



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定
国家社会科学基金“十一五”规划
(教育学科)国家级课题成果

HTML与XML

程序设计案例教程

王鑫 包海山◎主编

 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



配电子课件



“十二五”职业教育国家规划教材
经全国职业教育教材审定委员会审定
国家社会科学基金“十一五”
规划(教育学科)国家级课题成果

HTML 与 XML 程序设计案例教程

主 编 王 鑫 包海山
副主编 秦海龙 刘玉苓
参 编 陈银凤 赵乐乐 冯丽娜
主 审 赵俊岚



机械工业出版社

本书内容分为八个模块：模块一 应用实例“基于XML的意见征集系统”总体概述、模块二 HTML编辑器的选择与运行环境的搭建、模块三 HTML、模块四 CSS、模块五 JavaScript 与 HTML DOM、模块六 XML、模块七 JSP 读写 XML 数据、模块八 案例整合。通过对各模块的学习，学生对网站开发和系统设计有一个基本的概念，并能够独立设计开发一个简单的 Web 应用。

本书适合作为高职院校、成人本科计算机相关专业的网站设计及 Web 应用设计类课程的教学，也可以作为全国计算机等级考试二级 Web 程序设计或者网站设计爱好者的参考书。

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育服务网 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

HTML 与 XML 程序设计案例教程/王鑫，包海山主编.

—北京：机械工业出版社，2016.3

“十二五”职业教育国家规划教材 国家社会科学基金

“十一五”规划（教育学科）国家级课题成果

ISBN 978-7-111-53074-9

I. ①H… II. ①王… ②包… III. ①超文本标记语言—程序设计—高等学校—教材 ②可扩充语言—程序设计—高等学校—教材 IV. ①TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 037675 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：王玉鑫 责任编辑：王玉鑫

责任校对：陈越 封面设计：马精明

责任印制：常天培

北京机工印刷厂印刷（三河市南杨庄国丰装订厂装订）

2016 年 4 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·17 印张·420 千字

0 001—3 000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-53074-9

定价：36.00 元

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

服务咨询热线：010-88379833 机工官网：www.cmpbook.com

读者购书热线：010-88379649 机工官博：weibo.com/cmp1952

教育服务网：www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

金书网：www.golden-book.com

高职高专计算机类课程改革规划教材

编委会名单

主 任 包海山 陈 梅

副 主 任 顾艳林 吴宏波 马 宁 艾 华 包乌格德勒
何永琴 恩和门德 来 全 李占岭 刘春艳

委 员 (按姓氏笔画排序)

丁雪莲	马丽洁	马鹏烜	王 飞	王丽霞
王应时	王晓静	王素苹	王瑾瑜	王鑫 ^{内农大}
王鑫 ^{内财大}	付 岩	冉 明	包东生	田 军
田保军	田 毅	刘宝娥	刘 静	刘玉苓
孙 欢	孙志芬	色登丹巴	邢海峰	吴和群
张丽萍	张利桃	张秀梅	张 芹	张 娜
张 健	张维化	张惠娟	李友东	李文静
李亚嘉	李红霞	李建锋	李 娜	李 娟
李海军	冯丽娜	杨东霞	杨忠义	杨 静
迎 梅	陈俊义	陈瑞芳	陈银凤	孟繁军
孟繁华	范哲超	侯欣舒	胡姝璠	赵乐乐
殷文辉	秦俊平	秦海龙	郭立志	高 博
高 歌	崔 娜	曹文继	菊 花	萨日娜
彭殿波	董建斌	蒙 君	赖玉峰	赖俊峰

项目总策划 包海山 陈 梅 王玉鑫

编委会办公室

主 任 卜范玉

副 主 任 王春红 郭喜聪

前言

HTML 与 XML 的相关课程是高职院校计算机软件类专业的核心课程之一，也是掌握网站开发、软件开发职业岗位能力的前导课程。本书内容紧扣国家对高职院校培养高级应用型、复合型人才的技术水平和知识结构要求，以“基于 XML 的意见征集系统”项目案例的完整开发思路为主线，采用“模块分解、任务驱动、子任务实现、代码设计”4 层结构，以及模块中每个任务相应的知识点详解，引导师生共同学习通过 HTML、XML 和 JSP 等语言进行需求分析、分层设计、开发环境配置、功能实现以及整合测试等项目开发的基本技能和相关知识。在满足高职高专计算机类专业课程教学需求的同时，采用“学材小结”和“拓展练习”等方式对每个模块的理论和开发技能进行强化练习，使学生达到深化理解和熟练设计的目的。

本书内容分为八个模块，通过各模块的学习，要求学生掌握案例的需求分析、设计方法及 HTML 语言、CSS 样式、JavaScript、HTML DOM、XML 语言、JSP 等相关知识和应用技能；通过案例各功能的编程实训，掌握 HTML、XML 和 JSP 编程的基本方法，以及 JSP 读写 XML 数据的实现方法；熟悉 JSP 项目的发布、部署、运行测试整合方法。

