

Web 技术讲义

——网页制作与网站管理

赵 薇 廖伟莹 编

广东交通职业技术学院

2003 年 9 月

编写说明

随着计算机技术与网络的迅猛发展, 计算机应用已成为每个大学生的必修课程。为了使學生能更好地学习计算机知识, 利用计算机网络为专业学习服务, 特开设了 Web 技术这一公选课程。本课程旨在使學生了解 Web 技术的发展与应用, 并能掌握网站建设与管理、网页制作的基本知识。

由于此公选课程是面向非计算机专业的學生, 而且课时较少, 因而在选编此书时尽量减少较深的计算机专业术语, 避免过多的程序设计和系统管理方面的内容。结合教学的实际情况, 本教材中选用了简单易学的 FrontPage 2000 作为网站管理与网页制作的主要工具, 使初学者能在较短的时间内掌握常用的知识与方法。

本书内容共分六章。

第1章 Web 的设计思想与应用环境 本章节主要介绍了 Web 的设计环境及与 Web 技术相关的术语和知识;

第2章 Web 站点设计原理 介绍 Web 站点设计时需要掌握的方式与方法;

第3章 Web 站点的总体设计与规划 介绍 Web 站点的总体设计与规划的基本方法, 网站的建立与文件管理的方法。

第4章 FrontPage 2000 应用基础以 FrontPage 2000 为例, 介绍了网页元素的组织与定位、超链接管理及动态网页和交互式网页的制作方法。

第5章 站点的管理与安全 介绍了网站管理的基础知识以及网站的安全管理, 计算机病毒对计算机网络的影响及预防方法。

第6章 实训指导 本章针对教材内容编制了 6 个实验指导, 供學生上机时参考。

本教材第 1 章至第 5 章由赵薇编写, 第 6 章主要由廖伟莹编写。在今后的教学过程中, 希望同学对我们的教学工作提出宝贵意见, 我们将不断地改进和提高, 及时补充 Web 技术应用中所需要的新知识, 更好地为广大同学服务。

编者

2003 年 9 月

目录

编写说明

第 1 章 Web 的设计思想与应用环境	1
1. 1 Web 的概念	1
1. 2 Internet 的基本组成与应用	1
1. 2. 1 Internet 的基本组成	1
1. 2. 2 Internet 提供的服务	3
1. 3 Web 技术中的常用术语	5
1. 3. 1 Internet 常用术语	5
1. 3. 2 计算机技术中的常用术语	7
1. 4 网页开发技术	10
1. 4. 1 FrontPage 2000	10
1. 4. 2 网页制作三剑客	11
1. 4. 3 程序开发技术	11
第 2 章 Web 站点设计原理	13
2. 1 针对媒体设计	13
2. 1. 1 鲜明的主题	14
2. 1. 2 精彩的界面	14
2. 1. 3 具有可移植性	16
2. 1. 4 针对低带宽设计	17
2. 2 多媒体的设计原理	18
2. 2. 1 图像文件格式	18
2. 2. 2 声音文件格式	19
2. 2. 3 视频文件格式	20
第 3 章 Web 站点的总体设计与规划	21
3. 1 网站的总体规划	21
3. 1. 1 网站的组织	21
3. 1. 2 网页的设计与优化	22
3. 2 网站文件的组织与管理	24
3. 2. 1 文件名的管理	25

3. 2. 2 目录结构	26
3. 3 建立新站点	28
3. 3. 1 建立一个新站点	29
3. 3. 2 网站文件的管理	31
第 4 章 FrontPage 2000 应用基础	32
4. 1 FrontPage 2000 基础知识	32
4. 1. 1 视图与窗口转换	32
4. 1. 2 网页的基本操作	34
4. 1. 3 网页中的基本元素	37
4. 2 网页元素的组织方法	41
4. 2. 1 水平线	41
4. 2. 2 表格	43
4. 2. 3 框架	52
4. 3 超链接	58
4. 3. 1 建立文本超链接	58
4. 3. 2 建立图像超链接	61
4. 3. 3 书签	62
4. 4 表单	64
4. 5 动态网页的制作	65
4. 5. 1 网页元素的动态效果	65
4. 5. 2 组件的应用	67
第 5 章 站点的管理与安全	71
5. 1 网站管理	71
5. 1. 1 发布站点	71
5. 1. 2 超链接管理	73
5. 2 计算机网站安全管理	77
5. 2. 1 网络安全的主要问题	77
5. 2. 2 网络安全的分类与防范	78
5. 2. 3 网络安全技术	78
第 6 章 实训指导	80
实验一 Web 的设计环境	80
实验二 站点浏览	84

