
摘 要

随着学校的面积和人数的扩大，学生和教职工在校园里参加的各种活动增多，因此这样就很容易造成物品遗失的情况，几乎大部分人都有在校园中丢失物品，但是传统的寻找物品的方式是在校园张贴寻物启事和到朋友圈转发寻物告示，不仅效率低下，而且很容易对失主造成一定的经济损失。

本系统是基于 JSP+Spring+SpringMVC+Hibernate 等技术的整合开发的系统，采用基于方法设计的 SpringMVC 分层体系框架，全部的业务逻辑都交给 Spring 容器进行管理。系统采用 B/S 体系结构和 MySQL 数据库服务器，服务器用的是开源的 Tomcat。本系统实现了前台和后台管理功能，前台功能其中包括了用户的登录、用户注册、用户发布招领信息、用户发布寻物信息、用户发布感谢留言信息、还有管理员设置系统的公告信息等功能；后台功能包括用户管理、招领信息和寻物信息管理、等功能、系统设置等功能；

本系统给线上和线下交流提供了方便，不仅降低失物被冒领的概率，而且提供平台，对帮助找到失物的人，给他们夸赞和嘉奖，感谢和肯定他们的行为，鼓励更多人有一个乐于助人的心，使我们的校园充满正能量。

关键词：失物招领；B/S 模式； SpringMVC； MySQL

The Design and Implementation of the Lost and Found System in Colleges

Abstract

With the expansion of the school area and the number of students, students and faculty members participate in various activities on the campus, so it is easy to cause the loss of items. Almost most people have lost items on the campus, but the traditional The way to find things is to post a notice about finding things on campus and forwarding notices about finding things to friends. Not only is it inefficient, it is also easy to cause a certain economic loss to the owner.

This system is based on the integrated development of JSP + Spring + SpringMVC + Hibernat and other technologies. It adopts the method-based SpringMVC layered system framework, and all business logic is handed over to the Spring container for management. The system uses B / S architecture and MySql database server, the server uses open source Tomcat. The system implements the front desk and background management functions. The front desk functions include user login, user registration, user posting information, user posting search information, user posting thank you message, and administrator setting system announcement information. ; Background functions include user management, recruiting information and finding information management, and other functions, system settings and other functions;

This system provides convenience for online and offline communication. It not only reduces the probability of being lost, but also provides a platform to praise and reward the people who helped find the lost. Thank and affirm their behavior and encourage more people. Having a helpful heart makes our campus full of positive energy.

Keywords: lost and found; B / S mode; SpringMVC; MySql

目 录

第 1 章 绪论.....	4
1.1 系统开发的背景和目标.....	4
1.1.1 系统开发的背景.....	4
1.1.2 系统开发的目标.....	4
1.2 系统的主要功能和特点.....	5
1.3 设计开发的方法和工具的选择.....	5
1.4 论文的内容以及的结构安排.....	5
第 2 章 系统规划.....	7
2.1 初步需求分析.....	7
2.2 总体结构.....	8
2.3 可行性研究.....	8
2.3.1 经济可行性.....	8
2.3.2 技术可行性.....	9
2.3.3 社会可行性.....	9
第 3 章 系统分析.....	10
3.1 功能分析.....	10
3.1.1 系统用例图.....	10
3.1.2 用例规约.....	11
3.2 概念数据建模和对象关系建模.....	20
3.2.1 系统类图.....	20
3.2.2 对象关系模型.....	20
3.3 动态建模.....	21
3.3.1 顺序图.....	21
3.3.2 通信图.....	24
3.3.3 系统分析类图.....	26
3.3.4 活动图.....	27
3.3.4 状态图.....	28
第 4 章 系统设计.....	29
4.1 总体设计.....	29
4.2 数据库设计.....	29
4.3 UI 设计.....	33
第 5 章 系统实现.....	36

5.1 关键代码分析	36
总结	51
谢辞	52
参考文献	53
附录	54
附录 1 程序源代码	54

第 1 章 绪论

1.1 系统开发的背景和目标

1.1.1 系统开发的背景

随着学校的使用面积和人数的增加，学生和教职工在校园里参加的各种活动增多，因此这样就很容易造成物品遗失的情况，几乎大部分人都有在校园中丢失物品，但是传统的寻找物品的方式是在校园张贴寻物启事和到朋友圈转发寻物告示，不仅效率低下，而且很容易对失主造成一定的经济损失。所以很多同学因为麻烦的原因丢失了物品都没有去尝试找回，除非是对自己非常重要的东西，才会到互联网上寻求帮助，但是没有一个是适合的失物招领平台可以提供帮助。

