

普通高中课程标准实验教材

网络技术应用实践指导

WANGLUO JISHU YINGYONG SHIJIAN ZHIDAO



教育科学出版社

普通高中课程标准实验教材

网络技术应用实践指导

教育科学出版社

· 北 京 ·

主 编 李生元 雍嵘嵘
副主编 孙 伟
编写者 孙 伟 曹恒来 陈 平 李竹君 赵春声 周忠林 史弘文
朱世周 王 超 诸卫兵 王建明 王卫全 王玉宏 徐俊生
郑明达 徐 颖 孙秀峰 范钦梅 仲 勇 王 莉

责任编辑 李 伟 王 莉
责任校对 刘永玲
责任印制 曲凤玲

普通高中课程标准实验教材 网络技术应用实践指导

教育科学出版社 出版发行

(北京·朝阳区安慧北里安园甲9号)

邮编: 100101

市场部电话: 010-64989009 编辑部电话: 010-64989523

传真: 010-64891796

网址: <http://www.esph.com.cn>

电子邮箱: xxjs@esph.com.cn

各地新华书店经销

盐城印刷总厂有限责任公司印装

开本: 889毫米×1194毫米 1/16 印张: 8 字数 160千

2006年1月第1版 2006年1月第1次印刷

ISBN 7-5041-3302-7

定价: 10.00元

如有印装质量问题, 请到所购图书销售部门联系调换。

前言

普通高中信息技术课程旨在培养和提高学生的信息素养，在信息的获取、加工、管理、表达与交流中掌握信息技术，感受信息文化，增强信息意识，内化信息伦理，发展思维能力，培养创新意识。为此，我们编写了《网络技术应用实践指导》一书。

本书是教科版普通高中课程标准实验教科书《网络技术应用》（选修）的配套用书，可以更好地指导和帮助学生学习和巩固基础知识，提升信息素养。全书共有五章，设有“学习导航”“基本操作”“基础练习”“实践园地”“拓展延伸”等几个栏目。“学习导航”和“拓展延伸”主要是梳理每章中的知识要点和学习方法，对重点和难点进行阐释，并适当扩充一些内容，用以开阔学生的知识视野，提高学习兴趣。“基本操作”主要是对一些重要操作步骤和软件进行详细的说明和指导。“基础练习”和“实践园地”设计了相应的思考题和实践操作题，学生可通过练习与操作，掌握信息技术的基础知识和基本操作技能，培养学生的创新意识，达到中学信息技术的教学目标。

由于编者水平有限，差错之处希望广大教师、学生不吝指正。

本书编写组

目 录

第一章 网络能为我们做什么	1
一 跨时空的服务	1
二 因特网信息交流与网络安全	10
三 因特网信息资源检索	15
本章小结	20
第二章 因特网的组织与管理	22
一 域名与域名的管理	22
二 IP 地址及其管理	25
三 如何将计算机接入因特网	29
本章小结	37
第三章 网络是如何工作的	40
一 网络的功能与构造	40
二 网络通信的工作原理	45
三 网络的规划设计	50
四 动手组建小型局域网	54
本章小结	58
第四章 建立主题网站	62
一 规划网站	62
二 网站设计	68
三 网站实现	74





四 发布、管理网站	84
本章小结	90
第五章 动态网页制作	95
一 认识动态网页	95
二 理解动态 HTML	100
三 应用动态 HTML	109
四 ASP 脚本的应用	115
本章小结	120



第一章 网络能为我们做什么

— 跨时空的服务



学习导航

1. 内容分析

本节是对因特网服务的概括性介绍，主要包括“因特网服务类型”和“因特网的应用与发展趋势”两个部分。在服务类型上，重点介绍了两种服务：文件传输（FTP）和远程登录（Telnet）。在应用与发展趋势上，着重介绍了一些新的应用领域以及随着网络技术发展而带来的一些新的应用。学习要点如下。

