

中国计算机软件专业技术水平考试教学辅导用书

TP313
542d
1

网络程序员

重点综述与试题分析

(上)

策划:何学仪 刘 钢

主编:沈金龙

编者:张 璞 胡 璞

姜 勇 章 韵

邓 歆 应伟峰

钱恩渊 段晓东

中国民航出版社

前 言

中国计算机软件专业技术资格和水平考试实施至今已经历了十余年历程,得到了社会的认可。为了满足我国信息技术发展和企业对计算机软件人才的需求。2001年计算机软件专业技术水平考试增加了网络程序员和网络设计师两个级别的考试。也即目前的计算机软件专业技术水平的考试已有六门考试,即“初级程序员”级、“程序员”级、“系统设计师”级(高级程序员级)、“系统分析员”、“网络程序员”级和“网络设计师”级,以适应社会上对各种软件人才的需求。

本书按照考试大纲要求,以中国计算机软件专业技术资格和水平考试指定用书——《网络程序员》为主线,归纳总结各章节的基础知识要点,并附以题例及详解;另外,紧扣考试大纲要求,并加以适当拓宽。

全书共分三大部分,第一部分为基础知识篇,共有十四章。第一章 综述数据通信基础知识,涉及的内容有传输介质、数据通信技术、数据交换技术、数据传送方式以及通信硬、软件等。第二章 综述局域网特性、拓扑结构、协议标准以及 LAN 参考模型。第三章 综述广域网,包括点到点通信、X.25 公共分组交换网、综合业务数字网 ISDN 以及高速广域网。第四章 综述 Internet 的形成、体系结构、名字和地址、连接 Internet 的方法,以及 Internet 的应用和工具。第五章 综述广泛应用于 Internet 信息服务的环球信息网 WWW,分析 WWW 的特点、基本概念以及它的组成。第六章 综述各类常用的局域网,包括总线型网、环型网、FDDI 网、快速以太网。第七章 综述网络操作系统,简介了三种流行的局域网操作系统 Windows NT, UNIX 以及 NetWare 的结构和功能。第八章 综述服务器与工作站,包括网络服务器和文件服务器、Windows 工作站和 UNIX 工作站。第九章 综述局域网互联需求和解决方案,中继器、网桥、路由器的功能和互联方法。第十章 简述网络应用,包括常用的多用户应用、文字处理、电子表格以及电子邮件。第十一章 简述了结构化布线系统。介绍不同类型网络的布线、不同类型的缆线以及楼内结构化布线标准。第十二章 综述网络管理和维护。介绍网络管理需求、网络管理功能以及通用管理系统协议。第十三章 介绍了 TCP/IP 网络的安装和调试过程。介绍 Windows 3.11、Windows 95/98、Windows NT 以及 Linux 四种网络平台的 TCP/IP 联网和配置。第十四章 介绍了 HTML 网页制作。介绍简单的 HTML 文件,在 HTML 文件中建立链接和使用图像等方法。

第一部分的每一章中由 4 个主要部分组成,即“教学要求”、“学习流程”、“重点综述”和“试题分析”。其中“学习流程”可以帮助考生起到提纲挈领之作用;“重点综述”对教材上已有叙述但叙述不够的重要知识点,重要原则及重要算法重新进行归纳整理,以有利于考生在复习的时候明晰概念,充实基础;“试题分析”所设计的试题无论从题型,解题思路到分析都是本书的精华之处。紧扣大纲,试题新颖,分析详尽是本书的特色,相信会给考生带来事半功半之效用,考生要细心揣摩并理解。

本书第二部分是上机实验指导篇,该篇紧扣教材和考试大纲,按教材的顺序并结合重点编制了八个实验,内容涉及浏览器的使用方法;Windows 95 平台、Windows NT 平台以及 Linux 平台的 TCP/IP 联网和配置;Windows 下的拨号上网操作;编写 HTML 文档、多媒体网页制作等。

