



劳动和社会保障部全国计算机信息高新技术考试指定教材

因特网应用 (Internet Explorer 平台)

Internet Explorer 6.0

职业技能培训教程

★ 因特网操作员级 ★

修订版

全国计算机信息高新技术考试
教材编写委员会 编写



科学出版社
www.sciencep.com



劳动和社会保障部全国计算机信息高新技术考试指定教材

因特网应用 (Internet Explorer 平台)

Internet Explorer 6.0

职业技能培训教程

★ 因特网操作员级 ★

修订版

全国计算机信息高新技术考试
教材编写委员会 编写



内 容 简 介

本书是劳动和社会保障部全国计算机信息高新技术考试中的因特网应用模块（Internet Explorer 平台）指定教材，由全国计算机信息高新技术考试教材编写委员会组织编写，国家职业技能鉴定专家委员会计算机专业委员会技术部的有关专家、命题组工作人员和一些考评员参加了本书的编写工作。

本书根据考试的标准和规范编写，书中的内容和习题大量采用了计算机信息高新技术考试试题，是参加因特网应用（Internet Explorer 平台）考试的考生必备的教材。力求通过学习本模块的教材，即能通过因特网应用（Internet Explorer 平台）的考试。

本书由 10 章组成，内容分别为 Internet 基本概念、发展历史及其应用；IE 6.0 的安装及连接 Internet 的上网方式；浏览器配置、网站访问、个人栏及收藏夹管理；网上搜索、信息浏览和下载的方法；Outlook Express 的使用和管理；新闻组的使用、预定和管理；NetMeeting 的基本使用方法；网页制作和发布等。每章后附有习题。本教程编排合理，文字流畅，注意实际应用，读者可以从中学尽快掌握基本操作和通过技能考试。本书内容丰富、条理清晰、繁简得当，不但是劳动和社会保障部全国计算机信息高新技术考试指定教材，同时也可作为大专院校、技校、高职、职高和社会相关领域培训班的首选教材。

图书在版编目（CIP）数据

因特网应用（Internet Explorer 平台）Internet Explorer 6.0
职业技能培训教程：因特网操作员级/全国计算机信息高新技术
考试教材编写委员会编写. —北京：科学出版社，2008.10

劳动和社会保障部全国计算机信息高新技术考试指定教材

ISBN 978-7-03-023776-7

I. 因… II. 全… III. 因特网—浏览器，Internet Explorer 6.0
—技术培训—教材 IV. TP393.409.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2008）第 201775 号

责任编辑：范二朋 / 责任校对：杨 波

责任印刷：双 青 / 封面设计：刘荣慧

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

双 青 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2008 年 10 月第 一 版 开本：787×1092 1/16

2008 年 10 月第一次印刷 印张：17

印数：1-5000

字数：401 000

定价：25.00 元

国家职业技能鉴定专家委员会

计算机专业委员会名单

主任委员：路甬祥

副主任委员：陈 冲 陈 宇 周明陶

委 员：（按姓氏笔画排序）

王 林 冯登国 关东明 朱崇君 李 华 李明树

李京申 求伯君 何新华 宋 建 陆卫民 陈 禹

陈 钟 陈 敏 明 宏 罗 军 金志农 金茂忠

赵洪利 钟玉琢 徐广卿 徐建华 鲍岳桥 雷 毅

秘 书 长：赵伯雄

全国计算机信息高新技术考试

教材编委会名单

顾 问：陈 宇 陈李翔

主任委员：刘 康 张亚男 周明陶

副主任委员：袁 芳 吕 莉 陆卫民

委 员：（按姓氏笔画排序）

丁文花 马 进 王大印 史文淘 叶 毅

甘登岱 皮阳文 刘南平 朱厚峰 何新华

张发海 张灵芝 张 锐 张 慧 李文昊

李秉真 李顺福 杨 波 肖松岭 邱 璟

陈 捷 陈 敏 周宝龙 罗 辑 范二朋

郑明红 郑 棣 姚建岭 段倚红 赵 红

徐广卿 徐建华 阎雪涛 董亚谋 雷 波

蔡 维

本书执笔人：何新华 蔡红柳 王维锋等

全国计算机信息高新技术考试简介

全国计算机信息高新技术考试是劳动和社会保障部为适应社会发展和科技进步的需要，提高劳动力素质和促进就业，加强计算机信息高新技术领域新职业、新工种职业技能鉴定工作，授权劳动和社会保障部职业技能鉴定中心在全国范围内统一组织实施的社会化职业技能考试。根据劳动和社会保障部职业技能开发司、劳动和社会保障部职业技能鉴定中心劳培司字[1997]63号文件，“考试合格者由劳动和社会保障部职业技能鉴定中心统一核发计算机信息高新技术考试合格证书。该证书作为反映计算机操作技能水平的基础性职业资格证书，在要求计算机操作能力并实行岗位准入控制的相应职业作为上岗证；在其他就业和职业评聘领域作为计算机相应操作能力的证明。通过计算机信息高新技术考试，获得操作员、高级操作员资格者，分别视同于中华人民共和国中级、高级技术等级，其使用及待遇参照相应规定执行；获得操作师、高级操作师资格者参加技师、高级技师技术职务评聘时分别作为其专业技能的依据”。