虽然目前学校有失物招领中心，但是很少人是通过失物招领中心来登记或寻找物品，所以很多同学要么是没有去失物招领中心寻找东西，要么是在失物招领中心找不到丢失的物品，这就造成失物招领中心有很多东西无人认领，超多存放时间后就捐赠出去，每个教学楼和饭堂都有一个存放失物的地方，只有少部分丢失物品的人最终找到自己的东西。造成这种现象的原因是学生怕麻烦，也很少人知道失物招领中心的存在，当然也不会留意学校的失物招领公告栏，还有很多同学觉得自己丢失的物品不贵重，觉得丢了就丢了，无所谓。因此有感而发想开发本系统。

本系统的开发会给全校师生带来方便，只需要在网上注册账号，在线发布失物招领或寻物启事，让更多的人看到这些失物的信息后可以帮忙留意寻找一下，捡到东西的人也可以在平台上发布拾捡到的物品信息，又或者是把捡到的物品交到失物招领中心平台，由管理员进行登记并发布招领信息 **Error! Reference source not found.**，失主可以通过这些发布的信息确定是否是自己的物品，确认是自己的物品后就可以进行招领。本系统给线上和线下交流提供了方便，不仅降低失物被冒领的概率，而且提供平台，对帮助找到失物的人，给他们夸赞和嘉奖，感谢和肯定他们的行为，鼓励更多人有一个乐于助人的心，使我们的校园充满正能量。

1.1.2 系统开发的目标

目标是设计一套方便的使用的高校失物招领管理系统，让失物招领信息的管理变得

简单清晰化，变得易于管理，便于人为操作。可以为全校的师生带来方便 **Error!**
Reference source not found.，通过本

系统将失主和拾主快速地联系到一起，做到精确的拾物归还和失物认领的目的。而且通过搭建的这个失物招领平台系统，一方面减少了学生的一些不必要的经济损失，而另一方面就是对那些拾金不昧的行为加以表扬，可以为学生们带来正能量的引导 **Error! Reference source not found.**，发扬拾金不昧的美好品德和提高大学生的道德水平，建设美好和谐的校园文化，让校园充满正能量。

1.2 系统的主要功能和特点

失物招领系统的主要功能是帮助用户进行快速高效地失物招领，是基于用户的信息管理，其核心功能是对物品信息的增删改查。物品信息分为招领物品信息和寻物物品信息，核心功能分为发布招领信息和发布寻物信息。发布招领信息具体流程为，捡到物品的用户，注册并登录系统，填写发布捡到物品的信息，保存并提交发布，等失主联系然后归还物品，并由失主确认归还。发布寻物信息具体流程为，注册并登录系统，填写发布丢失物品的信息，保存并提交发布，等拾主联系然后归还物品，并由拾主确认归还。

高校失物招领管理系统既实现了对于用户信息的管理，又实现了对于物品信息的管理，还兼顾到了各个功能模块之间的协调合作，共同完成校园失物招领管理系统的业务需求。

本系统具有几个明显的特点：界面简洁友好，功能使用方便，系统开发周期不长，容易维护并且有良好的可扩展性。

1.3 设计开发的方法和工具的选择

本系统是基于 JSP+Spring+SpringMVC+Hibernate 等技术的整合开发的系统，采用基于方法设计的 SpringMVC 分层体系框架，全部的业务逻辑都交给 Spring 容器进行管理。系统采用 B/S 体系结构和 MySQL 数据库服务器 **Error! Reference source not found.**，服务器用的是开源的 Tomcat。

1.4 论文的内容以及的结构安排

第一章 绪论：失物招领系统分析与设计的灵感来源，失物招领系统的功能和特点以及系统开发的目标，失物招领系统的开发的工具选择 **Error! Reference source not found.**。

