



新世纪高职高专实用规划教材

计算机系列

Internet 实用简明教程

史国川 许 勇 主 编
李 海 吴 婷 副主编

赠送
电子课件

清华大学出版社



新世纪高等院校计算机应用规划教材

Internet 实用简明教程

Internet 实用简明教程

清华大学出版社

清华大学出版社

ISBN 7-302-11111-1

新世纪高职高专实用规划教材 计算机系列

Internet 实用简明教程

史国川 许 勇 主 编
李 海 吴 婷 副主编

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书根据教育部《非计算机专业计算机基础课程教学基本要求》对计算机网络基础的要求进行编写。全书分 11 章,内容紧密结合当前网络技术的发展,系统地介绍了计算机上网的方法和基本设置以及一些常用软件,如 QQ、FlashGet、EMule、RealPlayer、PPLive 等。另外,本书还将上网中遇到的安全问题专门作为一章进行讲述。本书的内容深入浅出,易懂易学。

本书可作为各类高等学校和高等职业学校“计算机网络基础知识与 Internet 应用”类课程的教材,也可作为各类计算机网络与 Internet 应用的培训教材和自学参考书。

本书配有电子教案,以方便教学。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Internet 实用简明教程/史国川,许勇主编;李海,吴婷副主编.—北京:清华大学出版社,2009.6
(新世纪高职高专实用规划教材 计算机系列)

ISBN 978-7-302-20225-7

I. I… II. ①史… ②许… ③李… ④吴… III. 因特网—高等学校:技术学校—教材 IV. TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 079267 号

责任编辑:章忆文 张丽娜

封面设计:山鹰工作室

版式设计:杨玉兰

责任校对:李凤茹

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京国马印刷厂

装 订 者:三河市兴旺装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:20.75 字 数:497 千字

版 次:2009 年 6 月第 1 版 印 次:2009 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:29.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:031613-01

新世纪高职高专实用规划教材

计算机系列编委会

主 任 吴文虎

副主任 边奠英 许 勇

委 员 (按姓氏笔画为序)

万国平	尹 静	王乃和	王庆延	王洪发
邓安远	邓春红	孙远光	孙 辉	朱华生
朱胜强	朱烈民	冷育荣	张 华	张居晓
李甲林	李 胜	李 萍	杨 龙	杨扶国
杨章静	邱 力	邵 杰	陈 康	易镜荣
苑鸿骥	姚昌顺	柏万里	胡剑锋	胡 博
秦忠基	钱 峰	梁金柱	黄学光	黄 俭
黄晓敏	曾 斌	葛修娟	董春利	廖乔其
熊中侃	蔡泽光	魏 明		

《新世纪高职高专实用规划教材》序

编写目的

目前,随着教育的不断深入,高等职业教育发展迅速,进入到一个新的历史阶段。学校规模之大,数量之众,专业设置之广,办学条件之好和招生人数之多,都大大超过了历史上任何一个时期。然而,作为高职院校核心建设项目之一的教材建设,却远远滞后于高等职业教育发展的步伐,以至于许多高职院校的学生缺乏适用的教材,这势必影响高职院校的教育质量,也不利于高职教育的进一步发展。

目前,高职教材建设面临着新的契机和挑战:

(1) 高等职业教育发展迅猛,相应教材在编写、出版等环节需要在保证质量的前提下加快步伐,跟上节奏。

(2) 新型人才的需求,对教材提出了更高的要求,即教材要充分体现科学性、先进性和实用性。

(3) 高职高专教育自身的特点是强调学生的实践能力和动手能力,教材的取材和内容设置必须满足不断发展的教学需求,突出理论和实践的紧密结合。

有鉴于此,清华大学出版社在相关主管部门的大力支持下,组织部分高等职业技术学院的优秀教师以及相关行业的工程师,推出了一系列切合当前教育改革需要的高质量的面向就业的职业技术实用型教材。