实验三 建立一个站点.....86

实验四 网页设计与超链接.....90

实验五 表格与框.....92

实验六 表单的应用.....94

参考文献.....96

第 1 章 Web 的设计思想与应用环境

1. 1 Web 的概念

随着 Internet 的迅猛发展, Web(网)的概念已逐步走入了人们的生活。在我们探讨 Web 技术之前, 首先了解 Web 的概念、所涉及的内容及其应用环境, 这对于建立一个美观的网页, 设计一个能够吸引人的 Web 站点是很有必要的。

全球广域网 (Word Wide Web), 简称 WWW, 也叫 Web。是目前 Internet 中最主要的服务项目之一。WWW 是一种基于超文本方式的信息查询工具。利用统一资源定位器 URL (Uniform Resource Locator) 组织各个站点, 通过超文本链接方式组织站点中的网页及内容, 为世界各地使用不同机型、不同应用程序的计算机提供视频、音频、动画及文本等多媒体信息。

Web 站点的基本单元是 Web 页面, 也称为超文本标记语言 HTML (Hypertext Mark-up Language) 文件, 这是一种非线性的信息组织方式。利用 HTML 语言编写的文档为 ASCII 码格式, 可以使用任何文本编辑器来编辑它。但是真正要了解 HTML 的效果, 却必须在浏览器中才能显示出来。HTML 支持各种多媒体信息, 能独立于各种操作系统平台, 因而得到了广泛的应用。

Web 技术以 Web 站点和网页为研究对象, 从网站的角度出发, 探讨在网站的建立与维护中的有关技术问题, 同时也从用户的角度来探讨网页素材的组织与效果。通过本课程的学习, 使学生掌握网站的规划建设与维护、网页制作的方法以及如何正确评价网站性能的基本方法, 更好的利用网上资源。

1. 2 Internet 的基本组成与应用

Internet 的普及与发展, 为我们提供了通信、资料检索、信息服务等众多的功能。所有的网络用户都可以对网络进行浏览、查询等操作。随着网络服务的功能不断地完善和提高, 各 Web 站点的内容不断丰富。一个好的站点使用户可以方便地在信息的海洋中漫游。在建立网站与网页设计之前, 首先应对 Internet 的基础知识与应用环境有一个初步的了解。

1. 2. 1 Internet 的基本组成

计算机网络是将地理位置不同并且具有独立功能的多个计算机系统通过通信设备和通信线路连接起来, 在功能完善的网络软件 (如通信协议、信息交换方式及操作系统等) 支持下实现彼此之间数据通信与资源共享的系统。Internet 通过 TCP/IP 协议将各种物理网络互相连接在一起, 形成了一个全球性的网络系统。

1. Internet 的硬件组成

图 1.1 给出了 Internet 的基本组成原理图。



图 1.1 Internet 的基本组成

Internet 的硬件可分为三部分：

(1) 数据终端设备 (DTE) DTE 是计算机网络上数据的源端和目的端，主要为计算机设备。可以是服务器，也可以是客户机。计算机设备由计算机主机、存储设备和输入输出设备组成，能对数据进行存储、信息格式的转换、及输入输出。

(2) 网络连接设备 在局域网中主要为网卡，是计算机与有线传输介质间的物理接口。网卡的基本功能主要是完成数据收发、完成串行信号与并行信号之间的数据转换、网络访问、数据缓冲等功能。在广域网中主要为调制解调器 (Modem)，它主要完成信号的数/模 (调制) 与模/数 (解调) 转换。