开展这项工作的主要目的，就是为了推动高新技术在我国的迅速普及，促使其得到推广应用，提高应用人员的使用水平和高新技术装备的使用效率，促进生产效率的提高；同时，对高新技术应用人员的择业、流动提供一个应用水平与能力的标准证明，以适应劳动力的市场化管理。

根据职业技能鉴定要求和劳动力市场化管理需要，职业技能鉴定必须做到操作直观、项目明确、能力确定、水平相当且可操作性强的要求。因此，全国计算机信息高新技术考试采用了一种新型的、国际通用的专项职业技能鉴定方式。根据计算机不同应用领域的特征，划分模块和系列，各系列按等级分别独立进行考试。

目前划分了五个级别：

序号	级别	与国家职业资格对应关系
1	高级操作师级	中华人民共和国职业资格证书国家职业资格一级
2	操作师级	中华人民共和国职业资格证书国家职业资格二级
3	高级操作员级	中华人民共和国职业资格证书国家职业资格三级
4	操作员级	中华人民共和国职业资格证书国家职业资格四级
5	初级操作员级	中华人民共和国职业资格证书国家职业资格五级

目前划分了 15 个模块，38 个系列：

序号	模块	模块名称	编号	平台
1		初级操作员	001	Windows/Office
2	00	办公软件应用	002	Windows 平台（MS Office）
			003	Windows 平台（WPS）
3	01	数据库应用	011	FoxBASE+平台
			012	Visual FoxPro 平台
			013	SQL Server 平台
			014	Access 平台
4	02	计算机辅助设计	021	AutoCAD 平台
			022	Protel 平台
5	03	图形图像处理	031	3D Studio 平台
			032	Photoshop 平台

续表

序号	模块	模块名称	编号	平台
5	03	图形图像处理	034	3D Studio MAX 平台
			035	CorelDRAW 平台
			036	Illustrator 平台
6	04	专业排版	041	方正书版、报版平台
			042	PageMaker 平台
			043	Word 平台
7	05	因特网应用	051	Netscape 平台
			052	Internet Explorer 平台
			053	ASP 平台
8	06	计算机中文速记	061	听录技能
9	07	微型计算机安装调试维修	071	IBM-PC 兼容机
10	08	局域网管理	081	Windows NT 平台
			082	Novell NetWare 平台
11	09	多媒体软件制作	091	Director 平台
			092	Authorware 平台
12	10	应用程序设计编制	101	Visual Basic 平台
			102	Visual C++平台
			103	Delphi 平台
			104	Visual C#平台
13	11	会计软件应用	111	用友软件系列
			112	金蝶软件系列
14	12	网页制作	121	Dreamweaver 平台
			122	Fireworks 平台
			123	Flash 平台
			124	FrontPage 平台
15	13	视频编辑	131	Premiere 平台
			132	After Effects 平台

根据计算机应用技术和发展的需要,考核模块将逐步扩充。

全国计算机信息高新技术考试密切结合计算机技术迅速发展的实际情况,根据软硬件发展的特点来设计考试内容和考核标准及方法,尽量采用优秀国产软件,采用标准化考试方法,重在考核计算机软件的操作能力,侧重专门软件的应用,培养具有熟练的计算机相关软件操作能力的劳动者。在考试管理上,采用随培随考的方法,不搞全国统一时间的考试,以适应考生需要。向社会公开考题和答案,不搞猜题战术,以求公平并提高学习效率。

全国计算机信息高新技术考试特别强调规范性,劳动和社会保障部职业技能鉴定中心根据“统一命题、统一考务管理、统一考评员资格、统一培训考核机构条件标准、统一颁发证书”的原则进行质量管理,每一个考核模块都制定了相应的鉴定标准和考试大纲,各地区进行培训和考试都执行统一的标准和大纲,并使用统一教材,以避免“因人而异”的随意性,使证书获得者的水平具有等价性。为适应计算机技术快速发展的现实情况,不断跟踪最新应用技术,还建立了动态的职业鉴定标准体系,并由专家委员会根据技术发展进行拟定、调整和公布。

考试咨询网站: www.citt.org.cn 培训教材咨询电话: 010-82702660, 010-62978181

出版说明

全国计算机信息高新技术考试是劳动和社会保障部为适应社会发展和科技进步的需要,提高劳动力素质和促进就业,加强计算机信息高新技术领域新职业、新工种职业技能鉴定工作,授权劳动和社会保障部职业技能鉴定中心在全国范围内统一组织实施的社会化职业技能鉴定考试。

