



全国高等职业教育规划教材

ASP.NET 2.0 (C#) 网站开发实用教程

梁晓晖 来继敏 主编

- 采用模板案例，更便于读者理解和掌握知识
- 以“我的地带”网站开发为隐性主线贯穿所有知识点



电子课件下载网址 www.cmpedu.com



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



全国高等职业教育规划教材

ASP.NET 2.0 (C#) 网站 开发实用教程

梁晓晖 来继敏 主编



机械工业出版社

本书从实用角度出发,全面系统地介绍了利用 ASP.NET 2.0 进行网站开发的基础知识,包括网站开发概述、ASP.NET 体系结构、ASP.NET 服务器控件、内置对象、数据库编程、数据绑定、ASP.NET 高级应用、网站安全与网站配置。每章配有习题,书后配有附录,以便读者深入地进行学习。

本书例题用引入模板形式,为读者的学习提供了很大的方便。本书还提供了电子课件、例题等电子资源。

本书既可作为高职高专院校计算机相关专业的教材,也可作为自学人员和网站开发人员的技术参考书。

图书在版编目(CIP)数据

ASP.NET 2.0 (C#) 网站开发实用教程/梁晓晖, 来继敏主编. —北京: 机械工业出版社, 2009. 8

(全国高等职业教育规划教材)

ISBN 978-7-111-28053-8

I. A… II. ①梁… ②来… III. ①主页制作—程序设计—高等学校: 技术学校—教材 ②C 语言—程序设计—高等学校: 技术学校—教材
IV. TP393.092 TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 144970 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 王 颖

责任印制: 杨 曦

北京鑫海金澳胶印有限公司印刷

2009 年 9 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·15.75 印张·388 千字

0001—3000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-28053-8

定价: 26.00 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

销售服务热线电话: (010) 68326294 68993821

购书热线电话: (010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话: (010) 88379753 88379739

封面无防伪标均为盗版

全国高等职业教育规划教材计算机专业

编委会成员名单

主 任 周智文

副 主 任 周岳山 林 东 王协瑞 张福强
陶书中 龚小勇 王 泰 李宏达
赵佩华 陈 晴

委 员 （按姓氏笔画排序）

马 伟	马林艺	卫振林	万雅静
王兴宝	王德年	尹敬齐	卢 英
史宝会	宁 蒙	刘本军	刘新强
刘瑞新	余先锋	张洪斌	张 超
杨 莉	陈 宁	汪赵强	赵国玲
赵增敏	贾永江	陶 洪	康桂花
曹 毅	眭碧霞	鲁 辉	裴有柱

秘 书 长 胡毓坚

出版说明

根据《教育部关于以就业为导向深化高等职业教育改革的若干意见》中提出的高等职业院校必须把培养学生动手能力、实践能力和可持续发展能力放在突出的地位,促进学生技能的培养,以及教材内容要紧密结合生产实际,并注意及时跟踪先进技术的发展等指导精神,机械工业出版社组织全国近 60 所高等职业院校的骨干教师对在 2001 年出版的“面向 21 世纪高职高专系列教材”进行了全面的修订和增补,并更名为“全国高等职业教育规划教材”。

本系列教材是由高职高专计算机专业、电子技术专业和机电专业教材编委会分别会同各高职高专院校的一线骨干教师,针对相关专业的课程设置,融合教学中的实践经验,同时吸收高等职业教育改革的成果而编写完成的,具有“定位准确、注重能力、内容创新、结构合理和叙述通俗”的编写特色。在几年的教学实践中,本系列教材获得了较高的评价,并有多品种被评为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。在修订和增补过程中,除了保持原有特色外,针对课程的不同性质采取了不同的优化措施。其中,核心基础课的教材在保持扎实的理论基础的同时,增加实训和习题;实践性较强的课程强调理论与实训紧密结合;涉及实用技术的课程则在教材中引入了最新的知识、技术、工艺和方法。同时,根据实际教学的需要对部分课程进行了整合。

归纳起来,本系列教材具有以下特点:

