

社区服务系统的设计

王利民¹, 韩义勇¹, 雷霆²

- (1. 广西玉柴机器股份有限公司, 广西 玉林 537005;
2. 天津大学 计算机科学与技术学院, 天津 300072)

摘要: 采用 Visual Studio.NET 技术及 SQL Server 数据库开发工具, 使用面向对象的方法设计并开发了社区服务系统。系统实现了发布新闻公告、提供信息资讯、查看收费情况、论坛交流、网站维护等主要功能, 为社区居民之间以及居民与物业公司之间提供了一个信息化的平台。

关键词: 社区服务; .NET 技术; SQL Server; 面向对象

中图分类号: TP319

文献标识码: A

文章编号: 1674-7720(2013)16-0011-03

Design of a car repair management system

Wang Limin¹, Han Yiyong¹, Lei Ting²

- (1. Yuchai Machinery Co., Ltd., Yulin 537005, China;
2. School of Computer Science and Technology, Tianjin University, Tianjin 300072, China)

Abstract: Using on Visual Studio .Net as the develop tool and SQL Server as the database, a community service system is designed based on object-oriented development method. The system can realize news announcement and information query, and fees inquiry and forum exchange and website management. The system provides an information platform among community residents and between residents and property companies.

Key words: community service; .Net technology; SQL Server; object-oriented method

社区是居民居住的主要环境, 社区的管理和服务与社区住户息息相关。社区居民希望能更方便地了解自己所居住的社区环境, 能够更直接地与社区服务部门交流和沟通。社区服务系统正是为了满足社区居民的这种需求而开发的。系统采用 ASP.NET^[1-2] 技术, 将 SQL Server^[3-4] 作为后台数据库, 开发了基于客户机/服务器的社区服务系统, 为社区用户提供了方便了解社区信息的途径。

1 系统分析

社区服务系统面向的主要用户群及其需求如下:

