

Internet

技术与应用教案

冯军焕 编著

IE

FTP

HTTP

E-MAIL

TCP/IP



西南交通大学出版社

Internet

技术与应用教案

第2版 第1次印刷

FTP
E-MAIL
TCP/IP



中国石化出版社

Internet 技术与应用教案

冯军焕 编著

西南交通大学出版社

· 成 都 ·

7780111

Internet 技术与应用教案

图书在版编目 (CIP) 数据

Internet 技术与应用教案 / 冯军焕编著. —成都: 西南
交通大学出版社, 2003.10
ISBN 7-81057-788-3

I. I... II. 冯... III. 因特网 - 基本知识 - 计算机
辅助教学 - 教案 (教育) - 高等学校 IV. TP393.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 083039 号

Internet 技术与应用教案

冯军焕 编著

*

责任编辑 张华敏

封面设计 肖 勤

西南交通大学出版社出版发行

(成都市二环路北一段 111 号 邮政编码: 610031 发行部电话: 87600564)

<http://press.swjtu.edu.cn>

E-mail: cbsxx@swjtu.edu.cn

四川森林印务有限责任公司印刷

*

开本: 787mm × 1092mm 1/16 印张: 9.875

字数: 117 千字 印数: 1—5000 册

2003 年 10 月第 1 版 2003 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 7-81057-788-3/TP · 322

定价: 14.00 元

前言

“Internet 技术与应用”与其说是一门课程，不如说是一种实用性和实践操作性极强的技能，这种技能需要通过大量的动手实践才能掌握。在计算机应用技能逐步普及的今天，人们使用互联网的热情日渐高涨。20 世纪 90 年代中期，在大学生中第一次开设“Internet 技术与应用”这门课程，在只能容纳 200 人的教室里，有近千名学生选修这门课程。多年来在教学中使用的电子教案一改再改，每次均把图文并茂的电子教案打印成讲义发给学生，使学生上课时避免了记笔记之苦，而专心听讲，受到同学欢迎。电子教案在 <http://E.swjtu.edu.cn/> 网站发布后，许多高校老师和读者来 Email 索取，这就是我把最新的课程讲义整理成册出版的动因。

Internet 技术的发展是加速度的，这门课程教学内容的更新速度很快，要讲授的内容非常广泛。多年的经验表明，对那些更新速度快、信息量大的课程，采用简洁的、图文并茂的电子教案教学具有显著的教学效果。

《Internet 技术与应用教案》共分为 12 章、4 个部分。第 1 部分：Internet 基本原理，包含导论、第 1 章~第 2 章；第 2 部分：Internet 基础应用，包含第 3 章~第 6 章；第 3 部分：web 技术，包含第 7 章~第 10 章；第 4 部分：网络多媒体与网络安全，包含第 11 章~第 12 章。

导论：课程体系结构、网络和共享的基本概念、局域网环境下对等网络的共享设置和使用方法等。

第 1 章 Internet 基础：Internet 基本概念、组成、功能、分类和网络协议、网络连接设备等基础知识。

第 2 章 接入 Internet：电话拨号、局域网等接入 Internet 方法、网络安装与设置等。

第 3 章 WWW：如何使用 Internet Explorer 进行 WWW 浏览、浏览器设置、缓存技术、代理服务器、控件和插件技术等。

第 4 章 Email：电子邮件系统工作原理、如何使用各种电子邮件系统收发电子邮件和邮件病毒防范措施。

第 5 章 FTP：远程文件传输协议 FTP 的概念、工作原理、操作命令和一些图形化 FTP 软件的使用。

第 6 章 其他应用：Telnet、BBS、ICQ、电子贺卡、网络多媒体和网络电话等。

第 7 章 组建 Web 服务器：学习组建几种流行 Web 服务器的方法。

第 8 章 网页设计与制作：网页制作的一些基本知识和 HTML 标记语言的使用。

第 9 章 Dreamweaver 使用：网页制作工具软件 Dreamweaver 的使用方法。

第 10 章 Flash 使用：动画制作工具软件 Flash 的使用方法。

第 11 章 流媒体技术：网络流媒体的基本概念、传输协议、三大流式媒体解决方案以及流媒体制作、发布、播放、下载等知识。

第 12 章网络安全：网络安全的基本概念以及黑客、拒绝服务攻击 DOS、防火墙、加密技术等。

许多高校纷纷开始增设“Internet 技术与应用”课程，这本书主要是针对课堂教学使用的，简洁直观的图文讲义辅助于教师课堂讲解，有助于学生学习并掌握互联网的基本原理、基本技术和基础应用。

