

第 4 章 项目的构思与设计

本章将围绕论坛网站前台操作模块的开发展开学习,同时根据各章节的知识点,为读者设计了网络点餐系统作为对应的实践项目,本章将对这两个项目的功能需求进行说明,并提供相应的设计方案。

4.1 论坛网站的构思与设计

4.1.1 项目构思

网上论坛是为大众提供话题讨论与信息交流的虚拟论坛,论坛用户可在此浏览他人发表的帖子,也可参与到论坛去发帖、发表回复,因此,浏览帖子、发表主题帖或回复帖是论坛网站应具备的基本功能。

此外,为了对论坛发言者的言论进行有效的管理,要求用户注册为网站的会员,同时也可为会员提供更为个性化的服务,因此,注册功能是论坛网站必不可少的基本功能,用户只有在登录后才能发表主题帖或回复帖。

如果需要根据帖子的种类分设版块,一般还应为不同的版块指定版主,以便对用户发表的帖子进行管理,例如对帖子执行删除、屏蔽、加精、置顶等操作。网站管理员可指定某个普通用户为某个或多个版块的版主。

从上述分析可以看出,一个论坛至少应有 3 类用户:即普通用户、版主和管理员。管理员具有如下权限:

- 可对整个论坛的帖子进行管理,即版主具有的帖子管理权限;
- 具有版块管理的权限,可添加版块、删除版块或修改版块名称;
- 可对网站的公告进行实时更新,即可对公告进行添加、修改和删除等操作;
- 可对网站的广告位信息进行管理,如发布、添加、修改和删除等;
- 可对用户进行管理,例如对论坛用户执行积分奖惩操作等。

总结前面的主要功能需求,得到如图 4-1 所示的系统一级用例图。

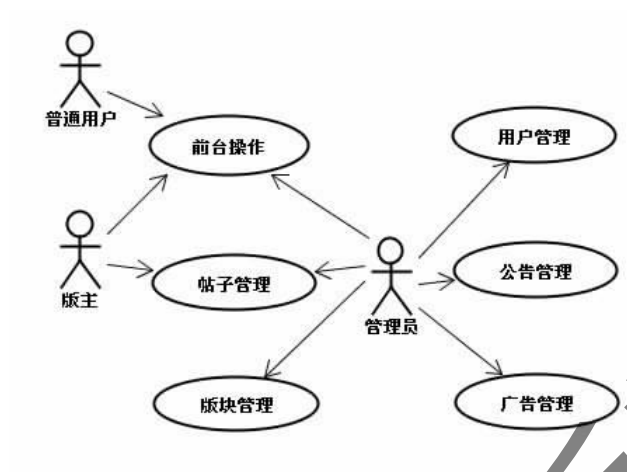


图 4-1 论坛系统一级用例图

对每个一级用例作具体的分析,可以得到更为详细的二级用例图,例如,对于普通用户而言的前台操作用例可进一步细化为如图 4-2 所示的二级用例图。

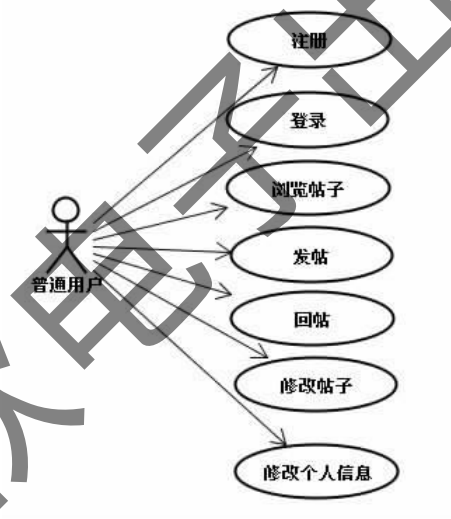


图 4-2 普通用户的前台操作用例图

要开发一个功能全面的论坛,其业务逻辑还是比较复杂的。这里仅以开发一个单版块论坛的前台子系统为例,即图 4-2 所示的用例,包括普通用户的注册、登录、发帖、回帖、帖子浏览等功能的实现。

前台操作用例中各个子用例的详细信息如下:

1. 注册

新用户可填写自己的用户名、密码、E-mail 和头像等个人信息,用户名是用户的唯一身份标识,在整个论坛系统中不可重复。为了体现用户在论坛中的参与度,还可为用户设立积分或等级信息。

2. 登录

完成注册后,用户可输入用户名和密码登录论坛,登录后的用户具有看帖、发帖、回帖及修改旧帖等权限。

3. 浏览帖子

登录用户可浏览论坛的帖子信息,包括主题帖的作者、标题、内容、发布时间、回复数和点击数以及相关的回复帖等信息。为了衡量一个帖子的热门度,可为主题帖统计点击数和回复数。

4. 发帖

登录用户可以发表新的话题,应填写主题帖的标题和内容。

5. 回帖

登录用户在浏览主题帖的同时,可以针对该帖发表自己的回复内容。主题帖的回复数即相关回复帖的数量。

6. 修改帖子

登录用户可以修改自己过去发表的主题帖或回复帖,包括标题和内容。

7. 修改个人信息

注册后的用户可以修改自己的密码以及头像等个人信息。设置新密码前应输入原来的旧密码。一般来说,注册后用户名和 E-mail 不可更改。

4.1.2 项目设计

根据前面的功能描述,为普通用户提供的前台操作模块应包括注册、登录、发帖、回帖、帖子浏览、修改帖子及修改个人信息等功能,图 4-3 描述了这些活动之间的主要顺序关系。当用户登录成功后,可将最常用的功能如帖子列表浏览、个人信息修改以及退出系统等,以页面主导航条的形式给出相应的链接,因此,无论用户处于哪个页面,均可随时切换到这些功能。