系列教材

本系列教材主要涵盖以下领域:

- 计算机基础及其应用
- 计算机网络
- 计算机图形图像处理与多媒体
- 电子商务
- 计算机编程
- 电子电工
- 机械
- 数控技术及模具设计
- 土木建筑
- 经济与管理
- 金融与保险

另外,系列教材还包括大学英语、大学语文、高等数学、大学物理、大学生心理健康

等基础教材。所有教材都有相关的配套用书，如实训教材、辅导教材、习题集等。

教材特点

为了完善高等职业技术教育的教材体系，全面提高学生的动手能力、实践能力和职业技术素质，特意聘请有实践经验的高级工程师参与系列教材的编写，采用了一线工程技术人员与在校教师联合编写的模式，使课堂教学与实际操作紧密结合。本系列丛书的特点如下：

- (1) 打破以往教科书的编写套路，在兼顾基础知识的同时，强调实用性和可操作性。
- (2) 突出概念和应用，相关课程配有上机指导及习题，帮助读者对所学内容进行总结和提高。
- (3) 设计了“注意”、“提示”、“技巧”等带有醒目标记的特色段落，使读者更容易得到有益的提示与应用技巧。
- (4) 增加了全新的、实用的内容和知识点，并采取由浅入深、循序渐进、层次清楚、步骤详尽的写作方式，突出实践技能和动手能力。

读者定位

本系列教材针对职业教育，主要面向高职高专院校，同时也适用于同等学力的职业教育和继续教育。本丛书以三年制高职为主，同时也适用于两年制高职。

本系列教材的编写和出版是高职教育办学体制和运作机制改革的产物，在后期的推广使用过程中将紧紧跟随职业技术教育发展的步伐，不断吸取新型办学模式、课程改革的思路和方法，为促进职业培训和继续教育的社会需求奉献我们的力量。

我们希望，通过本系列教材的编写和推广应用，不仅有利于提高职业技术教育的整体水平，而且有助于加快改进职业技术教育的办学模式、课程体系和教学培训方法，形成具有特色的职业技术教育的新体系。

教材编委会

E-mail:Book21Press@126.com

前 言

为适应高等院校人才培养迅速发展的趋势,本着厚基础、重能力、求创新的总体思想,着眼于国家发展和培养造就综合能力人才的需要,着力提高大学生的学习能力、实践能力和创新能力,清华大学出版社出版了“新世纪高职高专实用规划教材 计算机系列”图书,并使其成为切合当前教育改革需要的高质量的优秀教材。本书是该系列教材之一。

21 世纪已进入信息化时代,人们的生活越来越离不开网络。我们通过网络聊天,通过网络进行电子商务活动,通过网络娱乐……可以说,网络是无所不能的,只要我们想到的,几乎都能在网络上实现。学习本书,你将对 Internet 应用有较深层次的了解,你将会学到大量常用的网络软件,可以自由自在地在网上畅游。希望本书能够给读者带来帮助。

本书共分 11 章,具体内容如下。

第 1 章主要向读者介绍了 Internet 的产生和发展,以及关于 Internet 的一些基础知识,介绍 Internet 的一些常用术语和提供的服务。这一章主要让读者对 Internet 产生感性认识。

第 2 章主要介绍如何将计算机连接到 Internet。具体介绍拨号上网和局域网接入的硬件选择、硬件安装、硬件驱动程序的安装,接着又介绍了几种宽带接入 Internet 的方式,涉及面很广。

第 3 章介绍了 IE 7.0 最基本的使用及设置,还特别提供了使用 IE 浏览器的一些技巧及 IE 的安全设置。最后还介绍了一些常用的浏览器,如 Maxthon Browser 等。学完这一章,读者就可以很轻松地访问所需要的信息了。

第 4 章主要介绍搜索引擎的使用,指导用户掌握 Internet 信息搜索技术,内容从认识搜索引擎到使用搜索引擎,还介绍了一些搜索的注意事项及技巧等,逐渐训练读者成为一个搜索高手。