把电子教案打印成册并作为图书出版,作为一种尝试,希望大家多提宝贵意见。

作者

2003 年 7 月 8 日

目 录

导论	(1)
第1章 Internet 基础	(6)
第一节 关于网络	(6)
第二节 Internet 原理	(7)
第三节 IP 地址与域名	(8)
第四节 Internet 服务	(11)
第五节 接入 Internet 方法	(11)
第六节 网络连接设备	(12)
第2章 接入 Internet	(15)
第一节 局域网接入 Internet 网络配置	(15)
第二节 电话拨号式接入 Internet 网络配置	(17)
第三节 ISDN 接入 Internet 网络配置	(22)
第四节 ADSL 接入 Internet 网络配置	(23)
第五节 DDN 接入 Internet	(24)
第六节 Cable Modem 接入 Internet	(25)
第3章 WWW	(27)
第一节 WWW/Browser/HTML	(27)
第二节 MS IE5 组件	(28)
第三节 IE5 安装运行与设置	(30)
第四节 IE5 界面印象与操作	(33)
第五节 查找和浏览信息	(34)
第六节 PLUG-INS、ActiveX 技术	(35)
第4章 Email	(39)
第一节 Email 基础	(39)
第二节 Unix 的 Email 命令	(40)
第三节 Outlook Express 界面与设置	(41)
第四节 书写 Email	(42)
第五节 收发 Email	(43)
第六节 免费 Email—WEBMAIL	(43)
第七节 Foxmail 使用	(45)
第八节 电子邮件病毒与防范	(52)
第5章 FTP	(54)
第一节 FTP 基础	(54)
第二节 Unix 的 FTP 操作	(55)
第三节 基于图形用户界面的 FTP 客户端软件	(57)
第四节 Ws-ftp 使用	(57)

第五节	Cute-ftp 使用	(58)
第六节	网络蚂蚁使用	(59)
第七节	在 WWW 上下载软件	(60)
第 6 章	其他应用	(63)
第一节	远程登录 telnet	(63)
第二节	电子公告牌 BBS	(63)
第三节	ICQ	(66)
第四节	网络电话 (IP Phone)	(68)
第五节	网上多媒体	(73)
第六节	电子贺卡	(75)
第 7 章	组建 Web 服务器	(78)
第一节	Web 服务器系统组成	(78)
第二节	Web 服务器软件综述	(78)
第三节	用 Windows 组建 Web 服务器	(79)
第四节	Personal Web Server 简介	(79)
第五节	Internet Information Server 简介	(80)
第六节	Apache 简介	(82)
第七节	虚拟站点	(82)
第 8 章	网页设计与制作	(84)
第一节	HTML 基础	(84)
第二节	Web 编辑器	(89)
第三节	使用 MS Word 创作页面	(90)
第四节	MS FrontPage 使用	(93)
第五节	发布 Web 站点	(102)
第 9 章	Dreamweaver 使用	(103)
第一节	认识 Dreamweaver	(103)
第二节	构建本地站点	(105)
第三节	插入页面元素	(106)
第四节	超级链接	(106)
第五节	分层与定位	(106)
第六节	框架	(107)
第七节	插入其他对象	(107)
第八节	使用 CSS 样式	(107)
第 10 章	Flash 使用	(108)
第一节	Flash 概述	(108)
第二节	影像和场景设置	(109)
第三节	动画制作	(110)
第四节	动画实例	(111)
第五节	动画输出和发布	(112)