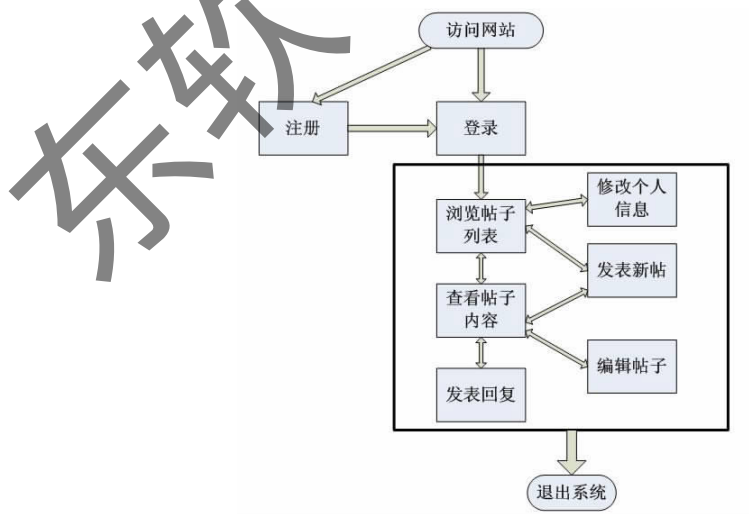


图 4-3 前台操作基本流程示意图

一、功能设计

1. 用户注册

为简便起见,所开发的论坛只为注册用户提供服务。未注册的新用户可在注册页面 `reg.jsp` 中填写自己的用户名、密码、E-mail 和头像等个人信息。用户名在整个论坛中应该是唯一的,因此当用户完成信息的填写并提交给处理页面 `chkReg.jsp` 后,应在 `chkReg.jsp` 中判断此用户名是否已被他人注册了,若未被使用,则将用户信息保存到数据库中,并给出相应的提示信息。

2. 用户登录

用户可使用注册时填写的用户名和密码登录论坛,论坛的所有功能均须登录才能使用。当用户在登录页面 `login.jsp` 中输入用户名和密码,并且提交信息后,处理页面 `chkLogin.jsp` 根据用户输入的信息查询数据库,完成用户信息的检测工作。用户登录成功后,将自动跳转到论坛的首页。

3. 帖子列表显示

论坛首页 `index.jsp` 以列表的形式显示论坛主题帖的标题、作者、点击数等概要信息,当用户点击每一个主题帖的标题超链接后,将跳转到帖子详情页面 `postDetail.jsp`,在这里可查看该帖子的内容及回复帖信息,此时,该主题帖的点击数应加 1。

4. 帖子详情浏览

在帖子列表页面点击主题帖的标题后,可在页面 `postDetail.jsp` 查看某一主题帖及其回复的详细信息,包括该主题帖的作者(用户名、级别、注册时间等信息)、标题、内容、发布时间以及本主题帖所有的回复帖等信息。在此页面可发表新帖或针对此主题帖发表回复。

5. 发帖

登录用户可以发表新的话题,在发表新帖页面 `newPost.jsp` 中,用户应填写帖子的标题和内容,信息提交给处理页面 `savePost.jsp` 后,将该主题帖的标题、内容、作者及发帖时间等信息保存到数据库中。对于新发表的帖子,其点击数和回复数均默认为 0。

6. 回帖

登录用户在浏览帖子详细内容的同时,可以针对该主题帖发表自己的回复内容。用户通过回帖页面 `newReply.jsp` 输入回复帖的标题和内容,提交后,由处理页面 `saveReply.jsp` 将回复帖的信息保存到数据库中,包括回复帖的标题、内容、作者、发表时间以及相关主题帖的 id,此外,相关主题帖的回复数应加 1。

7. 编辑帖子

登录用户在浏览帖子时,若某个主题帖或回复帖的作者为当前用户,则在帖子详情浏览页面显示该条帖子的内容时,应提供修改此帖子内容的超链接,点击此链接,可打开帖子修改页面 `editPost.jsp`,用户可以在此修改自己发表的主题帖或回复帖,包括标题和内容,修改完成后,提交到 `saveEditPost.jsp` 页面,以更新数据库中的帖子信息。

8. 修改个人信息

登录用户可通过个人资料更新页面 `editInfo.jsp` 修改自己的密码、头像等信息,输入新的内容后,提交到 `saveEditInfo.jsp`,完成个人资料的更新。

9. 退出系统

退出网站,即注销登录用户的信息,此后需要重新登录后才能访问论坛。退出处理页面为 exit.jsp。

综上所述,为了给论坛的普通用户提供基本的操作功能,应编写如表 4-1 所示的 JSP 页面:

表 4-1 网站前台模块页面列表

编号	功能模块	页面名称	说明
1	帖子列表显示	index.jsp	为登录用户显示帖子标题等概况信息列表
2	登录	login.jsp 及 chkLogin.jsp	login.jsp——登录信息填写页面 chkLogin.jsp——登录验证处理页面
3	注册	reg.jsp 及 chkReg.jsp	reg.jsp——注册信息填写页面 chkReg.jsp——注册处理页面
4	个人信息修改	editInfo.jsp 及 saveEditInfo.jsp	editInfo.jsp——修改个人信息的页面,可修改头像或用 户密码等 saveEditInfo.jsp——更新数据库中的个人资料
5	发帖	newPost.jsp 及 savePost.jsp	newPost.jsp——发表新帖的输入界面 savePost.jsp——保存帖子
6	回帖	newReply.jsp 及 saveReply.jsp	newReply.jsp——发表对某个帖子的回复帖 saveReply.jsp——保存回复帖
7	浏览帖子	postDetail.jsp	显示帖子的详情,含主题帖及回复帖的信息
8	修改帖子	editPost.jsp 及 saveEditPost.jsp	editPost.jsp——帖子信息修改页面 saveEditPost.jsp——保存修改信息
9	退出	exit.jsp	退出系统,将回到登录界面

