



高职高专“十一五”计算机类课程改革规划教材

.NET网站系统 开发实训

.NET WANGZHAN XITONG KAIFA SHIXUN

洪洲◎主编



随书附赠光盘



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

教育部“十一五”计算机课程规划教材

.NET网站系统 开发实训

周 丹 主编

清华大学出版社

高职高专“十一五”计算机类课程改革规划教材

.NET 网站系统开发实训

主 编 洪 洲

副主编 林向建

参 编 刘生建



机械工业出版社

本书以企业真实项目为驱动,结合企业真实项目开发流程与高职学生的学习特点,按照“提出项目需求—分析项目需求—介绍设计与开发项目的方法—学生模拟训练—归纳总结—多次迭代开发—逐步完善项目原型”的真实企业软件开发流程的顺序进行编写。全书系统地介绍了.NET 网站系统开发的注意事项、系统需求分析、系统需求管理、实用快速软件开发框架、系统开发计划、通用基本子系统开发、SVN 版本控制以及业务处理系统开发。

本书适合用作高职高专院校计算机类专业 .NET 实训教材,也可供 .NET 程序员和有关计算机软件技术人员作为网站建设的参考书。

为方便教学,本书配备电子课件等教学资源。凡选用本书作为教材的教师均可登录机械工业出版社教材服务网 www.cmpedu.com 免费下载。如有问题请致信 cmpgaozhi@sina.com,或致电 010-88379375 联系营销人员。

图书在版编目 (CIP) 数据

.NET 网站系统开发实训/洪洲主编. —北京:机械工业出版社,2010.9
高职高专“十一五”计算机类课程改革规划教材
ISBN 978-7-111-31847-7

I. ①N… II. ①洪… III. ①计算机网络—程序设计—高等学校:技术学校—教材 IV. ①TP393.09

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 176395 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)
策划编辑:刘子峰 责任编辑:刘子峰 版式设计:霍永明
责任校对:张薇 封面设计:王伟光 责任印制:李妍
中国农业出版社印刷厂印刷

2011 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·10.75 印张·264 千字

0001—3000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-31847-7

ISBN 978-7-89451-688-6 (光盘)

定价:26.00 元 (含 1CD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

销售二部:(010) 88379649

教材网:<http://www.cmpedu.com>

读者服务部:(010) 68993821

封面无防伪标均为盗版

前 言

.NET 是 Microsoft 公司的主要软件开发平台，在软件设计与开发项目中占有很大比例。 .NET 程序设计是软件技术专业学生必须学习并掌握的专业课程，该课程对于培养学生的逻辑思维能力与编程能力有着极其重要的作用。特别是对于以培养技能型软件开发人才为目标的高等职业院校，.NET 程序设计是必不可少的核心课程之一。

本书是作者在总结多年教学经验的基础上，结合实际工程项目流程编写而成的。全书内容以项目为驱动，结合真实的企业软件开发环境与高职学生的特点，按照“提出项目需求—分析项目需求—介绍设计与开发项目的方法—学生模拟训练—归纳总结—多次迭代开发—逐步完善项目原型”的顺序进行编写。全书以一个真实上线使用系统——4 优考评系统为项目原型，围绕该项目系统的逐步完善进行内容的组织。

本书共 8 个任务，包括：如何进行 .NET 网站系统的开发，如何准确获取 .NET 网站系统的用户需求——需求分析，如何高效处理 .NET 网站系统的用户需求——需求管理，如何快速进行 .NET 网站系统建设——实用软件工程思想介绍，如何制定 .NET 网站系统的软件开发计划，如何进行 .NET 网站系统基本子系统开发，如何进行 .NET 网站系统的团队协作开发和版本控制，以及如何进行 .NET 网站系统业务处理子系统开发。每个任务首先提出不同的任务需求，在对任务需求进行分析的基础上展开教学，然后详细地介绍企业完成真实项目的流程与方法。

