绍。

②数据处理。数据处理在单台计算机中就是一个主要的应用方面,在计算机网络中也不例外。在计算机网络数据处理时,网络系统要以数据为中心,使网络系统具有高可靠性、高速度的数据传输。

③系统目标。网络系统应具有针对性,目标明确,注重实用性,强调性能价格比。

④资源调剂。网络系统应能实现资源调剂,使得不拥有大型计算机的用户也可充分享受到拥有大型计算机的好处,避免系统中的重复劳动和投资。

8. 计算机网络的特点是什么?

虽然各种各样的计算机网络的具体用途、系统连接结构和数据传输方式不相同,但是它们都有一些共同的特点:

①数据通信能力。网络系统中各相连的计算机能够相互传送数据信息,使相距很远的用户之间能够直接交换数据。

②自治性。网络系统中各自相连的计算机既是相互独立的,同时它们又是相互联系的,也就是说它们之间既相互联系又相互独立。

③建网周期短,见效快。要连接一个计算机网络系统,只需把各个计算机通过通信介质连接好,安装、调试好相应的网络软件和硬件即可。

④成本低,效益高。一个计算机网络可以使只具有微型计算机的用户也能够享受到大型计算机的好处,这一点也充分体现了计算机网络系统的“群体优势”。

⑤对技术要求不高。对一般的网络用户来说,掌握计算机网络的操作和使用要比掌握大型机技术简单,实用性也非常强。

9. 计算机网络对人类社会会产生怎样的影响?

计算机网络是在人类对信息资源需求的推动下发展起来的。随着人类社会的发展,信息已经成为人类社会最重要的和必不可少的用以竞争、生存和发展的资源。计算机网络的不断发展和完善,不仅极大地满足了人类对信息的需求,更重要的是它加速和推动了人类社会的发展,使人类社会发生了根本性的变革。计算机网络为人类带来了各种利益,主要促进经济增长和提高生产率,创造就业机会;推动医疗保健制度的改革;改善为公众利益服务的网络;促进科学研究;推动教育事业的发展,等等。

可以预见,今后若干年,人们将更加广泛地利用信息网络,而计算机网络将对人类社会在以下 10 个方面产生比较明显的影响。

(1) 传播媒介

“大众传播媒介”显示衰落的迹象。电视观众将越来越少,广播电台将填补适当的市场。报纸将越来越失去影响,在读者数量和广告收入方面都将减少。

很明显,是通信网络促使这类现象的产生。而且,通信网络能使这些趋势加快,这是由于通信网络有利于一些非常个人化的和越来越交互的媒介。这些“离开大众”的媒介,能使用户有更多的自由和安排节目,包括有线电视、小型磁盘、计算机电子公告板、电子邮政、电子报纸、

传真、大型传媒装置、音乐合成装置、联机数据库、卫星转播的远距离电视教学、电子游戏和录像节目等。

(2)数据检索

各种数据库的联机使人们的事务信息量不断扩大,从而有可能迅速而便利地检索到大量的数据资料,包括医学、人口统计和社会事务等。这类数据库可以使人们迅速地逮捕罪犯、控制流行病和正确收集广泛的社会学数据资料。

(3)推进变革

通信网络加快了信息传播,使政治、经济和组织结构的变革加快。地理位置不再显得特别重要。

(4)超越国籍

信息也将改变社团、宗教制度和文化传统。

(5)“香蕉”美元

通信网络有可能使全世界各地的巨额货币进行电子汇款。据统计,国际电子资金转汇,从1985年的72亿美元增加到1990年的114亿美元。“香蕉”美元的大量流动,能够迅速动摇除国民经济以外的所有经济体系。

(6)家庭办公

工作人员能够通过他们的个人计算机在家里进行办公,文书和专业人员将成为在家里工作的主要劳动力。

(7)电信社会

网络通信的增加意味着人们减少面对面的交往,而网络交互作用的质量将会提高。

(8)技术化

通信网络要求使用者和他们的需要必须符合网络的规定。为了存储信息的简便,许多网络都把入简化为一系列的数字:社会保险、住址、电话号码和传真号码。

(9)数据失真

各种信息能够便利地传输和复制,为选出的数据材料进行重新加工开辟了道路。计算机编辑功能使人们能够改变数字数据和电文数据,以及改变声频数据等,结果造成令人烦恼的安全问题,不可能确保信息的准确性。

(10)计算机犯罪与其它影响

今天,计算机盗窃造成的损失价值已几十亿美元。随着网络不断的扩大,相互连接也越来越复杂,这就增加了犯罪机会。此外,计算机病毒造成的危害也使人们非常头痛。在现有的法律中,对这种犯罪行为的惩治还不完备。

此外,既然信息作为宝贵的财富可以在市场上销售,这就很可能出现“信息禁令”,当信息拥有者认识到它的价值并且为了经济利益而采取保护措施或提高价格时,会导致较贫困的个人、机构和国家难以获得信息。同时,“信息贫乏者”由于缺少信息操作技术,从而限制了他们获得就业的机会,电信革命对穷人和未受到过教育的人们可能是个沉重的打击。

二、网络服务

10. 计算机网络提供哪些服务?

计算机网络的应用需要将数据、处理能力以及输出、输入资源结合在一起来完成任任务。网络服务可以使计算机使用专门的网络应用程序共享这些资源。尽管这些应用程序和共享资源与用户应用程序相联系,但是网络应用程序在后台提供服务。这些任务一般都由网络操作系统完成。通常,多个网络应用服务程序放在同一个网络操作系统(NOS—Network Operating System)上。尽管一些网络服务现在已经集成到桌面或本地操作系统中,但是仍然有一些网络操作系统被设计成可以为其它一些计算机应用协调和提供多个网络服务。

不同的网络操作系统所提供的服务不尽相同。选择网络操作系统时,用户应注意需要哪些网络服务。虽然如此,但各种网络都具有以下的普通的网络服务:

- ①文件服务。
- ②打印服务。
- ③消息服务。
- ④应用服务。
- ⑤数据库。
- ⑥资源控制。
- ⑦服务器专用化。

11. 什么是文件服务?

文件服务包括对数据文件的有效存储、提取以及传输等内容。文件服务执行读、写、访问控制以及数据管理等基本操作。

一般地,网络用户可以利用文件服务进行文件移动、使用存储设备、管理文件的多次复制、对关键数据进行备份等工作。

由于文件服务增强了存储器的使用效率和计算机数据的提取功能,所以文件服务是计算机网络提供的主要服务之一。

(1) 文件传输

在计算机网络被广泛利用以前,用户往往要通过物理方式将存储介质从一台计算机移动到另一台计算机。例如,假设一个大的单位有好几个办公大楼,如果用户不通过计算机网络将数据文件从一座大楼传送到另一座大楼,可以用软盘复制,这要花费几十分钟甚至几个小时,当然也可以用别的间接手段。但是,无论如何,这种移动存储介质的方式是相当昂贵和费时的。

然而,网络文件服务可以在几秒钟内把同样的文件通过电讯方式在计算机网络上向若干个接收点。网络文件服务是指所有为网络客户进行文件存储、提取或移动的服务。这种服务使用户以更加有效的方式进行数据处理。

文件传输可以在相当轻松的方式下进行,用不着考虑文件的大小、传输距离,甚至常常也可以不用考虑本地的操作系统。这种服务不仅增强了单位的办事效率,而且使以前那些不可能的数据及其信息访问得以实现。

由于文件服务使得能够访问的信息增加,因此有时需要强调访问权限。例如,一个单位可