

基于WEB的高校网络失物招领信息管理平台开发与实现

王维

(长江师范学院 计算机工程学院,重庆 408100)

摘要:针对高校人口密度大、人群活动频繁、师生学习生活等物品容易遗失的基本现状,在分析传统失物招领过程中的工作效率低下、找回率低、保密性差、管理分散等问题和不足的基础上,提出了WEB模式的网络失物招领信息管理平台。该平台主要通过失物信息发布和失物领取功能,较好的解决了失物招领过程中的信息孤岛的缺陷,提高了失物招领的工作效率,减少师生的直接经济损失。

关键词:高校;失物招领;失物信息发布;失物领取

中图分类号:TP315.69 **文献标识码:**A **文章编号:**1009-3044(2014)28-6595-03

DOI:10.14004/j.cnki.ckt.2014.0526

在信息技术时代,传统招领方式已经不能满足人们的需要。传统张贴寻物启事、招领启事,其效率低、保密性差、管理不集中。易使失主遗忘,难以获取相关信息;从而给失主造成不必要的经济损失,同时也增大了管理人员的工作量。开发校园失物招领系统,是基于“管理中心接收失物”和“校园网络平台”处理失物。该系统还提供了失物信息匹配、失物数据统计、获取失物领取号等功能。因此极大地提高认领率,减小失主经济损失,从而能够更好地服务于学校师生和工作人员。

大学校园活动范围广、人口密度大,书籍、钥匙、饭卡、银行卡等生活用品难免会遗失。失主要找回自己的东西比较困难,常用的寻物方式有贴广告、在QQ群发信息等。其信息传播率不高,不易找回失物,易造成师生学习和生活的不便。为解决该问题,有必要开发一个校园失物招领平台网络管理系统,方便师生学习、工作。

1 高校失物遗失招领的基本现状

如今,各大高校地域范围广、人口密度大,在校师生经常往来于教室、图书馆、食堂等场所,随身物品容易遗失。虽然是一些小物件,却有失主的隐私信息等,对失主来说非常重要。校园失物招领管理系统将会提高师生找寻失物的效率,改变传统张贴寻物启事不易扩散信息,失主和拾主无法及时得到信息,造成长时间无人处理,给失主造成经济损失的现状。目前的通过QQ群发送寻物启事和失物招领的消息相对比传统的张贴广告更易找回失物,因为同学们在网络上获取信息的机率比传统形式获取信息的机率更高。可见开发校园失物招领管理系统的实用性很高,失物管理中心的招领平台正也正是目前广大师生需要的。

2 失物招领平台的需求分析

本系统主要由管理员和用户组成,管理员主要负责基于网络管理和物品归还的工作。本系统的主要功能:失物管理、失物公告发布、用户管理、信息统计、用户挂失管理、认领身份认证、公益拍卖未领物品。用户的操作主要是物品挂失和提交拾捡物品信息。拾主提交了拾捡物品信息后,将所拾物品交到失物管理中心,失主等待管理员处理挂失物品信息和预匹配失物信息,如匹配成功将会收到管理员发送的领取码短信。本系统的主要需求分析如下:

失物管理:这是本系统的核心环节之一,它保障失物及时归还失主。本系统的失物管理主要有匹配信息、物品归类存放、归还物品。匹配信息包括失主身份认证信息匹配、失物信息与拾物信息匹配、领取码匹配。物品归类存放是把物品划分成大类,按类和交予时间进行存放,对物品的存放进行科学合理的安排,缩短失主认领的时间。归还物品需用户提供认领码后予以归还,或提供详细的失物信息,如失物地点、失物特征进行登记后,确认失主身份后予以归还。

失物公告发布:管理员收集整理失主提交的挂失信息,通过表格形式公布失物的名称、类型、颜色、拾捡时间、地点、物品的特征描述和失主的联系方式,失物信息和匹配路径也用表格的形式公布。