前 言

本书第三部分共设计了二套试卷,每套试题分为三个模块,即模块1,模块2,模块3。试题类型为单项选择题,并给出了参考答案,每个模块内嵌入上机实验操作题,每个模块的考试时间为90分钟。相信同学们在经过上述系统、有效的训练以后,对这些试题的解题有着非常成熟的思路。

本书由何学仪、刘钢策划,沈金龙教授主编。模块1由张瑛、胡瑛、姜勇编写,模块2由章韵、邓歆、应伟峰编写,模块3由钱恩渊、段晓东编写。所有文稿用Word 97编辑,图形用SnagIt32剪辑。

因水平有限,书中难免存在错漏和不妥之处,望请读者指正,以利于改进和提高。

目 录

基础知识篇

第一章 数据通信	
教学要求	3
学习流程	3
重点综述	3
试题分析	7
第二章 局域网	
教学要求	13
学习流程	13
重点综述	13
试题分析	15
第三章 广域网	
教学要求	20
学习流程	20
重点综述	20
试题分析	22
第四章 Internet	
教学要求	28
学习流程	28
重点综述	29
试题分析	30
第五章 环球信息网 WWW	
教学要求	40
学习流程	40
重点综述	41
试题分析	42
第六章 局域网系统	
教学要求	46
学习流程	46
重点综述	46
试题分析	48
第七章 局域网软件	
教学要求	55
学习流程	55

重点综述	55
试题分析	57
第八章 服务器和 workstation	
教学要求	62
学习流程	62
重点综述	62
试题分析	64
第九章 局域网互联	
教学要求	70
学习流程	70
重点综述	70
试题分析	71
第十章 网络应用	
教学要求	78
学习流程	78
重点综述	78
试题分析	79
第十一章 结构化布线系统	
教学要求	82
学习流程	82
重点综述	82
试题分析	83
第十二章 网络管理与维护	
教学要求	86
学习流程	86
重点综述	86
试题分析	87
第十三章 TCP/IP 网络的安装和调试	
教学要求	91
学习流程	91
重点综述	92
试题分析	93
第十四章 HTML 网页制作	
教学要求	109
学习流程	109
重点综述	109
试题分析	111

上机实验指导篇

实验一 Netscape Communicator 4.5 的设置和使用	119
--	-----

目 录

实验二	Windows 95 网络配置	127
实验三	Windows 95 TCP/IP 协议配置	133
实验四	Windows 95 Internet 配置	137
实验五	Windows NT 4.0 网络 TCP/IP 的配置	142
实验六	Linux & Unix 的安装、配置和应用	147
实验七	Win 95 拨号上因特网	152
实验八	HTML 网页制作	159

试 题 篇

试题(第一套)	167
第一套试题答案	178
试题(第二套)	185
第二套试题答案	196

上机实验指导篇



实验一 Netscape Communicator 4.5 的设置和使用



【实验目的】

1. 掌握 Netscape 的使用
2. 如何使用 Netscape 更改外观
3. 如何用 Netscape 设置 Home Page
4. 如何用 Netscape 设置邮件
5. 如何在 Netscape 中设置代理服务器



【实验导读】

Netscape 简介: Netscape Navigator 是当今使用最广泛、最灵活的 WWW 浏览器之一。它界面友好,并且功能非常强大,可以完成大部分 Internet 网络资源的访问和调用,比如 Ftp、E-mail、Newsgroup 等。Netscape 从 1.0 版本发展至今已经到最新的 4.5 版,该软件是一个免费软件,互联网用户可以从网上下载,国内许多 Ftp 服务器都备有该软件。实际上许多关于 Web 的标准也是由它而引入的。

Web 服务器(Web Server): Web 服务器也就是网上提供 WWW 服务的计算机,它上面储存了很多内容,供 Internet 网上用户浏览,很多企业、高校和政府机构都建立了自己的 Web 服务器,介绍有关本部门的一些信息。