第六节 播放 Flash 作品	(113)
第 11 章 流媒体技术	(114)
第一节 流媒体简介	(114)
第二节 网上多媒体播放技术	(117)
第三节 流媒体节目制作	(118)
第四节 流媒体节目发布	(118)
第五节 流媒体节目下载	(119)
第六节 SMIL 简介	(119)
第 12 章 网络安全	(121)
第一节 网络安全简介	(121)
第二节 黑客	(123)
第三节 入侵检测	(125)
第四节 网络安全工具	(127)
第五节 密码学基础	(128)
西南交通大学网络教育考试试卷	(129)
Internet 技术与应用 A 卷	(129)
Internet 技术与应用 A 卷答题卡	(135)
Internet 技术与应用 B 卷	(136)
Internet 技术与应用 B 卷答题卡	(142)
Internet 技术与应用 C 卷	(143)
Internet 技术与应用 C 卷答题卡	(150)

导论

同学们好！



远古文明

①蛮荒时代

刀耕火种，捕鱼打猎。



农耕文明

①蛮荒时代

刀耕火种，捕鱼打猎。

②农业时代

男耕女织，自给自足。



工业文明

①蛮荒时代

刀耕火种，捕鱼打猎。

②农业时代

男耕女织，自给自足。

③工业时代

机器劳动，社会生产。



信息文明

①蛮荒时代

刀耕火种，捕鱼打猎。

②农业时代

男耕女织，自给自足。

③工业时代

机器劳动，社会生产。

④信息时代

数字化网络化。



信息时代重要标志—Internet

❖ 广泛应用。

❖ 社会：美国、日本、中国。

❖ 政治：网络传媒。

❖ 经济：网络经济。

❖ 军事：指挥调度。

❖ 文化教育领域。

中国与Internet相关的法规

类型	名称	发布机构
行政法规	互联网信息服务管理办法	国务院
部门规章	互联网站 从事登载新闻业务管理暂行规定	国务院新闻办 信产部
	互联网药品信息服务管理暂行规定	国家药品监督管理局
	互联网出版管理暂行规定	新闻出版署 信产部
	互联网等信息网络传播视听节目管理暂行办法	国家广电总局
	互联网文化管理暂行规定	文化部

《互联网文化管理暂行规定》

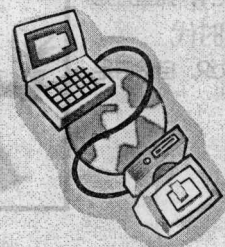
- 《互联网文化管理暂行规定》于2003年7月1日正式施行,它将进一步推动互联网文化的发展。
- 我国的法律法规分五层:第一层为《宪法》;第二层是法律,由中华人民共和国主席令颁布;第三层是行政法规,由国务院令颁布施行;第四层为部门规章,由部长令颁布施行;第五层为行业性规定、地方法规等其他规章。《互联网文化管理暂行规定》属于第四层,是一项立法。
- 《互联网文化管理暂行规定》的重要内容是,从事经营性和非经营性互联网文化活动,应向文化部申请,经营性的要获得《网络文化经营许可证》,非经营性的要获得批准文件方可开始从事互联网文化活动。文化部负责设立互联网文化单位的审批工作。
- 互联网文化产品,是指通过互联网生产、传播和流通的文化产品。主要包括:
 - ① 音像制品;
 - ② 游戏产品;
 - ③ 演出(剧)目;
 - ④ 艺术品;
 - ⑤ 动画等其他文化产品。

《互联网文化管理暂行规定》

- 互联网文化活动,是指提供互联网文化产品及其服务的活动,主要包括:
 - ① 互联网文化产品的制作、复制、进口、批发、零售、出租、播放等活动;
 - ② 将文化产品登载在互联网上,或者通过互联网发送到计算机、固定电话机、移动手机、收音机、电视机、游戏机等用户端,供上网用户浏览、阅读、欣赏、使用或者下载的在线传输行为;
 - ③ 互联网文化产品的展览、比赛等活动。
- 目前到底有哪些法规与互联网内容相关?主要有6部:属于行政法规的一部,属于部门规章的5部。
- 互联网被称为报纸(及杂志)、电台、电视之后的“第四媒体”。
- “互联网文化”是人类学和文明史有待进一步研究的课题。

课程名称

Internet技术与应用



从“计算机文化基础”到 “Internet技术与应用”

- 计算机文化基础
 - ① 计算机与信息技术
 - ② 计算机硬件原理
 - ③ 计算机软件基础
- Internet技术与应用
 - ④ 互联网基本原理
 - ⑤ 互联网基本技术
 - ⑥ 互联网基础应用