上表仅列出了需要编写的主要页面,一些辅助页面将在学习的过程中逐步添加,这里不一列出。

二、界面设计

由于目前实现的是不分设板块的论坛,所有帖子都在一个总版块中显示,因此所有页面均采用相同的布局:页面上部显示网站 LOGO 及导航条,中间为内容显示区域,页脚显示版权提示、友情链接等信息。页面总体布局如图 4-4 所示。



图 4-4 网站总体布局设计图

各主要页面的效果设计如图 4-5~图 4-10 所示:

1. 注册页面

游客, 欢迎进入JSP学习论坛 首页 登录 注册 与我联系

请填写注册信息

用户名* 云儿 可用

密码* ●●●

确认密码* ●●●

性别 男 女 密

Email abc@11.cn

选择头像

选择 上传

验证码 3251 3251

确定 重置

学习案例——《JSP实用教程》编写组

图 4-5 注册页面

2. 登录页面

游客, 欢迎进入JSP学习论坛 首页 登录 注册 与我联系

请登录

用户名* abc 长度要求为3-20个字符

密码* 密码只能由数字或字母构成

保存期限 不保存 一个月 半年 在指定的期限内可自动登录

确定 重置

学习案例——《JSP实用教程》编写组

图 4-6 登录页面

3. 首页 (帖子列表)



图 4-7 首页 (帖子列表) 页面

4. 发帖页面



图 4-8 发表新帖页面

5. 回复页面

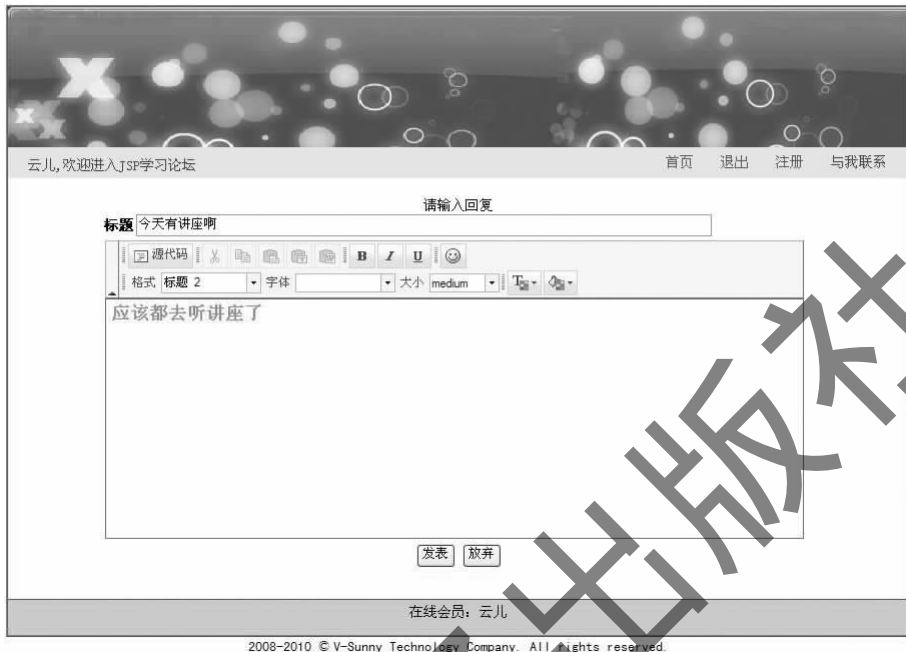


图 4-9 发表回复页面

6. 帖子详情浏览页面



图 4-10 帖子详情页面

三、数据库设计

在论坛网站的前台模块中,若帖子不分版块,则相关的实体主要有用户和帖子,而帖子又可分为主题帖和回复帖,因此一个简单的单版块论坛需要保存的主要信息有:用户信息、主题帖信息和回复帖信息,可以相应地创建3张表来保存上述信息。当然,也可将主题帖与回复帖合并为一张表,但合并后在一定程度上会增加编程的复杂度。这3张表的具体结构如表4-2~表4-4所示:

1. 用户信息表 users

除了保存用户的用户名和密码外,还应记录用户的注册时间、头像图片的文件路径、E-mail以及用户级别等信息,若需要计算用户的积分,则还应添加积分列。该表中的注册时间也可设为日期型。

表 4-2 users 表(用户信息表)的结构

字段名	数据类型	主键	可为空	是否外键	其他约束	说明
uid	int	是	否	否	无	用户编号
uname	varchar(20)	否	否	否	无	用户名
upw	varchar(12)	否	否	否	无	密码
usex	char(2)	否	否	否	无	性别,取“男”、“女”、“密”之一
udate	char(20)	否	否	否	无	注册时间
uemail	varchar(50)	否	否	否	无	Email
ulevel	smallint	否	否	否	默认值为1	积分等级(备用),
ulogo	varchar(50)	否	是	否	无	用户头像文件的相对路径

2. 主题帖信息表 posts

主题帖信息表是保存用户发表的新话题帖的,除了保存标题、内容、作者和发表时间这些基本信息外,为了统计帖子的热门程度,还应记录帖子的点击数和回复帖的数量,此外,为了简化程序的处理,也可将最后对此帖发表回复的作者和发表时间也一并记录下来,因此得到下面的表结构。

表 4-3 posts 表(主题帖信息表)的结构

字段名	数据类型	主键	可为空	是否外键	其他约束	说明
pid	bigint	是	否	否	无	主题帖子 id(自增)
ptitle	varchar(50)	否	否	否	无	帖子标题
pcontent	varchar(500)	否	否	否	无	帖子内容
pauthor	varchar(20)	否	否	是	无	作者
pdate	char(20)	否	否	否	无	发表时间
preplies	int	否	否	否	默认值为0	回复数
pclicks	int	否	否	否	默认值为0	点击数
plastUpdate	char(20)	否	否	否	无	最后更新时间
plastAuthor	varchar(16)	否	否	否	无	最后更新作者