本书由广州城市职业学院的洪洲主编并统稿，参与编写的还有林向建、刘生建。本书在编写过程中得到了广州城市职业学院教务处与科研处的大力支持，教务处吴勇处长与科研处彭强处长对本书提出了许多宝贵意见，在此对他们的支持与帮助表示感谢。

希望本书能为读者学习 .NET 网站系统开发提供强有力的帮助，这也是我们为之不断努力的目标。

由于编写时间仓促，且编者水平有限，书中疏漏和不足之处在所难免，敬请广大读者谅解并予以指正。

编 者

目 录

前言

任务 1 如何进行 .NET 网站系统的开发

- 1.1 为何要进行 .NET 网站系统开发实训——软件专业毕业生面临的主要问题 1
- 1.2 .NET 网站系统开发实训课程的特点与目标 1
- 1.3 .NET 网站系统开发的步骤 3
- 1.4 .NET 网站系统开发需要用到技术 6
 - 1.4.1 HTML 简介 6
 - 1.4.2 CSS 简介 15
 - 1.4.3 ExtJs 简介 23

任务 2 如何准确获取 .NET 网站系统的用户需求——需求分析

- 2.1 用户需求的特点 27
- 2.2 企业绩效考评系统的产品需求 27
- 2.3 获取用户需求所需工具 30
 - 2.3.1 MindManager 软件简介 30
 - 2.3.2 MindManager 软件的使用 31
- 2.4 如何更准确地获取用户需求 35

任务 3 如何高效处理 .NET 网站系统的用户需求——需求管理

- 3.1 为何要进行用户需求管理 37
- 3.2 如何制作企业绩效考评网站系统背景图 37
- 3.3 进行用户需求管理所需工具 37
 - 3.3.1 活动网络图 37

- 3.3.2 用例 38
- 3.3.3 业务建模 40
- 3.3.4 界面原型 40

3.4 如何更高效地进行用户需求管理

- 3.4.1 调研动员 41
- 3.4.2 调研准备 42
- 3.4.3 与客户交流 42
- 3.4.4 需求分析 43
- 3.4.5 调研总结 43

3.5 项目需求规格说明书参考模板 43

任务 4 如何快速进行 .NET 网站系统建设——实用软件工程思想介绍

- 4.1 软件开发框架思路与方法介绍 49
- 4.2 Data 项目编写 51
- 4.3 Service 项目程序编写 58
- 4.4 Test 项目程序编写 75
- 4.5 Web 项目程序编写 75