第二章 系统规划：对失物招领系统的初步需求分析和失物招领系统的可行性研究分析；

第三章 系统分析：对失物招领系统的功能进行分析与建模；

第四章 系统设计：对失物招领系统设计包括总体结构、数据库逻辑模型设计；

第五章 系统实现：对失物招领系统的关键代码分析，总结和致谢。

第 2 章 系统规划

2.1 初步需求分析

(1) 系统描述

本系统将失主和拾主直接快速地联系在一起，做到精确的拾物归还和失物认领
Error! Reference source not found.。

(2) 系统对象

系统对象：主要的对象为失物招领系统，游客、用户，管理员,其核心对象是注册用户。

(3) 对象属性

注册用户: 用户 ID、用户名、密码、年级、姓名、联系电话、邮箱、qq、状态、创建时间、最后一次登录时间、是否管理员

(4) 系统功能

系统功能： 本系统实现了前台和后台管理功能，前台功能其中包括了用户的登录、用户注册、用户发布招领信息、用户发布寻物信息、用户发布感谢留言信息、还有管理员设置系统的公告信息等功能；后台功能包括用户管理、招领信息和寻物信息管理、等功能、系统设置等功能；

(5) 系统对象行为

注册用户：

- 1) 注册用户可以登录进入系统。
- 2) 注册：游客可以注册成为系统用户。
- 3) 搜索：用户可以搜索相关失物招领信息。
- 4) 招领：用户可以查看招领信息和发布招领信息。
- 5) 寻物：用户可以查看寻物信息和发布寻物信息。
- 6) 感谢留言：用户可以查看、发布感谢留言。

7) 用户中心：用户进入用户中心可以查看、修改用户信息。

管理员：

- 1) 用户管理：管理员可以管理用户，包括查看、增加和删除用户信息。
- 2) 物品管理：管理员可以管理失物招领的物品，包括查看、删除和导出招领和寻物信息。
- 3) 公告管理：管理员可以管理系统公告，包括查看、增加和删除系统公告。
- 4) 感谢留言管理：管理员可以管理感谢留言，包括查看和删除感谢留言。

2.2 总体结构

系统采用 SpringMVC 框架搭建，系统遵循 MVC 模式，可以让整个系统的代码更容易开发和使用。整个失物招领系统分为前端展示模块，后端逻辑模块和数据库数据存储模块 Error! Reference source not found.。

