



普通高等教育“十一五”规划教材
高等职业教育计算机技术系列教材

新编

网页设计与制作教程

周奇 卜佳锐 毛锦庚 李云 茹金萍 编著

研究出版社

HIGHER TECHNICAL
AND
VOCATIONAL
EDUCATION

普通高等教育“十一五”规划教材
高等职业教育计算机技术系列教材

图例 (CIP) 目录表在书后

新编网页设计(第2版) 周奇 卜佳锐 毛锦庚 李云 茹金萍 编著

新编网页设计与制作教程

ISBN 978-7-80168-369-4

周奇 卜佳锐 毛锦庚 李云 茹金萍 编著

I. 新...

II. 周...

III. 网页设计—高等学校—教材

IV. TP393.092

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第049895号

出版发行 研究出版社

地址: 北京1746信箱(100017)

电话: 010-63093213(总编室) 010-64042344(发行部)

E-mail: xjch@126.com

责任编辑 郭中平

印刷 北京印刷厂

版次 2008年4月第1版

印张 18.5

字数 485千字

定价 43.00元

本书邮购电话: 010-64042344 010-64041680

图书在版编目 (CIP) 数据

新编网页设计与制作教程 / 周奇等编著.

—北京: 研究出版社, 2008.4

普通高等教育“十一五”规划教材

高等职业教育计算机技术系列教材

ISBN 978-7-80168-369-4

I. 新…

II. 周…

III. 主页制作—高等学校—教材

IV. TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 049962 号

出版发行 研究出版社

地 址: 北京 1746 信箱 (100017)

电 话: 010-63097512 (总编室) 010-64045344 (发行部)

E-mail: yjcsfxb@126.com

经 销 新华书店

印 刷 广州锦昌印务有限公司

版 次 2008 年 4 月第 1 版 2008 年 4 月第 1 次印刷

规 格 787 毫米 × 1092 毫米 1/16 21 印张

字 数 482 千字

定 价 43.00 元 ISBN 978-7-80168-369-4

本书销售专线: 010-64045344 64041660

前 言

一、关于本书

本书是根据普通高等教育“十一五”国家级规划教材的指导精神而编写的。

随着互联网的进一步普及,网络应用也越来越广泛。网页制作软件越来越丰富,从专业制作软件到普通的软件,网站制作越来越精美,同时也有更多人想制作自己的网页。

FrontPage 2003 具有简单、易学、易用的特点,即使没有网络编程经验的制作人员也可以设计出吸引人的网页。FrontPage 2003 集成在 Office 软件中,工作界面、操作风格都与 Word 相同,是网页制作初学者的入门软件。

Dreamweaver 8 具有自己独特的特点:将“设计”和“代码”编辑器合二为一在设计窗口中开发源代码。运用完整的集成开发环境来开发 HTML、XHTML、XML、ASP、Microsoft ASP.NET、JSP、PHP 和 Macromedia ColdFusion 站点。

Flash 8 是一个功能强大的网页动画与多媒体制作工具,利用 Flash 8 可以制作出精彩的多媒体网页。现在 Flash 8 已成了制作网页动画的不二选择。

Fireworks 8 是另一款网页图形制作利器。对制作基于网络的图形有特殊的支持,可自由地导入各种图像,能够自动切图,生成鼠标动态感应的 JavaScript。Fireworks 8 具有强大的动画功能和一个几乎完美的网络图像生成器。

Photoshop CS2 作为桌面图形出版的领导者,其特有的图形处理能力是其他软件望尘莫及的,在很多精美的网站图形设计上,都可以看到它的影子,网站设计人员可以先在 Photoshop CS2 上设计好所需的图形图像,再转化成所需的格式。

二、本书结构

本书共有 10 章,各章内容安排如下:

第 1 章:网页设计基础。主要介绍了 Internet 基础知识、网页技术基础、静态网页设计、动态网页设计以及常用网页设计工具的新功能等内容。

第 2 章:HTML 基础应用。主要介绍了 HTML 基础知识、基本标志、页面格式标志、文本标志、图像标志、表格标志、链接标志、帧标志、表单标志以及多媒体标志等内容。

第 3 章:VBScript 基础应用。主要介绍了 VBScript 数据类型、VBScript 变量、VBScript 常数、VBScript 运算符、条件语句的使用、循环语句的使用、过程及编码约定。

第 4 章:JavaScript 基础应用。主要介绍了 JavaScript 基本结构、JavaScript 程序设计、JavaScript 语言基于对象的特性、创建新对象、内部对象系统、对象输入/输出、Web 页面信息的交互以及框架等内容。

第 5 章:FrontPage 2003 网页设计。主要介绍了 FrontPage 2003 的基本操作、表格的使用、表单的使用、Web 组件的应用、框架网页制作、应用主题、创建基于 Web 的电子公告板(BBS)服务等内容。

第 6 章:Dreamweaver 8 网页设计。主要介绍了规划和设置站点、设置文档、设置图像、使用 CSS 样式、使用表格、层与行为技术的应用、生成动态页等内容。

第7章：Flash 8 网页设计。主要介绍了 Flash 8 的环境结构、基本术语和文字制作等内容。

第8章：Fireworks 8 网页设计。主要介绍了 Fireworks 8 工作环境、更改画布和使用位图等内容。

第9章：Photoshop CS2 基础应用。主要介绍了 Photoshop CS2 的基础操作与应用，并用实例介绍了如何处理图片，以更好地应用于网页设计，美化网站结构。