任务 5 如何制定 .NET 网站系统的软件开发计划

- 5.1 软件开发计划制定规程 84
- 5.2 评审软件开发计划 85
- 5.3 软件开发计划变更控制 86
- 5.4 软件开发计划实例 86

任务 6 如何进行 .NET 网站系统基本子系统开发

- 6.1 企业绩效考评网站系统基本子系统开发注意事项 88
- 6.2 用户信息管理基本子系统开发步骤 88

6.2.1 创建项目	88	任务 8 如何进行 .NET 网站系统业务	
6.2.2 编写实体定义文件	89	处理子系统开发	125
6.2.3 自动创建生成数据表	91	8.1 企业绩效考评网站系统业务	
6.2.4 自动生成初始化数据	96	处理子系统开发注意事项	125
6.2.5 编写查询条件处理程序	96	8.2 项目组设置子系统开发步骤	125
6.2.6 编写前后接口文件	98	8.2.1 创建项目	125
6.2.7 编写前台元数据定义文件	100	8.2.2 编写实体定义文件	125
6.2.8 编写前台展示程序	102	8.2.3 自动创建生成数据表	127
6.3 专家信息设置基本子系统开发		8.2.4 自动生成初始化数据	129
步骤	106	8.2.5 编写查询条件处理程序	129
6.3.1 创建项目	106	8.2.6 编写前后接口文件	131
6.3.2 编写实体定义文件	106	8.2.7 编写前台元数据定义文件	133
6.3.3 自动创建生成数据表	107	8.2.8 编写前台展示程序	135
6.3.4 自动生成初始化数据	109	8.3 考核项设置子系统开发步骤	139
6.3.5 编写查询条件处理程序	109	8.3.1 创建项目	139
6.3.6 编写前后接口文件	112	8.3.2 编写实体定义文件	139
6.3.7 编写前台元数据定义文件	112	8.3.3 自动创建生成数据表	141
6.3.8 编写前台展示程序	114	8.3.4 自动生成初始化数据	143
任务 7 如何进行 .NET 网站系统的		8.3.5 编写查询条件处理程序	143
团队协作开发和版本控制	117	8.3.6 编写前后接口文件	146
7.1 为何要进行协作开发与版本		8.3.7 编写前台元数据定义文件	146
控制	117	8.3.8 编写前台展示程序	148
7.2 使用 SVN 工具进行版本控制		8.4 试卷设置子系统开发步骤	152
的步骤	117	8.4.1 创建项目	152
7.2.1 SubVersion 简介	117	8.4.2 编写实体定义文件	152
7.2.2 软件下载	118	8.4.3 自动创建生成数据表	154
7.2.3 服务器和客户端安装	118	8.4.4 自动生成初始化数据	156
7.2.4 建立版本库	118	8.4.5 编写查询条件处理程序	156
7.2.5 配置用户和权限	119	8.4.6 编写前后接口文件	159
7.2.6 运行独立服务器	119	8.4.7 编写前台元数据定义文件	159
7.2.7 初始化导入	119	8.4.8 编写前台展示程序	161
7.2.8 基本客户端操作	121	参考文献	166

任务1 如何进行.NET网站系统的开发

1.1 为何要进行.NET网站系统开发实训——软件专业毕业生面临的主要问题

经过在一线软件企业的调研以及与相关专业人员的讨论,我们发现,计算机软件专业的学生毕业后普遍存在以下几个问题。

(1) 缺乏实用技能 在实际项目中,客户首次接触软件时关注的是界面风格是否美观、大气、整齐一致,询问是否有能够给自己工作带来便利并能解决问题的功能;使用的前三个月是客户意见最多的时段,基本上体现为系统的稳定性、易用性方面的问题;运行一年后主要的问题通常是性能方面和功能深化等。而学校里主要传授的是操作系统原理、数据结构等基础知识,即多数学生是以完成基本功能为目标,所以在应对实际项目时,通常存在下面的不足:

1) 界面交互设计能力差。软件专业毕业生总认为软件项目的界面交互式设计是美工要做的事情,首先从思想上就不重视客户最先感兴趣的地方。

2) 程序耦合性强,可维护性低。软件专业毕业生往往缺乏精益求精的态度,总想使用新技术,或者以软件实现功能的多少作为衡量自己开发能力高低的尺度,殊不知软件企业最为看中的其实是高质量。

(2) 缺乏分析能力

1) 目标不清。很少有毕业生习惯在做项目之前,先使用有效的需求规格书和原型与客户交流,想到哪里就做到哪里,缺乏软件开发最基本的条理性。

2) 对开发过程理解肤浅。很多毕业生只对编程感兴趣,对开发需求、系统设计、组件重用、技术评审、交互设计、版本控制、驱动测试等重要实践步骤根本没有考虑。

(3) 缺乏沟通表达能力 主要体现在多名毕业生共同做一个项目时效率较为低下。其主要原因是他们通常不愿意认真倾听对方的意见,容易武断下结论等。

另外,软件专业毕业生在做实际项目时,还容易存在以下问题:

1) 怕写文档,怕做汇报。写出的文档或太短或太长,经常归纳不出要点。

2) 怕演讲。很多同学会做不会讲,一上台就很紧张,无法准确向客户展示自己的工作。

1.2 .NET网站系统开发实训课程的特点与目标

1. 课程特点

本课程是一门综合性的实践课程,以软件企业优秀软件人才的标准要求学生。通过本课程的学习,全面提升学生的问题分析能力、沟通表达能力,并培养学生良好的做事习惯,提

高团队协作、竞争意识等综合素质。本课程以项目开发作为整个实训的主线，通过做出满足企业要求的软件系统，让学生对软件开发过程和方法有整体认识，为学生顺利进入软件行业并快速成长为优秀软件人才打下扎实的基础。