- 1) 围绕培养学生的职业技能这条主线来设计教材的结构、内容和形式。
- 2) 合理安排基础知识和实践知识的比例。基础知识以“必需、够用”为度,强调专业技术应用能力的训练,适当增加实训环节。
- 3) 符合高职学生的学习特点和认知规律。对基本理论和方法的论述要容易理解、清晰简洁,多用图表来表达信息;增加相关技术在生产中的应用实例,引导学生主动学习。
- 4) 教材内容紧随技术和经济的发展而更新,及时将新知识、新技术、新工艺和新案例等引入教材。同时注重吸收最新的教学理念,并积极支持新专业的教材建设。
- 5) 注重立体化教材建设。通过主教材、电子教案、配套素材光盘、实训指导和习题及解答等教学资源的有机结合,提高教学服务水平,为高素质技能型人才的培养创造良好的条件。

由于我国高等职业教育改革和发展的速度很快,加之我们的水平和经验有限,因此在教材的编写和出版过程中难免出现问题和错误。我们恳请使用这套教材的师生及时向我们反馈质量信息,以利于我们今后不断提高教材的出版质量,为广大师生提供更多、更适用的教材。

机械工业出版社

前 言

目前,网站的开发工具、编程语言种类繁多,而微软公司的 ASP.NET+C#经典组合是业界网站开发采用的主流技术之一。

本书在内容上,选取了 ASP.NET 2.0 技术,开发语言选择了 C#,开发平台为 Visual Studio.NET 2005,对于一些网站开发需要的辅助知识也进行了必要的介绍。认真学习本书并且实践本书的案例,可具备独立开发网站的基本能力,而如果想在网站开发领域有进一步的要求,本书的附录为这类读者指明了研究方向。

本书在编写理念上,借鉴了王爽老师的教育思想——知识屏蔽,这也是本书有别于其他同类书之处。本书引入“模板”形式,很好地实现了知识屏蔽,为读者的学习提供了很大的方便。读者可以选择从头开始制作案例,也可以直接下载模板,在模板的基础上制作案例,从而重点掌握案例所体现的知识点。模板的作用在于:对于制作案例时可能用到的但本书尚未讲到的知识,读者可以完全不必知晓,因为模板已经内置好了,直接选用即可;而且对于读者以后要学习的知识也已经有了很好的铺垫,用法已在前面的案例中“牛刀初试”了。

本书的另外一个特点是所有的知识贯穿于一根大的主线,即“我的地带”网站的研发。这就解决了传统的知识类书籍内容系统,但是知识点散乱的问题,而案例类书籍虽然有主线但是知识不系统,具有需要读者了解前后逻辑才能上手的矛盾。本书还精心设计了若干小案例及思考题,而很多案例及思考题稍作修改,就可以拿到“我的地带”中去,给读者设置了目标,而这个目标对于读者来说又并不遥远,但是需要用到刚学的知识点,又得稍作修改和发挥。

本书每章都有序言,有一些利用本章知识实现的“我的地带”的截图,这就给了学习者以学习方向和实践参考目标,对于学了本章知识能做什么有了一个大致的印象,学习起来有的放矢。

本书主要作者是具有丰富的企业级应用程序开发经验,以及丰富的教学经验的高校教师,前者保障了书籍的技术质量,而后者,则了解学习者的心理及合适的讲解方式,保障了书籍内容撰写方法。

本书在编写风格上,力求深入浅出,尽量将知识融于浅显的案例之中,争取读者以最少的阻碍掌握知识。

本书由梁晓晖、来继敏担任主编,王妍、薛玉倩、王培参与了部分编写工作。梁晓晖提出了“模板”这一实践教学思想,确定了本书的核心编写理念。本书第1、2章由王妍编写,第3、5、6章及附录由梁晓晖编写,第4章由薛玉倩编写,第7、8章由来继敏编写,王培参与了本书前期策划及导读部分的编写。全书由梁晓晖统稿,幸莉珊主审。

由于编者水平有限,书中错误与疏漏之处在所难免,敬请读者批评指正。

为了方便读者的学习及教师的授课,本书提供了电子教案、源代码等,读者可到机械工业出版社网站 www.cmpedu.com 下载。

编 者

导 读

1. 本书使用方法

本书把 ASP.NET 2.0 的所有知识点融入一个新闻网站的开发过程，知识的讲解大多基于这个案例，案例起抛砖引玉的作用。每一章讲解完毕，都有上机练习题，读者只要运用本章所讲知识，就可以轻松完成。建议读者选择导航条上的其中一个主题展开自己的课后上机题，这样等到本课程完成，就可以拥有自己的一个小网站了。