（1）文件传输（FTP）

FTP 是 File Transfer Protocol 的缩写，意思是“文件传输协议”。它是因特网上使用非常广泛的一种通讯协议，是为因特网用户进行文件传输（包括文件的上传和下载）而制定的。

使用文件传输（FTP）服务，必须从客户端登录访问 FTP 服务器端，目前 FTP 服务器一般有两种登录访问办法：一是匿名访问，它访问的是匿名 FTP 服务器，允许用户以“anonymous”作为用户名，以 E-mail 地址作密码来登录访问；二是以合法用户名和密码登录 FTP 服务器进行访问。

目前 Windows 操作系统中最常用的 FTP 客户端软件是 CuteFTP 和 WS_FTP。

（2）远程登录（Telnet）

Telnet 是因特网的远程登录协议，指一台计算机根据一定的协议，通过网络连接到另外一台计算机上去，登录成功后，可与其进行交互性的信息资源共享。

远程登录可直接在浏览器的地址栏中输入“telnet://服务器地址”进行访问。

（3）文件传输 FTP 与远程登录 Telnet 的区别

远程登录 Telnet 是将用户的计算机当成远程计算机的一个终端，用户登录后，具有与计算机上本地用户一样的权限。而使用文件传输 FTP 的用户登录后其使用的权限是由 FTP 服务器设定的，只能进行有限的操作。





(4) 因特网服务分类

因特网服务是通过信息交流、信息获取和资源共享等功能来实现的,如我们可以通过电子邮件、BBS、聊天室、新闻组等进行信息的多向性交换,通过信息浏览、信息搜索、文件传输、远程登录等我们可以方便地获取信息。一般来说,因特网有五大服务功能,即电子邮件、文件传输、远程登录、电子公告牌和信息检索。

(5) 网格计算

网格计算是分布式计算的一种,是一种利用因特网或专用网络把地理上广泛分布的各种计算机资源互联在一起的技术,以实现因特网上所有资源的互联互通。

分布式计算是指数据处理不只是由一台机器完成,而是由多台机器协作完成。例如,为了处理一项由 PA 和 PB 两部分工作组成的工作 P,如果我们把 PA 放在 A 机器中完成, PB 放在 B 机器中完成,那么,它们之间就形成了一个分布式计算。

(6) 虚拟现实技术

虚拟现实技术是利用三维图形生成技术、多传感交互技术以及高分辨显示技术,生成三维逼真的虚拟环境,供用户研究或训练。

2. 学习建议

(1) 为进一步了解因特网应用情况,可调查一些用户,并对调查情况进行分析,总结出目前因特网的主要应用目的、领域等,也可以通过网络或到图书馆查阅有关资料,来了解因特网的应用发展趋势。

(2) 为了更好地学习本节内容,你应该对电子邮件(E-mail)、电子公告牌(BBS)、聊天室、新闻组和邮件列表等因特网服务有所了解。

(3) 认真完成教科书中的“实践”活动,通过动手操作,身临其境,你会对“文件传输(FTP)”和“远程登录(Telnet)”有切身的体会和进一步的了解。



基本操作

1. 文件传输 FTP 的使用

访问 FTP 服务器,一般必须知道 FTP 服务器地址,如不提供匿名访问,还必须有用户名和密码。访问方式可以通过浏览器访问,也可通过专用客户端软件进行访问。

直接从浏览器访问,在地址栏内输入“ftp://服务器地址”,如 FTP 提供匿名登录,则能直接登录。如不提供匿名登录,则需从“文件”菜单中选择“登录”,输入用户名和密码后进行登录。