第 5 章主要介绍了电子邮件的收、发方法,电子邮件是人们在 Internet 上广泛使用的信息传递工具。学习完这一章,相信读者已经能够随心所欲地收、发电子邮件了。

第 6 章介绍了常用的网络信息交流的方法,主要介绍了 QQ、MSN、飞信等聊天工具,还介绍了一些关于 BBS 的知识,学完这章之后,相信读者就能很轻松地在 Internet 上与别人交流了。

第 7 章主要介绍了网上的电子商务系统,使读者了解并且掌握如何申请和使用网上银行、如何在网上进行购物,同时还能够利用网络足不出户地进行网络炒股等。

第 8 章主要介绍了通过 Internet 传递文件的方法,包括文件下载和文件上传。介绍的常用下载工具有 FlashGet、BT 等。学完本章,读者就可以很轻松地实现文件的下载和上传了。

第 9 章主要向读者介绍了网上的一些基本娱乐活动,包括在网上观看电影、看网络电视、在线听音乐、听广播、网上玩游戏等。学完这一章,相信读者就能够很轻松地在网上进行娱乐活动了。

第 10 章讲述维护网络安全的途径和方法以及掌握杀毒软件的使用方法,同时本章上机实训中还要求读者掌握通过对 IE 浏览器的安全设置来阻止一些不该浏览的网站。



第 11 章主要讲述在使用拨号上网、浏览器、聊天软件及电子邮件的过程中有关的一些常见故障及相应的排除方法。

本书侧重于实际操作与应用,力求做到深入浅出、循序渐进、易学易用、简明通俗。书中采用了操作说明与实例图示相结合的方法,使读者能以最快的速度,通过最有效的途径了解 Internet 应用的基本知识。为了加深对教学内容的理解,巩固所学内容和提高实际操作能力,在每章的最后编写了上机实训与习题。在学习本书的过程中应以操作训练为主,应尽量安排较多的上机实习时间。

本书的作者根据学生的认知规律和特点,总结归纳出一套理论联系实际的教学方法。在讲解各知识结构和技巧的同时,将重要的知识点融于实例中,这样,既便于教学又利于自学,为培养读者的灵活应用能力和创造能力奠定了基础。因此,本书不仅适合作为各类高等学校和高等职业学校“计算机网络基础与 Internet 应用”类课程的教材,也可作为培训学校的培训教材或计算机网络初学者的自学参考书。

本书由史国川、许勇任主编,李海、吴婷任副主编,全书框架由何光明、王珊珊拟定。另外,感谢项学海、赵传申、赵明、姚昌顺、张居晓、史春联、陈海燕、陈智等同志的帮助与支持。