客户机(Client): 顾名思义,客户机也就是用户的计算机,相对服务器可言,是客户,是服务器提供服务的对象。

浏览器(Browser): 浏览器是运行在用户计算机上的软件,用户通过浏览器才能去查看服务器上的信息内容。它是一种专门针对 WWW 的客户端软件。现在常用的浏览器有 Netscape Navigator 3.0/3.0 gold/Communicator 4.0/4.5、Microsoft Internet Explorer 3.0/4.0/5.0、Opera 3.2/3.5/3.6、Hotjava 1.0/2.0,还有其它特殊浏览器,如专门的离线浏览器等。

超文本标记语言(HTML:HyperText Markup Language): HTML 是用来写 Web 页面的语言,HTML 文件实际上也是一种文本类型的文件,除了一般的文字,其中加进了一些用 < > 括起来的控制命令,用于控制文字显示的格式、颜色、字体等,而其中最特别的是可以在文件的某处加入一个指向别的文件的指针,可以随时跳转到其它文件中,这就是所谓超文本。当然,现在的 HTML 版本又加进了很多新的功能,用于完成一些交互功能。Web 站点实际上就是由很多的 HTML 文件和图片文件构成的。

超文本传输协议(HTTP:HyperText Transfer Protocol): HTTP 是在网上传送 HTML 文件和图形文件的协议,当然它也可以传送其它任何文件。它是用户机器上的浏览器和对方的 Web 服务器之间进行交互的语言,浏览器向服务器发送命令,比如需要传哪个文件,服

务器给出应答,或把文件传来,或说文件找不到等等。

统一资源地址(URL:Universal Resource Location):URL是描述资源在网上什么位置和如何访问的统一的描述方法。例如,某个文件是一种信息资源,描述这个文件的URL,仅包括文件的名字,还要包括这个文件存储在哪台计算机时,在这台计算机时的哪个文件目录下,同时还包括用哪种业务方式获取这个文件。从概念上来说,URL不属于Internet上的地址系统问题,但它与地址有关。

URL的一般格式为:

协议名://计算机域名地址[路径[文件名]]

以下列举了几个URL地址:

http://www.njupt.edu.cn

ftp://ftp.tsinghua.edu.cn/pub

gopher://gopher.pku.edu.cn/

第一种即是WWW服务的地址形式,开头指出是http协议,也就是WWW的服务。

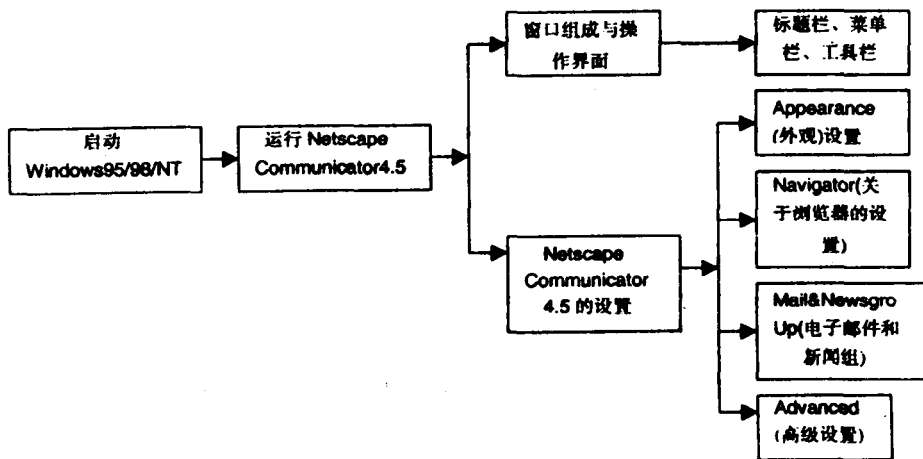
浏览器主要是支持这种协议,但同时往往也支持其它一些协议,如ftp和gopher等,所以用这种形式来区分。