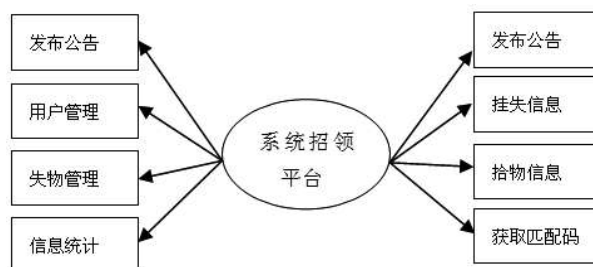


图1 失物招领系统的功能图

收稿日期:2014-08-16

本栏目责任编辑:代影

数据库与信息管理 6595

用户管理:失主和拾主用户认证及用户个人信息的添加、修改、删除和查询。

信息统计:统计挂失信息和失物信息。

认领身份认证:通过匹配物品信息获得短信领取码或直接身份认证。

公益拍卖未领物品:每月固定时间进行未领物品拍卖,所得资金用于公益事业捐款,既合理处理了滞留物品,且获取了一笔公益基金。失物招领系统功能如图1所示。

3 系统的设计与实现

3.1 系统总体功能模块设计

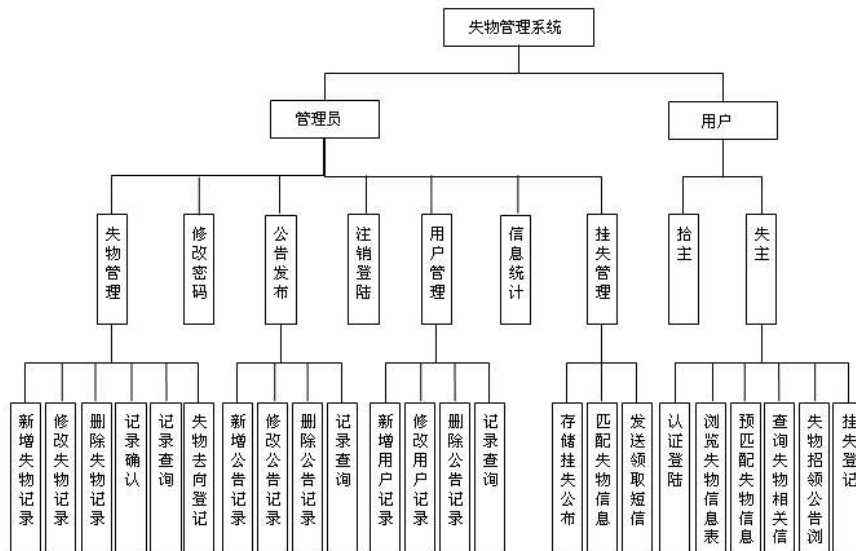


图2 失物招领系统的功能模块图

本系统主要由管理员和用户组成。管理员日常的工作是失物管理、修改密码、发布失物招领公告、注销登陆、用户管理、信息统计、用户挂失管理。用户注册后方可登录系统进行失主查看失物新记录并提交挂失记录,拾主提交拾得物品的信息的操作。用户也可在不登陆的情况查询和浏览失物招领公告。系统总体功能模块设计如图2失物招领系统的功能模块图。

数据库主要存放了物品信息和用户基本信息。物品信息包括招领物品信息、挂失物品信息,分别包括所捡失物的名称、类型、颜色、拾捡时间、地点及物品的特征,用户信息包括用户的学院年级专业、学号、联系方式,这方便对管理员对用户的识别和给用户发送领取码短信。

系统采用物品名称关键词搜索,不同的人对物品的描述存在差异,为了提高失主所提交的信息与系统中物品的信息匹配率,

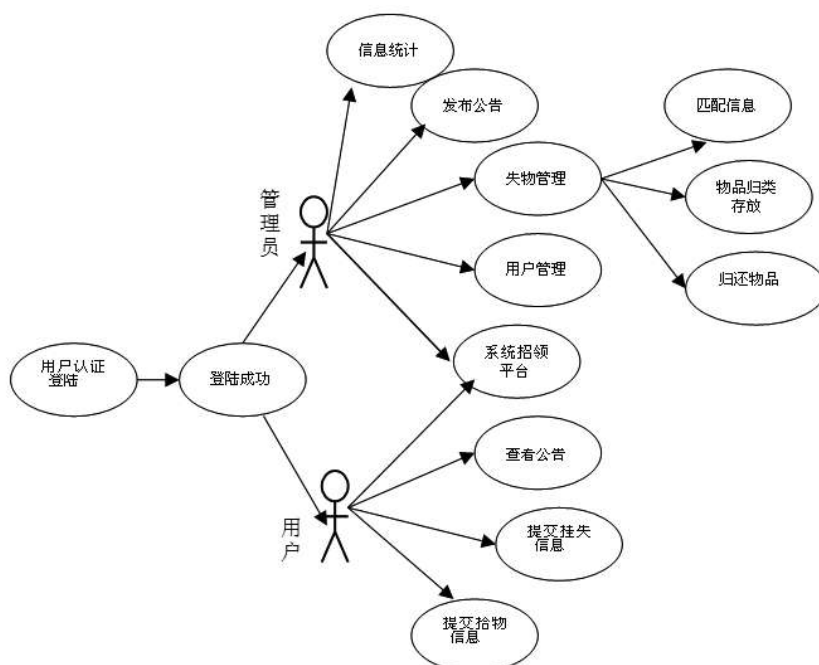


图3 失物招领系统的用例图

系统采先由下而上再由上而下的搜索方式,即先将小类归大类,在搜索时输入关键词在大类中进行查找。若失主提供多个关键词,则进行模糊查找进行匹配,得出最高匹配率。如设定大类为“书籍”,则软件工程、计算机网络、网页制作等都会被归类到书籍里面,而用户输入“软件工程”后,系统就将软件工程升级为书籍,显示书籍图片,若显示到结果,系统再将书籍里的其他内容通过报表的形式呈现给失主。