第10章：网站建设与发布。主要介绍了网站建设前的准备、创建个人网站以及制作主页秘诀等内容。

三、本书特点

本书知识全面，讲解深入浅出，实例丰富，内容简单明了；使读者容易理解和学习网页制作的相关知识和技巧。

本书从易学性和实用性入手，具有以下特点：

(1) 详尽介绍每一步的操作方法，使读者参照本书即可完成每一个例子的制作。

(2) 实例丰富，图文并茂，采用循序渐进、逐步深入的讲解方法完成每一个实例。

(3) 本书设置了相应的实训和习题，便于读者巩固和加深所学知识。

四、本书适用对象

本书内容广泛翔实，将理论教学与实践教学相结合，着重强调实用性，语言简练，实例丰富，可操作性强，适用于高等职业技术学院、高等专科学校、成人高校、示范性软件职业技术学院、本科院校举办的二级职业技术学院、继续教育学院和民办高校使用，可以作为网页制作初学者的入门教材，也可以作为培养网页工程师的培训教材，同样适合作为使用网页、网站应用开发人员的参考资料。

由于编者水平有限，编写时间仓促，书中的缺点和不足在所难免，恳请广大读者批评指正。联系方式如下：

电子邮箱：service@cnbook.net

网址：www.cnbook.net

本书电子教案、素材及习题参考答案可在该网站下载。此外，该网站还有一些其他相关书籍的介绍，可以方便读者选购参考。

编者

2008年3月

目 录

第1章 网页设计基础.....1

1.1 Internet 基础知识.....1

1.1.1 Internet 的功能.....1

1.1.2 Internet 的起源与发展.....1

1.1.3 WWW 服务.....3

1.1.4 IP 地址和域名.....3

1.2 网页技术基础.....4

1.2.1 网页的基本组成.....4

1.2.2 网页制作基本流程.....5

1.3 静态网页设计.....5

1.4 动态网页设计.....5

1.4.1 CGI.....5

1.4.2 ASP.....6

1.4.3 PHP.....6

1.4.4 JSP.....7

1.5 常用网页设计工具的新功能.....7

1.5.1 FrontPage 2003 新功能.....7

1.5.2 Dreamweaver 8 新功能.....8

1.5.3 Flash 8 新功能.....11

1.5.4 Fireworks 8 新功能.....12

1.5.5 Photoshop CS2 新功能.....14

小结.....15

习题一.....15

一、填空题.....15

二、选择题.....16

三、思考题.....16

四、上机题.....16

第2章 HTML 基础应用.....17

2.1 HTML 基础知识.....17

2.2 基本标志.....17

2.2.1 文档标志.....17

2.2.2 文件头标志.....17

2.2.3 文件主体标志.....17

2.2.4 文件标题标志.....18

2.3 页面格式标志.....18

2.3.1 段落标志.....19

2.3.2 换行标志.....19

2.3.3 列表标志.....19

2.3.4 标题格式标志.....20

2.4 文本标志.....21

2.4.1 黑体字、斜体、下划线标志.....21

2.4.2 文字字型标志.....21

2.4.3 文字大小、字体、颜色标志.....21

2.4.4 文本标志的综合应用.....22

2.5 图像标志.....22

2.5.1 图像属性赋值标志.....22

2.5.2 水平线标志.....23

2.5.3 图像标志综合应用.....23

2.6 表格标志.....24

2.6.1 创建表格标志.....24

2.6.2 行、单元格和表格头标志.....24

2.6.3 表格标志的综合应用.....25

2.7 链接标志.....26

2.7.1 创建链接页面标志.....26

2.7.2 创建链接标签标志.....26

2.7.3 链接标志的综合应用.....26

2.8 帧标志.....28

2.8.1 帧属性标志.....28

2.8.2 帧内容标志.....28

2.8.3 帧标志的综合应用.....29

2.9 表单标志.....30

2.9.1 创建表单标志.....30

2.9.2 定义输入区标志.....30

2.9.3 创建列表框标志.....31

2.9.4 创建文本框标志.....32

2.10 多媒体标志.....32

2.10.1 插入背景音乐标志.....32

2.10.2 插入各种多媒体标志.....32

2.11 其他标志.....33

2.11.1 <MARQUEE>.....	33	3.8.6 代码注释约定	52
2.11.2 <BLINK>.....	34	3.8.7 格式化代码	53
2.11.3 <META>.....	34	3.9 在 Internet Explorer 中使用	
2.11.4 <LINK>.....	34	VBScript	53
2.12 特殊字符.....	34	本章实训	55
2.13 调色原理.....	35	小结	56
本章实训	36	习题三	56
小结	37	一、填空题	56
习题二	37	二、选择题	56
一、填空题	37	三、思考题	57
二、选择题	38	四、上机题	57
三、思考题	38		
四、上机题	38		
第 3 章 VBScript 基础应用	39	第 4 章 JavaScript 基础应用	58
3.1 VBScript 数据类型	40	4.1 JavaScript 简介	58
3.2 VBScript 变量	41	4.1.1 JavaScript 特点	58