链接(Link):Link也就是HTML文件中的指向其它文件或服务的指针,常常是一个URL地址。

主页(Home Page):主页Home Page是所访问站点的第一页,也叫起始页,现在也常常用来泛指Web的页面。



【实验流程】





【实验内容】

一、Netscape Communicator 4.5 的窗口组成与操作界面



图 1-1 Netscape Communicator 4.5 的窗口

安装完 Netscape Communicator 4.5 后,将自动在桌面上生成快捷方式图标,双击图标即可启动 Netscape Communicator 4.5,启动后出现如图 1-1 所示的界面,并开始连接到它的 Home Page,如果连接成功,就显示 Home Page,否则显示出错信息,提示连接不到 Home Page 站点。图 1-1 所示的 Home Page 是东南大学的主页。屏幕上的布局最上面是菜单栏,然后是一栏工具条,接着是地址栏。然后浏览器主窗口,最下面是状态栏。工具栏按钮说明如下:

Back: 返回上一网页。

Forward: 进入下一网页。

Reload: 重新下载当前网页的信息。

Home: 启动预设的 Homepage 网页。

Search: 打开搜索网站,搜索所需内容的站点

Images: 有时为了加快传输速率,可以选择只传输文本不传图像的方式。若需要传输图像,则按下此键。

Security: 安全

Open: 打开一个地址框让您添入 URL。

Print: 打印当前的页面。

Find: 查找当前页面的一些信息。

Stop: 停止当前的操作。

Bookmark: 书签

【实验】

熟悉 Netscape Communicator 4.5 的窗口的标题栏、菜单栏、工具栏、地址栏以及滚动条、状态栏等。

【指导步骤】

(1) 启动 Netscape Communicator 4.5。

(2) 观察屏幕上的 Netscape Communicator 4.5 窗口,熟悉操作界面及窗口的组成。

(3) 单击 File 菜单,会弹出下拉菜单,选中 new,会弹出下一层菜单,选中 navigator window,会建立一个新的 navigator 窗口,在该窗口的地址栏中填入南京邮电学院的地址 www.njupt.edu.cn,然后回车,就会打开南京邮电学院的主页。

(4) 单击 File 菜单,会弹出下拉菜单,选中 Save as,可将当前的页面保存为文件,以便以后查看。

(5) 将鼠标移到页面上的“中文版”,并单击鼠标左键,会进入另一个页面,单击工具栏上的 Back 按钮,又会退回到原来的页面,再按工具栏上的 Forward 按钮,则又进入到“中文版”的页面。

(6) 将鼠标移动到工具栏上的其它按钮上,了解各按钮的功能,并熟悉它们的使用。

(7) 依次点击各菜单,了解各菜单项的功能,并熟悉它们的使用。

Netscape Communicator 4.5 的设置

启动 Netscape Communicator 4.5 后,单击 Edit 菜单,并选中 Preferences...,将进入 Netscape Communicator 4.5 的设置界面如图 1-2 所示。

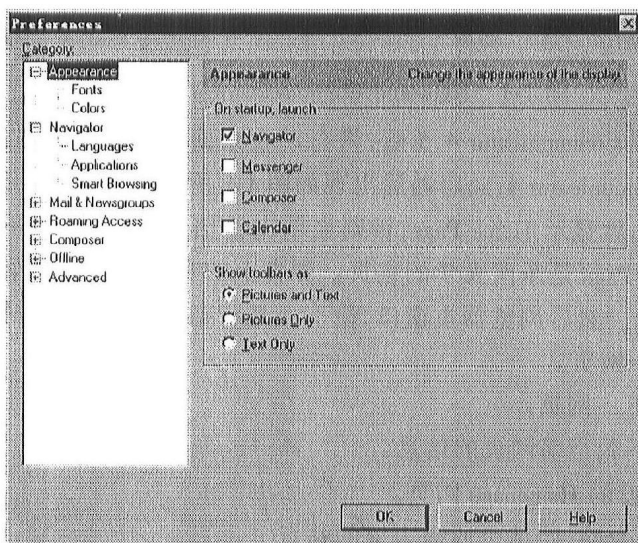


图 1-2 Netscape Communicator 4.5 的设置界面

二、更改外观

【实验】

设置 Netscape Communicator 4.5 启动时同时打开浏览器和邮件收发器,并将工具条改为只显示图形工具条,将可变宽度字体设为 Times New Roman,大小为 12 磅,将固定宽度字体设为 Courier New,大小为 10 磅,将没有访问过的链接的颜色设为淡蓝色,已访问过的链接的颜色设为深蓝色。