为了方便学习，本书电子资源中，大多数电子案例都包含模板，而每章结束后都会提供“半成品网站”。模板基本上屏蔽掉了其他与本知识点无关的内容，读者可以直接在上面完成本章知识点所涉及的案例。所谓的屏蔽，是指读者可以不了解其他的内容，就可以展开本章的案例，因为涉及的接口和传递的参数都已经做好，只需直接调用就可以了，这样读者的主要精力就可以集中在本章知识点上。

本书可以采取这种学习方式：第 1 步，老师讲解（或者读者自学），目的是先了解基本知识点，掌握其基本使用方法；第 2 步，下载本章模板，根据书上讲的知识点同步完成相应功能（这部分建议必须做，最好能抛开书本实现），然后与本章电子资源中的“半成品网站”进行比较，其目的是为了在实践中掌握本章所讲的知识；第 3 步，完成课后上机习题，目的是为了灵活运用本章所学知识。由于其中可能用到其他章节的知识，如果前面已经讲过的知识，读者可以直接用，但是如果用到自己还未掌握的知识，建议采用“替代法”，即先将某些东西用假页面，甚至一个图片替代，上面加上说明文字；或者将一个动态获得的参数先暂时用一个固定值代替，然后在代码中加上注释，等到以后学习了相关知识再将其换成“真的”内容。总之，在学习本书的过程中读者务必经常动手练习，这样才能有所提高。

2. 案例功能简介

本网站是一个企业内部新闻网。主要由前台和后台两部分组成。功能图如图 1 所示。

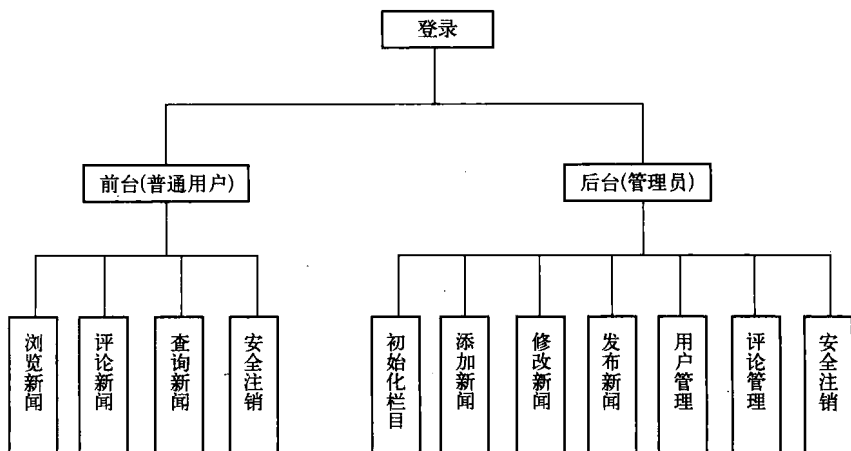


图 1

本案例重点在于讲授知识点，功能比较简单，用户角色只有两大类：普通用户和管理员。普通用户登录后可以进行新闻的查询、浏览、评论，也可注销后安全离开本站。管理员负责所有的管理工作，如新闻栏目的初始化，新闻的增、删、查、改以及用户的管理等。

3. 案例用到的主要数据库结构及数据库关系图（截图来自 Microsoft SQL Server 2005 Express 版）

（1）表结构

1) 用户及角色采用系统自带结构（注：ASP.NET 2.0 添加了智能登录相关控件，可以利用系统提供工具自动生成），图 2 为系统自动生成的相关列表。

dbo.aspnet_Applications
dbo.aspnet_Membership
dbo.aspnet_Paths
dbo.aspnet_PersonalizationAllUsers
dbo.aspnet_PersonalizationPerUser
dbo.aspnet_Profile
dbo.aspnet_Roles
dbo.aspnet_SchemaVersions
dbo.aspnet_Users
dbo.aspnet_UsersInRoles
dbo.aspnet_WebEvent_Events

图 2

2) 新闻类别结构如图 3 所示。

表 - dbo.newsSort			
	列名	数据类型	允许空
PK	newsSort_Id	int	☐
	newsSort_Name	varchar(30)	☐
	newsSort_Father_Id	int	☐
	newsSort_Order_Id	int	☐
			☐