根据职业技能鉴定要求和劳动力市场化管理需要,职业技能鉴定必须做到操作直观、项目明确、能力确定、水平相当且可操作性强的要求,因此,全国计算机信息高新技术考试采用了一种新型的、国际通用的专项职业技能鉴定方式。根据计算机不同应用领域的特征,划分了模块和平台,各平台按等级分别独立进行考试,应试者可根据自己工作岗位的需要,选择考核模块和参加培训。

全国计算机及信息高新技术考试特别强调规范性,劳动和社会保障部职业技能鉴定中心根据“统一命题、统一考务管理、统一考评员资格、统一培训考核机构条件标准、统一颁发证书”的原则进行质量管理。每一个考试模块都制定了相应的鉴定标准和考试大纲,各地区进行培训和考试都执行统一的标准和大纲,并使用统一教材,以避免“因人而异”的随意性,使证书获得者的水平具有等价性。

为保证考试与培训的需要,每个模块的教材由两种指定教材组成。其中一种是汇集了本模块全部试题的《因特网应用(Internet Explorer 6.0 平台)试题汇编》,另一种是用于系统教学使用的《因特网应用(Internet Explorer 平台)Internet Explorer 6.0 职业技能培训教程》。

本教程由 10 章组成,内容分别为 Internet 基本概念、发展历史及其应用;IE 6.0 的安装及连接 Internet 的上网方式;浏览器配置、网站访问、个人栏及收藏夹管理;网上搜索、信息浏览和下载的方法;Outlook Express 的使用和管理;新闻组的使用、预定和管理;NetMeeting 的基本使用方法;网页制作和发布等。每章后附有习题。本教程编排合理,文字流畅,注意实际应用,读者可以从中尽快掌握基本操作和通过技能考试。

本书由何新华、蔡红柳、王维锋主编,参编者有陆征、毕学军、王小振、李泽民、刘挺、王光伟。

目 录

第 1 章 Internet 基本知识.....	1
1.1 Internet 的形成与发展.....	1
1.2 Internet 的主要服务.....	2
1.3 Internet 的结构.....	4
1.3.1 计算机网络组成.....	4
1.3.2 Internet 逻辑结构.....	4
1.3.3 TCP/IP 协议.....	4
1.4 Internet 的安全.....	6
1.5 小结.....	7
1.6 习题.....	8
第 2 章 Internet 连接.....	10
2.1 安装 Internet Explorer 6.0.....	10
2.2 接入 Internet.....	14
2.2.1 基本常识.....	14
2.2.2 调制解调器安装和设置.....	15
2.2.3 设置拨号连接与上网.....	20
2.2.4 局域网连接 Internet.....	25
2.3 小结.....	28
2.4 习题.....	29
第 3 章 使用 Internet 浏览器.....	31
3.1 启动 Internet Explorer 6.0.....	31
3.2 访问 Internet.....	33
3.2.1 轻松漫游 Internet.....	33
3.2.2 使用导航条图标.....	34
3.2.3 使用多个浏览器窗口浏览.....	36
3.2.4 快速显示要访问的网页.....	36
3.2.5 脱机浏览.....	38
3.3 保存与打印主页.....	39
3.3.1 保存页面.....	39
3.3.2 保存页面中的图片.....	40
3.3.3 保存页面中的链接.....	41
3.3.4 打印主页.....	42
3.4 配置浏览器.....	42
3.4.1 主页的设置.....	42
3.4.2 浏览界面的设置.....	43

3.4.3 更改浏览器布局.....	45
3.5 使用与管理收藏夹.....	46
3.5.1 将某个网页/站添加到收藏夹...46	
3.5.2 管理收藏的 Web 页.....	47
3.5.3 将某个网页/站从收藏夹中 删除.....	48
3.5.4 从收藏夹访问喜爱的网页/站...49	
3.6 使用历史记录浏览.....	49
3.6.1 查看历史记录.....	49
3.6.2 历史记录的管理.....	50
3.6.3 历史记录的设置.....	50
3.6.4 设置临时文件.....	51
3.7 使用个人栏.....	51
3.7.1 浏览器栏.....	52
3.7.2 Media 栏.....	55
3.8 小结.....	58
3.9 习题.....	58
第 4 章 网上搜索.....	61
4.1 WWW 搜索引擎.....	61
4.1.1 什么是 WWW 搜索引擎.....	62
4.1.2 引擎搜索方式及选项.....	63
4.1.3 常用的搜索引擎简介.....	64
4.2 搜狐搜索引擎.....	65
4.2.1 连接搜狐.....	65
4.2.2 认识搜狐.....	65
4.2.3 使用搜狐搜索所需的信息.....	66
4.2.4 浏览搜索结果.....	71
4.2.5 搜狐的其他服务.....	74
4.3 雅虎中国搜索引擎.....	75
4.3.1 连接雅虎中国.....	75
4.3.2 雅虎中国主页界面.....	76
4.3.3 用雅虎进行搜索.....	77
4.3.4 新闻搜索.....	79
4.3.5 浏览雅虎中国的搜索结果.....	80
4.4 Google 搜索引擎.....	82
4.4.1 连接 Google.....	82