【指导步骤】

(1) 进入 Netscape Communicator 4.5 的设置界面,如图 1-2 所示,在左边的树型结构中选中 Appearance,在右边的 On startup launch 组件框中,选中 navigator 和 messenger 前的方框。在

Show toolbars as 组件框中,选中 Pictures only 前的小圆框。

(2) 选中左边的树型结构中的 Appearance 下面的 Fonts,并在右边的 Variable Width Font 的下拉框中选中 Times New Roman,在其右边的 Size 的下拉框中选 12,同样可以设置 Fixed Width Font 以及它的字体大小。如图 1-3 所示。

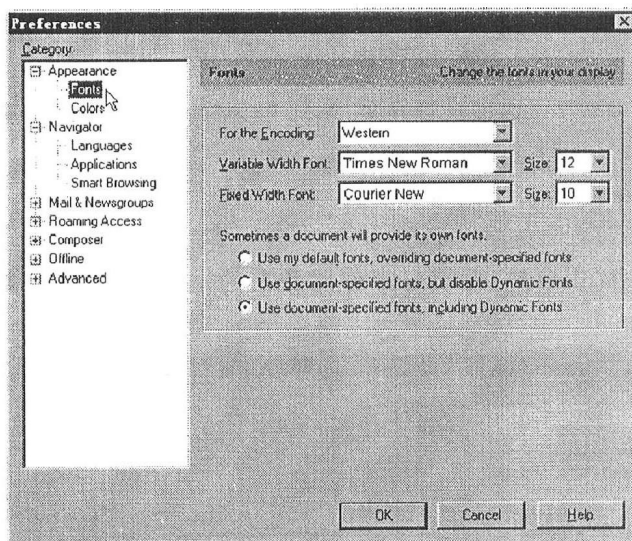


图 1-3 设置 Netscape 的字体和颜色

(3) 选中左边的树型结构中的 Appearance 下面的 Colors,在右边的 Links 组件框中,按 unvisited Links 右边的颜色按钮,选中淡蓝色,按 visited Links 右边的颜色按钮,选取深蓝色。

(4) 设置完成后,按 OK 按钮,回到 Netscape Communicator 4.5 主窗口。

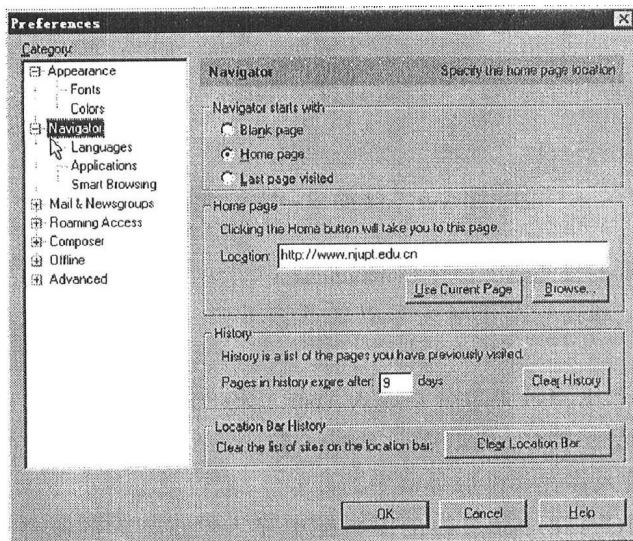


图 1-4 设置 Netscape Communicator 4.5 的 Home page

三、设置 Netscape Communicator 4.5 的 Home Page

【实验】

设置 Netscape Communicator 4.5 的 Home Page 为 www.njupt.edu.cn。

【指导步骤】

(1) 在图 1-2 所示的设置 Netscape Communicator 4.5 的设置页面中,在左边的树型结构中,选取 Navigator,如图 1-4 所示。