如登录清华大学匿名服务器,只需在浏览器地址栏中输入 FTP 地址即可(图 1-1)。





图 1-1

登录后界面如下所示 (图 1-2)。

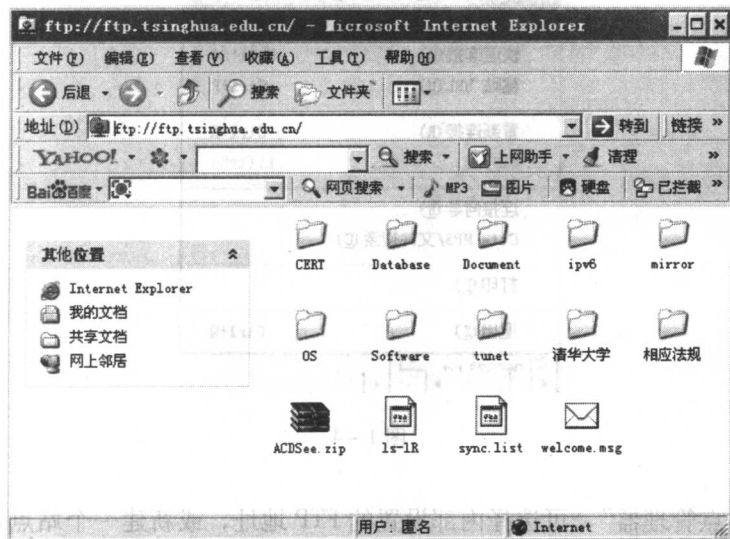


图 1-2

此时, 就可以用类似本机文件操作的方法进行文件的上传与下载。

如果以合法用户名和密码登录, 在输入 FTP 地址后, 从“文件”菜单中选择“登录”, 在出现的对话框中输入用户名和密码, 然后按登录, 便可进入 FTP 服务器。需要注意的是, 不同用户其所具有的权限是不同的。操作界面如下所示 (图 1-3)。