4.4.2	Google 特色	83
4.5	小结	86
4.6	习题	87
第 5 章	IE 6.0 设置	89
5.1	基本设置	89
5.1.1	辅助功能设置	89
5.1.2	临时文件管理	90
5.2	连接设置	91
5.2.1	拨号设置	91
5.2.2	局域网设置	93
5.3	安全设置	94
5.3.1	安全等级的设置	94
5.3.2	分级审查	97
5.3.3	证书	100
5.4	高级设置	104
5.4.1	多媒体功能设置	105
5.4.2	浏览功能设置	106
5.5	其他设置	108
5.5.1	选择和 Internet Explorer 一起 使用的程序	108
5.5.2	配置个人信息	108
5.5.3	隐私选项卡	109
5.6	小结	110
5.7	习题	110
第 6 章	使用 Outlook Express	112
6.1	认识 Outlook Express	112
6.1.1	启动 Outlook Express	112
6.1.2	Outlook Express 的初始窗口 ..	112
6.1.3	Outlook Express 的窗口 布局设置	113
6.1.4	创建电子邮件账户	114
6.2	发送与接收电子邮件	117
6.2.1	发送电子邮件	117
6.2.2	接收电子邮件	122
6.2.3	阅读电子邮件	124
6.2.4	电子邮件的回复与转发	126
6.3	设置与管理电子邮件	126
6.3.1	多用户设置	126
6.3.2	邮件的保存	128

6.3.3	添加、删除和切换文件夹	131
6.3.4	邮件自动分拣及垃圾 邮件过滤	133
6.3.5	复制、移动邮件	135
6.3.6	查找邮件	137
6.3.7	删除或恢复电子邮件	138
6.4	使用与管理通讯簿	138
6.4.1	添加通讯簿联系人信息	139
6.4.2	创建和增加联系人组	141
6.4.3	通讯簿的管理	143
6.4.4	通讯簿的应用	145
6.5	小结	146
6.6	习题	146
第 7 章	使用新闻组	149
7.1	新闻组概述	149
7.2	建立新闻组账号	150
7.3	阅读新闻组	153
7.3.1	预定新闻组	153
7.3.2	查看新闻组内容	154
7.3.3	脱机阅读新闻组	155
7.4	管理新闻组	156
7.4.1	查找新闻组中的邮件	156
7.4.2	查看未阅读的新闻组邮件	157
7.4.3	筛选要查看的新闻组邮件	157
7.4.4	防止自动下载新闻邮件	162
7.4.5	展开显示邮件	162
7.5	将邮件发给新闻组	163
7.5.1	发送新邮件	163
7.5.2	回复新闻组邮件	164
7.5.3	发送大邮件	165
7.6	小结	166
7.7	习题	166
第 8 章	Microsoft NetMeeting	168
8.1	启动 NetMeeting	168
8.2	建立呼叫	172
8.2.1	建立呼叫	172
8.2.2	接收呼叫	176
8.3	主持或加入会议	177
8.3.1	主持会议	177

8.3.2	加入会议	177	9.4.1	安装和启动网络蚂蚁程序	211
8.4	NetMeeting 的设置	177	9.4.2	下载文件	214
8.4.1	常规属性	178	9.4.3	下载过程的状态显示	218
8.4.2	安全属性	179	9.4.4	设置下载文件的保存路径与 多点传输	218
8.4.3	音频属性	179	9.4.5	断点续传	220
8.4.4	视频属性	181	9.4.6	设置自动断线、自动关机与 断线自动重拨	220
8.5	聊天	181	9.4.7	多任务同时下载	221
8.5.1	聊天程序的应用	181	9.4.8	下载文件病毒检测	221
8.5.2	聊天程序的设置	183	9.4.9	记录、编辑与删除下载任务	222
8.6	白板	184	9.5	小结	223
8.7	交换文件	188	9.6	习题	223
8.7.1	发送文件	188	第 10 章	制作与发布网页	226
8.7.2	指定接收文件的保存位置	189	10.1	网页设计的基础—HTML	226
8.8	共享程序	190	10.2	Web 页面的构成	227
8.9	综合实例	191	10.3	使用 FrontPage Express 创建网页	230
8.9.1	启动 NetMeeting	191	10.4	编辑网页	235
8.9.2	主持和加入会议	193	10.4.1	打开网页	235
8.9.3	聊天操作	194	10.4.2	设置字体格式	236
8.9.4	使用白板	195	10.4.3	设置字体颜色与文字背景	237
8.9.5	交换文件	196	10.4.4	设置文本对齐和缩进	238
8.9.6	共享程序	197	10.5	使用超级链接	239
8.10	小结	198	10.5.1	在网页中创建超级链接	239
8.11	习题	198	10.5.2	创建邮件超级链接	240
第 9 章	信息浏览与下载	200	10.6	设置网页背景	241
9.1	使用 Internet Explorer 6.0 下载文件	200	10.7	在网页中添加图形	244
9.1.1	下载文件	200	10.8	在网页中创建表格	246
9.1.2	网上下载软件分类	201	10.9	发布网页	248
9.2	使用 FTP 服务器下载	202	10.9.1	网页发布的基本知识	248
9.2.1	了解 FTP 地址	202	10.9.2	使用 FrontPage Express 发布网页	249
9.2.2	使用 Web 浏览器下载 FTP 文件	203	10.10	小结	253
9.3	通过 Telnet 使用远程计算机	207	10.11	习题	253
9.3.1	理解 Telnet	207	附录 A	常用网站地址	255
9.3.2	通过 Telnet 使用 BBS	208	附录 B	各章选择题答案	263
9.3.3	基于 Web 访问电子公 告板 (BBS)	210			
9.4	使用网络蚂蚁程序 NetAnts	211			