3.3 VBScript 常数	43	4.1.2 JavaScript 和 Java 的区别	59
3.4 VBScript 运算符	43	4.1.3 JavaScript 程序运行环境	60
3.5 使用条件语句	44	4.1.4 编写 JavaScript 简单程序	60
3.5.1 使用 If...Then...Else 进行判断	44	4.2 JavaScript 基本结构	61
3.5.2 使用 Select Case 进行判断	45	4.2.1 JavaScript 代码的加入	61
3.6 使用循环语句	46	4.2.2 基本数据类型	61
3.6.1 使用 Do 循环	46	4.2.3 表达式和运算符	63
3.6.2 使用 While...Wend	47	4.3 JavaScript 程序设计	63
3.6.3 使用 For...Next	47	4.3.1 程序控制流	63
3.6.4 使用 For Each...Next	48	4.3.2 函数	65
3.7 过程	49	4.3.3 事件驱动及事件处理	65
3.7.1 Sub 过程	49	4.3.4 JavaScript 程序的应用	67
3.7.2 Function 过程	49	4.4 JavaScript 语言基于对象的特性	67
3.7.3 过程的数据进出	50	4.4.1 对象的基础知识	67
3.7.4 在代码中使用 Sub 和 Function		4.4.2 常用对象的属性	70
过程	50	4.4.3 时钟显示实例	72
3.8 编码约定	50	4.5 创建新对象	73
3.8.1 常数命名约定	51	4.5.1 对象的定义	73
3.8.2 变量命名约定	51	4.5.2 创建对象实例	74
3.8.3 变量作用域	51	4.5.3 对象方法的使用	74
3.8.4 描述性变量名和过程名	51	4.5.4 JavaScript 数组	74
3.8.5 对象命名约定	52	4.6 内部对象系统	76
		4.6.1 内部对象层次及其主要作用	76
		4.6.2 文档对象功能及其作用	76

4.6.3 内部对象应用.....	77	5.4.4 网站计数器.....	115
4.7 对象输入/输出.....	79	5.4.5 在网页中插入预定图片.....	116
4.7.1 窗口及输入/输出.....	79	5.4.6 网页.....	117
4.7.2 简单输入/输出.....	81	5.4.7 预定网页.....	117
4.8 Web 页面信息的交互.....	82	5.4.8 替换.....	118
4.8.1 窗体基础知识.....	82	5.4.9 确认域.....	118
4.8.2 窗体的基本元素.....	83	5.4.10 搜索表单.....	119
4.9 框架.....	85	5.4.11 目录.....	120
4.9.1 什么是框架.....	85	5.4.12 Office 数据透视表.....	121
4.9.2 如何访问框架.....	85	5.4.13 Office 图表.....	122
4.9.3 更多信息交互.....	86	5.5 框架网页制作.....	122
本章实训.....	88	5.5.1 什么是框架.....	122
小结.....	92	5.5.2 用模板创建框架页面.....	123
习题四.....	92	5.5.3 编辑框架页面.....	126
一、填空题.....	92	5.5.4 保存框架链接的网页.....	126
二、选择题.....	92	5.5.5 删除框架.....	126
三、思考题.....	92	5.5.6 框架的拆分和嵌套.....	126
四、上机题.....	92	5.5.7 浮动框架.....	129
第 5 章 FrontPage 2003 网页设计.....	93	5.5.8 在框架中插入表单.....	130
5.1 FrontPage 2003 的基本操作.....	93	5.6 应用主题.....	131
5.1.1 视图的使用.....	93	5.6.1 在一个网页上应用主题.....	131
5.1.2 文本编辑.....	99	5.6.2 在多个网页上应用主题.....	132
5.2 表格的使用.....	106	5.6.3 在整个网站应用主题.....	133
5.2.1 插入表格.....	106	5.6.4 修改主题.....	133
5.2.2 添加单元格.....	107	5.7 创建基于 Web 的电子公告板服务.....	135
5.2.3 设置表格属性.....	108	5.7.1 概述.....	135
5.3 表单的使用.....	109	5.7.2 使用向导创建 BBS.....	136
5.3.1 新建模板表单.....	109	5.7.3 使用 BBS.....	139
5.3.2 插入表单.....	110	5.7.4 管理 BBS.....	140
5.3.3 插入文本框.....	110	5.8 插入层、行为和交互式按钮.....	142
5.3.4 插入文本区.....	111	5.8.1 插入层.....	142
5.3.5 插入复选框.....	111	5.8.2 插入行为.....	143
5.3.6 插入选项按钮.....	112	5.8.3 插入交互式按钮.....	143
5.3.7 保存表单.....	113	5.9 工具新功能.....	144
5.4 Web 组件的应用.....	113	5.9.1 使用网页重定向.....	144
5.4.1 交互式按钮.....	113	5.9.2 检查网页错误.....	144
5.4.2 字幕滚动.....	114	5.9.3 优化 HTML 代码.....	145
5.4.3 网页横幅.....	115	本章实训.....	146