本书配有电子教案,以方便读者自学,请到 www.wenjuan.com.cn 下载。

限于作者水平,书中难免存在不当之处,恳请广大读者批评指正。任何批评和建议请发至 Book21Press@126.com。

编 者

目 录

第 1 章 Internet 基础知识 1

1.1 Internet 概述 1

1.1.1 Internet 的基本概念 1

1.1.2 Internet 的发展 2

1.1.3 Internet 的功能 5

1.2 Internet 在中国 6

1.2.1 中国公用计算机互联网 7

1.2.2 中国教育和科研计算机网 7

1.2.3 中国科技网 8

1.2.4 中国金桥信息网 8

1.3 Internet 提供的服务 8

1.3.1 收发 E-mail 9

1.3.2 共享远程的资源 9

1.3.3 FTP 服务 10

1.3.4 高级浏览 WWW 10

1.3.5 其他服务 11

1.4 Internet 术语解读 11

1.4.1 IP 地址 11

1.4.2 域名系统 12

1.4.3 超文本传输协议 12

1.4.4 WWW 13

1.4.5 TCP/IP 协议 13

1.4.6 服务器和账号 13

1.4.7 网页与主页 13

1.4.8 Internet 服务提供商 13

1.5 本章小结 14

上机实训 配置 TCP/IP 协议 14

习题 16

第 2 章 计算机接入到 Internet 17

2.1 获取上网账号 17

2.1.1 ISP 的概念 17

2.1.2 选择 ISP 17

2.1.3 申请 Internet 账号 18

2.2 拨号上网 19

2.2.1 调制解调器的工作原理 19

2.2.2 拨号上网的工作过程 19

2.3 局域网接入 21

2.3.1 选择网卡 21

2.3.2 安装网卡 21

2.4 宽带接入 22

2.4.1 ISDN 22

2.4.2 Cable Modem 23

2.4.3 ADSL 23

2.5 无线网络的接入 28

2.6 本章小结 29

上机实训 局域网与 Internet 的连接 29

习题 33

第 3 章 使用浏览器上网 34

3.1 IE 7.0 窗口介绍 34

3.1.1 IE 浏览器的工作界面 34

3.1.2 标题栏 35

3.1.3 地址栏 35

3.1.4 工具栏 35

3.1.5 页面浏览区 36

3.1.6 状态栏 36

3.2 IE 的基本操作 37

3.2.1 使用 IE 浏览网页 37

3.2.2 保存网页 42

3.2.3 打印网页 44

3.3 网页收藏及收藏夹的操作 45

3.3.1 收藏网页 45

3.3.2 整理收藏夹 46

3.3.3 备份收藏夹 48

3.4 设置 Internet 常规选项卡 49

3.4.1 改变默认的主页 49



3.4.2	更改 IE 临时文件夹位置	50	4.3.2	MP3 搜索	78
3.4.3	删除历史记录	51	4.3.3	图片搜索	79
3.4.4	启用多选项卡浏览功能	52	4.3.4	百度百科知识查询	80
3.5	IE 的安全设置	53	4.3.5	百度常用搜索	81
3.5.1	清除 IE 保存的密码	53	4.4	搜索的注意事项和技巧	82
3.5.2	删除 Cookie	54	4.4.1	搜索引擎的注意事项	82
3.5.3	清除 IE 缓存	54	4.4.2	搜索技巧	83
3.5.4	反钓鱼攻击	55	4.5	本章小结	89
3.5.5	在 IE 中屏蔽弹出广告	56	上机实训	使用百度特色搜索功能	89
3.5.6	轻松实现 IE 插件管理	57	习题		92
3.6	IE 的使用技巧	58	第 5 章	电子邮件的收、发与管理	93
3.6.1	让 IE 窗口始终保持最大化	58	5.1	电子邮件简介	93
3.6.2	快速输入网址	59	5.1.1	电子邮件的定义	93
3.6.3	用功能键打开网页	59	5.1.2	电子邮件的特点	93
3.6.4	显示 IE 7.0 菜单栏	60	5.1.3	邮件地址格式	94
3.6.5	重新打开不小心关掉的 网页	61	5.2	电子邮箱的申请及使用	94
3.6.6	加快网页下载速度	61	5.2.1	申请免费的电子邮箱	94
3.7	傲游浏览器	62	5.2.2	收发电子邮件	97
3.7.1	多页面浏览界面	63	5.2.3	邮箱的个性化使用	101
3.7.2	广告猎手	63	5.2.4	设置安全邮箱	103
3.7.3	安全保护	63	5.2.5	管理电子邮箱	105
3.7.4	更多功能	64	5.3	使用 Outlook Express	106
3.8	本章小结	64	5.3.1	启动 Outlook Express	107
上机实训	网页浏览与收藏	64	5.3.2	建立邮件帐户	107
习题		67	5.3.3	撰写和发送电子邮件	110
第 4 章	Internet 信息搜索技术	68	5.3.4	接收和阅读邮件	111
4.1	WWW 搜索引擎	68	5.3.5	添加联系人	111
4.1.1	常见的搜索引擎	68	5.3.6	Outlook Express 常用功能	113
4.1.2	使用 IE 浏览器搜索	69	5.3.7	Outlook Express 使用技巧	114
4.2	使用 Google 进行搜索	70	5.4	使用 Foxmail 收发邮件	119
4.2.1	Google 简介	70	5.4.1	建立邮箱帐户	119
4.2.2	Google 的基本搜索	71	5.4.2	接收和阅读信件	120
4.2.3	Google 搜索的语法	73	5.4.3	撰写和发送邮件	122
4.2.4	Google 的高级搜索	74	5.4.4	建立地址簿	123
4.3	使用百度搜索引擎	76	5.5	本章小结	124
4.3.1	新闻搜索	76	上机实训	申请一个收费邮箱	125
			习题		126