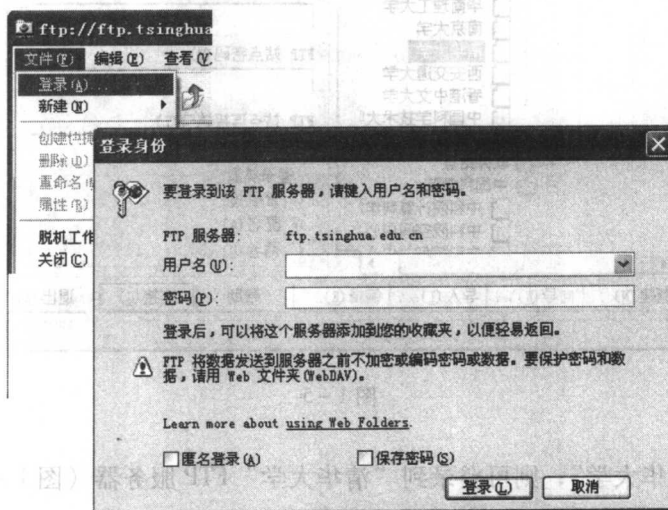


图 1-3



通过专用客户端软件访问，必须首先在客户机上安装该软件，如 CuteFTP，然后运行该软件进行访问。

运行 CuteFTP 后，从文件菜单中选择“站点管理器”（图 1-4）。

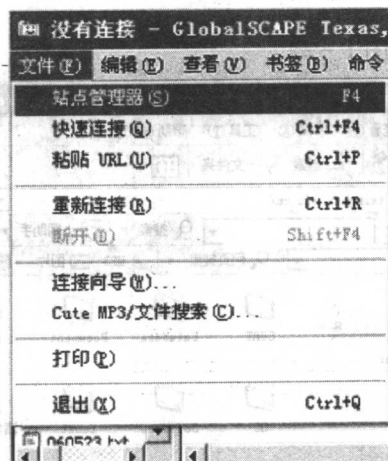


图 1-4

打开“站点管理器”，可选择内部设置的 FTP 地址，或新建一个站点地址（图 1-5）。

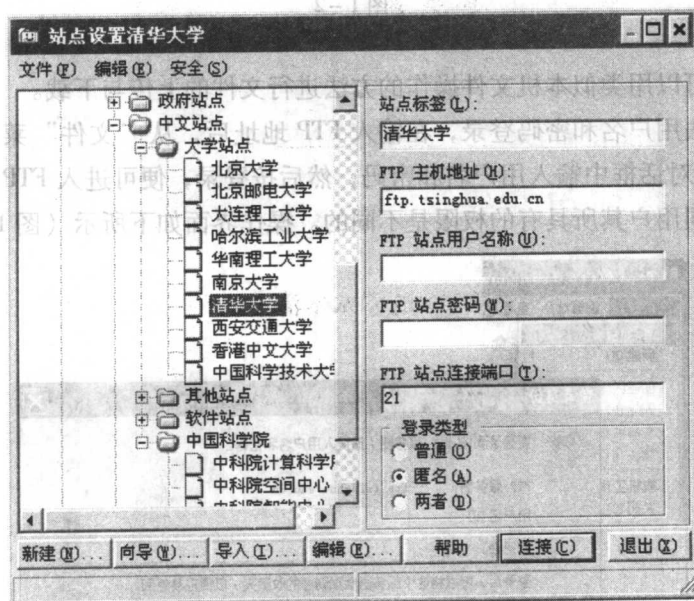


图 1-5

如选择“清华大学”，则可登录到“清华大学”FTP 服务器（图 1-6）。登录后操作方法与在本机上操作基本相似。



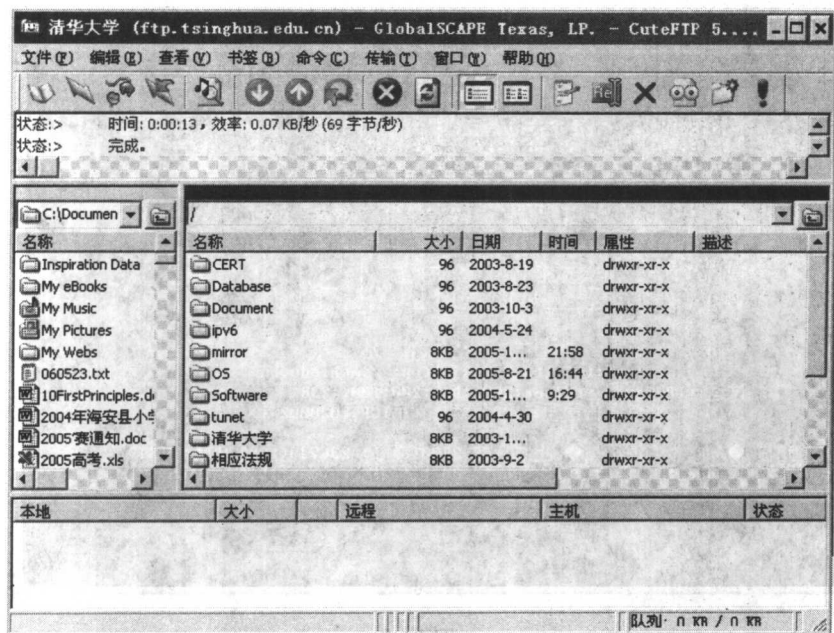


图 1-6

2. 远程登录 (Telnet) 的使用

首先在浏览器地址栏中输入相应的地址, 如输入“Telnet: //smth.edu.cn”(图 1-7)。



图 1-7

然后本机将远程登录到清华大学的“水木清华”BBS 论坛 (图 1-8)。



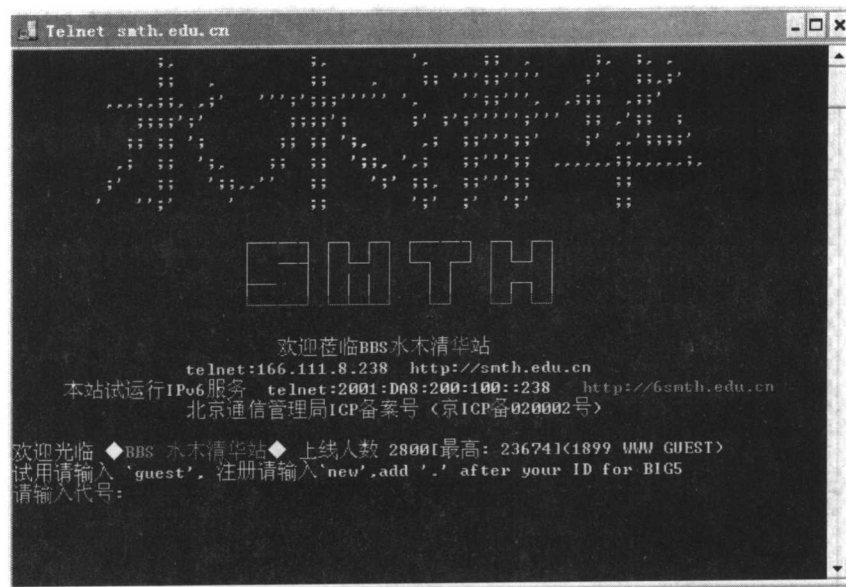


图 1-8

按提示要求，如输入“guest”，便可以访客身份进入论坛。



基础练习

1. 选择题

- (1) FTP 服务器提供匿名登录，其用户名一般采用的是 ()
- A. FTP B. Telnet
C. anonymous D. Internet
- (2) 常用的窗口式 FTP 客户端软件是 ()
- A. Word B. CuteFTP
C. Cterm D. WPS
- (3) 某站点深受大学生的喜欢，他们可以在站点上发帖子、发信件进行交流和讨论。依此，你认为该网站体现了因特网的哪些应用功能 ()
- A. FTP B. BBS
C. Telnet D. E-mail
- (4) 病人坐在家中打开电脑进入网上病情诊断的网址，医生便可以对病人的病情进行诊断，这种应用属于 ()