图 3

3) 新闻属性结构如图 4 所示。

表 - dbo.newsProperty			
	列名	数据类型	允许空
PK	newsProperty_Id	int	☐
	newsProperty_Name	varchar(50)	☐
			☐

图 4

4) 新闻表结构如图 5 所示。

表 - dbo.news			
	列名	数据类型	允许空
PK	news_Id	int	☐
	news_Title	varchar(50)	☐
	news_Keys	varchar(20)	☒
	news_Sort_Id	int	☐
	news_Write_Date	datetime	☐
	news_Publish_Date	smalldatetime	☐
	news_Authour	varchar(30)	☐
	news_Content	text	☐
	news_State	varchar(20)	☐
	news_Property_Id	int	☐
			☐

图 5

5) 新闻评论结构如图 6 所示。

表 - dbo.newsComment 摘要			
	列名	数据类型	允许空
PK	newsComment_Id	int	☐
	newsComment_News_Id	int	☐
	newsComment_Content	text	☐
	newsComment_Date	datetime	☐
	newsComment_IP	nchar(20)	☐

图 6

补充说明：新闻相关的所有表的 ID 相关字段都为自动生成字段，步长为 1。

(2) 主要的数据库关系图如图 7 所示

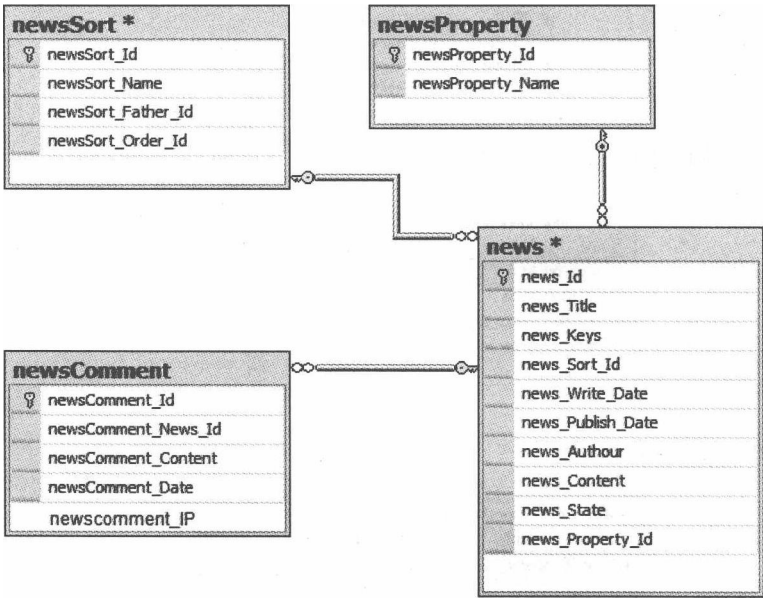


图 7

目 录

出版说明

前言

导读

第 1 章 网站开发概述 1

1.1 网站发展历史 2

1.1.1 Internet 发展简史 2

1.1.2 互联网在中国的发展 2

1.2 网页基础 3

1.2.1 HTML 基础 3

1.2.2 CSS 样式表 5

1.2.3 JavaScript 基础 14

1.3 网站基础 22

1.3.1 Web 服务器的概念 23

1.3.2 静态网页工作原理 23

1.3.3 动态网页工作原理 24

1.3.4 常用网站开发工具简介 24

1.4 习题 26

第 2 章 ASP.NET 体系结构 27

2.1 .NET Framework 简介 27

2.1.1 公共语言运行库 28

2.1.2 .NET Framework 类库 29

2.2 ASP.NET Web 应用程序结构 29

2.3 ASP.NET Web 窗体概念 29

2.3.1 Web 窗体的结构 30

2.3.2 Web 页代码模式 30

2.4 ASP.NET 事件模型 32

2.5 .NET 环境的安装 35

2.5.1 ASP.NET 的运行环境 35

2.5.2 ASP.NET 的开发环境 35

2.6 创建一个 ASP.NET Web 应用程序 38

2.7 习题 42

第 3 章 ASP.NET 服务器控件 43

3.1 服务器控件基础 45

3.1.1 服务器控件的基本概念 45

3.1.2 服务器控件的分类与选择 45

3.2 HTML 服务器控件 46

3.2.1 HTML 控件概述 46

3.2.2 HTML 服务器控件概述 46

3.2.3 主要的 HTML 控件 47

3.2.4 HTML 服务器控件综合示例 58

3.3 Web 服务器控件 60

3.3.1 Web 服务器控件概述 60

3.3.2 常用标准 Web 服务器控件使用 61

3.4 验证服务器控件 83

3.4.1 验证服务器控件简介 83

3.4.2 验证服务器控件的使用 84

3.5 用户控件 90

3.5.1 用户控件概述 90

3.5.2 创建用户控件 90

3.6 习题 92

第 4 章 内置对象 94

4.1 概述 94

4.2 Page 类 95

4.2.1 页面的生命周期 96

4.2.2 Page 类的常用属性 97

4.2.3 Page 对象应用示例 97