(1) 小区居民: 需要上网查询相关信息, 包括小区最近有什么通知、自己的收费情况, 以及一些相关的资讯信息等, 他们是主要的使用者。

(2) 物业公司: 可以通过此系统来发布收费情况和通知公告。

(3) 普通浏览者: 可以访问网站, 获得小区的相关信息, 但是有些信息是不能看到的, 此系统可以展示小区风貌。

(4) 管理员: 负责系统的维护和一些相关信息的发布, 以及论坛的管理等。物业公司发布通知和收费情况是通

过管理员来实现的, 管理员也是此系统的直接使用者。

1.1 需求分析

1.1.1 功能性需求

(1) 管理员对住户的数据进行管理, 对社区管理和收费情况进行各种操作。

(2) 管理员能够发布新闻和通知, 管理论坛。

(3) 普通用户登录系统之后可以浏览页面, 查询感兴趣的信息, 比如衣食住行的连接。还可以进入论坛, 但是没有发贴的权限。

(4) 小区的注册会员可以获得一些普通用户无法获得的服务, 比如查看收费和到论坛发帖。

1.1.2 非功能性需求

(1) 对客户端的各种浏览器支持要广泛, 使访问方便。

(2) 管理员能经常在线管理, 及时回复大家的问题和一些情况的汇报, 等待时间不要超过 1h。

(3) 当访问量小时, 设置好的服务器配置不要出现无法连接的情况。

《微型机与应用》2013 年 第 32 卷 第 16 期

1.2 用例分析

系统用例比较多,但是它们之间都有相似性,经过分析用例,对用例的行为描述和参与者与系统之间通过用例的分析,获得直接与系统交互的用例清单,如表1所示。

表1 社区服务系统用例表

参与者	用例名	用例描述
普通用户	浏览新闻	普通用户通过浏览器查看新闻和公告等
普通用户	查看资讯	普通用户查看衣食住行和家政服务等资讯
普通用户	注册	普通用户注册成为会员
普通用户	游客论坛	普通用户以游客的身份登录论坛,只能看帖
普通用户	点击链接	普通用户通过点击链接进入其他网站
注册会员	登录系统	注册会员通过用户名和密码登录系统
注册会员	修改信息	注册会员进入系统之后可以进行个人信息的修改
注册会员	浏览新闻	注册会员通过浏览器查看新闻和公告等
注册会员	查看资讯	注册会员查看衣食住行和家政服务等资讯
注册会员	论坛	注册会员登录之后可以进入论坛看帖、发帖、跟帖等
注册会员	点击链接	注册会员通过点击链接进入其他网站
注册会员	查看收费	注册会员登录之后可以查看收费情况
管理员	登录系统	管理员以管理员的身份登录社区服务系统
管理员	修改信息	管理员登录之后可以修改个人信息
管理员	管理新闻	管理员登录之后可以对新闻添加、删除、编辑
管理员	管理收费	管理员登录之后可以对收费情况进行管理
管理员	管理论坛	管理论坛包括开辟讨论区、发帖、查看发帖情况、对一些帖子进行加精回复或者删除处理
管理员	记录访客	管理员使用此系统对小区的访客进行记录,保证小区安全

表1列出了整个系统交互的参与者、用例名和用例描述,其中用例描述是用来描述此用例的参与者与系统之间的交互行为。

社区服务系统用例模型图如图1所示。图1是整个

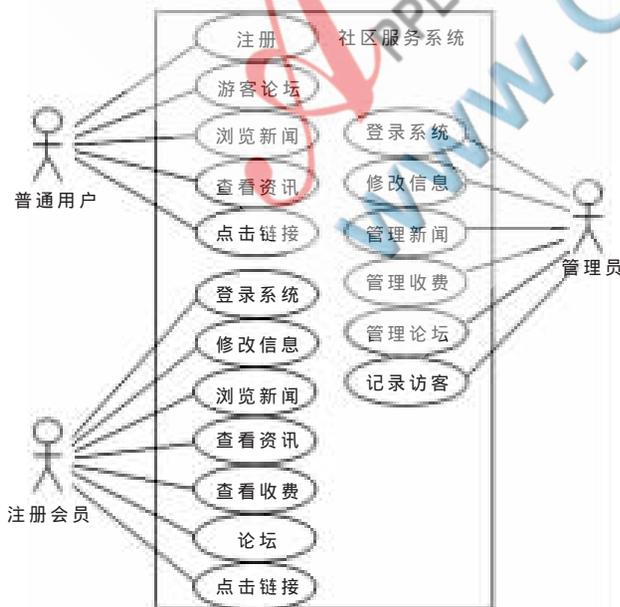


图1 社区服务系统用例模型图

《微型机与应用》2013年 第32卷 第16期

系统的用例图,其中系统的参与者被简化,只有普通用户、注册会员和管理员3种,他们有的用例是类似的,所有用例均在图中列出。

1.3 系统类图

在分析用例的基础上,继续发现对象、筛选建议对象之后确定对象有:用户信息、新闻、资讯、收费情况、访客记录、论坛帖。

然后确定关联关系和重数、概化/特化关系以及聚合关系,在这些分析之后获得社区服务系统的类图如图2所示。

1.4 顺序图

此处以注册用例为例画出其顺序图,其余则略。

注册功能包括的各对象有:普通用户、注册页面、数据库。生命线是垂直的线,垂直线之间的箭头表示动作,从上到下是表示顺序,如图3所示。

2 系统设计

2.1 模块结构设计

社区服务系统各功能模块之间的结构如图4所示。

2.2 功能模块设计

以添加社区新闻及查看收费模块为例来说明详细设计过程。

(1) 新闻信息添加

管理员可以添加新闻并实时发布一些通知和公告等。点击添加新闻按钮会跳到另外一个AddNews.aspx的页面,在此页面填写新闻标题、新闻内容、发布者和发布时间后提交;然后后台数据库生成一个OperateDB类,提取页面各个TextBox控件中的文本,调用存储过程将新闻插入到数据库中,数据库中会自动生成一个有顺序的newsID,保存为一条新的新闻记录。添加新闻的活动图如图5所示。