(2) 在右边的 Navigator start with 组件框中,选取 Home Page 前面的白色的小圆点。

(3) 在右边的 Home Page 组件框中的 Location 编辑框中,输入南京邮电学院的主页的 URL 为 `http://www.njupt.edu.cn/`。

(4) 按最下面的 OK 按钮退出设置界面,回到 Netscape Communicator 4.5 的窗口。

四、Netscape Communicator 4.5 的邮件设置

【实验】

设置好自己的 E-Mail 地址,并填好邮件服务器的地址,然后发一封信给 `webmaster@njupt.edu.cn`。

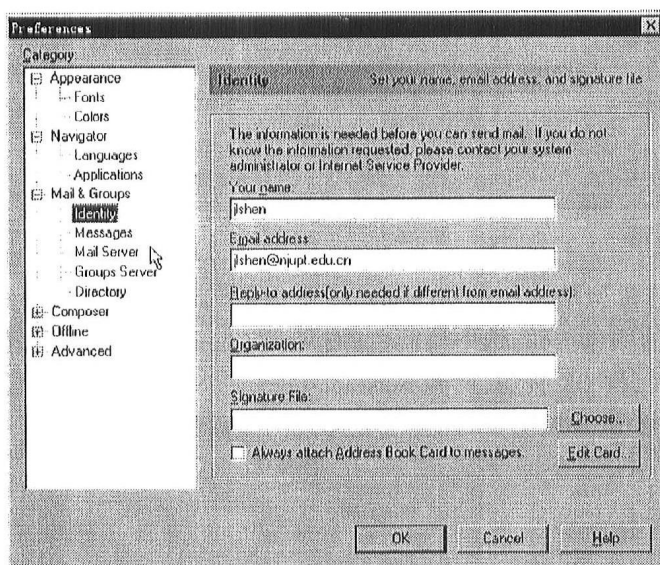


图 1-5 设置 E-Mail 地址

【指导步骤】

(1) 在图 1-2 所示的设置 Netscape Communicator 4.5 的设置页面中,在左边的树型结构中选取 Mail&Newsgroups,单击它前面的 + 号以展开该子树,并选取它下面的 Identity,如图 1-5 所示。

(2) 将你的名字和 E-Mail 地址分别填入 Your name 和 Email address 下面的编辑框中。

(3) 在左面的树型结构中,选取 Mail Server,如图 1-6 所示,并在右面的 Mail server user name 后的编辑框中输入你在邮件服务器中的账号,一般也就是你的 E-Mail 地址中 @ 前面的部分;在 Outgoing mail(SMTP) server 后的编辑框中输入发送邮件的邮件服务器的地址,如: `smtp.163.net`;在 Incoming mail server 后面的编辑框中输入接收邮件的服务器的地址,如: `pop.163.net`。

(4) 在 Mail Server Type 组件框中,选取 POP3 前的白色的小圆点,若你想在收取邮件后,邮件继续保留在邮件服务器上,选取 POP3 下面的小方框。

(5) 按 OK 按钮,回到 Netscape Communicator 4.5 的主窗口中,并在窗口的右下角单击一个象信封的图标,将打开一个邮件窗口,在这里,按上面工具栏上的 Get Msg 按钮可以收取