- A. 远程医疗 B. 自动控制
C. 虚拟现实 D. 网络计算

2. 连线题

请将下列因特网服务功能的缩写与相应的中文名称连接起来。



E-mail	文件传输
FTP	电子公告牌系统（论坛）
Telnet	电子邮件
BBS	信息检索
WWW	远程登录



实践园地

1. 匿名登录 ftp. tsinghua. edu. cn，登录后你看到了什么？

查看有关文件，并选择其中一个下载。

下载的文件名称是：_____。

下载的文件类型是：_____。

下载文件所花的时间：_____。

下载文件存放的位置：_____。

2. 到网站下载 CuteFTP 软件试用。

软件的版本号是：_____。

安装在哪个目录下？_____。

试用情况是否正常？_____。

你知道了哪些提供匿名访问的 FTP 地址？_____。

试着使用 CuteFTP 软件从某一 FTP 下载一文件，记录下载的位置及文件存放的位置。

3. 远程登录到 telnet://smth. edu. cn 服务器，尝试以“guest”身份进入论坛，浏览某一主题内容。

4. 浏览并查找我国远程网络教育发展现状，并记录如下信息。

浏览的网址：_____。

主要观点：_____。

5. 浏览并查找因特网应用发展的趋势。

浏览的网址：_____。

主要观点：_____。





拓展延伸

使用 Ftp 命令进行远程文件传输

Ftp 命令的功能是在本机和远程机之间传送文件。该命令的一般格式为“ftp 主机名或 IP”，其中“主机名或 IP”是所要连接的远程机的主机名或 IP 地址。

在命令行中，主机名属于选项，如果指定主机名，ftp 将试图与远程机的 ftp 服务程序进行连接；如果没有指定主机名，ftp 将给出提示符，等待用户输入命令。此时在“ftp >”提示符后面输入 open 命令加主机名或 IP 地址，将试图连接指定的主机。不管使用哪一种方法，如果连接成功，需要在远程机上登录。用户如果在远程机上有账号和密码，就可以通过 ftp 使用这一账号和密码进行访问。