小结	148	6.9 层与行为技术的应用	185
习题五	148	6.9.1 交换图像实例	185
一、填空题	148	6.9.2 弹出菜单制作实例	186
二、选择题	148	6.10 生成动态页	188
三、思考题	148	6.10.1 Dreamweaver 8 动态页	189
四、上机题	148	设计工作流程	189
第 6 章 Dreamweaver 8 网页设计	149	6.10.2 定义动态内容源	189
6.1 规划和设置站点	149	6.10.3 添加动态内容	193
6.2 开始设计站点	151	6.10.4 显示数据库记录	195
6.2.1 快速设计 Dreamweaver 8 站点	151	本章实训	196
6.2.2 收集资源	153	小结	197
6.2.3 规划站点的浏览机制	154	习题六	198
6.3 管理站点内容	154	一、填空题	198
6.3.1 对本地站点的管理	154	二、选择题	198
6.3.2 上传文件	155	三、思考题	198
6.3.3 发布站点	155	四、上机题	198
6.4 站点视觉地图	156	第 7 章 Flash 8 网页设计	199
6.4.1 改变站点地图的显示比例	156	7.1 Flash 8 的环境结构	199
6.4.2 保存站点地图	157	7.1.1 菜单栏	200
6.5 设置文档	157	7.1.2 工具栏	203
6.5.1 创建 Dreamweaver 文档	157	7.1.3 时间轴	205
6.5.2 打开现有文档	163	7.2 基本术语	206
6.5.3 设置文档属性	163	7.2.1 图层	206
6.5.4 选择颜色	164	7.2.2 帧	208
6.5.5 “文档”窗口的元素选择	165	7.2.3 元件	209
6.5.6 使用可视化向导	166	7.2.4 实体	215
6.6 设置图像	168	7.3 文字制作	216
6.6.1 插入图像	168	7.3.1 五彩文字制作	217
6.6.2 创建鼠标经过图像	171	7.3.2 中空文字制作	218
6.7 使用 CSS 样式	172	7.3.3 变形文字制作	219
6.7.1 什么是层叠样式表 (CSS)	173	7.3.4 彩图文字制作	220
6.7.2 层叠样式实例	177	7.3.5 立体文字制作	221
6.8 使用表格	179	7.4 Flash 8 实例	223
6.8.1 插入表格	179	7.4.1 控制动画的移动、缩放、旋转	223
6.8.2 删除表格的行或列	180	7.4.2 变形图案制作	225
6.8.3 设置表格和单元格的格式	180	7.4.3 时钟制作	227
6.8.4 修改表格	182	本章实训	228
6.8.5 导出/导入表格数据	184	小结	231

习题七	232	8.4.7 定位弹出菜单和子菜单	256
一、填空题	232	8.4.8 导出弹出菜单	257
二、选择题	232	8.5 用 Fireworks 8 制作立体感照片	257
三、思考题	232	8.6 用 Fireworks 8 制作倒立文字	260
四、上机题	232	8.7 用 Fireworks 8 制作飞舞的蝴蝶	262
第 8 章 Fireworks 8 网页设计	233	8.8 用 Fireworks 8 制作按钮	264
8.1 Fireworks 8 工作环境	233	本章实训	266
8.1.1 认识“工具”面板	234	小结	268
8.1.2 使用“属性”检查器	235	习题八	268
8.1.3 使用面板	235	一、填空题	268
8.1.4 导出 Fireworks 文件	236	二、选择题	268
8.1.5 浏览和查看文档	237	三、思考题	268
8.2 更改画布	238	四、上机题	268
8.2.1 修改画布大小、颜色和分辨率	238	第 9 章 Photoshop CS2 基础应用	269
8.2.2 关于重新取样	239	9.1 Photoshop CS2 简介	269
8.2.3 旋转画布	239	9.1.1 色彩模式与图像格式	269
8.2.4 修剪画布	239	9.1.2 Photoshop CS2 操作界面	275
8.2.5 符合画布	240	9.2 Photoshop CS2 的基本操作	277
8.2.6 修剪文档	240	9.2.1 新建文件	277
8.2.7 使用标尺、引导线和网格	240	9.2.2 打开文件	277
8.2.8 使用“历史记录”面板撤消和 重复多个动作	241	9.2.3 存储文件	278
8.3 位图	241	9.2.4 关闭文件	280
8.3.1 创建位图	242	9.2.5 Photoshop CS2 选区的 基本操作	280
8.3.2 位图的绘制、绘画和编辑	242	9.2.6 Photoshop CS2 文字的 基本操作	282
8.3.3 图像修饰	243	9.2.7 Photoshop CS2 图层的 基本操作	283
8.3.4 调整色调和颜色	244	9.2.8 Photoshop CS2 通道的 基本操作	284
8.3.5 模糊和锐化位图	247	9.2.9 Photoshop CS2 路径的 基本操作	287
8.3.6 向图像中增加杂点	249	9.3 特效创意制作	292
8.3.7 渐变和图案填充	249	9.3.1 Photoshop CS2 脊椎骨骼 效果	292
8.3.8 制作实例	249	9.3.2 Photoshop CS2 制作老化退色 带裂纹的塑料杯	295
8.4 创建弹出菜单	251	9.3.3 用滤镜制作动感图像	297
8.4.1 弹出菜单编辑器	251		
8.4.2 创建基本弹出菜单	252		
8.4.3 创建弹出菜单的子菜单	253		
8.4.4 设计弹出菜单的外观	254		
8.4.5 添加弹出菜单样式	255		
8.4.6 设置高级弹出菜单属性	255		