2. 课程目标

经过实训课程的体验和实际项目经验的传授，把软件专业学生培养成为能够协同工作、严格遵循企业开发规范、快速开发专业软件的合格人才，并使他们养成一些和技术无关但是和终身发展关系极大的好习惯。

合格的软件专业毕业生应该具备以下几方面的特点：

- 1) 养成积极主动、以终为始、要事第一的好习惯；
- 2) 具有符合专业软件开发的团队协作能力；
- 3) 能快速编写有质量的代码；
- 4) 初步具备一定的口头和书面表达能力；
- 5) 具有快速解决问题的能力，掌握网上资料查找的方法；
- 6) 了解软件需求的有效表述方式；
- 7) 掌握复杂问题的分解方法以及系统分析和设计的基本方法。

本实训课程通过与软件公司的合作，将实际项目引入到实训课堂上，避免以前学生实训课上“放羊”的局面，将产生以下几方面的效果：

- 1) 学生通过接触一线的项目开发，体验实际工作流程；
- 2) 在项目中不断磨炼，培养良好工作习惯，终身受益；
- 3) 学校探索出新形势下的软件教育辅助新路；
- 4) 培养用人单位喜爱的德才兼备的职业型人才。

3. 指导模式

本课程淡化传统的“老师讲、学生听”的教学方法，取而代之的是通过互动感悟打开学生好学上进的“心灵之窗”，变“要我做”为“我要做”；通过实际项目，要求团队通过讨论、评审寻找出最适合其特点的开发方法和管理规定，避免僵化照搬；通过一线经验员工的及时指导，使学生掌握业界目前的实用技能；通过评审问答以及成果展示，提高学生的沟通能力。

为了帮助学生克服目前的问题，本课程采取的应对思路见表 1-1。

表 1-1

问题描述	应对思路
缺乏目标	制定团队和个人的工作目标，并公布兑现情况；要求每周进行计划和总结
难以对所学知识融会贯通	多向学生发问，引导他们学会思考；让学生在会做后还能知其所以然
缺乏实用技能	由资深顾问讲授降低耦合的框架，如 ExtJs、Spring、WebWork2（MVC）、Hibernate 等业界事实标准的精髓； 请一线的技术骨干来传授具体开发技巧
缺乏分析能力	使用简单好用的辅助工具，做到需求的层层分解和任务的层层跟踪
缺乏沟通表达能力	让学生体验有效的沟通方式；让他们使用 PPT 等方式展示成果