(3) 网络互联设备和通信线路 计算机网络中完成传输任务的通道与设备，如传输介质、中继器、网桥、网关、路由器等。

2. Internet 的软件组成

在一个典型的网络系统中，一般需要以下软件：

(1) 网络操作系统 网络操作系统主要用于管理和控制系统资源。网络操作系统要管理网络的运行与连接，通常包含有一些底层软件如网卡驱动程序和子网协议。

- 网卡驱动程序 用来完成网卡接收和发送数据包的复杂处理过程。它直接对网卡的控制器、状态寄存器、DMA 和 I/O 端口进行硬件级操作。网卡驱动程序起着联系网卡和子网协议的作用。

- 子网协议 子网协议是定义和协调网络范围内设备通信方式的协议。如 Novell NetWare 支持的 IPX/SPX 协议，Internet 中广泛应用的支持异种网络连

接的 TCP/IP 协议等。

(2) 服务器程序 大多数网络应用服务采用的是客户/服务器模式，这里的服务器是指在网络上可提供服务的任何程序。对于不同的网络应用，服务器程序也不相同。有的操作系统中集成了部分基本的网络应用程序(如 Windows 98 中的 IE)，安装了操作系统后用户可以立刻使用这些程序。而有些服务程序则需要另外安装的。完成网络服务功能的应用层协议主要有 Telnet（远程登录协议）、FTP（文件传输协议）、SMTP（简单邮件传输协议）等。

1. 2. 2 Internet 提供的服务

这里介绍在 Internet 中应用最多的几项基本服务：

1. 电子邮件服务

电子邮件 (Electronic mail)，又称之为 E-mail，是指用户利用计算机网络进行通信和联络的一种方式。电子邮件服务是 Internet 上应用最多的服务之一。电子邮件可用于文本文件的传输，也可用于声音、图形和图像文件的传输。用户可用 E-mail 像常规邮件一样收发邮件，并能通过附件传送声音、图像、字符文件。电子邮件的优点在于方便、高速、廉价，可用于打印，可在全球传输。用户可以在自己的终端上通过应用程序对邮箱进行管理和维护。但是，电子邮件也有它的缺点，如垃圾邮件、邮件可伪造，易于拦截等。

电子邮件的收发是通过电子邮件的地址进行的。用户在使用 E-mail 之前应先获得一个账号，这个账号可以由 ISP 提供的账号，也可在网上申请一个收费的或免费的账号。进入电子邮件服务通常要有用户名、口令、电子邮件的地址，常用的电子邮件地址的表示方法为：用户名@主机名.子域.域，如 minglang@mail.gov.cn

2. 万维网

WWW (Word Wide Web) 是万维网的简称，是一种基于超文本方式 (Hypertext) 方式的信息查询工具。用户只要能在自己的本机上运行 WWW 浏览器就可以在互联网上获取信息。WWW 是通过指针链接起来的信息网络，每个 WWW 服务器都有自己的“主页”，以组织网页中的信息内容，并通过超链接将各个层面的网页链接在一起。利用 WWW 获取信息的方式也是通过资源所在的地址进行的，这个地址由统一资源定位器 URL 定义，URL 地址在下一节中将会介绍。

3. 文件传输服务 (FTP)