9.4 特效文字制作	300	10.2.1 主页制作准备	313
9.4.1 Photoshop CS2 开裂文字制作	300	10.2.2 主页的制作	314
9.4.2 Photoshop CS2 制作类玻璃 晶体材质字	302	10.2.3 主页的上传	315
9.4.3 Photoshop CS2 制作喷塑纹字	304	10.2.4 主页的测试	318
本章实训	307	10.2.5 主页的维护	319
小结	308	10.3 制作主页秘诀	319
习题九	308	10.3.1 主页内容	319
一、填空题	308	10.3.2 页面设计	319
二、选择题	309	10.3.3 布局	320
三、思考题	309	10.3.4 HTML 格式	320
四、上机题	309	10.3.5 长文件	321
第 10 章 网站建设与发布	310	10.3.6 链接	321
10.1 网站建设前的准备	310	10.3.7 通则	321
10.1.1 软硬件配置	310	10.3.8 设备问题	322
10.1.2 主页题材的策划	310	小结	322
10.1.3 主页结构的规划	310	习题十	322
10.1.4 HTML 编辑软件的选择	311	一、填空题	322
10.1.5 图形工具的选择	312	二、选择题	323
10.1.6 申请主页空间	312	三、思考题	323
10.1.7 简易域名的申请	313	四、上机题	323
10.2 创建个人网站	313	参考文献	324
基本操作	313	内容简介	325
Photoshop CS2 文字的 基本操作	313	8.3.1 创建图形	325
Photoshop CS2 图层的 基本操作	313	8.3.2 位图的编辑、位图编辑 8.3.3 图像操作	325
Photoshop CS2 通道的 基本操作	313	8.3.4 调整色阶和颜色	325
Photoshop CS2 滤镜的 基本操作	313	8.3.5 滤镜和滤镜库	325
Photoshop CS2 路径的 基本操作	313	8.3.6 向图像中添加蒙版	325
Photoshop CS2 图层的 基本操作	313	8.3.7 渐变和图案填充	325
Photoshop CS2 路径的 基本操作	313	8.3.8 制作实例	325
Photoshop CS2 图层的 基本操作	313	8.4 创建新菜单	325
Photoshop CS2 图层的 基本操作	313	8.4.1 弹出菜单	325
Photoshop CS2 图层的 基本操作	313	8.4.2 创建基本弹出菜单	325
Photoshop CS2 图层的 基本操作	313	8.4.3 创建弹出菜单的子菜单	325
Photoshop CS2 图层的 基本操作	313	8.4.4 设计弹出菜单的样式	325
Photoshop CS2 图层的 基本操作	313	8.4.5 添加弹出菜单的样式	325
Photoshop CS2 图层的 基本操作	313	8.4.6 设置弹出菜单的属性	325

第 1 章 网页设计基础

本章主要介绍网页设计基础,包括 Internet 基础知识、网页技术基础、静态网页设计、动态网页设计、常用网页设计工具的新功能等。

1.1 Internet 基础知识

在英语中“Inter”的含义是“交互的”,“net”是指“网络”。简单地讲,Internet 是一个计算机交互网络,又称网间网。它是世界上最大的计算机网络,它把全球数万个计算机网络、数千万台主机连接起来,包含了难以计数的信息资源,它也是世界上最为开放的系统,向全世界提供信息服务。Internet 仍在迅猛发展着,并在发展中不断得到更新而被重新定义。

1.1.1 Internet 的功能

Internet 实际上是一个应用平台,在它上面可以开展很多种应用。Internet 主要有两大功能:其一,通信,使用电子邮件通信,速度快、费用低,特别适合国际间通信量大的用户使用;其二,信息双向交流,Telnet、FTP、Gopher、News、WWW 都是 Internet 检索和发布信息的良好工具。特别是 WWW,能够以超文本链接和多媒体的方式展示信息,成为当今 Internet 最炙手可热的功能。目前,Internet 网络中包含的信息涉及生活和工作的各个领域,含量大,而且绝大部分免费阅览,已成为继电视、广播和报纸之后的第四种媒体——数字媒体。

Internet 采用客户和服务端(Client/Server)的工作模式,数据在网络中传输遵循 TCP/IP 协议,通过调制解调器将接收和发送的数据进行模拟和数字之间的转换,再由电话线路、光纤、卫星等介质传输。

Internet 最基本的功能有 3 个:电子邮件、远程登录、文件传输。

电子邮件:它是 Internet 上使用最广泛、最常用、最基本的应用类型,可以传递文字、图像、声音等多种媒体信息,可以将信息同时发给多个接收者,还可以转发第三者,也可以接收别人发给自己的信息,它比实时传真慢,但费用便宜。

远程登录:用户通过 telnet 命令,使自己的计算机暂时成为远程计算机的终端,直接调用远程计算机上对外开放的资源,可查询数据库、检索资料,或利用远程计算机完成只有巨型计算机才能做的工作,Internet 上的许多服务是通过 telnet 访问来实现的。