本书由王鑫、包海山担任主编。具体编写分工为：秦海龙（内蒙古农业大学）编写模块一（任务三）、模块二；王鑫（内蒙古财经大学）编写模块三；冯丽娜（内蒙古建筑职业技术学院）编写模块四；刘玉苓（内蒙古农业大学）编写模块一（任务一、二）、模块五；陈银凤（内蒙古财经大学）编写模块六；赵乐乐（内蒙古建筑职业技术学院）编写模块七；包海山（内蒙古财经大学）编写模块八和附录。赵俊岚（内蒙古财经大学）担任本书主审，审阅全稿并对内容提出了修改意见和合理化建议。

本书在编写过程中，参考和引用了许多著作和网站内容，除确因无法查证出处的以外，我们在参考文献中都进行了列示。在此，我们一并表示衷心的感谢。

跨平台应用需求日新月异，HTML 技术和 XML 技术的应用层出不穷，再加上本书旨在探索全新的教学模式和教材内容组织方法，因此加大了策划和编写的难度。由于编者水平有限，在内容整合、项目衔接等方面难免存在缺陷或不足之处，敬请广大读者批评指正，以便我们再版时进行修订和补充，使本书日臻完善。

编 者

目 录

前 言

模块一 应用实例“基于 XML 的意见

征集系统”总体概述 1

任务一 需求分析 2

任务二 软件总体设计 2

子任务 1 功能模块设计 2

子任务 2 页面流程与界面设计 3

子任务 3 数据源设计 8

任务三 了解 Web 技术 11

子任务 1 了解 HTML 11

子任务 2 了解 CSS 13

子任务 3 了解 JavaScript 14

子任务 4 了解 XML 15

子任务 5 了解 JSP 16

学材小结 17

模块二 HTML 编辑器的选择与运行

环境的搭建 18

任务一 HTML 编辑器 19

子任务 1 文本编辑器 EditPlus 19

子任务 2 专业网页编辑软件

Dreamweaver 19

子任务 3 站点的创建及管理 20

任务二 B/S 模式 22

任务三 运行环境的搭建 24

子任务 1 安装与配置

JDK 1.7 24

子任务 2 安装与配置

Tomcat 7.0 26

子任务 3 设置虚拟目录 28

学材小结 30

模块三 HTML 31

任务一 HTML 语法和文档结构 32

任务二 HTML 的头部元素 34

任务三 HTML 布局 37

子任务 1 表格布局 37

子任务 2 DIV 布局 42

子任务 3 框架技术 45

任务四 HTML 文字排版标签 49

子任务 1 HTML 标题 49

子任务 2 HTML 文字排版 50

任务五 HTML 图像和媒体 54

子任务 1 插入图片 54

子任务 2 插入多媒体 57

任务六 HTML 列表与超链接 58

子任务 1 建立列表 58

子任务 2 建立超链接 61

任务七 HTML 表单元素 65

子任务 1 表单标签 <form> 65

子任务 2 表单元素 68

任务八 HTML 5 新功能 74

学材小结 77

模块四 CSS 84

任务一 CSS 样式的创建与套用 85

子任务 1 创建 CSS 样式文档 85

子任务 2 HTML 链接 CSS 88

任务二 CSS 样式 92

子任务 1 CSS 背景 92

子任务 2 CSS 文本 94

子任务 3 CSS 链接 97

子任务 4 CSS 列表 101

子任务 5 CSS 表格 103

子任务 6 CSS 轮廓 106

任务三 CSS 选择器 107

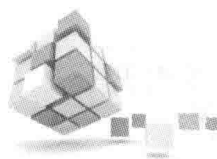
子任务 1 CSS 类选择器 107

子任务 2 CSS ID 选择器 111

子任务 3 CSS 属性选择器 113

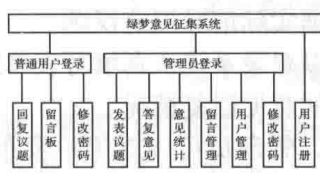
子任务 4 CSS 派生选择器 116

任务四 CSS 盒子模型	118	任务三 客户端 XML	196
子任务 1 CSS 盒子模型及其边框 的设置	118	子任务 1 客户端 XML 简介	197
子任务 2 CSS 内边距与外边距	122	子任务 2 客户端 XML 的作用	197
子任务 3 CSS 外边距合并	126	子任务 3 客户端 XML 的处理 过程	197
任务五 CSS 定位	128	任务四 服务器端 XML	198
子任务 1 CSS 浮动	128	子任务 1 服务器端 XML 的处理 过程	198
子任务 2 CSS 绝对定位	131	子任务 2 可以结合 XML 使用的 服务器端语言	199
子任务 3 CSS 相对定位	135	任务五 XML JavaScript	199
学材小结	138	子任务 1 XMLHttpRequest 简介	199