课程大纲

基本原理	①0 导论
	①1 Internet基础
	①2 接入Internet
基础应用	①3 WWW
	①4 Email
	①5 FTP
	①6 其他应用
web技术	①7 组建Web服务器
	①8 网页设计与制作
	①9 Dreamweaver使用
	①10 Flash使用
多媒体与安全	①11 流媒体技术
	①12 网络安全

教学内容

❖ 导论

网络和共享的基本概念、局域网环境下对等网络的共享设置和使用方法等。

❖ CH1 Internet基础

Internet基本概念、组成、功能、分类和网络协议、网络连接设备等基础知识。

❖ CH2 接入Internet

电话拨号、局域网等接入Internet方法、网络安装与设置。

❖ CH3 WWW

如何使用Internet Explorer进行www浏览、浏览器设置、缓存技术、代理服务器、控件和插件技术等。

13

教学内容 (续)

❖ CH4 Email

电子邮件系统工作原理、如何使用各种电子邮件系统收发电子邮件和防范邮件病毒等。

❖ CH5 FTP

远程文件传输协议FTP的概念、工作原理、操作命令和一些图形化的FTP软件的使用。

❖ CH6 其他应用

Telnet、BBS、ICQ、电子贺卡、网络多媒体、IP电话等基本概念和简单使用。

❖ CH7 组建Web服务器

几种流行的Web服务器的组建方法、安装、配置、管理等。

14

教学内容 (续)

❖ CH8 网页设计与制作

介绍HTML超文本标记语言、网页制作的一些基本知识、web编辑器简介、Microsoft word和Frontpage制作网页方法等。

❖ CH9 Dreamweaver使用

网页制作工具软件Dreamweaver的使用方法。

❖ CH10 Flash使用

动画制作工具软件Flash的使用方法。

❖ CH11 流媒体技术

网络流媒体的基本概念、传输协议、三大流式媒体解决方案以及流媒体制作、发布、播放、下载与应用等。

15

教学内容 (续)

❖ CH12 网络安全

网络安全的基本概念、病毒、黑客、拒绝服务攻击DOS以及防火墙、加密技术等。

❖ 附录

模拟考题及答案。

16

教材

- ❖ Internet技术与应用教案；
- ❖ Internet技术与应用 (西南交通大学出版社)；
- ❖ Internet技术与应用多媒体课件。



17

学习方法

上课、上网

18

考核

- 要考试吗?
- 作业?

10

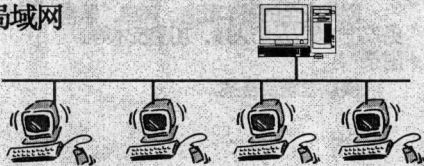
Windows98

- ❖ 划时代的操作系统;
- ❖ 全面支持网络;
- ❖ 全面支持多媒体;
- ❖ 从Win98到Win2000、WinXP、Win2003,网络操作方法是相同或者是相近的。



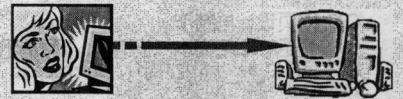
Windows网络共享

❖ 局域网



21

Windows 网络共享



- ❖ 局域网中的计算机相互之间共享资源;
- ❖ 操作系统是Windows 98/NT/2000/XP;
- ❖ 网络连接设备是网卡;
- ❖ 可共享文件、文件夹、光驱、打印机等;
- ❖ 共享是指: 读、写、复制、运行等。