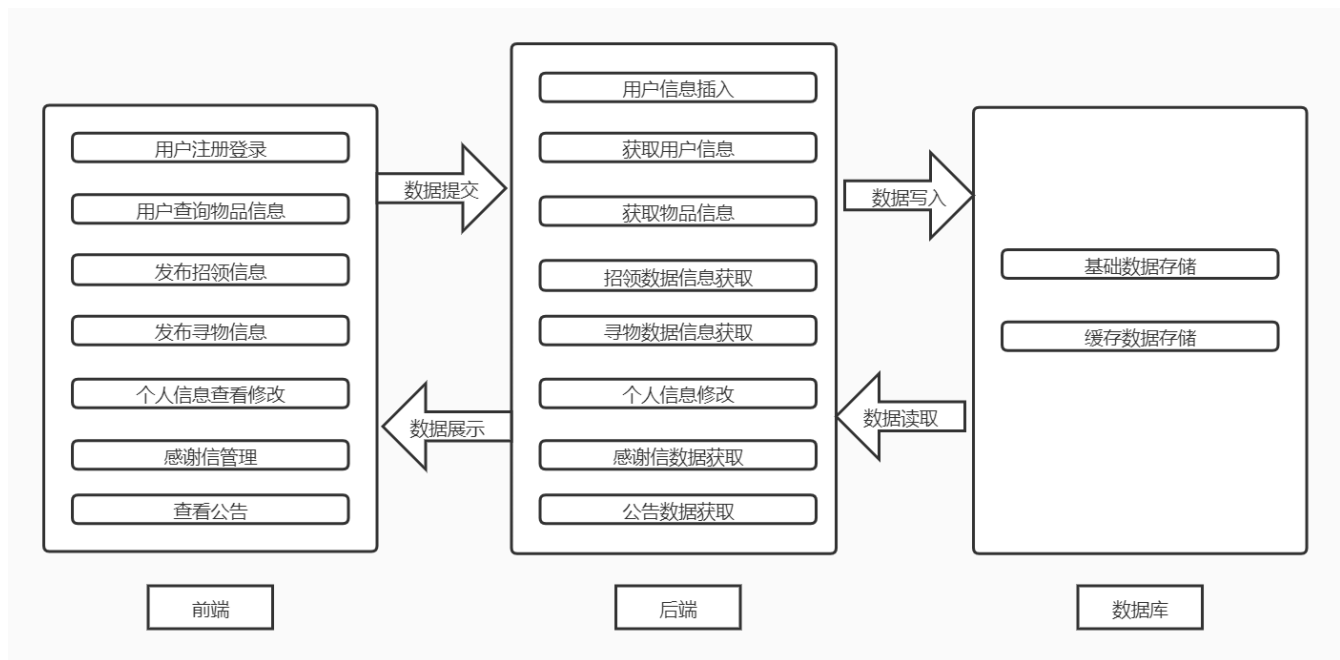


图 1 系统总体结构图

2.3 可行性研究

2.3.1 经济可行性

本系统实现的是一个失物招领管理系统，系统本身就并不是很复杂，实现起来相对来说就比较简单。由于 Java 在 Web 开发上的优势，本系统的开发时间也不需要太长，

因此对成本的要求并不是太高。而且开发所需的工具都是免费的，也不需要高性能的设备支持，减少了传统的失物招领方式的经济损失，还提高了寻物的效率，经济上可行。

2.3.2 技术可行性

本系统采用 Java 作为程序开发语言，使用 MySQL 数据库系统进行数据存储，数据库语言简单易懂，项目开发环境为 JDK 8.0 和 Eclipse。本系统是基于 JSP+Spring+SpringMVC+Hibernate 等技术的整合开发的系统，采用 SpringMVC 基于方法设计的分层体系框架，使用的技术容易学习和操作，技术上可行。

至于硬件这一方面，在科技快速发展的今天，硬件更新的速度越来越快，容量越来越大，可靠性越来越高，价格也越低，一般的硬件设备都可以满足本系统的需要
Error! Reference source not found.。

2.3.3 社会可行性

高校的失物招领都是比较传统的，使用该系统并没有妨碍校园的管理，适合校园的管理制度，也符合学校的学生人员素质，软件的操作方式也很适合广大学生，而且还可以方便学生找回丢失的物品，给学生和学校都带来便利，还能发扬拾金不昧的美好品德和提高大学生的道德水平，建设美好和谐的校园文化，让校园充满正能量。所以社会上可行。