模块五 JavaScript 与 HTML DOM	143	子任务 2 XML 解析器	200
任务一 JavaScript 基础	144	子任务 3 XML DOM	201
子任务 1 JavaScript 变量	144	子任务 4 XMLHttpRequest 应用	203
子任务 2 JavaScript 数据类型	144	子任务 5 XML to HTML	206
子任务 3 JavaScript 运算符	147	子任务 6 XML 应用程序	209
子任务 4 JavaScript 流程控制	149	学材小结	210
任务二 JavaScript 函数	156	模块七 JSP 读写 XML 数据	217
子任务 1 函数的声明与创建	157	任务一 JSP 简介	218
子任务 2 函数的调用	157	任务二 JSP 读写 XML 数据	218
任务三 JavaScript 与 HTML DOM	158	子任务 1 开发和运行环境配置	218
子任务 1 DOM 简介与 DOM 节点	158	子任务 2 插入数据	219
子任务 2 DOM 元素 (节点)	158	子任务 3 修改数据	223
子任务 3 DOM 事件	160	子任务 4 删除数据	228
子任务 4 DOM 内容	165	子任务 5 查询数据	230
学材小结	167	学材小结	237
模块六 XML	170	模块八 案例整合	244
任务一 XML 基础	171	任务一 浏览器兼容性测试	245
子任务 1 XML 简介	171	子任务 1 常用浏览器介绍	245
子任务 2 XML 用途	171	子任务 2 浏览器兼容性测试	246
子任务 3 XML 树结构	172	任务二 JSP 项目打包部署	250
子任务 4 XML 语法	173	学材小结	251
子任务 5 XML 元素	175	附录	252
子任务 6 XML 属性	176	附录 A HTML 标签	252
子任务 7 XML 验证	176	附录 B CSS 属性	256
子任务 8 XML 验证器	184	参考文献	265
子任务 9 XML 浏览器	185		
任务二 显示 XML	186		
子任务 1 XML 和 CSS	186		
子任务 2 XML XSLT	189		



模块一

应用实例“基于 XML 的意见征集系统”总体概述



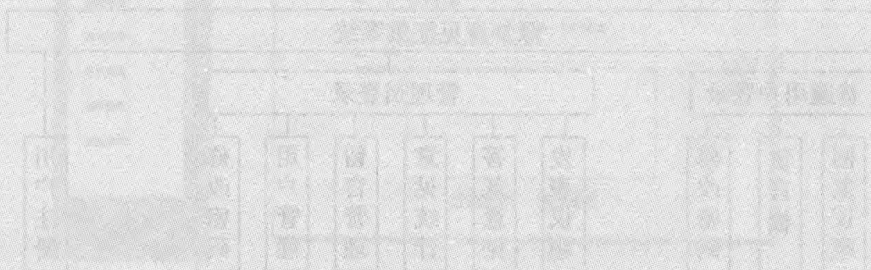
|| 本模块导读 ||

“基于 XML 的意见征集系统”是一个利用 HTML、XML、JavaScript 和 JSP 等技术来实现的意见征集系统。本系统采用 B/S 模式，界面友好，用户无须安装客户端和任何软件，只要通过普通浏览器就可以使用。

本模块将对“基于 XML 的意见征集系统”的需求分析、软件总体设计和系统界面等进行介绍，同时简单介绍实现该系统所需的相关 Web 技术。

|| 本模块要点 ||

- 需求分析
- 软件总体设计
- 了解 Web 技术



任务一 需求分析

意见征集系统是意见征集和信息交流的一个重要平台，本系统的用户是公司的管理者和普通员工，因此要求系统易用性强。在本系统中，管理者可以就某一议题的意见进行收集、整理、汇总，普通用户可以就某一议题发表自己的意见。同时，为了更好地形成有效的意见收集，系统还提供留言交互平台，方便用户与管理者进行沟通与交流。本系统从用户角度出发，将功能分为管理员模块、普通用户模块和注册模块 3 部分。

- 管理员模块主要包括以下功能：
- 1) 拟定议题。管理员发布议题之前要根据实际情况拟定议题。
 - 2) 发表议题。拟定好议题后，管理员可以登录系统认真填写表单来发表议题。
 - 3) 统计议题。管理员可以统计每个议题的意见回复情况。
 - 4) 留言板管理。在普通用户发布留言后，管理员可以对用户发布的留言进行回复，也可以删除用户的留言信息。
 - 5) 用户管理。管理员可以对用户进行管理，包括添加新用户、修改用户信息以及删除用户。
 - 6) 修改密码。管理员为了保证重要信息不泄露可以自行修改账号密码。
- 普通用户模块主要包括以下功能：
- 1) 回复议题。普通用户登录系统后可以对管理员发布的议题提出意见。
 - 2) 查看管理员对意见的回复信息。在管理员对用户提出的意见做出回复后，普通用户登录系统后可以查看此回复信息，以了解公司的决定。
 - 3) 留言板留言。当用户有事情需要向管理者反映时，可以通过留言板直接给管理者留言。
 - 4) 修改密码。用户为了自己的信息安全可以自行修改登录密码。
- 注册模块的功能就是注册新用户，用户使用本系统之前首先要获取一个登录系统的账号，账号可以向管理员申请，也可以自己注册。