1.3 .NET 网站系统开发的步骤

1. 阶段一（团队组建与基本素质训练）

本阶段如下：

- 1) 摸底测验、模拟面试。
- 2) 建立项目组。
- 3) 思维体验。
- 4) 沟通体验。
- 5) 需求分析与需求管理的初步讲解。

本阶段具体任务安排见表 1-2。

表 1-2

序号	任务描述	计划开始时间	备注
1	思维体验课程	1p1d 14:30~15:30	
2	沟通体验课程	1p1d 15:45~17:00	
3	召开实训启动会议	1p2d 9:00~10:00	集中所有学生说明本次集训的目的、要求、注意事项；初步了解学生期望
4	摸底测验	1p2d 10:30~11:30	
5	模拟面试	1p2d 14:30~16:00	部分学生上台，其他学生台下观摩
6	团队成员分组	1p2d 16:30~17:30	团队名称、团队口号、项目组成员自我介绍
7	团队职责分工	1p3d 9:30~11:30	时间管理，团队承诺 课后作业安排： 团队分工（协调人员、前端开发与集成人员、后段开发、需求与测试人员）、团队公约，要求次日提交
8	3个实训项目的大致要求讲解	1p3d 14:30~16:30	明确各团队开发项目
9	项目开发计划安排介绍	1p3d 17:00~17:30	
10	框架基础知识学习	1p4d 9:30~11:30	优秀软件的效果展示
11	实例讲解	1p4d 14:30~16:30	整体讲解开发思路
12	需求分析和管理	1p5d 9:30~11:30	需求开发要点 MindManager 工具的使用
13	实训项目的需求讲解	1p5d 14:30~16:30	
14	安排本周作业和要求，对SVN环境使用进行简要介绍	1p5d 16:45~17:45	要求完成开发环境搭建与SVN开发环境学习实例，有问题下一次提出来

注：“1p1d”表示第一阶段第一个工作日。

2. 阶段二（熟悉开发框架与整理需求）

本阶段目标如下：

- 1) 框架基础知识学习与实例学习。
- 2) 开发环境搭建。
- 3) 团队分工 V1.0。
- 4) 团队规约 V1.0。
- 5) 系统需求讲解。
- 6) 开发原型与指导。

本阶段具体任务安排见表 1-3。

表 1-3

序号	任务描述	计划开始时间	备注
1	作业完成情况检查 问题答疑	2p1d 9:00~11:00	
2	框架原理讲解 开发过程讲解	2p1d 14:30~16:30	MVC 原理 开发框架核心概念与原理
3	面向接口编程的 Spring 示范	2p2d 9:00~11:00	
4	单元测试与 Logger 组件 应用	2p2d 14:30~16:30	
5	需求整理与原型制作	2p3d 9:00~11:00	系统背景图和用例描述的要点讲解
6	课后作业：完成原型开发 和需求整理	2p4d	
7	点评需求和原型完成情况	2p5d 9:00~11:00	
8	编码规范制定注意事项与 团队规则制定	2p5d 14:30~16:30	课后完成编码规范和团队规约 V1.0

注：本周要求学生利用课后时间熟悉实例的代码。

3. 阶段三（开发第一个版本，10 个工作日）

本阶段目标如下：

- 1) 原型评审。
- 2) 第一次迭代开发。
- 3) 团队分工 V2.0。
- 4) 团队规约 V2.0。

本阶段具体任务安排见表 1-4。

4. 阶段四（开发第二个版本，10 个工作日）

本阶段目标如下：

- 1) 第二次迭代开发。
- 2) 团队分工 V2.0。

本阶段具体任务安排见表 1-5。

表 1-4

序号	任 务 描 述	计划开始时间	备 注
1	本周团队计划制定	3p1d 9: 00 ~ 9: 30	
2	本次迭代需求文档和原型 评审	3p1d 10: 00 ~ 12: 00	分组进行
3	本次迭代接口定义讨论与 整理	3p2d 9: 00 ~ 12: 00	
4	编码	3p2d 下午 ~ 3p4d 下午	
5	系统集成与测试	3p5d 9: 00 ~ 12: 00	提交测试 Bug 清单
6	本周团队计划执行跟进	3p5d 14: 30 ~ 16: 30	进度偏差与问题跟进

表 1-5

序号	任 务 描 述	计划开始时间	备 注
1	本周团队计划制定	4p1d 9: 00 ~ 9: 30	
2	本次迭代需求文档和原型 评审	4p1d 10: 00 ~ 12: 00	分组进行
3	本次迭代接口定义讨论与 整理	4p2d 9: 00 ~ 12: 00	
4	编码	4p2d 下午 ~ 4p4d 下午	
5	系统集成与测试	4p5d 9: 00 ~ 12: 00	提交测试 Bug 清单
6	本周团队计划执行跟进	4p5d 14: 30 ~ 16: 30	进度偏差与问题跟进