第6章 网上信息交流.....128

6.1 QQ 的安装及使用.....128

6.1.1 QQ 的下载和安装.....128

6.1.2 申请 QQ 号码.....130

6.1.3 登录 QQ.....132

6.1.4 QQ 的使用.....133

6.1.5 使用 QQ 传输文件.....144

6.1.6 用备注添加好友的真实

姓名.....146

6.2 使用 MSN Message 聊天.....147

6.2.1 下载和安装 MSN.....147

6.2.2 登录 MSN.....150

6.2.3 添加和删除联系人.....152

6.2.4 使用 MSN Messenger 进行

聊天.....154

6.2.5 个性化设置聊天窗口.....154

6.3 使用飞信发送短信.....156

6.4 网上论坛(BBS).....158

6.4.1 注册和登录论坛.....159

6.4.2 论坛里的基本活动.....162

6.4.3 添加好友和发送站内消息.....166

上机实训一 设置个性 QQ 资料.....167

上机实训二 BBS 的高级使用.....169

6.5 本章小结.....170

习题.....170

第7章 网上电子商务.....172

7.1 网上银行.....172

7.1.1 网上银行概述.....172

7.1.2 网上银行的开通.....173

7.1.3 网上银行查询功能.....176

7.1.4 网上缴费.....178

7.1.5 网上转账.....179

7.2 网上购物.....180

7.2.1 网上购物简介.....180

7.2.2 常用的购物网站.....180

7.2.3 注册会员.....182

7.2.4 查找商品.....185

7.2.5 收藏和查看商品.....189

7.2.6 购买商品.....192

7.3 网上炒股.....194

7.3.1 网上炒股概述.....194

7.3.2 下载和安装炒股软件.....195

7.3.3 委托认证.....196

7.3.4 查看行情.....197

7.3.5 设置自选股.....198

7.3.6 网上炒股注意事项.....199

7.4 本章小结.....200

上机实训 淘宝网上购物.....200

习题.....203

第8章 使用 Internet 传递文件.....205

8.1 使用浏览器下载文件.....205

8.2 使用 FlashGet 下载文件.....206

8.2.1 FlashGet 简介.....207

8.2.2 新建下载任务.....207

8.2.3 进行批量下载.....211

8.3 使用 BT 下载.....212

8.3.1 BT 概述.....212

8.3.2 下载并安装 BT 软件.....213

8.3.3 寻找并下载 BT 资源.....213

8.3.4 设置 BT 下载速度.....215

8.3.5 更改默认下载目录.....217

8.3.6 制作 BT 种子文件.....218

8.4 文件上传.....219

8.4.1 FTP 概述.....220

8.4.2 FTP 的功能.....220

8.4.3 FXP 简介.....220

8.4.4 用 IE 登录 FTP.....221

8.4.5 使用 CuteFTP.....222

8.4.6 使用 FlashFXP.....224

8.4.7 使用 LeapFTP.....226

8.5 本章小结.....228

上机实训一 下载 MP3 歌曲.....228

上机实训二 CuteFTP 的高级使用.....230

习题.....233



第 9 章 网上娱乐	234
9.1 网上看电视	234