4.3 Request 对象 98

4.3.1 使用表单传递数据 99

4.3.2 ServerVariables 属性 100

4.3.3 获取浏览器信息 101

4.3.4 获取客户端安全证书信息 103

4.4 Response 对象 105

4.4.1 使用 Write 方法输出信息 105

4.4.2 使用 Redirect 方法将客户端重新定位 107

4.4.3 缓冲区相关属性和方法 108

4.5 Cookie 对象	110	6.5.3 DataList	191
4.5.1 创建和读取会话 Cookie	110	6.5.4 Repeater	194
4.5.2 创建和读取持久性 Cookie	111	6.6 习题	196
4.5.3 设置 Cookie 属性	111	第 7 章 ASP.NET 高级应用	198
4.5.4 Cookie 的限制	112	7.1 导航控件	201
4.6 Global.asax 文件	113	7.1.1 Menu 控件的使用	201
4.6.1 全局事件及其触发时机	114	7.1.2 TreeView 控件	203
4.6.2 编写全局事件处理程序	115	7.1.3 SiteMapPath 控件	205
4.7 Session 对象	115	7.2 母版页	205
4.8 Application 对象	120	7.3 Theme 主题的使用	209
4.9 Server 对象	124	7.4 个性化	212
4.10 习题	125	7.5 Web Parts	217
第 5 章 数据库编程	126	7.5.1 Web Parts 控件	217
5.1 SQL 与 SQL Server 2005	129	7.5.2 Web Parts 页面的显示模式	218
5.1.1 SQL 简介	129	7.5.3 数据库配置	218
5.1.2 SQL Server 2005 简介	131	7.5.4 举例实现 Web Parts 个性化	218
5.2 ADO.NET	134	7.6 习题	223
5.2.1 ADO.NET 简介	134	第 8 章 网站安全与网站配置	225
5.2.2 ADO.NET 常用对象	135	8.1 Web.config 文件	225
5.3 数据源	144	8.1.1 在 Web.config 中配置用户 验证	226
5.4 数据集	149	8.1.2 在 Web.config 中配置用户 授权	227
5.4.1 非类型化 DataSet	149	8.1.3 Web.config 中的其他配置	228
5.4.2 类型化 DataSet	155	8.2 基于角色的成员系统	229
5.4.3 类型化数据集与非类型化 数据集比较	157	8.2.1 安全配置	229
5.5 访问 XML	157	8.2.2 Login 相关控件	230
5.6 习题	159	8.2.3 举例实现基于角色的安全 管理	230
第 6 章 数据绑定	160	8.3 网站发布	233
6.1 数据绑定概述	164	8.4 习题	235
6.2 简单数据绑定	164	附录	236
6.3 复杂数据绑定	168	附录 A 三层架构	236
6.4 GridView 控件详细应用	170	附录 B Web 服务	236
6.4.1 GridView 基本应用	172	附录 C 常用 HTML 标记	239
6.4.2 GridView 自定义列	174	附录 D 经典学习网站推荐	240
6.4.3 高级外观设置	186	参考文献	241
6.5 其他复杂绑定控件	187		
6.5.1 DetailsView	187		
6.5.2 FormView	190		

第 1 章 网站开发概述



本章知识点

- 网站发展历史
- 网页基础
- 静态网页工作原理
- 动态网页工作原理
- 常用网站开发工具



典型应用

- 导航条
- 将页面设为首页
- 将页面加入收藏夹

序言

自从微软公司发布 .NET 以来，.NET 技术受到了极为广泛的关注。从政府网站、商务网站到教育科研网站，到处都有 .NET 的身影。本章将从网站的发展历史讲起，然后介绍网页制作的基础知识以及网站的基本知识。