任务二 软件总体设计

子任务 1 功能模块设计

系统功能模块如图 1-1 所示。

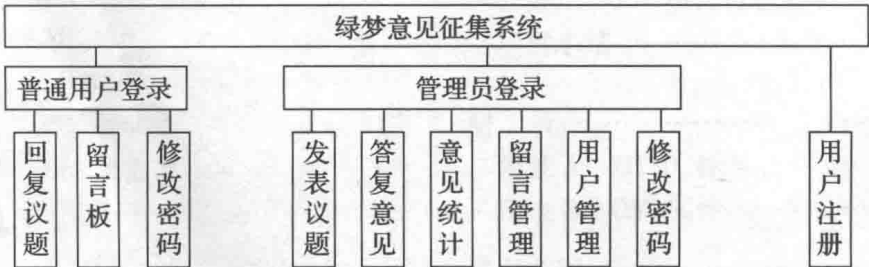


图 1-1 系统功能模块

子任务2 页面流程与界面设计

1. 发布流程

议题发布流程如图 1-2 所示。

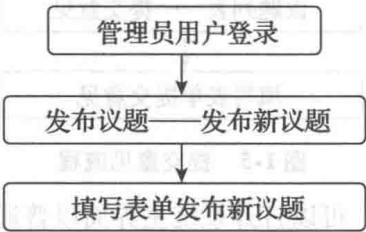


图 1-2 议题发布流程

当管理员发布议题时，需要打开系统主界面以管理员身份登录系统。然后单击左侧的“发布议题”进入议题列表界面，如图 1-3 所示。

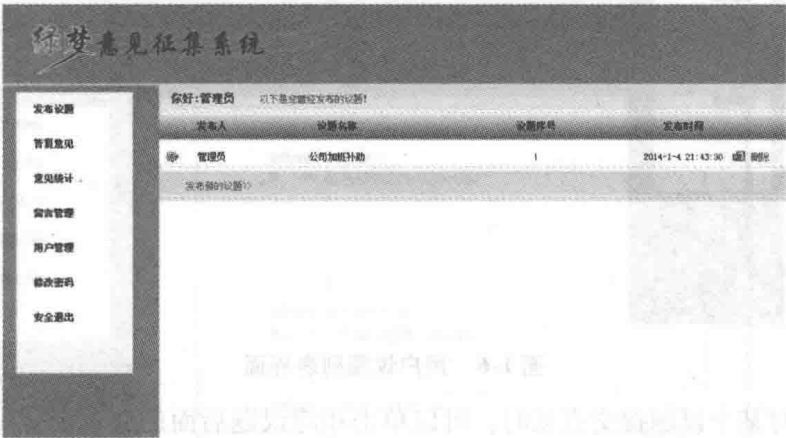


图 1-3 管理员议题列表界面

然后单击“发布新议题”进入“发布议题”界面（见图 1-4），在填写表单时需要注意：议题序号只能是数字，而且必须是唯一的。表单填写完成后单击“发布议题”按钮完成议题的发布。