9.1.1 登录网站看电视	234
9.1.2 下载和安装 PPLive	236
9.1.3 用 PPLive 在线看电视	236
9.2 网上听音乐	238
9.3 网络电台	240
9.4 博客的使用	241
9.4.1 博客概述	241
9.4.2 博客的申请	241
9.4.3 博客的维护	243
9.5 网络游戏	247
9.5.1 网络游戏简介	247
9.5.2 QQ 网络游戏	247
9.5.3 步入联众游戏世界	256
9.6 本章小结	260
上机实训 博客网上建立博客	260
习题	266
第 10 章 计算机网络安全	267
10.1 网络安全概述	267
10.1.1 安全的定义	267
10.1.2 威胁网络安全的因素	267
10.1.3 网络安全的关键技术	268
10.2 IE 浏览器安全设置	271
10.2.1 设置安全级	271
10.2.2 限制他人访问不良网站	273
10.2.3 限制未授权用户访问指定的站点	275
10.3 网页的防护	276
10.3.1 设置 IE 访问限制	276
10.3.2 禁止和限制使用控件	278
10.3.3 清除上网记录	279
10.4 网络病毒的防护	280
10.4.1 网络病毒简介	280
10.4.2 安装瑞星杀毒软件	281
10.4.3 基本操作	282
10.4.4 设置实时监视	284
10.4.5 病毒库的升级	286
10.5 其他注意事项	287
10.5.1 上网账号与密码的保护技巧	287
10.5.2 网络数据的备份	288
10.5.3 安全使用邮件	292
10.6 本章小结	294
上机实训一 设置许可站点	294
上机实训二 开启 Windows 防火墙	296
习题	297
第 11 章 上网常见故障及排除	298
11.1 拨号上网常见故障及排除	298
11.1.1 拨号不成功, 无应答声	298
11.1.2 上网速度较慢	298
11.1.3 上网时经常掉线	299
11.1.4 浏览器无法打开网页	299
11.1.5 关于 Modem 或 ISDN 的显示速度	301
11.2 浏览器常见故障及排除	302
11.2.1 不能跳转的超链接	302
11.2.2 脱机却无法浏览本机上的网页	302
11.2.3 IE 窗口始终最小化的问题	303
11.2.4 运行时提示出现错误对话框	304
11.2.5 “非法操作”与“内部错误”	304
11.2.6 在浏览某些网站时遇到连接错误	305
11.2.7 打开浏览器后弹出恶意窗口	305
11.2.8 IE 地址栏的自动完成	305
11.2.9 网页上图片无法显示	306
11.2.10 默认主页经常被修改	306
11.3 电子邮件常见故障及排除	307
11.3.1 设置 IE 访问限制	307

11.3.2 只能接收邮件而不能发送 邮件	307	11.4.1 连接超时, 登录失败	310
11.3.3 邮件不能正常发送 与接收	307	11.4.2 无法接收传输文件	310
11.3.4 邮箱中的垃圾邮件	308	11.4.3 MSN 的登录错误	312
11.3.5 附件无法保存	309	11.5 本章小结	314
11.4 聊天软件常见故障及排除	310	上机实训 修改右键菜单的问题	315
		习题	316

第 1 章 Internet 基础知识

本章要点

- Internet 概述
- Internet 在中国
- Internet 提供的服务
- Internet 解读

本章难点

- Internet 的功能
- Internet 的专业术语

1.1 Internet 概述

Internet 为目前世界上规模最大和增长速度最快的计算机网络。在信息时代，人们可以通过 Internet 了解国内外新闻、搜索下载需要的资料、与远方的亲人和朋友聊天、看最新的电影等，人们的生活已经离不开 Internet 了。