第 1 章 Internet 基本知识

本章从总体上概要介绍 Internet 的发展过程、系统安装及相关的基础知识,是后面章节的学习基础。

本章重点:

- Internet 的发展
- Internet 的功能与服务
- TCP/IP 协议
- Internet 的安全

1.1 Internet 的形成与发展

Internet 是指以资源共享为目的,通过网络连接设备把多个不同的网络互相连接起来的全球化的网络,中文称作“因特网”。Internet 作为世界上规模最大、用户最多、影响最广的计算机网络,正在以惊人的速度增长。

Internet 最初是由美国的 ARPANET 网发展和演变而来。1968 年美国国防部的国防高级研究计划署进行名为 ARPANET 网络的建设并在 1969 年运行。1983 年,ARPANET 被分成两个网络:Milnet 和 ARPANET。同时美国国防通信局对所有的 ARPANET 实施 TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) 协议,从而使得全球各个独立的网络实现互连。这样,以 ARPANET 为原型的新的互连网形成,经过多年的发展,被命名为 Internet。

注意:为区分一般的网络,Internet 首位字母为大写。

目前,经过 30 多年的发展,随着 Internet 规模的扩大,应用的发展,社会的需求,Internet 已形成商业化的趋势,并渐渐成熟和完善。

Internet 的发展大致可分为三个阶段:

- (1) 1968~1983: Internet 的产生,为实验阶段;
- (2) 1984~1994: NSFNET 的形成,为教育和科研阶段;
- (3) 1995~当前: Internet 的商业化,促进社会发展阶段。

Internet 由全球范围的计算机网络构成,实现远距离全球化连接,而不是简单的局域网化近距离连接。Internet 连接各远程主机的方式采用光缆和微波卫星通信等多种方式,并且许多工程是由国家政府部门承担的。作为第 71 个国家级网,Internet 在我国的发展非常迅速。目前,全国已建起具有相当规模和技术水平的国家公用数据通信骨干网络,如中国科技网(CSTNET)、中国公用计算机互联网(CHINANET)、中国教育和科研计算机互联网(CERNET)等与因特网相连,其中每个网络都覆盖了全国大部分城市。

在主干网络之下,许多 Internet 服务提供商积极开展各具特色的业务,在各个城镇出现许多网络咖啡屋或网吧。目前,中国教育和科研计算机互联网已联通了近 1000 多所大专

院校,使大学的教师和学生可直接访问 Internet。另外,还有许多诸如金融、海关、外贸、旅游、气象、交通和科技等专用网络,如金桥网等,这些网络先后为社会提供了各种信息服务。随着网络与通信技术和市场的发展,由于 Internet 自身具有巨大的经济潜力和美好前景,专家预见,Internet 将是未来世界的热门产业,Internet 将与人类的生活息息相关。

1.2 Internet 的主要服务

Internet 作为一种全球化的信息网络设施,提供海量的信息资源共享、传输和交流。人们可以在网上收发电子邮件、浏览信息、聊天、听广播、看电影和资料检索等,充分享受网络生活的快乐。

1. 网络信息浏览

Internet 的网络信息浏览 WWW (World Wide Web) 服务是通过支持 WWW 网页技术的网络浏览器实现的,Internet 用户使用网络浏览器能够轻松地登录并浏览 WWW 上的信息。它使用超文本链接技术,将 Internet 中的资源互相联系起来。通过链接可以浏览 WWW 网页、FTP 服务器的文件目录、Gopher 服务器的菜单和 WAIS 的数据库等。WWW 的出现强有力地推动了互联网的迅猛发展。

WWW 服务遵循 TCP/IP 协议中的 HTTP 协议。它的开发最初是为科学工作者之间的成果共享,以图文的形式放在网上。现在 WWW 的影响远远超出科研领域,已广泛进入广告、商业、新闻和信息服务等各个领域,成为 Internet 上最受欢迎的服务项目类型。它的出现极大推广了 Internet 的应用,是 Internet 发展中的重要里程碑。