第3章 系统分析

3.1 功能分析

3.1.1 系统用例图

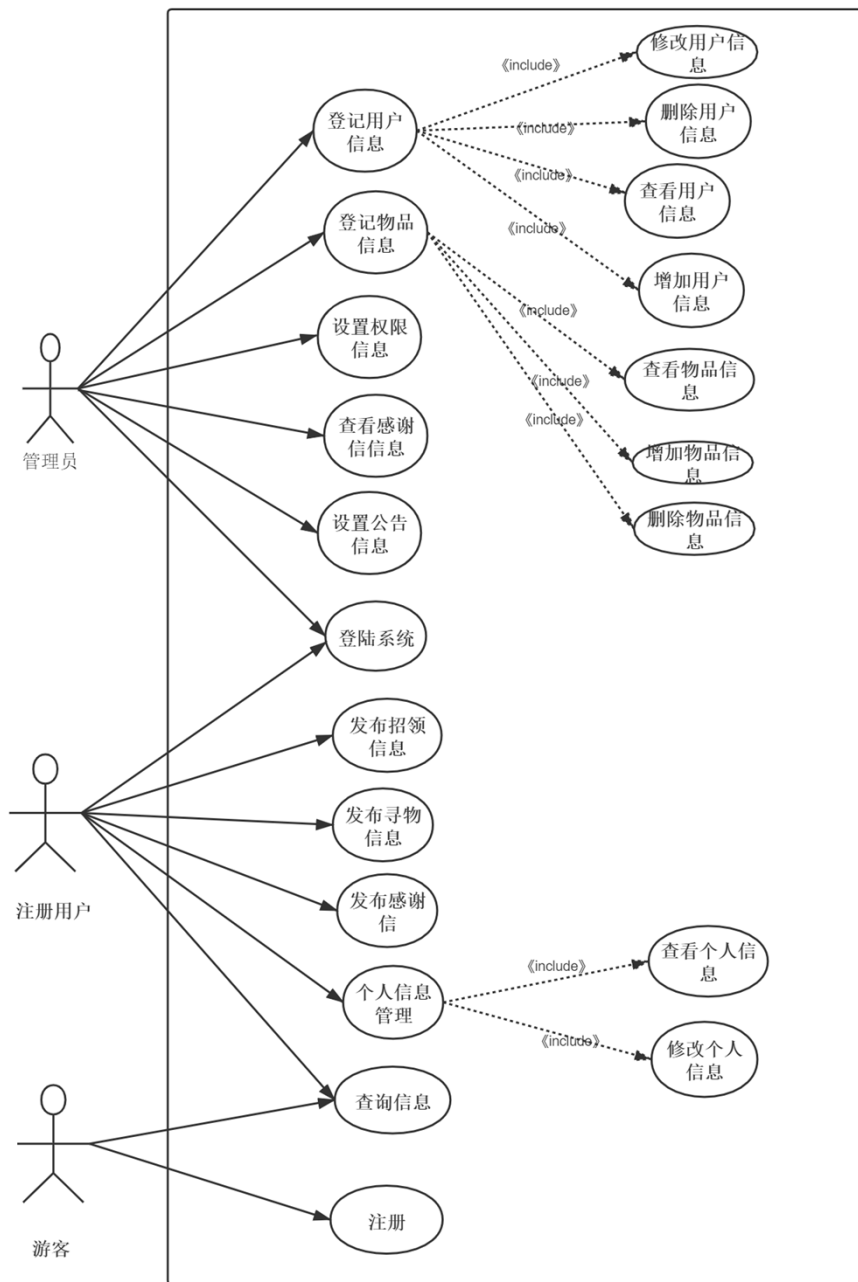


图 2 系统用例图

3.1.2 用例规约

(1) 在失物招领系统上发布招领信息

用例名称	在失物招领系统上发布招领信息
主参与者	注册用户
层次	风筝层
利益相关者	注册用户
前置条件	用户登录访问系统，用户有发布招领信息的权限
最低保证	回滚未完成的事务
成功保证	用户成功发布招领信息
触发器	用户进入发布招领界面，填写资料，点击提交按钮
主要的成功情节： <ol style="list-style-type: none">1. 用户成功发布招领信息，系统将新数据储存到数据库。2. 用户浏览浏览目录3. 用户登录系统	
扩展： <ol style="list-style-type: none">1. a 用户没有发布招领信息的权限<ol style="list-style-type: none">1. a. 1 提示用户没有该权限1. a. 2 跳转到上一个操作页面1. b 数据保存失败<ol style="list-style-type: none">1. b. 1 回滚次用例操作，回到上一个操作页面	

<p>1. b. 2 提醒用户数据保存失败，请重试</p> <p>1. c 保存时必要字段未填写</p> <p>1. c. 1 保存失败，提示用户某字段不能为空</p>
--

(2) 登录系统

用例名称	登录
主参与者	注册用户、管理员
层次	海平面
利益相关者	注册用户、管理员
前置条件	用户访问失物招领系统
最低保证	回滚未完成的事务
成功保证	用户成功登录系统
触发器	用户点击登录按钮
<p>主要的成功情节：</p> <p>1. 用户成功登录系统。</p>	
<p>扩展：</p> <p>2. a 系统数据库中不存在该用户的账号或密码</p> <p> 1. a. 1 提示用户名或密码不能为空，或者提示用户名或密码错误</p> <p>1. b 用户输入的用户名或密码为空</p> <p> 1. b. 1 提示用户名或密码不能为空</p>	

(3) 发布招领信息

用例名称	发布招领信息
主参与者	注册用户
层次	海平面
利益相关者	注册用户
前置条件	用户登录系统，用户有发布招领信息的权限
最低保证	回滚未完成的事务
成功保证	用户成功发布招领信息
触发器	用户进入发布招领界面，填写资料，点击提交按钮
主要的成功情节： 1. 用户成功发布招领信息，系统将新数据储存到数据库。	
扩展： 3. a 用户没有发布招领信息的权限 1. a. 1 提示用户没有该权限 1. a. 2 跳转到上一个操作页面 2. b 数据保存失败 1. b. 1 回滚次用例操作，回到上一个操作页面 1. b. 2 提醒用户数据保存失败，请重试 1. c 保存时必要字段未填写 1. c. 1 保存失败，提示用户某字段不能为空	