1.1.1 Internet 的基本概念

计算机网络，是指将地理位置不同的具有独立功能的多台计算机及外部设备，通过通信线路连接起来，在网络操作系统、网络管理软件及网络通信协议的管理和协调下，实现资源共享和信息传递的计算机系统。政府机构、企业、学校等组织将机构内部的计算机连接起来组成网络，在计算机之间进行通信，形成了局域网。将多个这样的局域网通过各种方法相互连接起来实现地区间、国际间的信息传递，从而形成一个世界性的网络，这就是当今的 Internet。

Internet 中文名称叫做因特网，它是由位于世界各地的成千上万的计算机相互连接在一起形成的可以相互通信的计算机网络系统，是全球最大的、最有影响力的计算机信息资源网。它就像是在计算机与计算机之间架起的一条条高速公路，各种信息在上面快速传递，这种高速公路网遍及世界各地，形成了像蜘蛛网一样的网状结构。

概括地说，Internet 包含下列内容。

(1) Internet 由分布在全世界各个地区的数以万计的网络互联设备组成，而这些网络互联设备又是由各种各样的通信线路和传输介质相连接的。

(2) Internet 上也有类似于电话号码的地址，即 IP 地址。

(3) Internet 上每时每刻都在通过 IP 数据报传送着各种信息和数据。



(4) Internet 通过 TCP 协议,使各种 IP 数据报能够正确地从源点到达目的地。

Internet 在结构上又具有以下特点。

(1) 灵活多样的入网方式, TCP/IP 协议成功地解决了不同硬件平台、不同网络产品和不同操作系统之间的兼容性问题。

(2) 采用了分布式网络中最为流行的客户机/服务器方式,大大增加了网络信息服务的灵活性。

(3) 把网络技术、多媒体技术和超文本技术融为一体,体现了当代多种信息技术互相融合的发展趋势。

(4) 方便易行,在任何地方仅需通过电话线即可实现普通计算机与 Internet 相连。

(5) 有极为丰富的信息资源,而且许多是免费的,目前已成为服务全世界的通用信息网络。

(6) 具有丰富的信息服务功能和友好的用户接口,操作简单。

1.1.2 Internet 的发展

Internet 是人类历史发展中的一个伟大的里程碑,它是未来信息高速公路的雏形,人类正由此进入一个前所未有的信息化社会。人们用各种名称来称呼 Internet,如国际互联网络、因特网、交互网络、网际网等,它正在向全世界各大洲延伸和扩散,不断增添和吸收新的网络成员,已经成为世界上覆盖面最广、规模最大、信息资源最丰富的计算机信息网络。

1. Internet 的发展阶段

Internet 的发展大致经历了以下几个阶段。

1) Internet 的起源

从某种意义上讲,Internet 可以说是美、苏冷战的产物,它的由来可以追溯到 1962 年。当时,美国国防部为了保证美国本土防卫力量和海外防御武装在受到前苏联第一次核打击以后仍然具有一定的生存和反击能力,认为有必要设计出一种分散的指挥系统:它由一个个分散的指挥点组成,当部分指挥点被摧毁后,其他指挥点仍能正常工作,并且这些指挥点之间,能够绕过那些已被摧毁的指挥点而继续保持联系。为了对这一构思进行验证,1969 年美国国防部国防高级研究计划署(DoD/DARPA)资助建立了一个名为 ARPANET(即“阿帕网”)的网络,这个网络把位于洛杉矶的加利福尼亚大学、位于圣芭芭拉的加利福尼亚大学、斯坦福大学,以及位于盐湖城的犹他州州立大学的计算机主机连接起来,位于各个结点的大型计算机采用分组交换技术,通过专门的通信交换机(IMP)和专门的通信线路相互连接。这个阿帕网就是 Internet 的雏形。