22

设置Windows 98网络共享

❖ Step 1

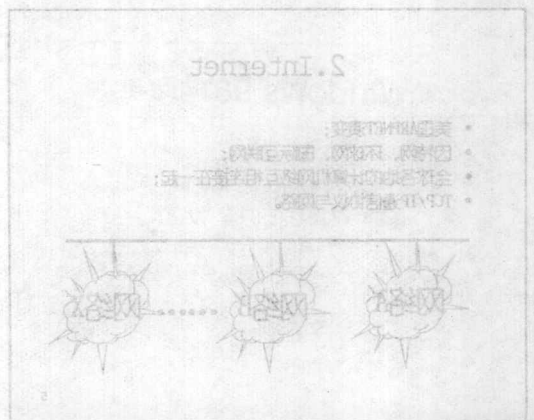
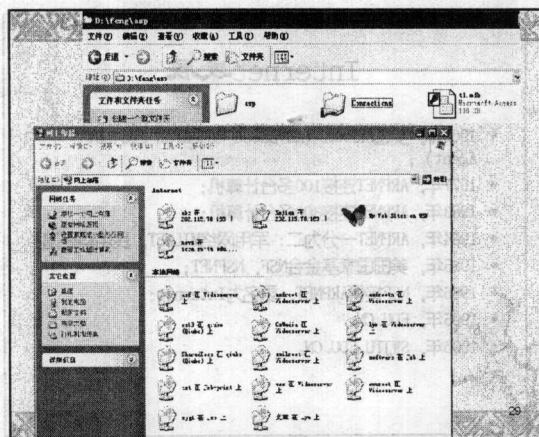
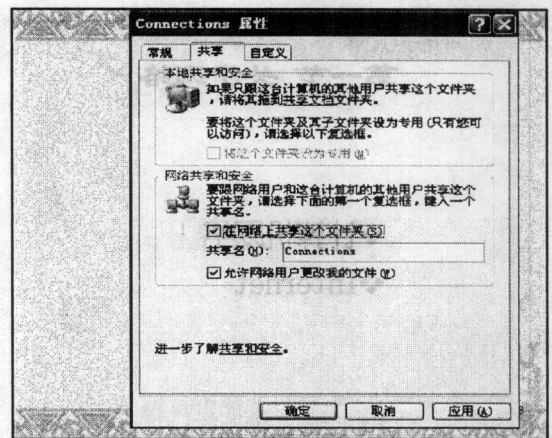
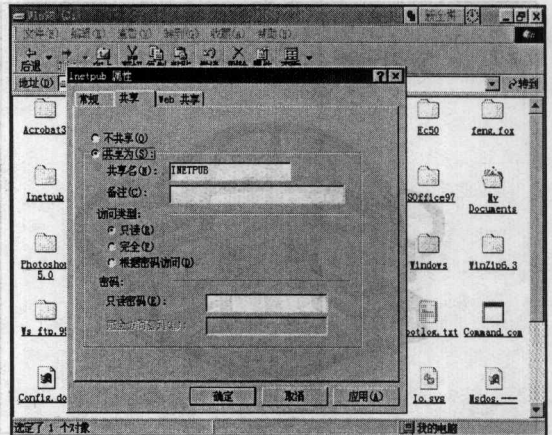
- ① 打开控制面板中 网络 图标;
- ② 单击 文件及打印共享 按钮;
- ③ 选中 允许其他用户访问我的文件;
- ④ 选中 允许其它计算机使用我的打印机。

❖ Step 2

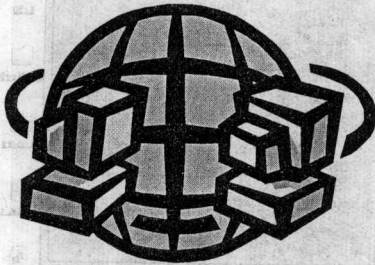
- ① 设置共享文件夹;
- ② 设置共享打印机。

23





第1章 Internet基础



内容提要

- 关于网络
- Internet原理
- IP地址与域名
- Internet服务
- 接入Internet方法
- 网络连接设备

第一节 关于网络

- ❖ 计算机网络
- ❖ Internet

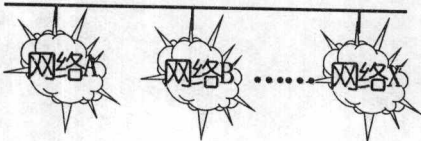
1. 计算机网络

- 几台计算机通过网络连接设备连接起来;
- 实现计算机与计算机之间传递信息;
- 局域网、城域网、广域网。



2. Internet

- 美国ARPNET演变;
- 因特网、环球网、国际互联网;
- 全球各地的计算机网络互相连接在一起;
- TCP/IP通信协议与网络。



Internet发展

- 1969年, 美国ARPNET (Advanced Research Project Agent);
- 1977年, ARPNET连接100多台计算机;
- 1983年, ARPNET连接300多台计算机;
- 1984年, ARPNET一分为二: 军用网络MILNET, 民用科研网;
- 1985年, 美国国家基金会NSF, NSFNET;
- 1986年, NSF接管ARPNET, 更名为Internet;
- 1995年, EDU.CN;
- 1996年, SWJTU.EDU.CN.