5. 阶段五（开发第三个版本，10 个工作日）

本阶段目标如下：

- 1) 第三次迭代开发。
- 2) 团队分工 V3.0。

本阶段具体任务安排见表 1-6。

表 1-6

序号	任 务 描 述	计划开始时间	备 注
1	本周团队计划制定	5p1d 9: 00 ~ 9: 30	
2	本次迭代需求文档和原型 评审	5p1d 10: 00 ~ 12: 00	分组进行

(续)

序号	任 务 描 述	计划开始时间	备 注
3	本次迭代接口定义讨论与整理	5p2d 9：00 ~ 12：00	
4	编码	5p2d 下午 ~ 5p4d 下午	
5	系统集成与测试	5p5d 9：00 ~ 12：00	提交测试 Bug 清单
6	本周团队计划执行跟进	5p5d 14：30 ~ 16：30	进度偏差与问题跟进

6. 阶段六（总结汇报）

本阶段目标如下：

- 1) 集成测试。
- 2) PPT 编写技巧讲解。
- 3) 总结材料准备与报告。
- 4) 评选每个项目的最佳团队。

本阶段具体任务安排见表 1-7。

表 1-7

序号	任 务 描 述	计划开始时间	备 注
1	PPT 编写技巧讲解	6p1d 9：00 ~ 11：00	课后安排编写项目总结材料和系统介绍材料
2	评审各团队总结 PPT	6p2d 14：30 ~ 16：30	
3	演示并讲解各团队完成作品	6p3d 9：00 ~ 12：00	8 个团队
4	抽查代码和项目文档	6p3d 14：30 ~ 17：30	
5	实训总结与心得体会交流	6p4d 9：00 ~ 11：00	包括项目管理、开发过程、开发框架等各方面，学员可以自己发言自己的心得体会
6	评选最佳团队与颁发奖励	6p4d 14：30 ~ 16：30	评委由校方和企业各出代表组成
7	汇报实训执行情况	6p4d	向校领导提交《实训效果分析报告》

1.4 . NET 网站系统开发需要用到的技术

1.4.1 HTML 简介

HTML 的英文全称是 Hypertext Marked Language，中文称为“超文本标记语言”。和一般文本不同的是，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”。

HTML 文件的扩展名是 .htm 或者是 .html。

使用文本编辑器就可以编写 HTML 文件。打开记事本，输入以下代码，保存为 first.html。

```
<html>
<head>
<title> Title of page </title>
</head>
<body>
This is my first homepage. <b>This text is bold </b>
</body>
</html>
```

要浏览该 HTML 文件，可以直接双击它，或者打开浏览器，在菜单栏中选择“文件”→“打开”命令，然后选择该文件即可。

实例解释：

这个文件的第一个 Tag 是 <html>，这个 Tag 告诉浏览器这是 HTML 文件的头。文件的最后一个 Tag 是 </html>，表示 HTML 文件到此结束。

在 <head> 和 </head> 之间的内容，是该 HTML 文件的头部（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，有助于搜索引擎搜索到该网页。

在 <title> 和 </title> 之间的内容，是这个文件的标题。可以在浏览器最顶端的标题栏看到这个标题。

在 <body> 和 </body> 之间的信息，是该 HTML 文件的正文。

在 和 之间的文字，在浏览器中用粗体显示。 顾名思义，就是 bold 的意思。

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

1. HTML 元素

HTML 元素（HTML Elements）用来标记文本，表示文本的内容，如前面实例中的 body、p、title 就是 HTML 元素。

HTML 元素用 Tag 表示，Tag 以“<”开始，以“>”结束。Tag 通常是成对出现的，比如 <body>…</body>。起始的叫做 Opening Tag，结尾的就叫做 Closing Tag。HTML 的 Tag 不区分大小写。例如，<HTML> 和 <html> 其实是相同的。

HTML 元素可以拥有属性。属性可以扩展 HTML 元素的能力。例如，可以使用 bgcolor 属性，使得页面的背景色成为红色，具体语法如下：

```
<body bgcolor = "red" >
```