WWW 服务器又称为 WWW 站点、Web 站点和网站。用户可以使用浏览器 (Browser) 查询、浏览所需的页面。当前,所使用的浏览器多为微软公司的浏览器 Internet Explorer 和 Netscape (网景) 公司开发的 Netscape Navigator。使用浏览器可以通过 URL 精确定位到 Internet 上任意一台主机及相关的资源。

注意: URL 分为三部分: 协议类型、主机名和文件名。

WWW 服务器上存储的所有页面都是结构化的文档,采用超文本标记语言 HTML (Hypertext Markup Language) 书写而成。HTML 是一种用于创建超级链接的语言,是在 Web 上显示信息的基础。另外 HTML 还可以将声音、图像和视频等多媒体信息组织起来,从而能够在浏览器中欣赏丰富多彩的信息。

2. 电子邮件

电子邮件 (E-mail) 是人们在 Internet 上广泛使用的信息传递工具,几乎每天都有几千万人通过 Internet 收发电子邮件。电子邮件是目前世界上最有效的信息交换手段之一,与其他通信方式相比具有费用低、速度快、准确性好和交互能力强的特点。电子邮件伴随网络而生,随着其功能的完善与发展,它必将成为未来社会最有效的通信方式。

3. 新闻组

新闻组 (News Group) 是国际互联网提供的一项重要服务。目前,最大的新闻组服务

器可以达到几万个专题讨论区,每个区又有成百上千个讨论题。它就像一个巨大的商品超市,所感兴趣的消息新闻都能在这里找到。国际互联网上有许多新闻服务器分布在世界各地,它能够随时更换消息,任何一条发送到新闻组服务器上的消息在几分钟后就能传遍全球,所以最新的资料及动态新闻往往都出自新闻组。参加了新闻组后,不仅可以阅读新闻,还可以选择所感兴趣的话题进行讨论。新闻组提供的服务完全是交互性的,如果有什么技术问题需要解决的话,只要发送信息到新闻组,就会在最短的时间内得到网友的解答。

4. 文件传输

文件传输协议 FTP (File Transfer Protocol) 是 Internet 上一种常用的网络应用工具,其基本功能是实现计算机间的文件传输。FTP 由支持文件传输的众多符合国际标准的规定所构成。Internet 用户可以通过 FTP 连接到远程计算机,并在该计算机查看文件资源和将所感兴趣的资源(如计算机应用软件、图像文件等)拷贝到计算机中。同时,也可将自己计算机中的资源拷贝到远程计算机中。在 Internet 中,有些计算机专门用来存放各种类型的资源,免费提供 FTP 服务,只要使用电子邮件地址作为口令并使用匿名账号,便可登录到这些 FTP 服务器上并获取自己所需的资源,这类 FTP 服务器称为匿名 FTP 服务器。还有一种 FTP 服务器称为非匿名服务器,若想访问这类服务器,需要预先在该服务器上注册,才能提供 FTP 服务。

5. 远程登录

远程登录(Telnet)指一台计算机连接到另一台远程计算机上,在远程计算机上运行自己系统的程序,共享计算机网络系统的软件和硬件资源。远程登录使登录到远程计算机的用户可以在自己计算机上操作,在远程计算机上响应,将结果再返回到自己的计算机上。

当然,同 FTP 服务一样,必须从所要登录主机的网络管理员那里申请账号并取得口令,才能成为该计算机资源的合法用户。

6. BBS

电子公告板 BBS (Bulletin Board System) 与一般街头和校园内的公布栏性质相类似,只不过 BBS 是通过电脑来传播或取得消息而已。早期的 BBS 都是一些计算机爱好者在自己家里通过一台计算机、一个调制解调器、一部或两部电话连接起来的,同时只能接收一两个人访问,内容也没有什么严格的规定,以讨论计算机或游戏问题为多。后来 BBS 逐渐进入 Internet,出现了以 Internet 为基础的 BBS,政府机构、商业公司和计算机公司也逐渐建立起自己的 BBS,使 BBS 迅速成为全世界计算机用户的交流信息的园地。这些站点都通过专线连接到 Internet 上,用户只要连接到 Internet 上,通过 Telnet 就可以进入这些 BBS。这种方式使同时上网站的用户数大大增加,使多个用户之间的直接讨论成为可能。国内许多大学的 BBS 都采用这种方式,常见的有清华大学的“水木清华”、北京大学的“北京大学未名站”等。另外,当前因特网上还有基于 WWW 形式的 BBS,只要连接到 Internet 上,直接利用浏览器,就可以使用 BBS 阅读其他用户的留言和发表自己的意见。如上海热线(bbs.online.sh.cn)、中华论坛(bbs.focus.com.cn)、广州蓝天和湛江碧海银沙等。