利用本章所讲的 CSS 相关知识，可实现的导航条如图 1-1 所示。



图 1-1 利用 CSS 实现导航条

利用本章所讲的 JavaScript 知识可实现将页面设为首页功能，如图 1-2 所示。



图 1-2 设为首页

利用本章所讲的 JavaScript 知识也可实现将页面添加到收藏夹的功能，如图 1-3 所示。

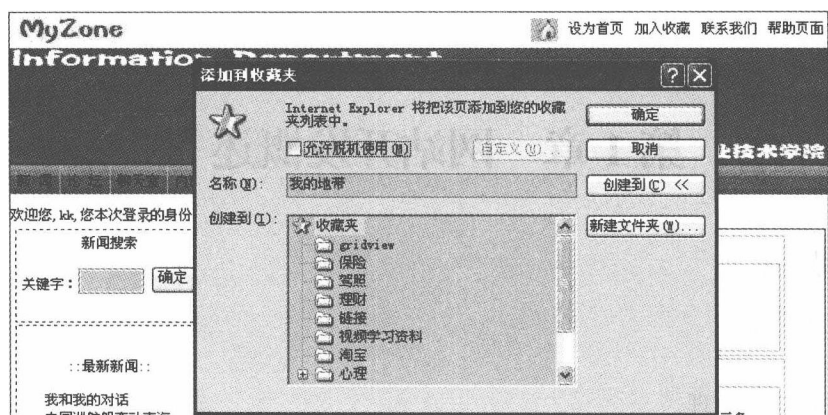


图 1-3 加入收藏

1.1 网站发展历史

1.1.1 Internet 发展简史

1969 年，美国国防部高级研究计划署 ARPA 资助建立了世界上第一个分组交换试验网 ARPANET，连接美国 4 所大学。ARPANET 的建成和不断发展开创了计算机网络发展的新纪元。

20 世纪 70 年代末到 80 年代初，计算机网络蓬勃发展，各种各样的计算机网络应运而生，如 MILNET、USENET、BITNET、CSNET 等，在网络的规模和数量上都得到了很大的发展。一系列网络的建设，产生了不同网络之间互连的需求，并最终导致了 TCP/IP 协议的诞生。

1980 年，TCP/IP 协议研制成功。1982 年，ARPANET 开始采用 IP 协议。

1986 年，美国国家科学基金会 NSF 资助建成了基于 TCP/IP 技术的主干网 NSFNET，连接美国的若干超级计算中心、主要大学和研究机构，世界上第一个互联网产生，并迅速连接到世界各地。20 世纪 90 年代，随着 Web 技术和相应的浏览器的出现，互联网的发展和应用出现了新的飞跃。1991 年 6 月，在连通互联网的计算机中，商业用户首次超过了学术界用户，这是互联网发展史上的一个里程碑，从此互联网得到了迅猛发展。

1995 年以来，互联网用户数量呈指数增长趋势，平均每半年翻一番。截至 2002 年 5 月，全球已经有 5 亿 8 千多万用户。其中，北美地区 1.82 亿，亚太地区 1.68 亿。截至 2001 年 7 月，全球连接的计算机数量约 1.26 亿台。2007 年网民数量达 12 亿人。

1.1.2 互联网在中国的发展

互联网在中国的发展历程可以大略地划分为 3 个阶段：

第 1 阶段为 1987~1993 年，也是研究试验阶段。在此期间，中国一些科研部门和高等院校开始研究互联网技术，并开展了科研课题和科技合作工作，但这个阶段的网络应用仅限于小范围内的电子邮件服务。

第 2 阶段为 1994~1996 年，同样是起步阶段。1994 年 4 月，北京市中关村地区教育与

科研示范网络工程进入互联网，从此中国被国际上正式承认为是有互联网的国家。之后，Chinanet、CERNet、CSTnet 等多个 Internet 网络项目在全国范围相继启动，互联网开始进入公众生活，并在中国得到了迅速的发展。至 1996 年底，中国互联网用户数已达 20 万，利用互联网开展的业务与应用逐步增多。