Internet 协会

- Internet Society (ISOC) ;
- 一个平等、互利、合作安全的非盈利民间团体;
- 监督、管理、标准修建、发布、更新;
- Internet Architecture Board (体系结构委员会) ;
- IETF (Internet Engineering Task Force) ;
- W3C (World Wide Web Consortium) 麻省理工牵头。

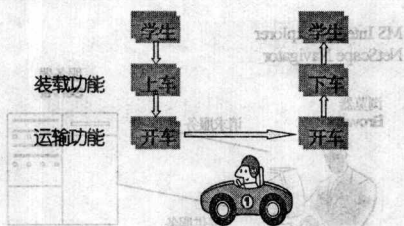
7

第二节 Internet 原理

- TCP/IP模型
- 分组交换
- 网际协议IP
- 传输控制协议TCP
- 客户机—服务器模式

8

网络分层



9

1. TCP/IP模型

OSI	TCP/IP
7 Application应用层	Application应用层
6 Presentation表示层	(No Present)
5 Session会话层	(No Present)
4 Transport传输层	Transport传输层
3 Network网络层	Internet网络层
2 Data link链路层	Host-to-network 物理+链路层
1 Physical物理层	

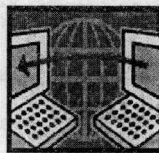
10

2. 分组交换

- 线路交换
 - 源和目标之间建立一条专用通信线路;
 - 线路建立—数据传输—线路拆除。
- 报文交换
 - 不需要在源和目标之间建立专用线路;
 - 整个报文传输到下一个节点并缓存, 再被转发到下一个节点。
- 报文分组交换
 - 传输的报文分割成若干组, 灵活传输。

11

3. 网际协议IP Internet Protocol



- 使用Internet的计算机必须运行IP软件;
- Windows98以后的操作系统自带了IP软件;
- IP精确定义了如何分组;
- IP负责发送和接收分组。

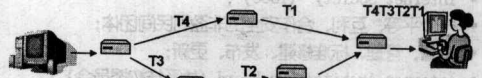
12

4. TCP 传输控制协议

- ⊕ Transmission Control Protocol;
- ⊕ 工作在TCP/IP Model的传输层;
- ⊕ 建立和校验数据连接。

13

TCP/IP协议组

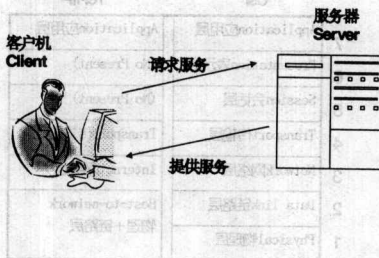


- 应用层: FTP、TELNET、SMTP、DNS、SNMP、HTTP;
- 传输层: TCP、UDP;
- 网络层: 网关协议、IP、ICMP、ARP;
- 链路层: 以太网、SLIP/PPP、ISDN。

14

5. 客户机—服务器

- Client-Server C/S



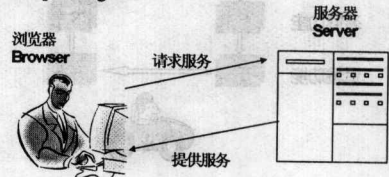
15

浏览器—服务器

- Browser-Server B/S

WEBPAGE

MS Internet Explorer
NetScape Navigator



16

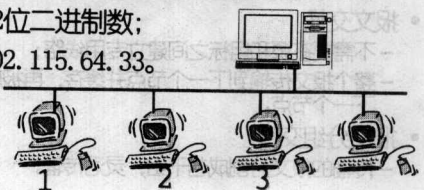
第三节 IP地址与域名

- ✓ IP Internet Protocol
- ✓ DN Domain Name
- ✓ URL Union Resource Locate
- ✓ ISP Internet Service Provider

17

1. IP地址

- 唯一识别网上计算机的编号;
- 32位二进制数;
- 202. 115. 64. 33。



18