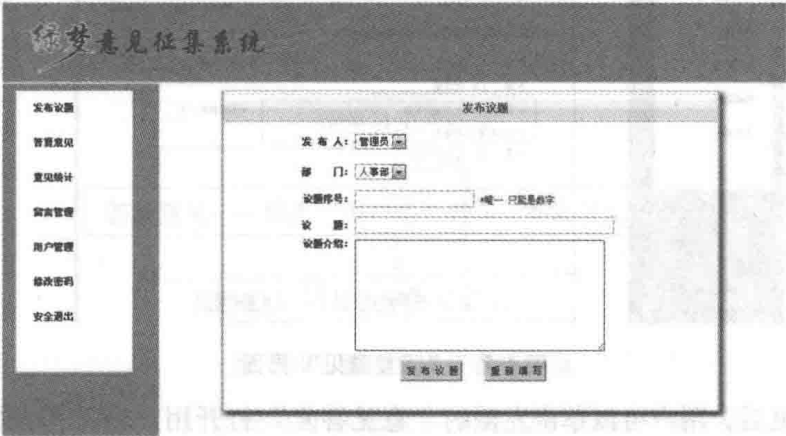


图 1-4 “发布议题”界面

2. 提交意见流程

提交意见流程如图 1-5 所示。

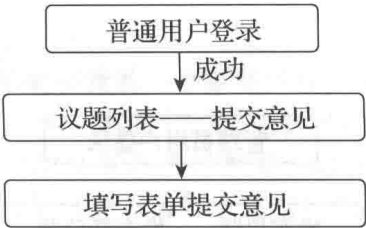


图 1-5 提交意见流程

当用户要对议题提交意见时，可以打开系统主界面以普通用户的身份登录系统，然后单击左侧的“议题列表”，打开用户议题列表界面，如图 1-6 所示。

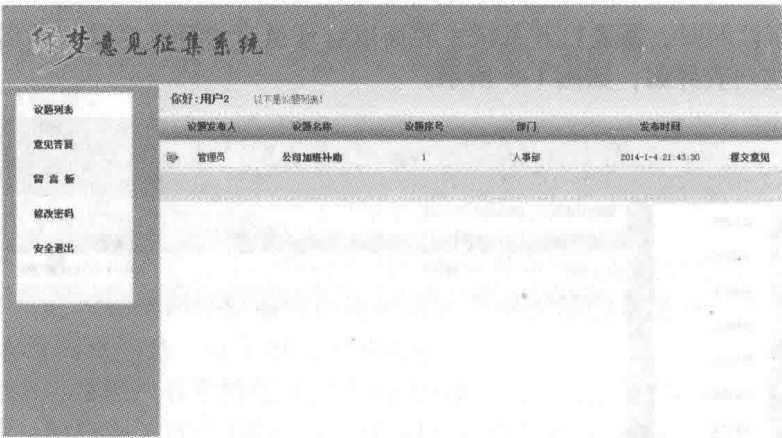


图 1-6 用户议题列表界面

当用户需要对某个议题提交意见时，可以单击相应议题后面的“提交意见”，打开“回复意见”界面，如图 1-7 所示。

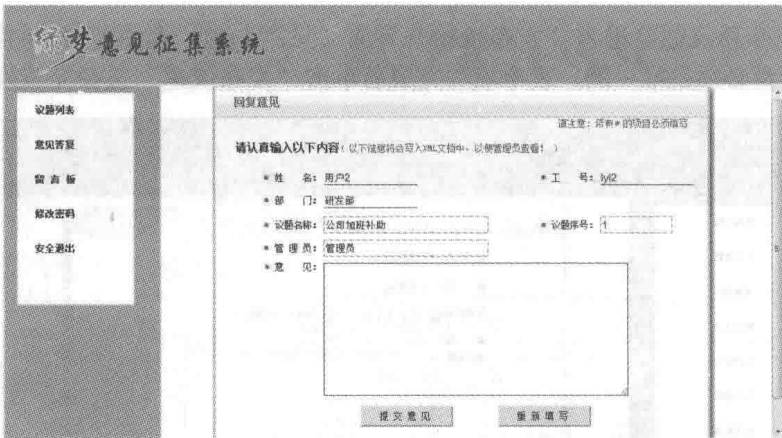


图 1-7 “回复意见”界面

认真填写意见后，用户可以单击左侧的“意见答复”打开用户意见列表界面（见图 1-8）来查看自己提交的意见。在此界面中用户可以看到自己提交的意见的回复状态。

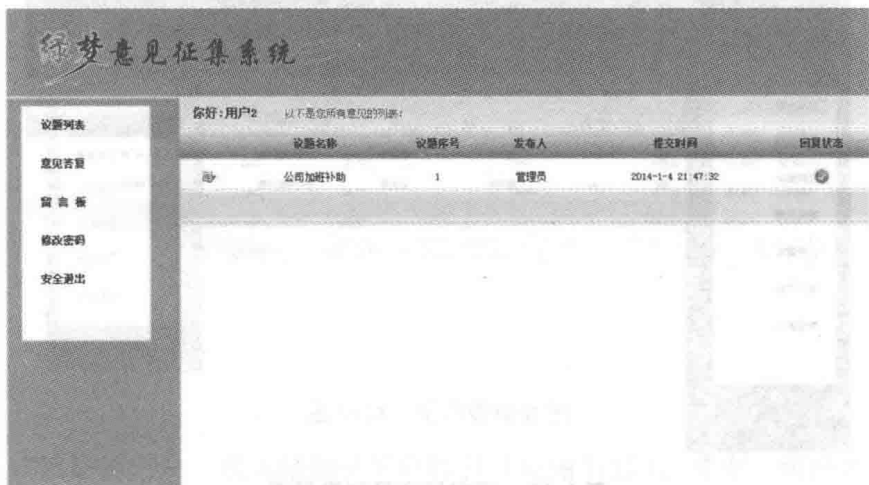


图 1-8 用户意见列表界面

当管理员对其该意见做出回复后，用户可以单击“议题名称”来查看管理员的回复信息，如图 1-9 所示。

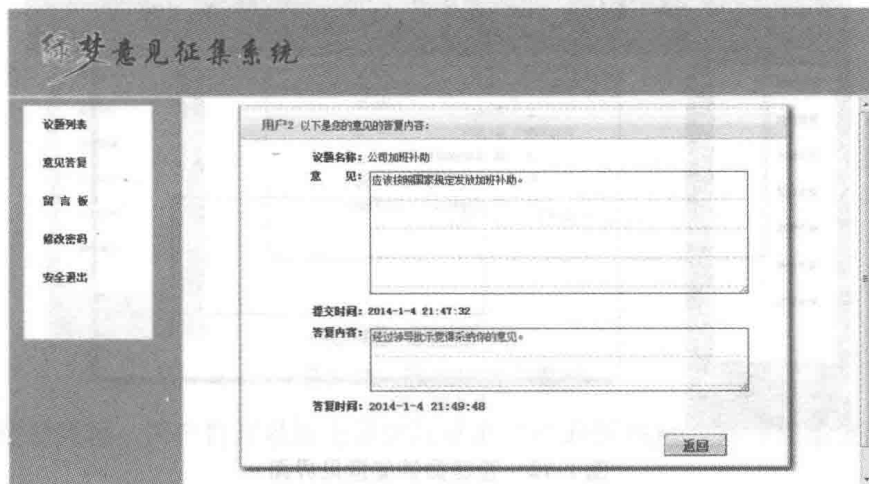


图 1-9 用户查看意见答复界面

3. 回复流程

管理员回复意见流程如图 1-10 所示。

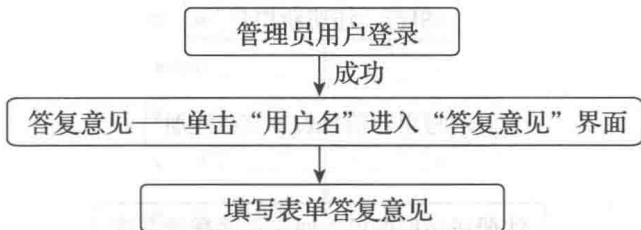