(2) 小区收费情况发布和查看

小区收费情况指的是物业公司的收费情况发布,只有注册登录的会员才可以看到这个功能。登录之后可以看到一个“查看收费”的按钮,点击触发事件跳转到showfees.aspx页面,然后根据输入的数据进行查询。如果只输入栋号,则此栋的所有用户收费情况都会列出;如果输入栋号和单元号,则会显示此栋此单元的收费情况,如果再填入房屋号,就可以看到具体某间住户的收费情况。这样的查询方式便于查看和对比,但只提供给注册会员查看。

如果以管理员的身份登录,则还有增加和删除记录的功能,管理员能够使以增加记录和删除记录。

此模块使用功能强大的GridView^[5-6]控件,因为要根据控件内容来显示不同的数据,所以为了动态地绑定数据,需要在后台进行。后台绑定的优势是灵活,可以根据

欢迎网上投稿 www.pcachina.com

13

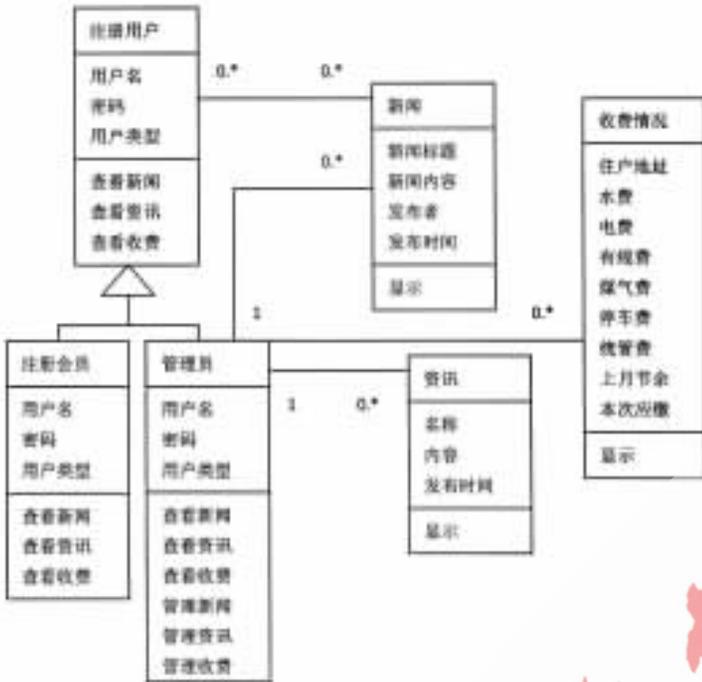


图2 社区服务系统类图

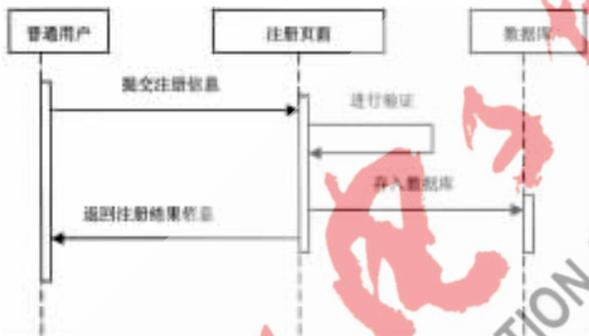


图3 注册用例的顺序图

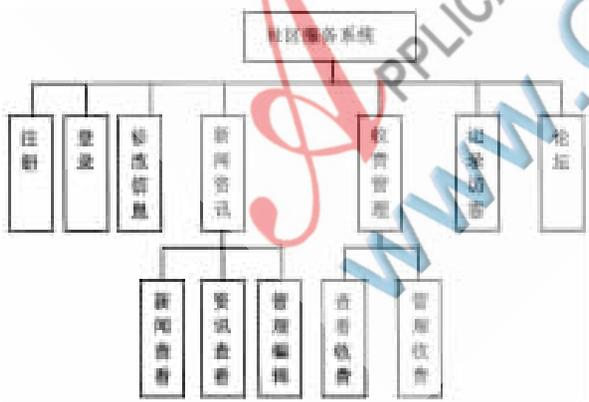


图4 系统模块结构图

不同的条件来进行绑定,所以使用起来更加方便。

查看收费情况的活动图如图6所示。

本文对社区服务系统进行了分析与设计,系统实现了居民社区服务的信息化和电子化,使居民生活更加方便,居民与物业公司居委会更好地交流,居民之间更好地接触与互相帮助,营造一个良好地小区居住软环境。