FTP (File Transfer Protocol) 即文件传输协议，主要用于用户在计算机之间传输文件，如上传或下载。

利用 FTP，我们可以在 Internet 上获取软件资源和有关资料，如共享软件、免费软件和测试软件等。

FTP 的工作原理如图 1.2 所示。

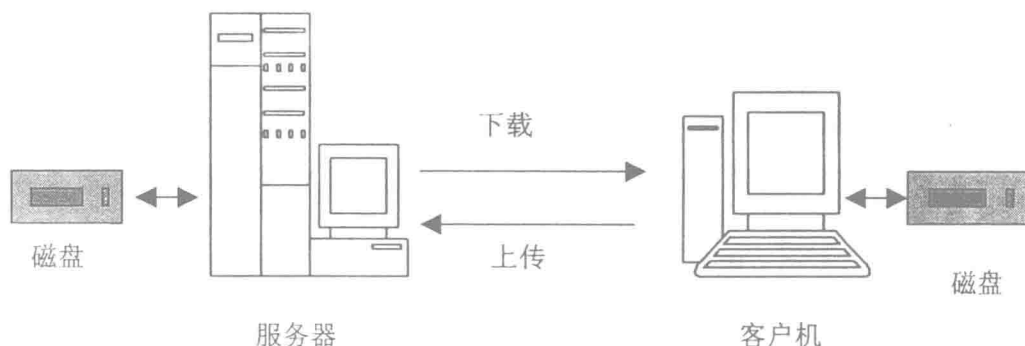


图 1.2 FTP 的工作原理

FTP 的连接方式有二种：

(1) 注册用户 登录时需输入用户名和密码，登录后可以执行相应权限的操作，如上传或下载。

(2) 匿名用户 匿名用户名：anonymous，账号密码一般为用户的电子邮件地址或 guest。匿名用户通常只能下载文件。

利用 FTP 进行文件传输时主要有二种格式：

(1) 文本格式 使用 ASCII 码字符传输和显示。采用文本格式的文件在一般的机器上都能看见其内容。

(2) 二进制格式 使用二进制代码，一般用于传输可执行文件或中文字符文件，用户通常不能看见文件中的内容。

在大多数 FTP 应用程序中，都具有断点续传功能，即从 FTP 服务器上下载时，如果因为某些特殊原因引起断线，下载会被中止，当再次连接时，具有断点续传功能的系统能接续上次未完成的工作，称为断点续传功能。实现断点续传功能必须保证服务器能支持断点续传功能，FTP 客户端软件也能支持断点续传功能。

常用的 FTP 使用方法有两种，一种是命令行输入方法，这种方法通常需要熟悉 FTP 的常用命令；一种方法是使用 FTP 客户端软件，如 CuteFTP, NetAnt 等。在互联网常用以下文件下载的方法：

- 1) 使用浏览器下载
- 2) 按照站点提示信息下载
- 3) 直接在浏览器的地址栏中键入 FTP 服务器地址，如

`ftp://ftp.lib.pku.edu.cn`

4. 网络新闻组

网络新闻组 (Newsgroup) 是 Internet 上出现较早的应用之一。在

Internet 上有很多新闻服务器，不同的讨论专题则为一个讨论区，称为新闻组。用户可以通过一些软件登录到新闻服务器上，选择相应的讨论区。在讨论区里，用户可以自由地发表文章，选择交流的信息。传统的新闻组分为以下几种类型：

- alt 涉及范围广泛的讨论
- comp 与计算机有关的住处交流与讨论
- sci 科技新闻与信息
- news 关于 News 本身的讨论
- rec 娱乐活动
- soc 社会学及心理学
- talk 谈天
- misc 几乎无所不谈的“所有其他”讨论类型

使用新闻组时需要使用新闻账号，有些新闻组允许不用账号登录，但用户登录后只能浏览信息而不能发表文章。

5. 电子公告板（BBS）

电子公告板 BBS（Bullentin Board System）的主要功能是为网上的用户提供电子信息服务和文件档案服务。BBS 是基于远程登录协议 Telnet 的最广泛的应用之一。通过 Telnet，用户可以登录到 Internet 上的任何一台服务器上，使用它的资源。利用 Telnet 实现远程登录的方法有二种：一种为注册用户，当注册后有用户名和密码，这种用户可以使用远程服务器上的大多数功能；一种为非注册用户，非注册用户在服务器上没有用户名和密码，只能使用远程服务器上的有限功能。