文件传输:FTP (File Transfer Protocol) 用户在两个联网的计算机之间传输文件,可免费获取 Internet 上丰富的资源。

除了以上基本服务外,还具有网络专题讨论 (usenet news)、用户查询服务 (Finger)、全球网络资源 (World Wide Web)。

1.1.2 Internet 的起源与发展

随着新闻媒体对“信息高速公路”的宣传和介绍,相信大多数人都接触过一些有关

Internet 的报道,对 Internet 这一词同样也不会陌生,但要解释清楚它到底是什么,就必须从它的起源和发展说起。

1. Internet 的起源

Internet 是在美国早期的军用计算机网 ARPANET 的基础上经过不断发展变化而形成的。Internet 的起源主要可分为以下几个阶段:

(1) Internet 的形成阶段:1969 年,美国国防部研究计划管理局(Advanced Research Projects Agency, ARPA)开始建立一个命名为 ARPANET 的网络,当时建立这个网络的目的只是为了将美国的几个军事及研究用的电脑主机连接起来,这就是 Internet 的雏形。发展 Internet 时沿用了 ARPANET 的技术和协议,而且在 Internet 正式形成之前,已经建立了以 ARPANET 为主的国际网,这种网络之间的连接模式,也是随后 Internet 所用的模式。

(2) Internet 的发展阶段:美国国家科学基金会(NFS)在 1985 年开始建立 NSFNET。NSF 规划建立了 15 个超级计算中心及国家教育科研网,用于支持科研和教育的全国性规模的计算机网络 NFSNET,并以此作为基础,实现同其他网络的连接。NSFNET 成为 Internet 上主要用于科研和教育的主干部分,代替了 ARPANET 的骨干地位。1989 年 MILNET(由 ARPANET 分离出来)实现和 NSFNET 连接后,就开始采用 Internet 这个名称。自此以后,其他部门的计算机网相继并入 Internet,ARPANET 就宣告解散了。

(3) Internet 的商业化阶段:20 世纪 90 年代初,商业机构开始进入 Internet,使 Internet 开始了商业化的新进程,也成为 Internet 蓬勃发展的强大推动力。

1995 年,NSFNET 停止运作,Internet 已彻底商业化了。

这种把不同网络连接在一起的技术的出现,使计算机网络的发展进入一个新的时期,形成由网络实体相互连接而构成的超级计算机网络,人们把这种网络形态称为 Internet(互联网络)。

2. Internet 的发展

从目前的情况来看,Internet 市场仍具有巨大的发展潜力,未来其应用将涵盖从办公室共享信息到市场营销、服务等广泛领域。另外,Internet 带来的电子贸易正改变着现今商业活动的传统模式,其提供的方便而广泛的互连必将对未来社会生活的各个方面产生影响。

Internet 的缺点:网络无整体规划和设计,网络拓扑结构不清晰,容错及可靠性能缺乏,而这些对于商业领域的很多应用是至关重要的。安全性问题是困扰 Internet 用户发展的另一主要因素。虽然现在已有不少的方案和协议来确保 Internet 网上的联机商业交易的可靠进行,但真正适用并将主宰市场的技术和产品目前尚不明确。

另外,Internet 是一个无中心的网络。所有这些问题都在一定程度上阻碍了 Internet 的发展,只有解决了这些问题,Internet 才能更好地发展。

3. 中国 Internet 的发展

我国的 Internet 发展可分为两个阶段。第一个阶段为 1987 年—1993 年。1987 年 9 月 20 日,北京计算机应用技术研究所通过与德国某大学的合作,向世界发出了我国的第一封电子邮件。从 1990 年开始,科技人员开始通过欧洲节点在互联网上向国外发送电子邮件。1990 年 4 月,世界银行贷款项目——教育和科研示范网(NCFC)工程启动。该项目由中国科学院、清华大学、北京大学共同承担。1993 年 3 月,中国科学院高能物理研究所与美

国斯坦福大学连网,实现了电子邮件的传输。随后,几所高等院校也与美国互联网连通。

第二阶段,从1994年至今,实现了与Internet的TCP/IP的连接,逐步开通了Internet的全功能服务。1994年4月,NCFC实现了与互联网的直接连接。同年5月顶级域名(CN)服务器在中国科学院计算机网络中心设置。根据国务院规定,有权直接与国际Internet连接的网络和单位是:中国科学院管理的科学技术网、国家教育部管理的教育科研网、邮电总局管理的公用网和信息产业部管理的金桥信息网,这四大网络构成了我国的Internet主干网。

1.1.3 WWW 服务

WWW是Internet的多媒体信息查询工具,是近年来Internet发展起来的服务,也是发展最快和目前应用最广泛的服务之一。正是因为有了它,才使得近年来Internet迅速发展,用户数量飞速增长。

WWW是World Wide Web(环球信息网)的缩写,也可以简称为Web,中文名字为“万维网”。它的正式定义是“WWW is a wide-area hypermedia information retrieval initiative to give universal access to large universe of documents。”简而言之,WWW是一个以Internet为基础的计算机网络,它允许用户在一台计算机上通过Internet存取另一台计算机上的信息。从技术角度上说,环球信息网是Internet上那些支持WWW协议和超文本传输协议HTTP(Hyper Text Transport Protocol)的客户机与服务器的集合,透过它可以存取世界各地的超媒体文件,内容包括文字、图形、声音、动画、资料库以及各式各样的软件。