3. 回复帖信息表 reply

回复贴信息表是记录回复帖的标题、内容、发表时间、作者及相关主题帖的 id 等信息。

表 4-4 reply 表(回复帖信息表)的结构

字段名	数据类型	主键	可为空	是否外键	其他约束	说明
rid	int	是	否	否	无	回复帖 id
pid	bigint	否	否	是	无	关联的主题帖 id
rtitle	varchar(50)	否	是	否	无	回复帖标题
rcontent	varchar(500)	否	否	否	无	回复帖内容
rauthor	varchar(20)	否	否	否	无	作者
rdate	date	否	否	否	无	回复时间

4.2 网络点餐系统的构思与设计

随着互联网的飞速发展,人们足不出户就可完成很多事情:购物、订票、求医、交友、缴费等等,极大地方便了人们的生活,甚至人们坐在家中通过网络就可以实现点餐、付款、等待送餐等一系列服务。

4.2.1 项目构思

开发一个网络点餐系统,要求实现如下功能:

(1) 用户在未登录的状态下可以浏览点餐系统中的热点菜品(按点餐率升序排列),今日特价菜品和厨师推荐菜品。所显示的菜品信息包括菜品图片、菜品名称和菜品价格。

(2) 用户可以登录点餐系统,如果是新用户则需要先注册再登录。注册用户时,需要输入用户名、密码、联系电话和送货地址信息,并需要检查用户名是否已经存在。注册成功的用户登录系统时,只需要输入用户名和密码即可。

(3) 登录后的用户可以按照菜品分类浏览系统中的所有菜品,并可以批量挑选喜爱的菜品加入点餐车。菜品分类初始包括家常菜、凉菜、主食和饮品四种。所显示的菜品信息包括菜品名称、特色、食材、价格、所属分类、图片和点餐率。

(4) 登录后的用户可以查看自己的点餐车浏览所点的菜品(菜品名称、特色、食材、价格、所属分类、图片和点餐率),并可以批量删除。

(5) 登录后的用户可以修改自己的资料(密码、联系电话和送餐地址)。

(6) 登录后的用户可以在留言板中留言,同时还可以查看其他用户的留言。留言信息包括标题、内容和留言时间和留言用户名。

(7) 登录后的用户可以退出点餐系统。

(8) 系统提供一个管理员用户,管理员登录后可以行使管理功能。

(9) 登录后的管理员可以对用户进行管理,可以浏览所有用户的信息,并对用户进行增加、删除和修改。用户信息包括用户名、密码、角色(管理员或普通用户)、联系电话和送餐地址。

(10) 登录后的管理员可以对菜品分类进行管理,可以浏览所有菜品分类,并对菜品分类进

行增加、删除和修改。

(11) 登录后的管理员可以对菜品进行管理,可以浏览所有菜品的信息(菜品名称、特色、食材、价格、所属分类、图片和点餐率),并对菜品进行增加、删除和修改。

(12) 登录后的管理员可以查看所有用户的点餐情况,每个用户的点餐情况包括用户名、所点菜品名称、价格以及该用户所点菜品的总价。

(13) 登录后的管理员可以查看用户的留言,并可以回复留言及对留言信息进行删除。

4.2.2 项目设计

一、系统模块设计

依据项目构思的描述,将网络点餐系统划分为3个模块,分别是:公共模块,用户模块和管理员模块,如图4-11所示。

公共模块分为首页、登录、注册和退出4部分,如图4-12所示。

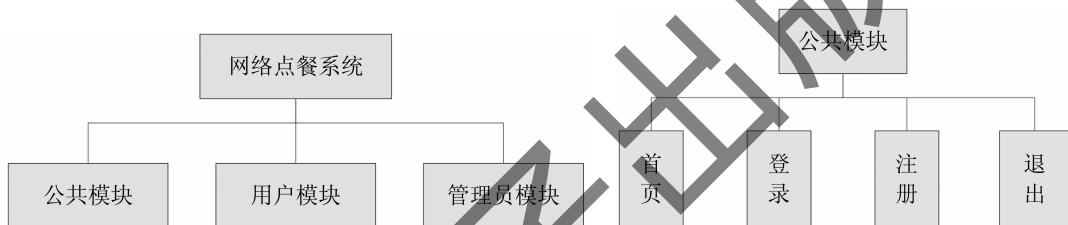


图 4-11 系统模块结构图

图 4-12 公共模块细化图

用户模块分为用户首页、点餐车管理、修改用户资料、用户留言4个部分,其中点餐车管理包括加入点餐车、浏览点餐车和从点餐车中删除;用户留言包括添加留言和浏览留言,如图4-13所示。

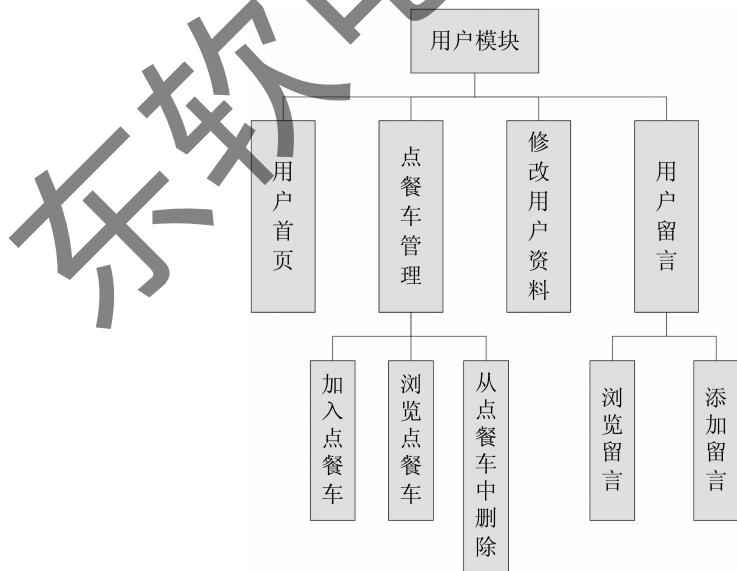


图 4-13 用户模块细化图

管理员模块分为管理员首页、用户管理、菜品分类管理、菜品管理、查看用户点餐情况和留言板管理 6 个部分,其中用户管理包括用户浏览、用户添加、用户修改和用户删除;菜品分类管理包括菜品分类浏览、菜品分类添加、菜品分类修改和菜品分类删除;菜品管理包括菜品浏览、菜品添加、菜品修改和菜品删除;留言板管理包括浏览留言、回复留言、删除留言和添加留言,如图 4-14 所示。