本系统由失物管理中心进行管理,在实际中的应用不会造成拾捡物品的丢失,且有数据库管理物品信息。如遇到领错物品的情况,通过信息查找领取信息就可追回领错物品,因此系统非常人性化。管理中心与网络的结合,改变了失主找物和拾主归还效率低的现状。并结合管理中心,让拾主将所拾物品统一存放方便失主认领提高了认领率。这正是目前大学校园所需要的失物认领模式。

3.2 数据库ER图设计

根据前期的需求分析,系统主要设计了管理员和用户的常用操作。管理员需进行信息统计、发布公告、管理失物、用户管理,用户可进行查看公告、提交挂失信息或提交拾物信息。

管理员管理失物的操作可在系统招领平台完成或生活中完成,在系统中通过输入关键词到拾物信息数据库中进行匹配,判断是否匹配成功。在生活中把物品进入归类存放,方便失主当场认领,最后归还物品。数据库ER图如图3失物招领系统的用例图所示。

3.3 招领的流程图

用户进入登陆页面进行登陆认证选择用户类型为失主,输入用户名和密码登陆成功后,在查找失物对话框中输入丢失物品关键词,失物招领平台自动提取关键词到丢失物品数据库和拾拾物品数据库中处理信息。发现丢失物品数据库和拾拾物品数据库中有匹配的记录,对两个数据库中的记录进入处理,相似度超过80%后证明匹配成功,给失主发送领取码短信。相似度低于80%匹配失败,可以申请修改挂失记录中相关信息,再重新进行匹配。流程图如图4所示。

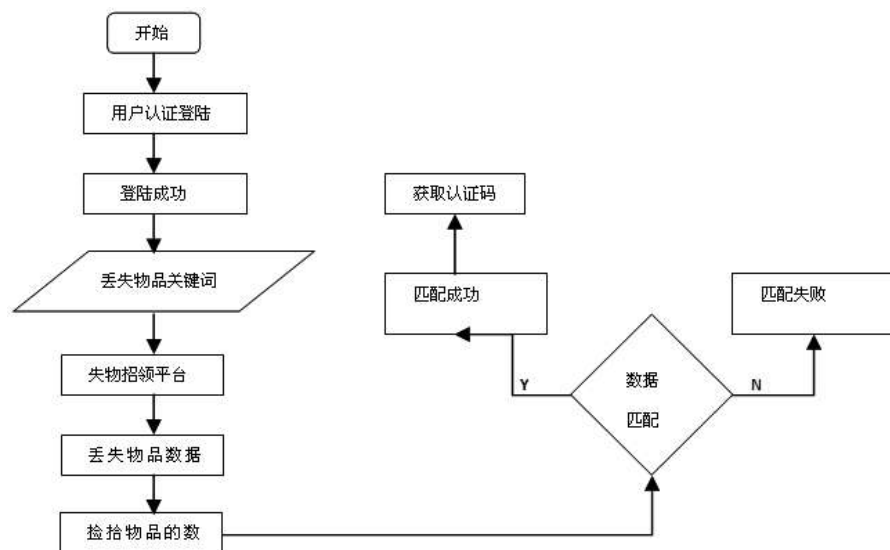


图4 失物招领系统的流程图

3.4 关键技术

3.4.1 开发技术

系统采用了ASP.NET技术和相结合的实施方案。ASP.NET的用户界面简单友好,加了简洁明了的数据库接口和功能齐全的数据库操作功能;SQL数据库技术可完成数据库的操作、信息维护和身份识别、匹配信息等功能,为用户展现了失物、失主和拾主等相应信息。并可通过ASP.NET与SQL语句的密切结合对数据库进行复杂的操作。

3.4.2 匹配技术

匹配技术主要有两种方式一是通过网络匹配失主,二是在管理中心直接匹配失物。网络匹配是通过失主把物品信息提交生成挂失记录后,等待管理员审核,审核通过后管理员将信息整理生成新的一条公告信息,并在公告栏中发布。管理员将拾物公告中的记录与失物公告中的记录用数据库中的 substring 来操作,之后用 update 语句将匹配率一样显示百分比,之后点击链接给失主发送认领码的短信。失主收到短信后在管理中心上班时间内进行认领,认领后在物品去向登记表上登记领取人的姓名、年级专业班级、学号、联系方式、认领时间。管理员将信息发布到认领公告栏中,并将挂失公告和拾物公告栏中的信息备注为已处理。认领公告是为了让关注物品去向的同学及时了解去向,并方便认领出错后及时找回。