7. 其他服务

除了上述主要的服务之外, Internet 上所提供的各种丰富多彩的服务还有: 网上讨论, 网上看新闻, 读报纸, 看杂志; 网上天气预报, 火车订票, 飞机航班; 网上旅游; 网上交易; 网上宣传; 网上求学; 网上图书馆; 网上购物; 网上听音乐, 看电视, 看电影; 网上人才市场与网上求职; 网上求医以及网上游戏等等。

1.3 Internet 的结构

1.3.1 计算机网络组成

网络建立的目的在于: 可靠、安全和经济地提供数据、资源与服务的共享。所谓“网络”就是把一些分散的“结点”通过各种“手段”连接起来, 形成一个有机的整体。例如, 电网和铁路网等。计算机网络中, “结点”就是计算机、终端设备或小型网络, 而“手段”则是通信线路和设备。计算机网络的规模可大可小, 大到 Internet, 几乎可以连接全球的任何地方, 小到由几台计算机连接起来的对等网或局域网。

构成网络的三个基本部分是: 计算机、数据通道和通信协议。数据通道是指计算机之间保持互连的物理通道。目前, 主要包括有线传输介质, 如双绞线、电缆和光纤; 无线传输介质, 如卫星通道、微波; 传输连接设备, 如路由器、集线器和插头等。通信协议是指计算机及相关设备之间相互通信的规则。主要包括传输顺序、编码格式和内容等。

1.3.2 Internet 逻辑结构

Internet 是一种分层的网络互连体的结构。一般来讲, 可以分为三部分:

主干网: 是 Internet 的基础和支撑网络;

中间网层: 由地区性网络、各种商业和大型研究等网络组成;

底层基础网: 处于 Internet 的底层, 主要包括大学和企业网络。

1.3.3 TCP/IP 协议

TCP/IP 协议称为传输控制/网际协议。它是一系列协议和服务的总称, 在硬件上分为四层, 如图 1-1 所示。其中每层的协议都具有多个功能。从某种意义上讲, TCP/IP 是 Internet 的基础和核心。在 Internet 上任何采用 TCP/IP 协议的计算机都能够有效地收发信息。

TCP (Transmit Control Protocol) 是传输控制协议, 是 Internet 中用来识别信息中所含信息类型的一种标准, 从而确保信息在高层传输中正确无误。IP (Internet Protocol) 是网络互连协议。用于定义计算机在 Internet 上传输信息所采用的标准、Internet 的地址编码方式和工作方式, 它用于确保信息在底层传输中正确无误。

所谓 IP 地址和域名是 Internet 使用的网络地址符合 TCP/IP 协议规定的地址方案。这种地址方案与日常生活中涉及的通信地址和电话号码相似, 涉及到 Internet 服务的每一环节。IP 协议要求所有参加 Internet 的网络节点有一个统一规定格式的地址, 简称 IP 地址。Internet 网上每个网络和每一台计算机都分配有一个 IP 地址, 这个 IP 地址在整个 Internet 网络中是唯一的。这样, 信息可以在 Internet 上正确地传送到目的地, 从而保证 Internet 网成为向全