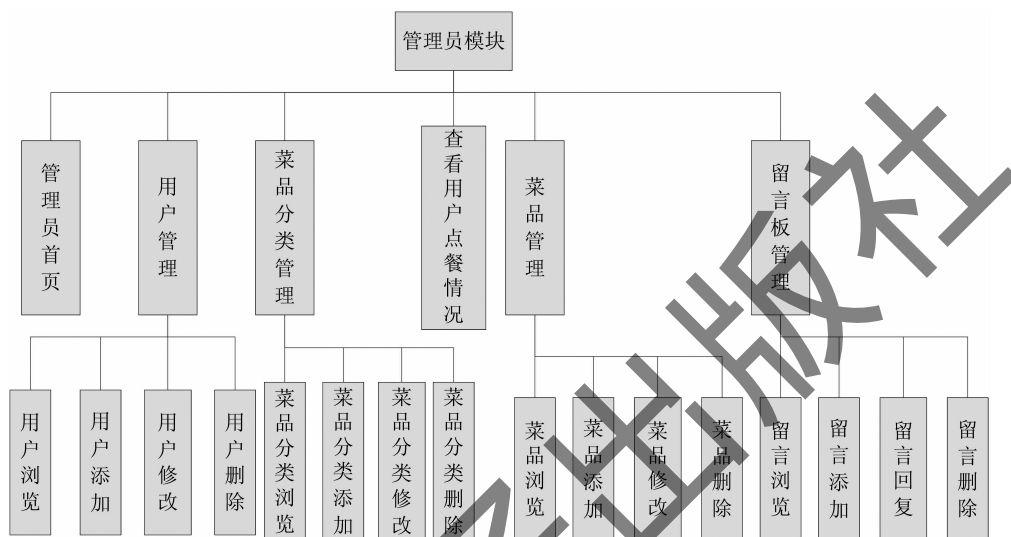


图 4-14 管理员模块细化图

二、系统详细设计

根据如上模块设计,进一步结合项目构思细化各个功能模块,将每个功能模块对应到一个或多个 JSP 页面,并分析各 JSP 页面之间的转向关系。

网络点餐系统的主要页面如表 4-5 所示。

表 4-5 网络点餐系统主要页面

编号	功能模块	页面名称	说明
1	点餐系统首页	homepage.jsp	显示热点菜品、今日特价菜品和厨师推荐菜品,并提供登录系统的链接
2	登录	login.jsp 及 chkLogin.jsp	login.jsp——登录信息填写页面 chkLogin.jsp——登录验证处理页面
3	注册	register.html 及 register.jsp	register.html——注册信息填写页面 register.jsp——注册处理页面
4	退出	logout.jsp	退出系统,返回点餐系统首页
5	用户首页	users\index.jsp	浏览所有菜品信息,并提供按照菜品分类查看菜品信息的链接。每条菜品信息后提供一个复选框,供用户点餐时使用
6	加入点餐车	users\addToDiningCar.jsp	将用户所点菜品加入点餐车

(续表)

编号	功能模块	页面名称	说明
7	浏览点餐车	users\showDiningCar.jsp	浏览点餐车中的菜品信息,每条菜品信息后提供一个复选框,供用户退餐时使用
8	从点餐车中删除	users\deleteFromDiningCar.jsp	将用户所选菜品从点餐车中删除
9	修改用户资料	users\editInfo.jsp 及 users\saveEditInfo.jsp	editInfo.jsp——修改用户的页面,可修改密码、电话和地址信息。 saveEditInfo.jsp——更新数据库中的用户信息
10	浏览留言	users\messageBorad.jsp	显示留言信息,并提供发表留言的输入框
11	添加留言	users\addMessage.jsp	将留言信息保存到数据库
12	管理员首页	admin\index.jsp	显示用户管理、菜品分类管理、菜品管理、查看用户点餐情况和留言板管理的链接
13	用户浏览	admin\manageUser.jsp	浏览用户的信息,并提供添加用户的链接。用户信息包括用户名、密码、角色、电话和地址,在每条用户信息后面提供修改和删除链接
14	用户添加	admin\addUser.html 及 admin\addUser.jsp	addUser.html——用户信息填写页面; addUser.jsp——将添加的用户信息保存到数据库
15	用户修改	admin\editUser.jsp 及 admin\editUser_do.jsp	editUser.jsp——编辑用户信息页面; editUser_do.jsp——将用户信息更新到数据库
16	用户删除	admin\deleteUser.jsp	将用户信息从数据库中删除
17	菜品分类浏览	admin\manageFoodType.jsp	浏览菜品分类信息,并提供添加分类的链接。分类信息仅包括分类名称,在每条分类信息后面提供修改和删除链接
18	菜品分类添加	admin\addFoodType.jsp 及 admin\addFoodType_do.jsp	addFoodType.jsp——分类信息填写页面; addFoodType_do.jsp——将添加的分类信息保存到数据库
19	菜品分类修改	admin\editFoodType.jsp 及 admin\editFoodType_do.jsp	editFoodType.jsp——编辑分类信息页面; editFoodType_do.jsp——将分类信息更新到数据库
20	菜品分类删除	admin\deleteFoodType.jsp	将分类信息从数据库中删除
21	菜品浏览	admin\manageFood.jsp	浏览菜品信息,并可按照菜品分类查询,提供添加菜品的链接。在每条分类信息后面提供修改和删除链接
22	菜品添加	admin\addFood.jsp 及 admin\addFood_do.jsp	addFoodType.jsp——菜品信息填写页面; addFoodType_do.jsp——将添加的菜品信息保存到数据库