WWW系统可允许超文本指向的目标信息源不仅限于事先编成的文件,而且可以是其他媒体,如图形、图像、声音、动画等信息源或是媒体源。“超媒体”(Hypermedia)是超文本结构与多媒体的结合体。由于使用超媒体技术,WWW提供的信息变得丰富多彩。

超文本和超媒体具有的灵活性以及Internet覆盖面的广阔性,赋予WWW以强大的生命力。WWW系统已在教育、科学技术、商业广告、公共关系、大众媒体和娱乐等多方面起着越来越重要的作用。

一般而言,以往最新的科学研究成果在杂志上发表以前,研究机构或大学要先出版预印本(preprint)。现在,在WWW上可以获得当天提交的论文预印本。如今WWW自然地成为人们进行交流的一种电子公告栏或电子论坛,并成为主要交流平台,人们可从中取得大量的信息资源。

1.1.4 IP 地址和域名

尽管Internet上连接了无数的服务器和计算机,但它们并不是处于杂乱无章的无序状态,而是每个主机都有惟一的地址作为该主机在Internet的惟一标志,即IP地址。IP地址的一种表示方法是由一串被圆点分割成四组的数字组成,其中每一组数字不超过256,如10.173.0.15就是公众多媒体网(CHINO.NET)下属“古城热线”主机服务器的IP地址。

另一种表示方法摆脱了数字的单调和难以记忆的缺点,用域名(DOMAIN NAME)来表示,为了使主机的名字好记,人们可以给Internet主机起个名字(即域名)。例如有这样一台主机:xa.online.com就是“古城热线”服务器的域名。这部分工作由DNS(DOMAIN NAME SYSTEM)域名服务器系统完成,它把形象的域名翻译成对应的数字型IP地址。

通过上述 IP、域名 DN、域名系统 DNS,就把每一台主机在 Internet 上给予了惟一定位。一个单位、机构或个人若想在 Internet 上有一个确定的名称或位置,便需要进行域名登记。域名的登记工作是由经过授权的注册中心进行的。国际域名的申请由 INTER NIC 及其他由“Internet 国际特别委员会”授权的机构进行;国内二级域名的注册申请工作则由中国互联网信息中心(CNNIC)负责进行。

域名地址和 IP 地址实际上是相同的,只是表示方式不同而已。在访问一个站点的时候,可以输入它的 IP 地址,也可以输入其域名地址。

1. IP 地址

一般将 IP 地址按节点计算机所在网络规模的大小分为 A、B、C 三类,默认的网络掩码是根据 IP 地址中的第一个字段确定的。

1) A 类地址

A 类地址的表示范围为:0.0.0.0~126.255.255.255,默认网络掩码为:255.0.0.0;第一组数字表示网络本身的地址,后面三组数字作为连接于网络上的主机的地址。

2) B 类地址

B 类地址的表示范围为:128.0.0.0~191.255.255.255,默认网络掩码为:255.255.0.0;B 类网络用第一、二组数字表示网络的地址,后面两组数字代表网络上的主机地址。

3) C 类地址

C 类地址的表示范围为:192.0.0.0~223.255.255.255,默认网络掩码为:255.255.255.0;C 类网络用前三组数字表示网络的地址,最后一组数字作为网络上的主机地址。

2. 域名系统

Internet 的域名系统是为方便解释机器的 IP 地址而设立的。域名系统采用层次结构,按地理域或机构域进行分层。书写中采用圆点将各个层次隔开,分成层次字段。在机器的地址表示中,从右到左依次为最高域名段、次高域名段等,最左的一个字段为主机名。例如,在 bbs.ytu.edu.cn 中,最高域名为 cn,次高域名为 edu,最后一个域为 ytu,主机名为 bbs。

域名分为国际域名及在国家顶级域名之下的二级域名(国内域名)。在一个确定的域名之下可以有不同的主机(服务器),如:域名服务器、邮件服务器、WWW 服务器等,每个服务器均有一个特定 IP 地址。例如:xa-online.sn.cn。

根据“Internet 国际特别委员会”(IAHC)的报告,将顶级域名定义为三类:

- (1) 国家顶级域名:每个国家被赋予一个惟一的域名,如:中国 CN、加拿大 CA。
- (2) 国际联盟顶级域名:国际组织顶级域名可以在 INTERNIC 注册。
- (3) 通用顶级域名:商业机构 com、政府机构 gov、网络服务机构 net、教育及研究机构 edu、专业团体 org 等。

1.2 网页技术基础

1.2.1 网页的基本组成

一般来说,组成网页的元素有:文字、图形、图像、声音、动画、影像、超级链接以及交互式处理等。但网页的基本组成元素为文字、图形和超级链接。

(1) 文字: 网页的主体, 有负责传达信息的功能。在网页制作时, 可通过字体、字型、字号、颜色等变化来美化页面。

(2) 图形: WWW 上的图形文件格式, 主要有 JPEG、GIF 和 PNG 三种规格, 其中 JPEG 格式可支持全彩和灰度的图形, 而 GIF 文件只能储存 256 色的图片。

(3) 超级链接: 不同信息片之间的连接。

1.2.2 网页制作基本流程

一般来说, 网页制作可分为三个阶段:

(1) 前期工作准备阶段: 在此阶段主要完成以下几个方面的工作: 拟定网页主题、搜集相关资料、规划网页内容、绘制结构草图。

(2) 中期制作阶段: 在此阶段主要利用各种网页制作工具开始制作网页, 并不断地进行上传与测试, 直到最后制作完毕。

(3) 后期维护阶段: 网页制作完成后, 可进行发布和推广应用。根据需要, 对网页进行更新与维护。

1.3 静态网页设计

最初的 Web 是完全静态的, 仅提供大量的信息服务, 没有服务器端/客户端的概念。例如, 只有文字、图形、图像等, 用户只能被动地接受这些信息。“静态”指的是网站的网页内容“固定不变”。HTML 是编制网页的基本语言, 它只能用于静态的网页。在静态网页中, 当用户浏览器通过互联网的 HTTP 协议向 Web 服务器请求提供网页内容时, 服务器将原已设计好的静态 HTML 文档传送给用户浏览器。其页面的内容使用的仅仅是标准 HTML 代码, 最多再加上 GIF 格式的动态图片。若网站维护者要更新网页的内容, 就必须手动更新所有的 HTML 文档。

1.4 动态网页设计

现在, 人们不仅需要 Web 提供所需的信息, 还需要提供可靠性搜索的功能, 可以收发 E-mail, 可以进行网上销售、从事电子商务等。为实现以上功能必须使用新的网络编程技术制作动态网页。所谓动态是指按照访问者的不同需要, 对访问者输入的信息作出不同的响应并提供响应的信息。

下面介绍目前实现动态网页主要的几种编写动态网页的语言。

1.4.1 CGI

CGI (Common Gateway Interface, 公用网关接口), 它是用于 Web 服务器和外部应用程序之间信息交互的标准接口。更确切地说, CGI 仅是在 WWW 服务器上可执行的程序代码, 它的工作就是控制信息要求而且产生并传回所需的文件, 提供给客户端 HTML 页面的接口。

CGI 的特点: 运行速度快, 兼容性好。

用户可以用任何一种自己熟悉的高级语言 (如 C、C++、VB、Perl) 来编写 CGI 程序。利用 CGI 可以借助与其他系统的结合而增强 WWW 服务器的功能, 例如, 与数据库管

理系统 (DBMS) 的结合, 可使 WWW 服务器提供或记录信息。

1.4.2 ASP

ASP (Active Server Pages, 动态网页), 是微软推出的用以取代 CGI 的技术。简单来说, ASP 是一套服务器端的脚本运行环境。通过 ASP 可以结合 HTML 网页、ASP 指令和 ActiveX 元素建立动态、交互、高效的 Web 服务器应用程序。

ASP 优于 CGI 的地方在于用户不用学习一门专门的编程语言来创建 CGI 应用程序, 它提供了创建交互网页的简便方法, 只要将一些简单的指令嵌入到 HTML 文件中, 就可以从表单中收集数据。ASP 还可以利用 ADO (Active Data Object 的缩写, 微软开发的一种数据访问模型) 方便地访问数据库, 使得开发基于 WWW 的应用系统成为可能。

ASP 的特点有:

(1) 使用 VBScript、JavaScript 等简单的脚本语言, 再结合 HTML 语言, 编写网站的应用程序; 还可以在诸如 Windows 记事本等普通的文本编辑器中进行编写。

(2) 不需编译, 直接在服务器端执行。

(3) ASP 设计的网页与浏览器无关, 只要用户端使用的浏览器能执行 HTML 码就可以了, 这种要求几乎所有浏览器都满足。

(4) 有一定安全性。ASP 源程序不会被传到用户端的浏览器, 避免 ASP 程序被别人抄袭。

1.4.3 PHP

PHP (Personal Home Page) 是一种易于学习的服务器端脚本语言, 用户只需要很少的编程知识就能使用 PHP 建立一个真正交互的 Web 站点。

PHP 有以下优点:

(1) 用户在 PHP 的学习过程中只要了解一些基本的语法和语言特色, 就可以进行 PHP 编码。以后在编码过程中遇到问题, 可以去翻阅相关文档。PHP 的语法类似于 C、Perl、ASP 或者 JSP。对于那些对上述语言之一较熟悉的人来说, PHP 太简单了。相应的, 如果用户对 PHP 了解较多, 那么在对其他几种语言的学习的过程中会感到简单很多。

(2) PHP 被编译的函数可以与很多的数据库类型相连接, 比如 PHP 与 MySQL 的互联相当好, 这样用户可以用编写外围的函数间接访问数据库。通过这样的途径, 当更换使用的数据库时, 可以轻松地更改编码。

(3) PHP 有很好的可扩展性, 对于一个 PHP 程序员来说, 为 PHP 扩展附加功能并不难。

(4) PHP 具有面向对象编程能力, 它提供了类和对象, 而且支持构造器、提取类等。

(5) 传统网页的交互作用是通过 CGI 来实现的。CGI 程序的伸缩性不是很好, 因为它为每一个正在运行的 CGI 程序都单独提供一个进程。然而内嵌的 PHP 具有更高的可伸缩性。

(6) 由于 PHP 的开发者为了更适合 Web 编程, 开发了许多外围的流行基库, 这些库包含了更易使用的层。所以 PHP 可以连接包括 Oracle、MS-Access、MySQL 在内的大部分数据库。这样, 用户可以画图、编写程序、下载或者显示 E-mail, 完成网络相关的功能;