球开放互联的数据通信系统。TCP/IP 协议的层次如图 1-1 所示。

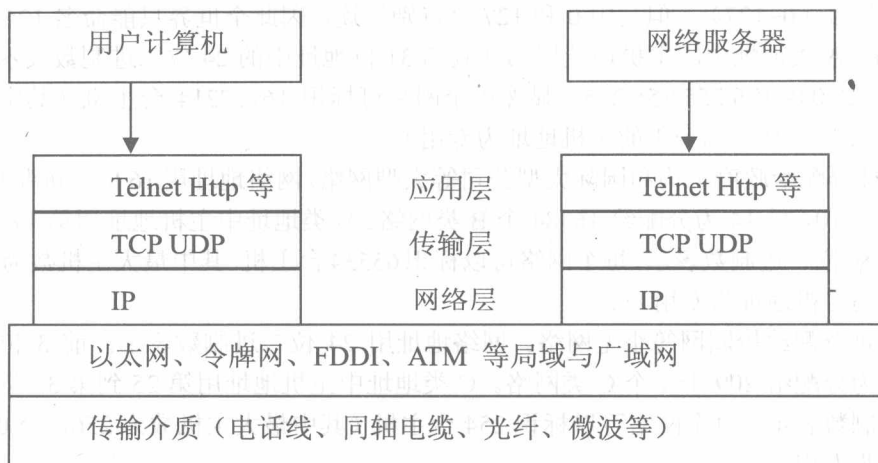


图 1-1 TCP/IP 协议层次结构

在 Internet 中，既可以通过域名也可以通过 IP 地址来标识每一台主机。下面简要介绍 IP 地址和域名这两个概念。

1. IP 地址

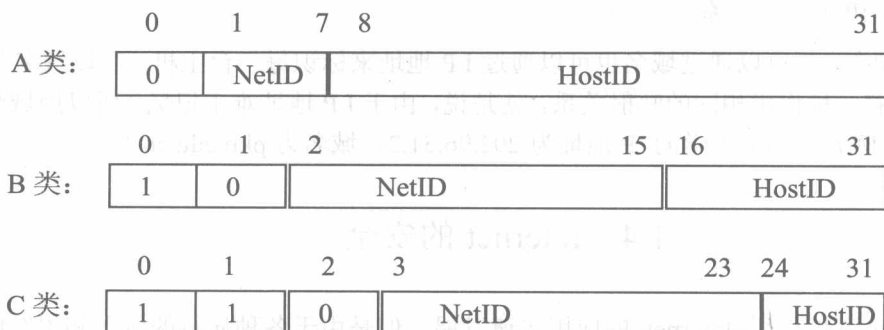
为使 Internet 的计算机在通信时相互区别，Internet 中的每一台主机都分配一个全球唯一的地址，该地址的定义是通过 TCP/IP 协议的 IP 协议来实现，故称之为 IP 地址。IP 地址可表达为二进制格式和十进制格式。二进制的 IP 地址为 32 位，分为 4 个 8 位二进制数。例如：

11001010 01100000 00110011 00000010

为便于使用和掌握，IP 地址分为 4 组，每组 8 位，每 8 位二进制数用一个十进制数表示，并以小圆点分隔。例如，上例二进制数用十进制表示为：

202. 96. 51. 2

IP 地址由网络地址（NetID）和主机地址（HostID）两部分构成。网络地址用来识别连入 Internet 的网络，主机地址用来标识特定网络中的主机。在 Internet 中，根据 IP 地址可以连到 Internet 上的任一台主机。目前，IP 地址分为三类。



A 类地址分配给有大量主机的网络。网络地址用 8 位来表示, 首位为 0, 后 7 位可编码出 128 个地址 (0~127), 但其中 0 和 127 有特别用途, 因此全世界只能命名 126 个不同的 A 类网络。A 类地址中的主机地址用第 9 到第 31 位地址中的 24 位二进制数表示, 主机地址范围为 1.0.0.0~126.255.255.255, 显然每个网络可标识 16777214 台主机 (其中最大主机数为 16777216, 全 0 和全 1 的主机地址为专用)。

B 类地址分配给政府机构和国际大型公司等大型网络。网络地址用 16 位二进制数表示, 前两位规定为 10, 后 14 为分配给 16384 个 B 类网络。B 类地址中主机地址用第 17 到第 31 位地址中的 16 位二进制数表示, 每个网络可以标识 65534 台主机 (其中最大主机数为 65536, 全 0 和全 1 的主机地址为专用)。

C 类地址分配给校园网等小型网络。网络地址用 24 位二进制数表示, 前 3 位规定为 110, 后 21 为分配给 2097151 个 C 类网络。C 类地址中主机地址用第 25 到第 31 位地址中的 8 位二进制数表示, 每个网络可以标识 254 台主机 (其中最大主机数为 256, 全 0 和全 1 的主机地址为专用)。

为保证 IP 地址的全球唯一性, 所有的 IP 地址均有国际组织 NIC 统一分配。另外, 各个国家负责本地区的 IP 地址分配。

2. 域名

Internet 使用一种标准的命名方式来标识 Internet 上的每一台主机, 这种命名方式称作域名系统 DNS (Domain Name System)。主机是与 Internet 相连的任何一台计算机, 它们可以是为 Internet 提供网络服务的大型机、小型机和工作台站, 也可以是个人拥有的 PC 机, 从而实现在 Internet 上用户人人平等, 都拥有一个域名 IP 地址。事实上, 域名只是为便于记忆 Internet 中的主机而采用的名字代码, 例如: <http://WWW.bhp.com.cn>, 其中, WWW 是提供服务的主机类型, bhp 代表希望电子出版社, com 代表企业, cn 代表中国。排列方式参照欧美国家书写地址的习惯, 即根据域的大小, 从小到大排列。在域名地址中, 如果排在最后的域名缺少国名时则大多为美国的域名。中国的域名则通常以 com.cn、net.cn 和 edu.cn 等标识, 结尾都有 cn。

当前, 域代码服务类型主要为: com 商业机构、edu 教育机构、gov 政府部门、int 国际机构、net 网络组织、mil 军事组织、org 非盈利组织。而常用国家和地区代码有: au 澳大利亚、hk 香港、br 巴西、it 意大利、ca 加拿大、jp 日本、cn 中国、kr 韩国、de 德国、sg 新加坡、fr 法国、tw 台湾、uk 英国、us 美国等。

3. 域名与 IP 地址的关系

在 Internet 中, 既可以通过域名也可以通过 IP 地址来标识每一台主机, 所以域名与 IP 地址之间存在着一种作用相同的映射关系。就是说, 由于 IP 地址难于记忆, 所以用域名来映射 IP 地址。例如, 北京大学的 IP 地址为 202.96.51.2, 域名为 pku.edu.cn。

1.4 Internet 的安全

开放性和公开性使得 Internet 的应用飞速发展, 但是由于各种病毒的侵入和黑客的攻