图 1-10 管理员回复意见流程

在用户对议题提交意见后，管理员可以根据实际情况对意见做出回复。管理员以管理员身份登录系统，单击左侧的“答复意见”打开管理员意见列表界面，如图 1-11 所示。

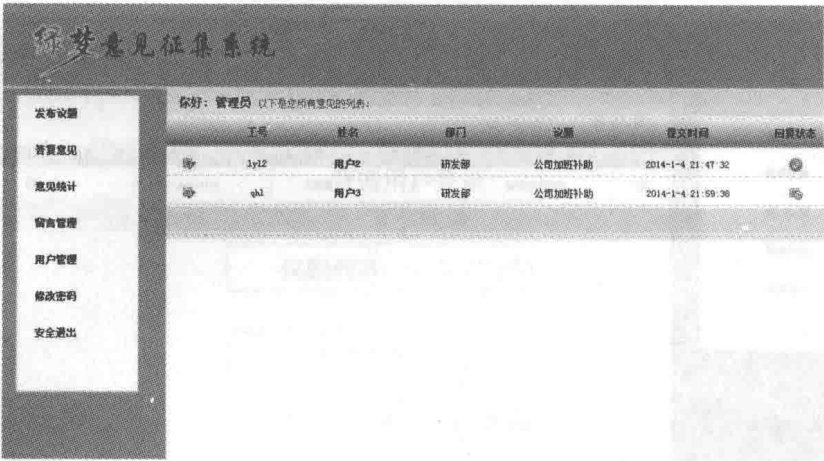


图 1-11 管理员意见列表界面

当单击某条意见的提交人姓名时可以对其意见进行回复，也可以查看回复的内容，如图 1-12 所示。

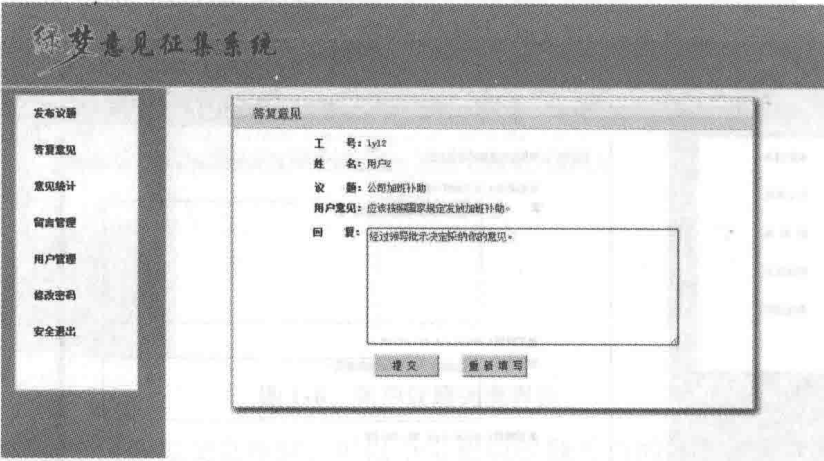


图 1-12 管理员答复意见界面

4. 用户注册流程

当用户需要使用本系统时可以向管理员申请一个账号，也可以自己注册一个账号。用户注册流程如图 1-13 所示。

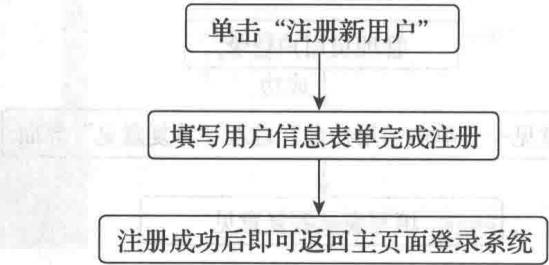


图 1-13 用户注册流程

1) 管理员添加账号流程：管理员登录系统后单击左侧的“用户管理”打开用户管理界面，如图 1-14 所示。

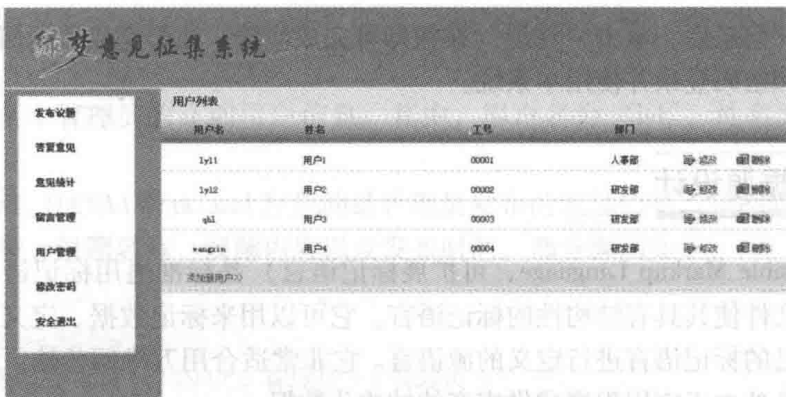


图 1-14 用户管理界面

然后单击“添加新用户”进入添加新用户界面（见图 1-15）。其中，用户名只能是字母或数字，工号只能是数字。用户信息填写完成后单击“添加”按钮即可完成用户的添加。用户添加完成后就可以通过管理员分配的用户名和密码登录并使用本系统了。

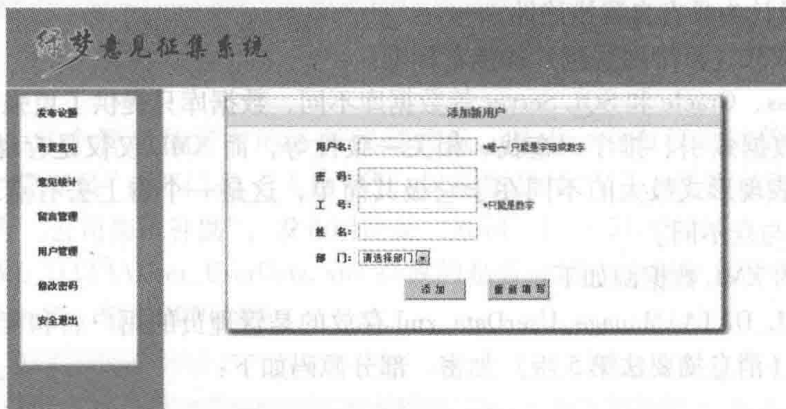