BBS 的使用有两种方法，一种是在浏览器上通过 URL 地址访问，如 <http://bbs.net.tsinghua.edu.cn>；一种是通过 Telnet 登录 BBS 站点；登录时如果是合法用户可以在 BBS 站点内加入讨论，浏览信息，如果没有注册为合法用户，则只能在 BBS 站内浏览信息，不能发表自己的观点。

6. 其他应用

在 Internet 中，还有一些其他的应用，如网上传真、ICQ 聊天、电子商务、IP 电话等，为人们的生活带来了极大的方便。

1. 3 Web 技术中的常用术语

1. 3. 1 Internet 常用术语

1. 域名地址 (Domain Name)

域名地址以文字方式表达了一台计算机的主机名和它所在的域。域名地址用点和字符组成，其表达形式如下：

例：Publick.hua-du.com.cn

其中：

- public:主机名称；
- hua-du: 花都地区的网络；
- com: 机构域名；
- cn:该主机在中国注册。

Cn 又称为顶级域名，顶级域名系统有两种构成方式，一种是按组织机构，称为机构域；一种是按地理位置，称为地区域。除了顶级域名外，其它各级可以由各授权机构自行规定。常用的顶级域名有：

国家名：CN（中）、US（美）、UK（英）等。

基本通用域名：（gov、edu、net 等）

域名系统给出了主机名称与 IP 地址之间的映射关系，通过域名系统，我们可以方便地记住网址。

2. IP 地址

在 IPv4.0 中，IP 地址是以 32 位二进制形式表示的，它将这 32 位地址分为网络地址和主机地址。为了阅读方便，用小数点将 IP 地址分为四个部分，每部分用十进制数表示，如 192.66.35.38。IP 地址标识的方法如下

A 类地址主要用于大型网络，其地址标识为：

0	1	7	8	31
0	网络标识（7 位）	主机标识（24 位）		

B 类地址主要用于中型网络，其地址标识为：

0	1	2	15	16	31
1	0	网络标识（14 位）	主机标识（16 位）		

C 类地址主要用于小型网络，其地址标识为：

0	1	2	3	23	24	31
1	1	0	网络标识（21 位）	主机标识（8 位）		

D 类地址：保留

IP 地址与域名之间有一定的映射关系，一个域名地址与一个 IP 地址相对应。计算机通过 IP 地址查找主机位置，而人则用域名来查找地址。值得注意的是，IP 地址中的三个小数点隔开的数值与域名中用小数点隔开的字符之间并不

3. URL 地址

URL (Uniform Resource Located) 即统一资源定位器, URL 地址可以确定网络资源的具体内容和位置。其表现形式为:。

〈协议〉: //〈主机名〉/[文件名]

其中:

1) 协议 在 URL 中常用的协议有:

- http: 超文本传输协议
- ftp: 文件传输协议
- mailto: 电子邮件协议
- telnet: 远程登录协议
- news: USENET 新闻组
- file: 本地文件访问

2) 主机名: 给出访问的服务器的域名, 如 www.163.com

3) 文件名: 给出访问的资源名, 如 main.html

例如: http://WWW.163.com/home.html 表示利用 http 协议访问主机名为 www.163.com 上的 home.html 文件。在互联网上多采用这类地址访问网站或网页。而 file://c:/MyWeb/index.html 则表示访问本地主机上 C 盘下文件夹为 MyWeb 下的 index.html 文件。在网站与网页的制作与管理中, 通常使用 URL 地址来完成超级链接。

1. 3. 2 计算机技术中的常用术语

本节主要介绍与网页制作有关的的计算机技术方面的常用术语与技术指标。

1. 显示器

网页通常是基于屏幕效果进行设计的, 显示器的分辨率是我们进行网页设计的重要技术指标之一。由于网络上的用户不尽其数, 所用的计算机型号也不尽相同, 用户采用什么分辨率对网上资源进行浏览是我们不知道的。显示器的分辨率高, 图形清晰, 但是也会带来信息量大、传输速率慢等问题, 甚至不能正确的浏览信息。因此, 了解计算机所用的显示器的分辨率, 对于我们进行网页设计是有很大的帮助的。