再例如，可以使用 border 属性，将一个表格设成一个无边框的表格，具体语法如下：

```
<table border = "0" >
```

HTML 元素的属性通常由属性名和值成对出现，格式为：name = "value"。上面例子中的 bgcolor、border 就是 name，red 和 0 就是 value。属性值一般用双引号标记起来。

注意：属性通常是附加给 HTML 的 Opening Tag，而不是 Closing Tag。

HTML 里，比较基础的 Tag 主要有设置标题文字大小、段落划分和换行。

1) 设置标题文字大小。HTML 中，用 <h1> 到 <h6> 这几个 Tag 来定义正文标题，标题的文字从大到小。每个正文标题自成一段。例如：

<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。在 HTML 中，用 <p> 和 </p> 划分段落。例如：

<p> This is a paragraph </p>

<p> This is another paragraph </p>

3) 换行。通过使用
 这个 Tag，可以在不新建段落的情况下换行。例如：

<p> This
 is a para
 graph with line breaks </p>

注意：
 没有 Closing Tag。

2. HTML 注释

在 HTML 文件里，可以写代码注释，这样有助于自己或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，不会在 HTML 正文中看到注释。例如：

<!-- This is a comment -->

注意：HTML 文件会自动截去多余的空格，即不管加多少空格，都被看做一个空格。一个空行也被看做一个空格。

有些 Tag 能够将文本自成一段，而不需要使用 <p>...</p> 来分段，如 <h1>...</h1> 之类的标题 Tag。

3. HTML 常用格式

HTML 定义了一些文本格式的 Tag，如利用 Tag，可以将字体变成粗体或者斜体。

常用文本格式 Tag 说明如下：

 粗体 (bold)

<i> 斜体 (italic)

 文字当中划线表示删除

<ins> 文字下划线表示插入

<sub> 下标

<sup> 上标

<blockquote> 缩进表示引用

<pre> 保留空格和换行

<code> 表示计算机代码，等宽字体

注意：在浏览器中看到的 HTML 网页，是浏览器解释 HTML 源代码后产生的结果。要查看这个 HTML 的源代码，有以下两种方法：一是单击鼠标右键，选择 “View Source” (查

看源文件) 命令; 二是选择浏览器菜单栏中的“View”(查看) → “Source”(源文件) 命令。

利用“查看源文件”命令得到网页的源代码, 可以由此借鉴一下别人写得好的地方。不过在对 HTML 并不是非常了解的情况下, 很难看懂复杂的 HTML 源代码, 因此建议还是先掌握一些基础再说。

4. HTML 中利用超链接打开链接文件

1) a 和 href 属性。HTML 用 <a> 来表示超链接(anchor)。<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。其语法如下:

```
<a href = "url" >链接的显示文字 </a>
```

单击 <a>... 当中的内容, 即可打开一个链接文件, href 属性则表示这个链接文件的路径。例如, 链接到“admin5.com/html”站点首页, 就可以这样表示:

```
<a href = "http://www.admin5.com/html" >站长网 站长学院 admin5.com/html 首页 </a>
```

注意: 在网站中, 经常会看到类似“联系我们”的链接, 单击这个链接就会触发邮件客户端, 如 Outlook Express, 然后显示一个新建 E-mail 的窗口。用 <a> 可以实现这样的功能, 语法如下:

```
<a href = "mailto: info@sina.com" >联系新浪 </a>
```

2) target 属性。使用 target 属性, 可以在一个新窗口里打开链接文件。例如:

```
<a href = "http://www.admin5.com/html" target = _blank >站长网 站长学院 admin5.com/html 首页 </a>
```

3) title 属性。使用 title 属性, 可以让鼠标悬停在超链接上的时候, 显示该超链接的文字注释。例如:

```
<a href = "http://www.admin5.com/html" title = "站长网 站长学院网页教程与代码的中文站点" >站长网 站长学院网站 </a>
```