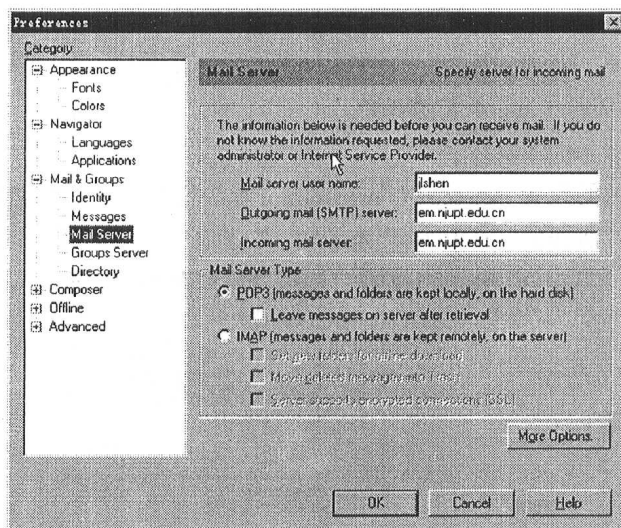


图 1-6 设置邮件服务器



图 1-7 Netscape Communicator 4.5 邮件窗口工具条

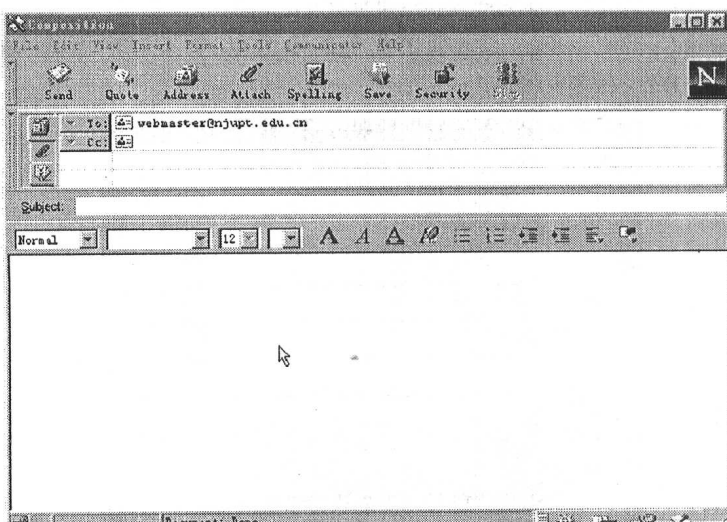


图 1-8 Netscape Communicator 4.5 的邮件编辑窗口

你的信件,按 New Msg 可以写新邮件,按 Reply 可以回复别人写给你的信件,按 Forward 可以将邮件转发给别人。工具栏如图 1-7 所示。

(6) 现在我们给 webmaster@njupt.edu.cn 发一封信,按 New Msg 按钮,将出现邮件编辑窗口,如图 1-8 所示。

(7) 在 To:后面的编辑框中输入 webmaster@njupt.edu.cn,若有附件,单击 To:下的一个象别针的图标,在右边的空白处点一下,将弹出选择文件的对话框,选中所需的文件即可。

(8) 在下面的主编辑窗口中输入信息的内容,写完后,按工具栏上的 Send 按钮,就将邮件发出去了。

五、Netscape Communicator 4.5 代理服务器的设置

【实验】

设置 Netscape Communicator 4.5 的代理。

【指导步骤】

(1) 在图 1-2 所示的设置 Netscape Communicator 4.5 的设置页面中,在左边的树型结构中选取 Advanced,单击它前面的 + 号以展开该子树,并选取它下面的 Proxies,如图 1-9 所示。

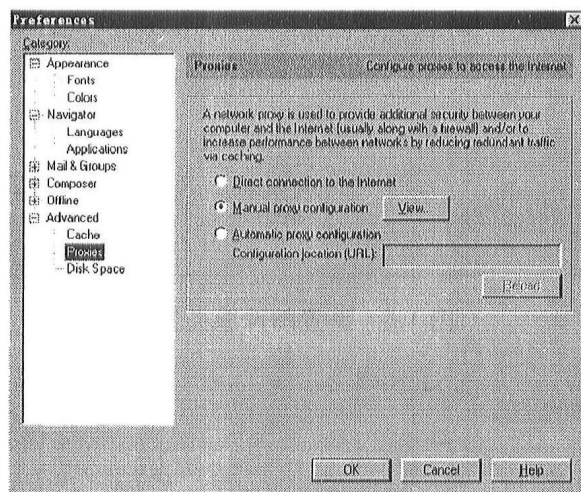


图 1-9 Netscape Communicator 4.5 代理的设置之一

(2) 选取 Manual proxy configuration 前的白色的小圆点,并按它后面的 View 按钮,出现代理服务器的设置对话框,如图 1-10 所示。