1972 年,ARPANET 网上的网点数已经达到 40 个,这 40 个网点彼此之间可以发送小文本文件(当时称这种文件为电子邮件,也就是现在的 E-mail)和利用文件传输协议发送大文本文件,包括数据文件(即现在 Internet 中的 FTP),同时也发现了通过把一台计算机模拟成另一台远程计算机的一个终端而使用远程计算机上的资源的方法,这种方法被称为 Telnet。由此可看到,E-mail、FTP 和 Telnet 是 Internet 上较早出现的重要工具,特别是 E-mail 仍然是目前 Internet 上最主要的应用。

2) TCP/IP 协议的产生

1972 年,全世界计算机业和通信业的专家、学者在美国华盛顿举行了第一届国际计算机通信会议,就在不同的计算机网络之间进行通信达成协议,会议决定成立 Internet 工作组,负责建立一种能保证计算机之间进行通信的标准规范(即“通信协议”)。1973 年,美国国防部也开始研究如何实现各种不同网络之间的互联问题。1974 年,IP(Internet 协议)和 TCP(传输控制协议)问世,合称 TCP/IP 协议。这两个协议定义了一种在计算机网络间传送报文(文件或命令)的方法。随后,美国国防部决定向全世界无条件地免费提供 TCP/IP,即向全世界公布解决计算机网络之间通信的核心技术,TCP/IP 协议核心技术的公开最终促成了 Internet 的大发展。

到 1980 年,世界上既有使用 TCP/IP 协议的美国军方的 ARPA 网,也有很多使用其他通信协议的各种网络。为了将这些网络连接起来,美国人温顿·瑟夫(Vinton Cerf)提出一个设想:在每个网络内部各自使用自己的通信协议,在和其他网络通信时使用 TCP/IP 协议。这个设想最终促使了 Internet 的诞生,并确立了 TCP/IP 协议在网络互联方面不可动摇的地位。

3) 网络的“春秋战国”时代

20 世纪 70 年代末到 80 年代初,可以说是网络的春秋战国时代,各种各样的网络应运而生。

80 年代初,DARPANet 取得了巨大成功,但没有获得美国联邦机构合同的学校仍不能使用。为解决这一问题,美国国家科学基金会(NSF)开始着手建立提供给各大学计算机系使用的计算机科学网(CSNet)。CSNet 是在其他基础网络之上加统一的协议层,形成逻辑上的网络,它使用其他网络提供的通信能力。CSNet 采用集中控制方式,所有信息交换都经过 CSNet-Relay(一台中继计算机)进行。

1982 年,美国北卡罗莱纳州立大学的斯蒂文·贝拉文(Steve Bellovin)创立了著名的集电极通信网络——网络新闻组(Usenet),它允许该网络中任何用户把信息(消息或文章)发送给网上的其他用户,大家可以在网络上就自己所关心的问题和其他人进行讨论;1983 年在纽约城市大学也出现了一个以讨论问题为目的的网络——BITNet,在这个网络中,不同的话题被分为不同的组,用户可以根据自己的需求,通过计算机订阅,这个网络后来被称为 Mailing List(电子邮件群)。1983 年,在美国旧金山还诞生了另一个网络 FidoNet(费多网或 Fido BBS)即公告牌系统。它的优点在于用户只要有一台计算机、一个调制解调器和一根电话线就可以互相发送电子邮件并讨论问题,这就是后来的 Internet BBS。

以上这些网络都相继并入 Internet 而成为它的一个组成部分,因而 Internet 成为全世界各种网络的大集合。

4) Internet 的基础——NSFNET

Internet 的第一次快速发展源于美国国家科学基金会(National Science Foundation, NSF)的介入,即建立 NSFNET。

20 世纪 80 年代初,美国一大批科学家呼吁实现全美的计算机和网络资源共享,以改进教育和科研领域的基础设施建设,抵御欧洲和日本先进教育和科技进步的挑战和竞争。

80 年代中期,NSF 为鼓励大学和研究机构共享他们非常昂贵的 4 台计算机主机,希望各大学、研究所的计算机与这 4 台巨型计算机连接起来。最初 NSF 曾试图使用 DARPANet