如果希望注释多行显示, 可以使用“
”作为换行符, 例如:

```
<a href = "http://www.admin5.com/html" title = "站长网 站长学院 &#10;网页教程与代码的中文站点" >站长网 站长学院网站 </a>
```

4) name 属性。使用 name 属性, 可以跳转到一个文件的指定部位。

注意: 使用 name 属性, 要设置一对。一是设定 name 的名称, 二是设定一个 href 指向这个 name, 例如:

```
<a href = "#C1" >参见第一章 </a>
```

```
<a name = "C1" >第一章 </a>
```

name 属性通常用于创建一个大文件的章节目录(Table of Contents)。每个章节都建立一个链接, 放在文件的开始处, 每个章节的开头都设置 Name 属性。当用户单击某个章节的链接时, 这个章节的内容就显示在最上面。如果浏览器不能找到 Name 指定的部分, 则显示文章开头, 不报错。

5. 相对路径和绝对路径

HTML 有 2 种路径的写法: 相对路径和绝对路径。

(1) 相对路径(Relative Path) 相对路径用于同一个目录的文件引用, 即如果源文件

和引用文件在同一个目录里，直接写引用文件名即可。

例如，新建一个源文件 info.html，在 info.html 里要引用 index.html 文件作为超链接。假设 info.html 路径是“c:\Inetpub\wwwroot\sites\blabla\info.html”，index.html 路径是“c:\Inetpub\wwwroot\sites\blabla\index.html”。则在 info.html 中加入 index.html 超链接的代码应该写为：

```
<a href = "index.html" >index.html </a>
```

注意：1) 如何表示上级目录？

在 HTML 中，用“../”表示源文件所在目录的上一级目录，“../../”表示源文件所在目录的上上级目录，以此类推。

例如，假设 info.html 路径是“c:\Inetpub\wwwroot\sites\blabla\info.html”，index.html 路径是“c:\Inetpub\wwwroot\sites\index.html”，则在 info.html 中加入 index.html 超链接的代码应该写为：

```
<a href = "../index.html" >index.html </a>
```

假设 info.html 路径是“c:\Inetpub\wwwroot\sites\blabla\info.html”，index.html 路径是“c:\Inetpub\wwwroot\index.html”，则在 info.html 中加入 index.html 超链接的代码应该写为：

```
<a href = "../../index.html" >index.html </a>
```

假设 info.html 路径是“c:\Inetpub\wwwroot\sites\blabla\info.html”，index.html 路径是“c:\Inetpub\wwwroot\sites\wowstory\index.html”，则在 info.html 中加入 index.html 超链接的代码应该写为：

```
<a href = "../wowstory/index.html" >index.html </a>
```

2) 如何表示下级目录？

引用下级目录的文件，直接写下级目录文件的路径即可。

例如，假设 info.html 路径是“c:\Inetpub\wwwroot\sites\blabla\info.html”，index.html 路径是“c:\Inetpub\wwwroot\sites\blabla\html\index.html”，则在 info.html 中加入 index.html 超链接的代码应该写为：

```
<a href = "html/index.html" >index.html </a>
```

假设 info.html 路径是“c:\Inetpub\wwwroot\sites\blabla\info.html”，index.html 路径是“c:\Inetpub\wwwroot\sites\blabla\html\tutorials\index.html”，则在 info.html 中加入 index.html 超链接的代码应该写为：

```
<a href = "html/tutorials/index.html" >index.html </a>
```

(2) 绝对路径 HTML 的绝对路径指带域名的文件的完整路径。

假设注册了域名“www.admin5.com/html”，并申请了虚拟主机，则虚拟主机提供商会给你一个目录，比如 www，这个 www 就是网站的根目录。

假设在 www 根目录下放了一个文件 index.html，这个文件的绝对路径就是“http://www.admin5.com/html/index.html”。

假设在 www 根目录下建了一个目录叫 html_tutorials，然后在该目录下放了一个文件 index.html，则这个文件的绝对路径就是 http://www.admin5.com/html/html_tutorials/index.html”。