在远程机上的用户账号的读写权限决定该用户在远程机上能下载哪些文件和将上传文件放到哪个目录中。如果没有远程机的专用登录账号，许多 ftp 站点设有可以使用的特殊账号。这个账号的登录名为 anonymous（也称为匿名 ftp），当使用这一账号时，要求输入 E-mail 地址作为口令。如果远程系统提供匿名 ftp 服务，用户使用这项服务可以登录到特殊的、供公开使用的目录。

一般专门提供两个目录：pub 目录和 incoming 目录。pub 目录包含该站点供公众使用的所有文件，incoming 目录存放上传到该站点的文件。一旦用户使用 ftp 在远程站点登录成功，将得到“ftp >”提示符，然后可以自由使用 ftp 提供的命令，也可以用 help 命令取得可供使用的命令清单，或在 help 命令后面指定具体的命令名称，获得该命令的说明。

最常用的命令有：

- ① open 连接远程 ftp 站点；
- ② ls 列出远程机的当前目录；
- ③ cd 在远程机上改变工作目录；
- ④ lcd 在本地机上改变工作目录；
- ⑤ ascii 设置文件传输方式为 ASCII 模式；
- ⑥ binary 设置文件传输方式为二进制模式；
- ⑦ close 终止当前的 ftp 会话；
- ⑧ hash 每次传输完数据缓冲区中的数据后就显示一个#号；
- ⑨ get (mget) 从远程机传送指定文件到本地机；
- ⑩ put (mput) 从本地机传送指定文件到远程机；
- ⑪ quit 断开与远程机的连接并退出 ftp；
- ⑫ ? 显示本地帮助信息；



⑬！ 转到 Shell 中。

以下为一简单上传下载文件的实例（/*...*/为注释）。

先假设有一 FTP 服务器，FTP 服务器：qint. ithot. net，用户名：username，密码：user1234。在本地电脑 D：盘创建一个文件夹“qint”。将要上传的文件复制到 d：\ qint 里。通过 FTP 命令将文件从本地机上传到该 FTP 服务器和从该服务器下载文件到本地机的步骤如下。

① “开始” - “运行” - 输入“FTP”

② open qint. ithot. net

/* 这一步可以与第一步合并，在“运行”里直接输入“ftp qint. ithot. net”。如果你的 FTP 服务器不是用的“21”默认端口，假如端口是“2121”，那么此步的命令应在后面空格加“2121”，即“open qint. ithot. net 2121”。*/

③ username

/* 提示你输入用户名。*/

④ user1234

/* 提示你输入密码，密码不回显，打完密码后回车即可。如果你的密码输入错误，将不会提示你重新输入，这时你要键入“user”命令，将会出现第三步，你可以重新输入用户名和密码。*/

⑤ dir

/* 你成功登录后就可以用“dir”查看命令查看 FTP 服务器中的文件及目录，用“ls”命令只可以查看文件。*/

⑥ mkdir qint

/* 在 FTP 服务器的根目录下建立 qint 目录。*/

⑦ cd qint

/* 进入目录 qint，用“cd 你的目录名”可以进入当前目录的下一级目录，这跟 DOS 系统的操作一样。*/

⑧ bin

/* 采用二进制传输。如果你要上传下载，这一步很重要，若不执行这个命令，上传下载的速度会很慢。*/

⑨ lcd d：\ qint

/* 定位本地机默认文件夹，“qint”文件夹是事先在 D：盘创建的。*/

⑩！ dir

/* 查看本地机文件夹中的文件及目录。*/

⑪ put i001. jpg

/* 将当前目录（d：\ qint）中的文件 i001. jpg 上传到 FTP 服务器默认目录。可以用“mput *.*”将所有文件上传到 FTP 服务器上。*/

⑫ get d123. jpg





/* 将 FTP 服务器默认目录中的文件 d123.jpg 下载到本地机当前目录 (d: \ qint) 下。也可以用 “mget *.*” 将 FTP 服务器默认目录中所有文件下载到本地机 d: \ qint 中。*/

⑬ delete *.*

/* 删除目录 “qint” 中的所有文件。*/

⑭ cd ..