图 1-15 添加新用户界面

2) 用户注册流程：用户打开系统主界面后单击“注册新用户”打开注册界面，如图 1-16 所示。

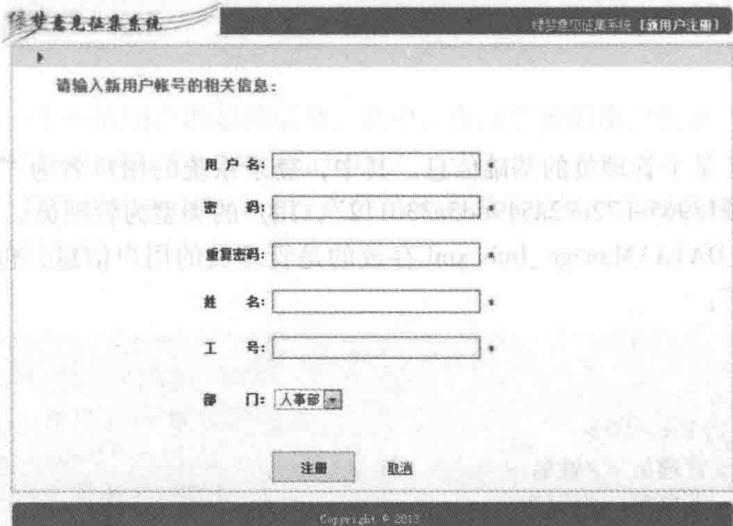


图 1-16 注册界面

用户填写用户信息后,单击“注册”按钮即可完成注册。注册完成后返回主界面即可以用新注册的用户名和密码登录并使用本系统。

子任务3 数据源设计

XML (Extensible Markup Language, 可扩展标记语言) 是标准通用标记语言的子集,是一种用于标记电子文件使其具有结构性的标记语言。它可以用来标记数据、定义数据类型,是一种允许用户对自己的标记语言进行定义的源语言。它非常适合用万维网传输,且提供了统一的方法来描述和交换独立于应用程序或供应商的结构化数据。

XML 被设计用于传输和存储数据,其特点如下:

- 1) XML 是一种很像 HTML 的标记语言。
- 2) XML 的设计宗旨是传输数据,而不是显示数据。
- 3) XML 标签没有被预定义,用户需要自行定义标签。
- 4) XML 被设计为具有自我描述性。
- 5) XML 是 W3C (万维网联盟) 的推荐标准。

XML 与 Access、Oracle 和 SQL Server 等数据库不同,数据库只提供了更强有力的数据存储和分析能力,如数据索引、排序、查找、相关一致性等,而 XML 仅仅是存储数据。事实上,XML 与其他数据表现形式最大的不同在于它极其简单,这是一个看上去有点琐细的优点,但正是这点使 XML 与众不同。

本系统使用的 XML 数据源如下:

- 1) yjzjxt\XML_DATA\Manage_UserData.xml 存放的是管理员的用户名和密码,其中密码为了安全采用 MD5 (消息摘要法第 5 版) 加密。部分源码如下:

```
<UserList>
  <User>
    <ID>lyl</ID>
    <PassWord>96e79218965eb72c92a549dd5a330112</PassWord>
    <Type>2</Type>
  </User>
```

代码详解

此处代码记录了某个管理员的基础信息。其中,登录系统的用户名为“lyl”,密码加密后的字符串是“96e79218965eb72c92a549dd5a330112”,用户的类型为管理员。

- 2) yjzjxt\XML_DATA\Manage_Info.xml 存放的是管理员的用户信息,包括 ID 号、姓名和部门。部分源码如下:

```
<管理员信息>
  <管理员>
    <ID>lyl</ID>
    <姓名>管理员</姓名>
    <部门>人事部</部门>
  </管理员>
```

代码详解

此处记录了某个管理员的详细用户信息。其中，用户名为“lyl”，姓名为“管理员”，部门是“人事部”。

3) yjzjxt\XML_DATA\Work.xml 存放的是管理员发布的议题信息，包括管理员编号、管理员部门、议题序号、议题名称、议题内容以及发布时间。部分源码如下：

```
<议题列表>
  <议题 ID="1">
    <管理员 编号="lyl">管理员</管理员>
    <部门>人事部</部门>
    <议题序号>1</议题序号>
    <议题名称>公司加班补助</议题名称>
    <议题内容><![CDATA[公司加班补助]]></议题内容>
    <发布时间>2014-1-4 21:43:30</发布时间>
  </议题>
```

代码详解

此处记录的是某个管理员发布的一条议题信息。其中，发布议题的管理员的用户名为“lyl”，姓名是“管理员”，部门是“人事部”，议题序号是“1”，议题名称是“公司加班补助”，议题内容为“公司加班补助”，发布时间是“2014-1-4 21:43:30”。

4) yjzjxt\XML_DATA\User_UserData.xml 存放的是普通用户的用户名和密码，其中密码为了安全采用 MD5 加密。部分源码如下：

```
<UserList>
  <User>
    <ID>lyl1</ID>
    <PassWord>96e79218965eb72c92a549dd5a330112</PassWord>
    <Type>1</Type>
  </User>
```

代码详解

此处记录的是一个普通用户的基础信息。其中，登录系统的用户名是“lyl1”，密码加密后的字符串是“96e79218965eb72c92a549dd5a330112”。

5) yjzjxt\XML_DATA\User_Info.xml 存放的是普通用户的用户信息，包括 ID 号、姓名、工号和部门。部分源码如下：

```
<用户信息>
  <用户>
    <ID>lyl1</ID>
    <姓名>用户1</姓名>
    <工号>00001</工号>
    <部门>人事部</部门>
  </用户>
```

代码详解

此处记录的是普通用户的用户信息。其中，用户登录系统的用户名是“lyl1”，姓名是“用户1”，工号是“00001”，部门是“人事部”。

6) yjzjxt\XML_DATA\User_Data.xml 存放的是普通用户提交的意见列表，包括议题名称、发布议题的管理员姓名、议题序号、用户工号、用户姓名、用户所属部门、用户提交的意见、意见提交时间、管理员回复的内容及回复时间。部分源码如下：

```
<用户意见列表>
  <用户 ID="1">
    <议题名称>公司加班补助</议题名称>
    <管理员>管理员</管理员>
    <议题序号>1</议题序号>
    <ID>lyl2</ID>
    <姓名>用户2</姓名>
    <部门>研发部</部门>
    <意见><![CDATA[应该按照国家规定发放加班补助。]]></意见>
    <提交时间>2014-1-4 21:47:32</提交时间>
    <管理员回复>经过领导批示觉得采纳你的意见。</管理员回复>
    <回复时间>2014-1-4 21:49:48</回复时间>
  </用户>
```

代码详解

此处记录的是普通用户提交的一条意见。其中，该意见是针对名为“公司加班补助”的议题提出的，发布该议题的管理员的名字是“管理员”，议题序号是“1”。提出意见的用户 ID 号是“lyl2”，姓名是“用户2”，部门是“研发部”，意见内容是“应该按照国家规定发放加班补助”，提交意见的时间是“2014-1-4 21:47:32”，管理员针对该条记录做出的回复是“经过领导批示觉得采纳你的意见。”，管理员回复的时间是“2014-1-4 21:49:48”。

7) gbook\data\gbook.xml 存放的是留言信息，包括留言 id 号、发布留言的用户名、用户的邮箱、用户的留言内容、留言发布的时间、管理员的回复、管理员的回复时间。部分源码如下：

```
<messages>
  <message>
    <id>1388843285771</id>
    <name>用户1</name>
    <sex>male</sex>
    <email>1@sohu.com</email>
    <content>建议公司提供午休场所。</content>
    <gbdate>2014-01-04 21:48:05</gbdate>
    <recontent>公司领导正在考虑这个问题,不久将解决这个问题。</recontent>
    <redate>2014-01-04 21:50:39</redate>
  </message>
```