在管理中心直接匹配的具体流程是失主当场提供物品信息,工作人员将信息输入到时拾物数据表中进行匹配,匹配成功后,失主可直接登记认领。管理员将认领信息发布到认领公告栏,并在拾物信息记录上标注已处理。这一方式主要是方便同学查询了解物品去向,一旦领错可以及时找回。

(下转第 6610 页)

```
dr("英语") = TextBox5.Text  
更新到数据库里  
Dim scb As New SqlCommandBuilder(da)  
da.Update(ds, "mytb1")  
DataGridview1.DataSource = _  
ds.Tables("mytb1")  
Conn.Close()  
先选中任一行,使行内数据复制到对应的文本框,再在文本框内修改,最后点更新。
```

2.3 “删除”按钮的 click 事件代码

```
DataGridview1.Rows.RemoveAt _  
(DataGridview1.CurrentRow.Index)
```

再更新到数据库,否则只删除 DataSet 里的数据,而并没有真正删除。但限于篇幅,重新绑定数据库的代码省略。

DataGridview 控件还有很多相关属性设置:如选中整行;选择隐藏所选中的列或列头;禁止列高、行宽改变;或设列宽和行高的最小值;使用 ReadOnly 属性,设定单元格是否只读;是否显示最下面的新行;设定单元格的指定背景颜色等。

3 结束语

熟练掌握 VB.NET 技术,灵活运用 DataGridview 控件,能轻松设计高效、稳定的数据库管理系统,并且利用资源共享和模块通用性的特点,使得数据库管理系统的应用日益广泛,与日新月异的计算机和网络技术发展相适应。

参考文献:

- [1] 青岛东合信息技术有限公司,青岛海尔软件有限公司.VB.NET 程序设计[M].北京:电子工业出版社,2011.
- [2] 石志国,刘冀伟,张维存.VB.NET 数据库编程[M].北京:清华大学出版社,2009.
- [3] 童爱红,刘凯.VB.NET 应用教程[M].北京:北京交通大学出版社,2005.
- [4] 藏洪广.Visual Basic 2005+SQL Server 2005 数据库开发与实例[M].北京:清华大学出版社,2008.

(上接第 6597 页)

3.4.3 数据库防注入

系统运用数据库防注入,防止非法人员通过注入软件入侵数据库,拥有数据库管理人员的登录详细信息,对数据库进行不正当的操作。首先通过相应的关键词去识别是否有 Sql 注入攻击代码,再通过 HttpModule 去处理。

3.4.4 基于表单的身份认证

Windows 身份验证需要 Windows 用户帐户数据库的帐户。而基于表单的身份验证则不同,它是建立在 cookie 的基础上。当用户使用基于表单的身份验证登录到 ASP.NET 应用程序上时,ASP.NET 会发出一个用于身份验证的 cookie,在以后的 Web 请求中,该 cookie 会在服务器和客户机之间来回传送。用于身份验证的 cookie 是长期存在的,就把它的一个副本保存在用户的硬盘上,只要用户再次访问该 ASP.NET 应用程序,就可以根据该 cookie 预先进行身份验证,直到该 cookie 过期为上。如果用于身份验证的 cookie 类型不是长期的,在每个浏览器会话结束后,用于身份验证的 cookie 就会被删除。在这种情况下当用户再次访问 ASP.NET 应用程序时,就不能预先验证它们的身份,而必须再次提供它们的凭证。长期和非长期的 cookie 使用起来非常灵活。

4 总结

本文通过对高校中人口密度大、人群活动频繁、师生学习生活等物品容易遗失的现状分析,发现了传统失物招领过程中的工作效率低下、找回率低、保密性差、管理分散等问题和不足,提出了 WEB 模式的网络失物招领信息管理平台,通过该平台的失物信息发布和失物领取功能,提高了遗失物品的招领效率,减少了师生因遗失物品造成的经济损失。系统在实际运行过程中表现良好,能够解决先目前高校在遗失物品的招领方面的诸多问题。

参考文献:

- [1] 王潜平,蒋林清.Web 系统与技术[M].北京:国防工业出版社,2009:253.
- [2] 张蓓.网络环境下的高校图书馆失物招领工作探究[J].各抒己见,2010(12):4.
- [3] 耿海霄,张丽梦.校园失物招领系统设计[J].硅谷,2012(2).
- [4] 尤雪焦.校园失物招领网的设计与实现[D].