个人计算机系统中常用的显示器主要 CRT (阴极射线管) 和 LCD (液晶) 二种, 等离子显示器在市场上也逐步多了起来。与显示器相关的主要技术参数有:

(1) 显示器的分辨率 分辨率是定义画面解析度的标准, 由每帧画面的像素数量决定。以水平显示的图像个数 $\times$ 水平扫描线数表示, 如 1024×768 , 表示一幅图像由 1024×768 个点组成, 如图 1.3 所示。分辨率越高, 显示的图像就越清晰。显示器的分辨率和显示器的点距和尺寸大小也有关系。

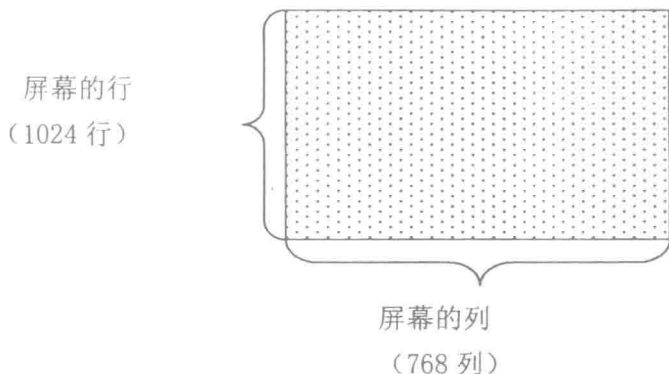


图 1.3 1024×768 分辨率的显示器

较早的计算机系统所用的 CRT 显示器分辨率通常为 640×480 和 800×600 ，现在的 CRT 显示器的分辨率为 1024×768 ，较高的有 1600×1200 。大多数 15"LCD 的实际分辨率为 1024×768 。显示器的分辨率除了和显示器本身的技术性能有关，还取决计算机所用显卡的性能。

(2) 显示器的刷新频率 刷新频率也称为场频，指每秒钟重复刷新画面的次数，以 Hz 为单位。刷新率越高，画面显示越稳定，闪烁感就越小。一般人的眼睛对于 75Hz 以上的刷新率基本感觉不到闪烁，85Hz 以上则完全没有闪烁感，所以 Vesa（国际视频协会）将 85Hz 逐行扫描制定为无闪烁标准。目前电脑输出到显示器的最低刷新频率是 60Hz，也可选择使用 85Hz 的刷新频率。

(3) 显示器的带宽 显示器的带宽是显示器的一个重要指标。显示器带宽是指显示器所能处理的频率范围。显示器的带宽越宽，图像失真越小，图像越逼真。显示器的分辨率对于带宽有一个最低要求，如果带宽低于这个范围，图像仍能显示，但会出现图像闪烁不定，且画面模糊不清。这个范围可以通过公式计算：

可接受的带宽 = 水平像素 $\times$ 垂直像素 $\times$ 刷新频率 $\times$ 额外损耗

额外损耗一般取 1.3 或 1.5，为了取得好的视觉效果则可以取 1.5。

(4) 显示色彩的设置 显示器可以显示的颜色和显示器的性能和显卡的性能有关。目前普通电脑的显卡可以显示 32 位真彩、24 位真彩、16 位增强色、256 色。选择不同的色彩方式则显示的效果不相同。选择 256 色方式下可以使用的颜色方案是 256 种，可以用一个字节来存放全部的颜色编码。16 位增强色则表示用双字节来存放颜色的编码，可以编码的颜色可达 $2^{16} = 65536$ (64K) 种。若为 24 位真彩，则可以表示的颜色可达到 $2^{24} = 16M$ 种，32 位真彩可编码的颜色为 $2^{32} = 4G$ 种。

显示器的分辨率越高，刷新频率越高，色彩越丰富，则显示效果越好，但是所需要的存储空间也越大，相对而言，信息的传输量也大一些。

2. 多媒体通信对网络的要求

在网络通信中，综合了声音、图像、视频与文字等不同形式的信息传输。一个网站或网页，通常集声音、图片、文字等信息于一体，数据量大而且要求信号是连续的，并且要求保证一定的传输质量。下面举几个例子，说明不同的媒体在网络上传输时的要求：