(续表)

编号	功能模块	页面名称	说明
23	菜品修改	admin\editFood.jsp 及 admin\editFood_do.jsp	editFoodType.jsp——编辑菜品信息页面； editFoodType_do.jsp——将菜品信息更新到数据库
24	菜品删除	admin\deleteFood.jsp	将菜品信息从数据库中删除
25	管理员查看点餐车	admin\showDiningCar.jsp	显示所有用户的点餐情况列表
26	留言浏览	admin\messageBorad.jsp	按照时间顺序显示所有用户的留言信息,并提供发表留言的链接。用户的留言信息包括用户名、标题、内容和时间。每条留言信息后提供一个回复链接和删除链接
27	留言添加	admin\addMessage.jsp 及 admin\addMessage_do.jsp	addMessage.jsp——提供留言信息的输入框 addMessage_do.jsp——将留言信息保存到数据库
28	留言回复	admin\replyMessage.jsp 及 admin\replyMessage_do.jsp	replyMessage.jsp——对用户的某条留言信息进行回复,提供留言信息的输入框 replyMessage_do.jsp——将留言回复保存到数据库
29	留言删除	admin\deleteMessage.jsp	将某条留言信息及回复从数据库中删除

由于篇幅限制,这里不能列出所有相关页面,读者在自行实验时,可以进行适当的添加或修改。

各主要页面之间的转向关系如图 4-15 所示。

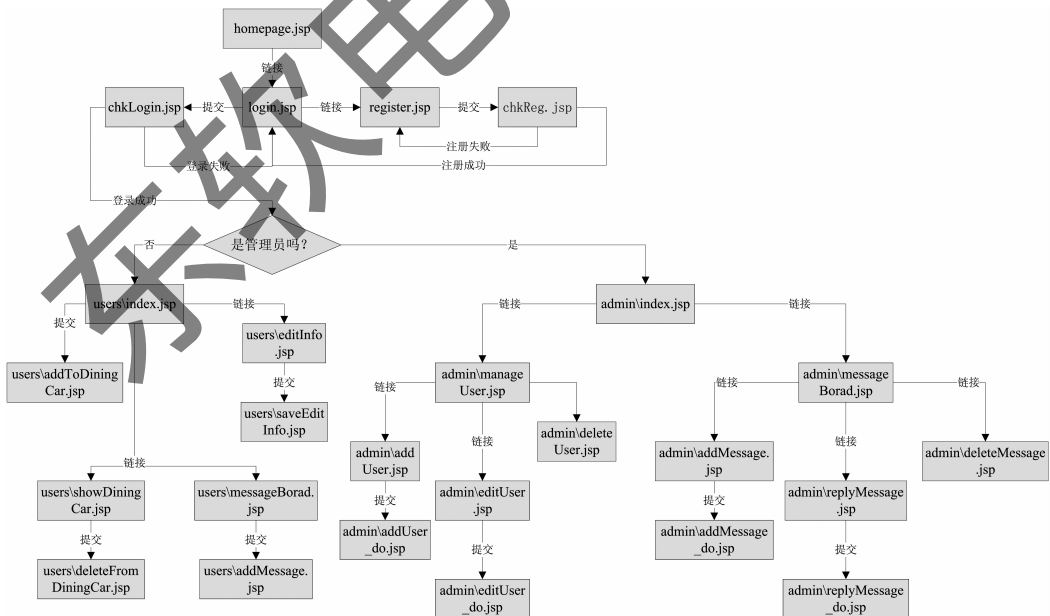


图 4-15 网络点餐系统主要页面转向关系图

由于篇幅限制,这里不能画出所有页面之间的转向关系,管理员的管理页面中只给出了用户管理和留言板管理的页面转向关系,其他关系读者可以仿照图 4-15 自行分析和设计。

三、界面设计

由于网络点餐系统仅作为读者的练习项目,因此这里只给出了主要界面的截图如图 4-16~图 4-35 所示,仅供读者练习时参考,页面的美化与信息验证等细节处理可由读者在实现项目时完成。