第 3 阶段从 1997 年至今，是互联网在我国发展最为快速的阶段。国内互联网用户数 1997 年以后基本保持每半年翻一番的增长速度。据中国互联网信息中心（CNNIC）2003 年公布的统计报告显示，截至 2003 年 6 月 30 日，我国上网用户总人数为 6800 万人。这一数字比年初增长了 890 万人，与 2002 年同期相比则增加了 2220 万人；在 2008 年 1 月 17 日发布的《第 21 次中国互联网络发展状况统计报告》显示，截至 2007 年 12 月 31 日，我国网民总人数首次超过 2 亿大关，达到 2.1 亿人，其中宽带网民 1.63 亿人。互联网已经走入了寻常百姓家。

中国目前有 5 家具有独立国际出入口线路的商用性互联网服务提供商，还有面向教育、科技、经贸等领域的非营利性互联网服务提供商。现在有 600 多家网络接入服务提供商（ISP），其中跨省经营的有 140 多家。

1.2 网页基础

什么是网页呢？最直观的解释就是上网时在浏览器里看到的一个页面。实际上，网页是一个纯文本文件，它存放在世界某个角落的某一台计算机中，而这台计算机必须是与互联网相连的。通过浏览器来浏览这个文件。要让全世界任何一台计算机都能够浏览到，这就要求这个文件格式符合一个开放的标准。那么什么样的标准能够满足这个要求呢？这个标准就是 HTML（Hypertext Markup Language），即超文本链接标记语言。

1.2.1 HTML 基础

1. HTML 文件

HTML 的英文全称是 Hypertext Markup Language，中文叫做“超文本标记语言”。和一般文本的不同之处是，一个 HTML 文件不仅包含文本内容，还包含一些 Tag，中文称为“标记”。一个 HTML 文件的扩展名是 .htm 或者是 .html，用文本编辑器就可以编写 HTML 文件。

2. 完成一个 HTML 文件

打开记事本，新建一个文件，然后编写以下代码，最后将这个文件存成 hello.html。

```
<html>
<head>
<title>The First</title>
</head>
<body>
Hello World! <b>This is my first page!</b>
</body>
</html>
```

双击 hello.html 文件，或者打开浏览器，在文件菜单中选择“打开”命令，找到该文件就可以浏览了。

上面这个文件的第一个标记是<html>，该标记告诉浏览器这是 HTML 文件的头。文件的最后一个标记是</html>，表示 HTML 文件到此结束。

在<head>和</head>之间的内容，是 Head 信息。Head 信息是不显示出来的，在浏览器里看不到。但是这并不表示这些信息没有用处。比如可以在 Head 信息里加上一些关键词，这有助于搜索引擎能够搜索到该网页。

在<title>和</title>之间的内容，是这个文件的标题。可以在浏览器的特殊位置看到这个标题，根据浏览器的不同，其显示位置也不同，如 IE 浏览器将其显示在标题栏。

在<body>和</body>之间的信息，是正文。

在和之间的文字，用粗体表示。

HTML 文件看上去和一般文本类似，但是它比一般文本多了标记，比如<html>，等，通过这些标记，可以告诉浏览器如何显示这个文件。

3. HTML 元素的用途

HTML 元素(HTML Element)用来标记文本，表示文本的内容。比如 body, p, title 就是 HTML 元素。

HTML 元素用标记表示，标记以"<"开始，以">"结束。

标记通常是成对出现的，比如<body></body>。

HTML 的标记不区分大小写。比如，<HTML>和<html>其实是相同的。

4. HTML 元素的属性

HTML 元素可以拥有属性，属性可以扩展 HTML 元素的能力。

比如，可以使用一个 bgcolor 属性，使得页面的背景色成为红色。其语法格式为：

```
<body bgcolor="red">。
```

属性通常由属性名和值成对出现，就像这样：name="value"。上面例子中的 bgcolor 就是 name，red 就是 value。属性值一般用双引号标记起来。

属性通常是附加给 HTML 开始的标签，而不是结束标签。

5. 常用的 HTML 标签

HTML 里比较基础的标签主要用于标题、段落和分行。

(1) 正文标题标签

HTML 用<h1>~<h6>这几个标签来定义正文标题，从大到小，每个正文标题自成一节。

```
<h1>This is a heading</h1>
<h2>This is a heading</h2>
<h3>This is a heading</h3>
<h4>This is a heading</h4>
<h5>This is a heading</h5>
<h6>This is a heading</h6>
```

(2) 段落划分标签

在 HTML 里用<p>和</p>划分段落。

```
<p>This is a paragraph</p>
<p>This is another paragraph</p>
```