- 语音 带宽限制在 3.4kHz 以内，经压缩的音频数据传输率可小于 4Kbps。
- 普通电视 以 PAL 制式，屏幕像素为 800×600，帧频为 25 帧/s，16 位增强色计，则总数据传输率为 192Mbps，经 MPEG 2 压缩后，数据传输速率可达 6~8Mbps。
- CD 质量的音乐 CD 质量的音乐为双通道的立体声，采用 MPEG 1 方式压缩后，两个声道的数据传输率为 192Kbps。

信号不同，则对信号传输质量的要求也不相同。数据传输的质量与信号发送设备、信号接收设备以及传输媒体可支持的信号传播速率有关，同时也与信号的压缩方式有关。与数据传输质量有关的主要技术指标有：

(1) 带宽 带宽是指在一个物理信道内可以传输频率的范围，一个信道的带宽越宽，则在单位时间内能够传输的信息量就越大，数据传输率越高。

(2) 数据传输速率 数据传输速率的单位是每秒传输的比特数 (bit per second—bps)。在目前使用的几种传输方式中，数据传输的速率见表 1.1

表 1.1 几种不同传输方式的数据传输速率

传输方式	数据传输速率 (bps)
电话拨号	33.6K/56K
数字数据网 DDN	64K/512K
综合业务数字网 ISDN	64K/128K
非对称数字用户回路 ADSL	上行：1.08M(bps)
	下行：9.8M(bps)

(3) 存储容量 对于网站管理与网页制作来说，存储容量是一个重要的技术指标。由于目前 Internet 上的信息传输方式为存储—转发方式，在信号传输过程中，如果信号量太大，要求用户计算机性能较高，对通信节点中的计算机设备要求也高，否则会造成信号的时延和抖动。

设计一个好的网站是一项系统工程，应从内容、设备、效果等方面综合考

虑，重要的一点是能让在不同地点、使用不同终端设备、不同应用软件的异构网络用户都能快速、准确地了解网上的信息。

1. 4 网页开发技术

现在制作网页的软件平台较多，为用户制作网页提供了方便的工具。这里主要介绍常用的网页开发技术。在后面的课程中，会以 Office 中的 FrontPage 2000 为主介绍网页制作的方法。

1. 4. 1 FrontPage 2000

FrontPage 2000 是微软公司的 Office 办公软件中的一个网页制作平台。由于它和 Word、Excel 等的工作平台非常接近，一般会用 Word 的人比较容易学习，因此比较适合于初学者学习。

FrontPage 2000 除了能制作网页外，还具有以下功能：

1) 强大的编辑功能 FrontPage 2000 具有较强的网页编辑功能，在 FrontPage 2000 平台上可以用图形化方式直接对网页进行编辑，几乎可以实现 HTML 的所有功能。

2) 强大的管理功能 FrontPage 2000 可新建一个网页，也可以新建站点，并且可以发布、管理、复制和删除站点。利用它的视图栏，可以对站点内部文件、网页进行管理。

1. 4. 2 网页制作三剑客

网页制作三剑客是由 Macromedia 公司提供的网页制作工具。网页制作三剑客中包含了三个网页制作工具：Dreamweaver、Fireworks 和 Flash。

1. Dreamweaver

Dreamweaver 是一个开发网页和管理网站的专业化工具，为用户提供了可视化的界面。Dreamweaver 具有以下特点：

1) 方便的代码编辑 利用 Dreamweaver 提供的 HTML 快速编辑器可以方便地编写源代码，并能方便地在编辑视窗和源代码编辑器之间转换。

2) 动态页面支持 利用 Dreamweaver 可以往页面中加入丰富的动态效果，并能精确的对层进行定位。

3) 操作简便 利用 Dreamweaver 可以直接在网页中插入 Flash 等插件，并能对这些插件进行修改。

4) 网站管理功能 在定义的本地网站中重命名文件、改变文件的位置后，Dreamweaver 能自动更新相应的超级链接。

5) 便于扩展 使用者可以方便地为 Dreamweaver 安装各种插件，扩展其功能。

2. Flash

Flash 是专门用于制作网上的矢量动画的, Flash 具有以下特点:

- 1) 体积小 由于 Flash 制作的是矢量动画, 生成的文件体积较小;
- 2) 功能强大 可以制作普通网页动画, 也可以实现聊天室、留言板甚至网上游戏。

- 3) 支持与动画结合的声效;
- 4) 支持流式技术, 可以边下载边播放;
- 5) 可与多种计算机平台和浏览器兼容。

3. Fireworks

Fireworks 为网络图像创建和处理提供了一系列的服务功能。Fireworks 主要功能如下:

- 1) 利用 Fireworks 可以使用矢量工具绘图, 也可以直接在位图模式下进行图像编辑, 而不用在各种图像编辑软件之间切换了。
- 2) 利用 Fireworks, 可以轻松方便地制作各种按钮。
- 3) Fireworks 可以方便地制作动态的 GIF 图像, 只要告之图像的开始和结束的状态, 中间过程可以由 Fireworks 自动生成。
- 4) 利用 Fireworks 具有方便的处理图像切片功能。

1. 4. 3 程序开发技术

众多的网页制作工具为网页制作和网站管理提供了方便, 但是要制作一个好的动态网页和交互式网页, 对网站进行动态管理, 通常还是需要利用网页开发技术和开发工具。以下是两种常用的开发工具软件。

1. HTML—超文本标记语言

网页通常都是以 HTML 格式编写的, 格式简单, 容易掌握。HTML 支持多种类型的信息如电子新闻, 多媒体信息和电子邮件等。

1) HTML 文件的基本组成如下:

- 表示 HTML 版本、类型、语言等提示信息。
- 头部信息: 包含在<HEAD>元素之中的信息。
- 正文信息: 包括在<BODY>元素之中, 在<BODY>元素中还可以包含其它的元素, 如 JSP、ASP 等程序编制的动态元素。

2) HTML 文件的基本语法:

```
<HTML>  
<HEAD>  
< TITLE>  
.....  
</TITLE>
```

</HEAD>

.....

</BODY>

</HTML>

3) HTML 中的四个最基本的标签:

- <HTML>和</HTML>标签: HTML 并没有实际的意义, 只是告诉浏览器, 这个文件是 HTML 文件。

- <HEAD>和</HEAD>标签: HEAD 是文件的首部, 首部是页面的说明。

- < TITLE> 和</TITLE>标签: 标签中定义了该网页的名称和标题, 当访问该页时, 主题会显示在最正方的标题栏内。

- <BODY>和</BODY>标签: 标签中定义了 HTML 文件的主体。

4) 用 HTML 制作一个简单的网页。

```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title> 我的主页 </title>
```

```
</head>.
```

```
<body BACKGROUND="A013.jpg">
```

```
<h2 ALIGN=CENTER> <font face="隶书" size="7" color="#FFFF00">欢迎  
进入我的主页! </font></h2>
```

```
<p><font face="华文行楷" size="7" color="#FF00FF">这里是学习室  
</font></p>
```

```
</body>
```

```
</html>
```

运行此程序, 则在屏幕上出现“欢迎进入我的主页!”, “这里是学习室”等字样。

2. JavaScript

JavaScript 是开发网页的语言之一, 是一种简单实用的脚本编制语言。通过 JavaScript 程序可以使网页具有更好的交互性和更大的灵活性。JavaScript 可以直接将代码嵌入到 HTML 程序中, 由浏览器直接解释执行。

JavaScript 与 HTML 类似, 可以用任何文本编辑器编辑。JavaScript 的代码以文本方式存在, 既可以直接调试运行, 也可以加入到 HTML 文件中, 在 HTML 中使用<Script>标记将 JavaScript 程序嵌入即可。