1. 点餐系统首页

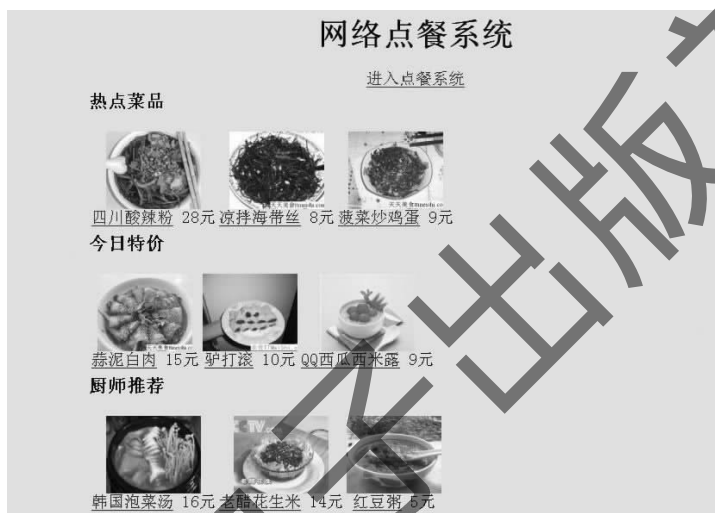


图 4-16 点餐系统首页

2. 登录页面

图 4-17 登录页面

3. 注册页面

图 4-18 注册页面

4. 用户首页



图 4-19 用户首页

5. 用户浏览点餐车



图 4-20 用户浏览点餐车页面

6. 用户浏览留言



图 4-21 用户浏览点留言板页面

7. 管理员首页



图 4-22 管理员首页

8. 用户管理首页



图 4-23 用户管理首页

9. 用户添加页面

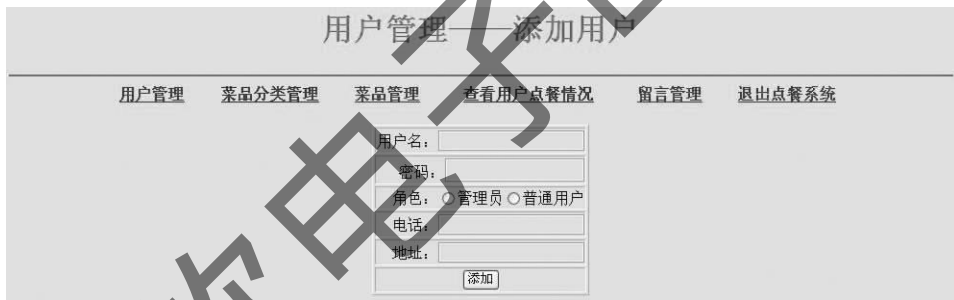


图 4-24 用户添加页面

10. 用户修改页面

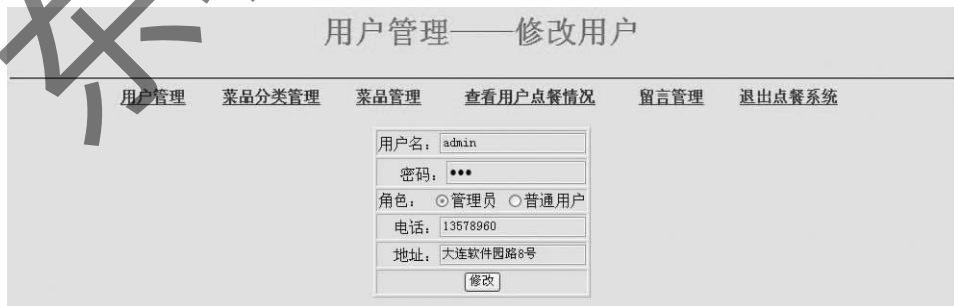


图 4-25 用户修改页面

11. 用户删除



图 4-26 用户删除

12. 菜品管理首页



图 4-27 菜品管理首页

13. 菜品添加页面



图 4-28 菜品添加页面

14. 菜品修改页面

菜品管理——修改菜品

[用户管理](#) [菜品分类管理](#) [菜品管理](#) [查看用户点餐情况](#) [留言管理](#) [退出点餐系统](#)

菜名	QQ西瓜西米露
特色	特色：利用西瓜本身 的糖分使西米露变得 甜美可口，一口入 嘴，只说得出口“好”
食材	主料：西米250g,西瓜 200g
价格	11 元
类型	饮品
图片	 <input type="button" value="浏览..."/>
备注	9 -1表示正常菜，0表示厨师推荐，正整数为特价菜价。
<input type="button" value="修改"/>	

图 4-29 菜品修改页面

15. 菜品删除

菜品管理

[用户管理](#) [菜品分类管理](#) [菜品管理](#) [查看用户点餐情况](#) [留言管理](#) [退出点餐系统](#)

添加菜品

序号	菜品名称	价格	类型	点餐率: 次	备注	操作
1	甘蔗马蹄糖水	8	来自网页的消息	0		修改 删除
2	抹茶慕司	8		0		修改 删除
3	瘦身苹果牛奶饮	11		0		修改 删除
4	QQ西瓜西米露	11		0	特价9元	修改 删除
5	杏仁草莓奶昔早餐	12		0		修改 删除
6	腐竹鸭蛋糖水	9	饮品	0		修改 删除
7	红豆相思茶	5	饮品	0		修改 删除
8	布丁	6	饮品	1	厨师推荐	修改 删除
9	极度诱惑的果冻	8	饮品	0		修改 删除
10	姜撞奶	17	饮品	1		修改 删除

图 4-30 菜品删除

16. 管理员查看用户点餐情况

用户点餐情况列表

[用户管理](#) [菜品分类管理](#) [菜品管理](#) [查看用户点餐情况](#) [留言管理](#) [退出点餐系统](#)

点餐用户: user3	
菠菜炒鸡蛋	9元
韭菜炒鸡蛋	8元
渝味辣白菜	6元
合计	23元
点餐用户: user2	
酸辣白菜	14元
肉末豆腐	7元
小葱拌豆腐	22元
布丁	6元
姜撞奶	17元
合计	66元
点餐用户: user1	
韭菜炒鸡蛋	8元
小葱拌豆腐	22元
四川酸辣粉	28元
合计	58元