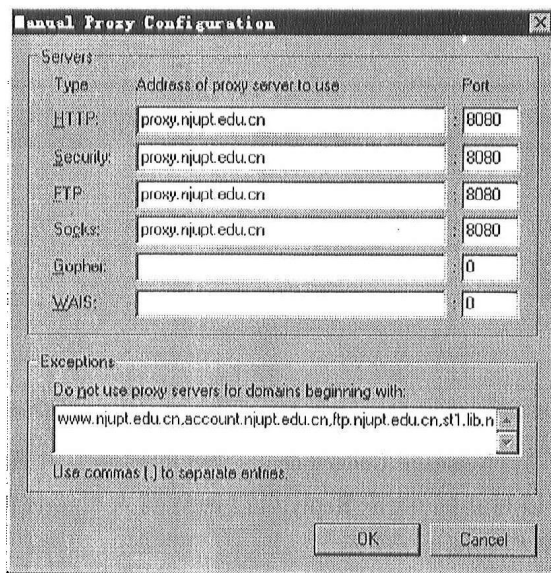


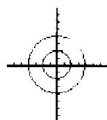
图 1-10 Netscape Communicator 4.5(代理的设置之二)

(3) 在 HTTP、FTP 等服务的后面的编辑框中输入代理服务器的地址和端口。

(4) 在 Exceptions 组件框下的编辑框中输入不需通过代理服务可以直接访问的服务器的地址。

(5) 按 OK 按钮退出代理设置的界面,直至回到 Netscape Communicator 4.5 的主窗口界面。

实验二 Windows 95 网络配置



【实验目的】

掌握如何在 Windows 95 系统中进行网络配置。

1. 如何进入网络设置
2. 添加客户组件并设定属性
3. 添加并配置网络适配器
4. 添加并配置协议
5. 如何配置主网络登录、文件及打印共享
6. 如何配置主标识登录、“访问控制”



【实验导读】

客户端:指客户机,配置时选择 Windows 95 所用的网络类型。在安装 Windows 95 时,会自动安装 client for Microsoft Networks 和 Client for NetWare Networks。通常用这两种。若用其它网络,另需加入。

适配卡(adapter):就是您安装的网卡。此卡负责计算机和电缆间信息的传送和接收。Windows 95 所支持的适配卡种类非常多,若适配卡没包括在 Windows 95 所列出的厂商名单中,则该适配卡的说明书内应会告诉您此适配卡和哪一厂商的哪种适配卡兼容,或提供驱动程序。

通信协议:规定数据在网络内如何传输。Windows 95 完全支持的有下列三种通信协议:

- IPX/SPX—NetWare、Windows NT 网络使用
- NetBUEI—Windows NT 网络使用
- TCP/IP—Internet 和广域网络使用

网络客户组件:有些是针对 Windows 95 的 32 位保护模式的驱动程序,有些是针对 16 位实模式的驱动程序。除非特别需要使用 16 位实模式驱动程序,最好使用 Windows95 提供的驱动程序。因为 32 位保护模式的驱动程序是作为 Windows 虚拟设备驱动程序运行的,性能更高,而且不占用任何常规内存。常用的驱动程序包括 Microsoft 和 Novell 的客户组件。最常用的是“Microsoft 网络的客户机”,它可以用来连接网络中的所有 Windows NT、Windows for Workgroups 和 Windows95 机器。这是一个 32 位保护模式的驱动程序。



【实验流程】