/* 返回至上一级目录，即根目录。返回上一级目录用 “cd ..” 要注意，中间有空格。返回根目录用 “cd \”。*/

⑮ mkdir qint

/* 删除目录 “qint”。删除目录，在此目录下不能有文件及目录，不然将无法删除。*/

⑯ bye

/* 退出 FTP 服务器。*/

尝试实现上述上传下载文件的实例（FTP 服务器地址、用户名和密码可以根据实际情况进行修改）。

二 因特网信息交流与网络安全



学习导航

1. 内容分析

本节让我们在体验网络信息交流便捷的同时，也要认识到网络交流的局限性。网络安全已成为当前网络信息交流的首要问题，我们需要了解和认识病毒、防火墙、加密与解密等网络安全方面的知识，能够根据实际需要选择恰当的方式、方法进行信息交流。学习要点如下。

(1) 因特网信息交流的主要方式有：电子邮件、即时消息（QQ、MSN）、聊天室、电子公告版（电子留言板 BBS）、网络电话、可视电话等。

(2) 语言作为信息的最主要载体，不同国家、民族、不同语言的人群在语言上的鸿沟永远是信息交流的主要障碍。

(3) 计算机病毒是指编制或者在计算机程序中插入破坏计算机功能或者毁坏数据，影响计算机使用，并能自我复制的一组计算机指令或者程序代码。网络病毒的来源主要有两种：一是电子邮件，二是下载的文件。

(4) 防火墙（Firewall）是一个或一组网络设备，它架在两个或两个以上的网络之



间,用来加强访问控制,免得一个网络受到来自另一个网络的攻击。网络防火墙可以在用户的计算机和因特网之间建立起一道屏障,使用户的计算机在很大程度上避免受到来自外部的攻击。从实现方式上来分,防火墙可分为硬件防火墙和软件防火墙。

(5) 使用计算机对信息进行加密算法通常有两种:对称密钥加密算法(又称会话密钥加密算法)和非对称密钥加密算法(又称公开密钥加密算法)。对称密钥加密算法是使用同一密钥进行加密和解密。非对称密钥加密算法采用不同的密钥进行加密和解密。

对称密钥加密算法的优点是运算量小,速度快,且安全强度高;不足是密钥一旦丢失,密文将无密可保。公开密钥加密算法的优点是可以适应网络的开放性要求,且密钥的管理也较为简单,可以方便地实现数字签名和验证。

(6) 常用的密码破解手段有三种:一是穷举法,即尝试所有的排列组合;二是黑客字典法,即从收集的可能的海量密码字典中通过软件一一尝试;三是猜测法,即根据个人的姓名、生日等基本信息组合生成密码进行尝试。

2. 学习建议

- (1) 登录一英文聊天室,尝试用英文进行聊天,总结出与中文聊天的异同。
- (2) 了解一个实际应用的例子,研究一下加密、解密的一些具体实现方法。



基本操作

1. 杀毒软件的安装与使用

下载某一杀毒软件,安装并使用。

2. 防火墙的设置

通过“控制面板”打开“Windows 防火墙”对话框,设置 Windows 防火墙的有关选项,保护机器自身的安全。



基础练习

1. 选择题

- (1) 随着网络技术的发展,因特网的交流已经做到 ()
A. 仅文字交流 B. 仅声音交流
C. 仅图像交流 D. 文字、声音、图像皆可
- (2) 下列关于计算机病毒的叙述中,错误的一条是 ()
A. 计算机病毒具有潜伏性