图 4-31 管理员查看用户点餐情况

17. 管理员浏览留言页面



图 4-32 管理员浏览留言页面

18. 管理员添加留言页面



图 4-33 管理员添加留言页面

19. 管理员回复留言页面

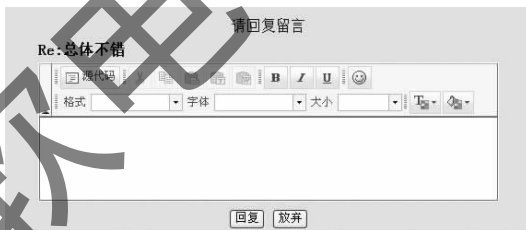


图 4-34 管理员回复留言页面

20. 管理员删除留言页面



图 4-35 管理员删除留言页面

四、数据库设计

从项目构思出发,结合界面设计的页面效果图,从中抽取关键要素设计 E-R 模型如图 4-36 所示。

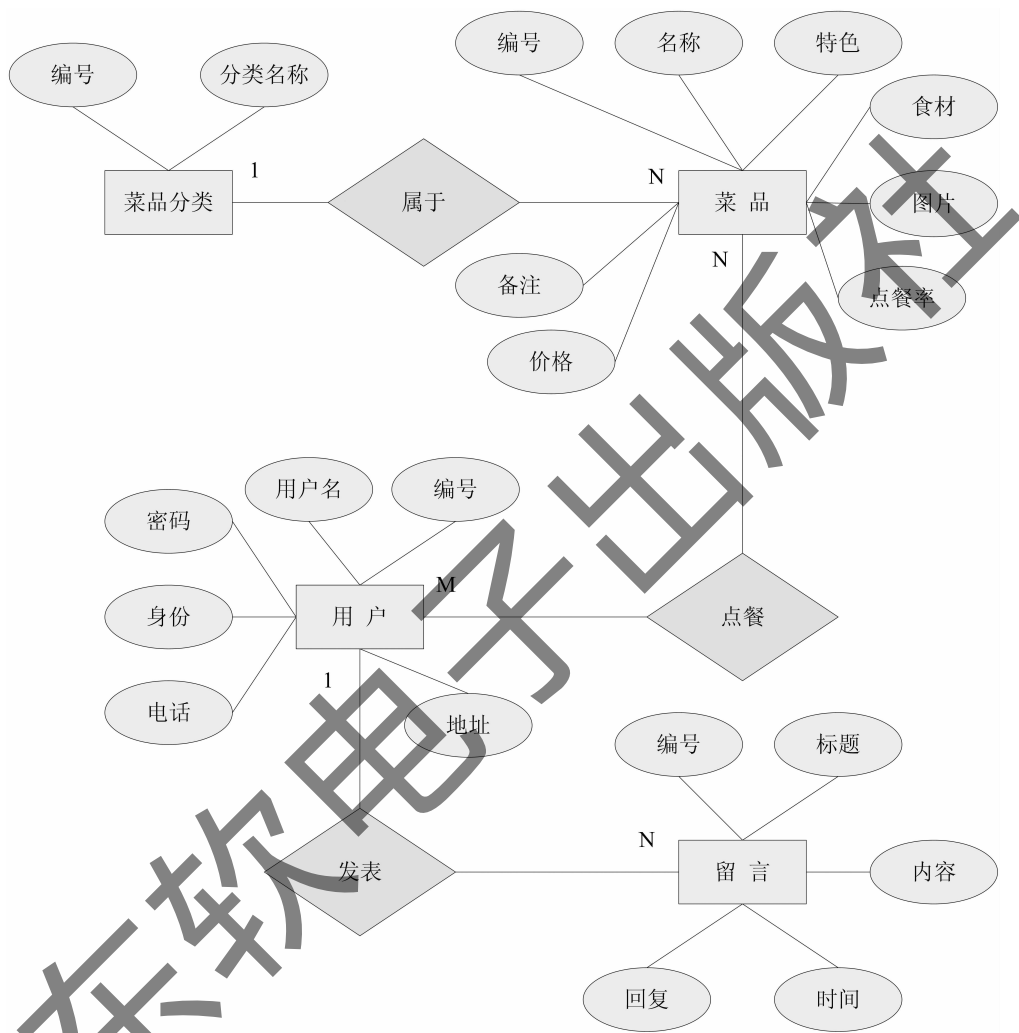


图 4-36 网络点餐系统 E-R 图

对如上 E-R 图分析转换后,提取出 5 张数据库表,分别是:用户表、菜品分类表、菜品表、点餐表和留言表,表的具体设计见表 4-6~表 4-10 所示。

表 4-6

user(用户表)

字段名	数据类型	主键	可为空	是否外键	其他约束	说明
id	int	是	否	否	无	用户编号
userName	varchar(20)	否	否	否	无	用户名
password	varchar(20)	否	否	否	无	密码

(续表)

字段名	数据类型	主键	可为空	是否外键	其他约束	说明
ident	char(1)	否	否	否	无	用户身份 (0:普通用户,1:管理员)
telephone	varchar(20)	否	否	否	无	电话
address	varchar(50)	否	否	否	无	地址

表 4-7 foodtype(菜品分类表)

字段名	数据类型	主键	可为空	是否外键	其他约束	说明
id	int	是	否	否	无	分类编号
typeName	varchar(20)	否	否	否	无	分类名称

表 4-8 food(菜品表)

字段名	数据类型	主键	可为空	是否外键	其他约束	含义
id	int	是	否	否	无	菜品编号
foodName	varchar(20)	否	否	否	无	菜品名称
feature	varchar(100)	否	是	否	无	特色
material	varchar(100)	否	是	否	无	食材
price	int	否	否	否	无	价格
type	int	否	否	是	无	分类
picture	varchar(40)	否	是	否	无	图片
hits	int	否	否	否	无	点餐率
comment	int	否	否	否	无	备注(-1:正常菜,0: 厨师推荐菜品,正整 数:特价菜品价格)

表 4-9 diningcar(点餐表)

字段名	数据类型	主键	可为空	是否外键	其他约束	含义
id	int	是	否	否	无	点餐编号
userId	int	否	否	是	无	用户编号
foodId	int	否	否	是	无	菜品编号

表 4-10 messageboard(留言表)

字段名	数据类型	主键	可为空	是否外键	其他约束	说明
id	int	是	否	否	无	留言编号
userId	int	否	否	是	无	用户编号
title	varchar(20)	否	否	否	无	留言标题
content	varchar(500)	否	否	否	无	留言内容
dtime	datetime	否	否	否	无	留言时间
reply	varchar(500)	否	是	否	无	管理员回复内容