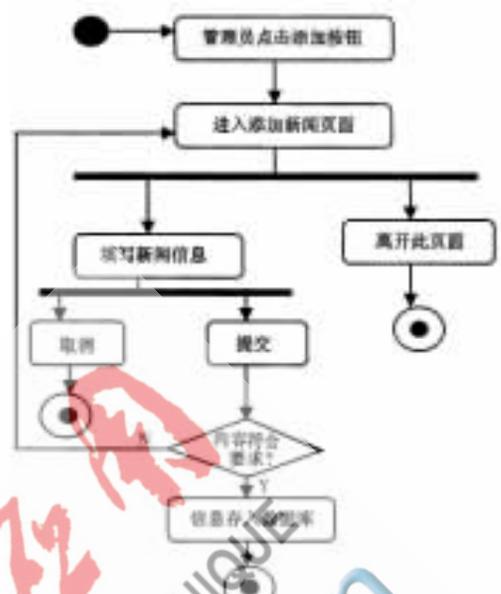


图5 新闻信息添加活动图

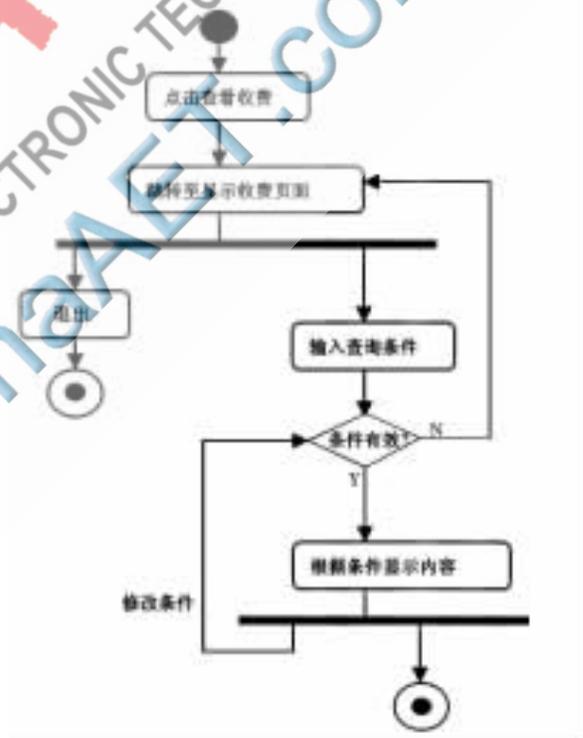


图6 查看收费情况的活动图

参考文献

- [1] 郝刚,袁永刚,严治国,等.ASP.NET 2.0 开发指南[M].北京:人民邮电出版社,2006.
- [2] 龚赤兵.ASP.NET 2.0 网站开发实例教程[M].北京:人民邮电出版社,2006.
- [3] 徐迎晖.基于.NET的WEB数据库中间件的设计与实现[J].计算机技术与发展,2006,16(9):13-15.
- [4] 杨智泽.浅析SQL存储过程在.NET数据库中的应用[J].山西广播电视大学学报,2006,11(5):34-35.

- [5] 高继,任贺宇,熊建芳. 基于 ASP.NET 的 ADO 与 ADO.NET 分析与研究[J]. 计算机与现代化, 2006(7):36-38.
- [6] 杨智泽. 简论提高 ASP.Net 应用程序性能的六种策略[J]. 微电子学与计算机, 2006, 23(7): 34-35.
- (收稿日期: 2013-05-20)

作者简介:

王利民,男,1978年生,本科,主要研究方向:信息技术及内燃机工程。

韩义勇,男,1979年生,硕士,主要研究方向:信息技术及内燃机工程。

雷霆,男,1981年生,硕士,主要研究方向:计算机应用。