(3) 换行标签

通过使用
这个标签，可以在不新建段落的情况下换行。
可以没有结束标签，但 HTML 新标准 XHTML 建议用
代替
。

(4) HTML 注释标签

在 HTML 文件里，可以写代码注释，用来解释说明代码，这样有助于他人日后能够更好地理解代码。

注释可以写在<!--和-->之间。浏览器是忽略注释的，因此不会在 HTML 正文中看到注释。

```
<!-- This is a comment -->
```

(5) 超链接标签

HTML 用<a>来表示超链接，<a>可以指向任何一个文件源，如一个 HTML 网页、一个图片、一个影视文件等。其用法如下。

```
<a href="url">链接的显示文字</a>
```

单击<a>和之间的内容，即可打开一个链接文件，href 属性表示这个链接文件的路径。

1.2.2 CSS 样式表

使用 HTML 语言控制样式是很不方便的，或者在一些方面根本是做不到的。而使用样式表控制和处理样式则很简单。与 HTML 相同，样式表在 WWW 上也是被认可的标准。级联样式表 (Cascading Style Sheet, CSS) 是以 HTML 为基础的语言，用于定义网页中内容的格式。其主要特点是可以独立的为网页中的各种对象定义格式，并可将一种格式用于多个网页。目前 CSS+DIV 已经成为业界主流的布局与外观控制技术，将在后面的服务器控件相关章节中详细介绍。

1. 如何将样式表加入到网页

可以用以下 3 种方式将样式表加入网页，而最接近目标的样式定义优先权最高。高优先权样式将继承低优先权样式的未重叠定义但覆盖重叠的定义。

(1) 外部样式表

当样式需要应用于很多页面时，外部样式表将是理想的选择。在使用外部样式表的情况下，用户可以通过改变一个文件来改变整个站点的外观。每个页面使用 <link> 标签链接到样式表。<link> 标签在（文档的）头部，例如：

```
<head>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="mystyle.css" />
</head>
```

浏览器会从文件 mystyle.css 中读到样式声明，并根据它来格式文档。

外部样式表可以在任何文本编辑器中进行编辑，以 .css 扩展名进行保存。下面是一个样式表文件的例子。

```
hr {color: sienna;}
p {margin-left: 20px;}
body {background-image: url("images/back40.gif");}
```

☞ 注意:

不要在属性值与单位之间留有空格。假如使用 “margin-left: 20 px” 而不是 “margin-left: 20px”，它仅在 IE 6 中有效，但在 Mozilla/Firefox 或 Netscape 中却无法正常工作。

(2) 内部样式表

当单个文档需要特殊的样式时，就应该使用内部样式表。用户可以使用 `<style>` 标签在文档头部定义内部样式表，例如：

```
<head>
<style type="text/css">
  hr {color: sienna;}
  p {margin-left: 20px;}
  body {background-image: url("images/back40.gif");}
</style>
</head>
```

(3) 内联样式

由于要将表现和内容混杂在一起，内联样式会损失掉样式表的许多优势。请慎用这种方法，例如当样式仅需要在一个元素上应用一次时。

要使用内联样式，用户需要在相关的标签内使用样式 (Style) 属性。Style 属性可以包含任何 CSS 属性。下例展示如何改变段落的颜色和左外边距。

```
<p style="color: sienna; margin-left: 20px">
This is a paragraph
</p>
```

2. CSS 基础语法

CSS 语法由 3 部分构成：选择器、属性和值。语法格式如下。

```
selector {property: value}
```

选择器 (selector) 通常是用户希望定义的 HTML 元素或标签；属性 (property) 是用户要改变的属性，并且每个属性都有一个值。属性和值被冒号分开，并由 { } 包围，这样就组成了一个完整的样式声明。例如：

```
body {color: blue}
```

上面这行代码的作用是将 body 元素内的文字颜色定义为蓝色。在上述例子中，body 是选择器，而包括在花括号内的部分是声明。声明由两部分构成：属性和值，color 为属性，blue 为值。

(1) 值的不同写法和单位

对于颜色，除了系统预设的颜色可以使用名称外，还可以使用十六进制的颜色值，如 #ff0000。

```
p { color: #ff0000; }
```

为了节约字节，用户也可以使用 CSS 的缩写形式：