(4) 发布寻物信息

用例名称	发布寻物信息
主参与者	注册用户
层次	海平面
利益相关者	注册用户
前置条件	用户登录系统，用户有发布寻物招领信息的权限
最低保证	回滚未完成的事务
成功保证	用户成功发布寻物信息
触发器	用户进入发布寻物界面，填写资料，点击提交按钮
主要的成功情节： 1. 用户成功发布寻物信息，系统将新数据储存到数据库。	
扩展： 4. a 用户没有发布寻物信息的权限 1. a. 1 提示用户没有该权限 1. a. 2 跳转到上一个操作页面 3. b 数据保存失败 1. b. 1 回滚次用例操作，回到上一个操作页面 1. b. 2 提醒用户数据保存失败，请重试 1. c 保存时必要字段未填写 1. c. 1 保存失败，提示用户某字段不能为空	

(5) 注册

用例名称：注册
主参与者：游客
层次：海平面
利益相关者：游客
前置条件：进入注册页面
最低保证：回滚未完成的事务
成功保证：成功重新跳转到登录页面
触发器：在登录页面点击下方链接，进入到注册页面
主要的成功情节： <ol style="list-style-type: none">1. 登录页面点击下方链接，进入到注册页面。2. 输入注册所需要的基本信息后，点击注册。3. 成功跳转回到登录页面。4. 输入已注册的账号密码登陆。5. 能够成功跳转到相应主页，未跳转到失败页面。
扩展： <ol style="list-style-type: none">1.a 用户所注册的账号为数据库中已有账号。<ol style="list-style-type: none">1.a.1 跳转到错误页面，提示用户该用户名已被注册。

(6) 发布感谢信

用例名称	发布感谢信
主参与者	注册用户
层次	海平面
利益相关者	注册用户
前置条件	用户登录系统，用户有发布感谢信的权限
最低保证	回滚未完成的事务
成功保证	用户成功发布招领信息
触发器	用户进入发布感谢信界面，填写资料，点击提交按钮
主要的成功情节： 1. 用户成功发布感谢信，系统将新数据储存到数据库。	
扩展： 5. a 用户没有发布感谢信的权限 1. a. 1 提示用户没有该权限 1. a. 2 跳转到上一个操作页面 4. b 数据保存失败 1. b. 1 回滚次用例操作，回到上一个操作页面 1. b. 2 提醒用户数据保存失败，请重试 1. c 保存时必要字段未填写 1. c. 1 保存失败，提示用户某字段不能为空	

(7) 发布公告

用例名称：发布公告
主参与者：管理员
层次：海平面
利益相关者：个人用户、管理员
前置条件：成功登陆管理员端
最低保证：回滚未完成的事务
成功保证：成功发布公告
触发器：在管理员端填写公告基本信息，点击发布按钮
主要的成功情节： <ol style="list-style-type: none">1. 管理员登录管理员端。点击发布公告2. 在文本输入框输入公告基本信息。3. 点击发布按钮。4. 成功跳转回主页，前端用户页能够成功展示出所发公告。
扩展： <ol style="list-style-type: none">1.a 所发公告名字/内容字数超出要求<ol style="list-style-type: none">1.a.1 跳转到错误页面，提示管理员发布的公告名字/内容字数超出限制。2.a 输入公告内容时刷新页面<ol style="list-style-type: none">2.a.1 记录被清除，需管理员重新输入。

(8) 修改用户信息

用例名称	修改用户基本信息
主参与者	管理员
层次	海平面
利益相关者	管理员
前置条件	管理员进入修改用户信息页面
最低保证	回滚未完成的事务
成功保证	管理员成功修改用户信息
触发器	管理员编辑用户信息，点击确认修改按钮
主要的成功情节： 1. 管理员成功修改用户基本信息，系统将新数据储存到数据库。	
扩展： 1. a 数据保存失败 1. a. 1 回滚用例操作，回到上一个操作页面 1. a. 2 提醒用户数据保存失败，请重试 1. b 保存时必要字段未填写 1. b. 1 提示用户某字段不能为空	

(9) 修改物品信息

用例名称	修改物品基本信息
主参与者	管理员
层次	海平面
利益相关者	管理员
前置条件	管理员进入修改物品信息页面
最低保证	回滚未完成的事务
成功保证	管理员成功修改物品信息
触发器	管理员编辑无品牌信息，点击确认修改按钮
主要的成功情节： 1. 管理员成功修改物品基本信息，系统将新数据储存到数据库。	
扩展： 1. a 数据保存失败 1. a. 1 回滚用例操作，回到上一个操作页面 1. a. 2 提醒用户数据保存失败，请重试 1. b 保存时必要字段未填写 1. b. 1 提示用户某字段不能为空	

3.2 概念数据建模和对象关系建模

3.2.1 系统类图

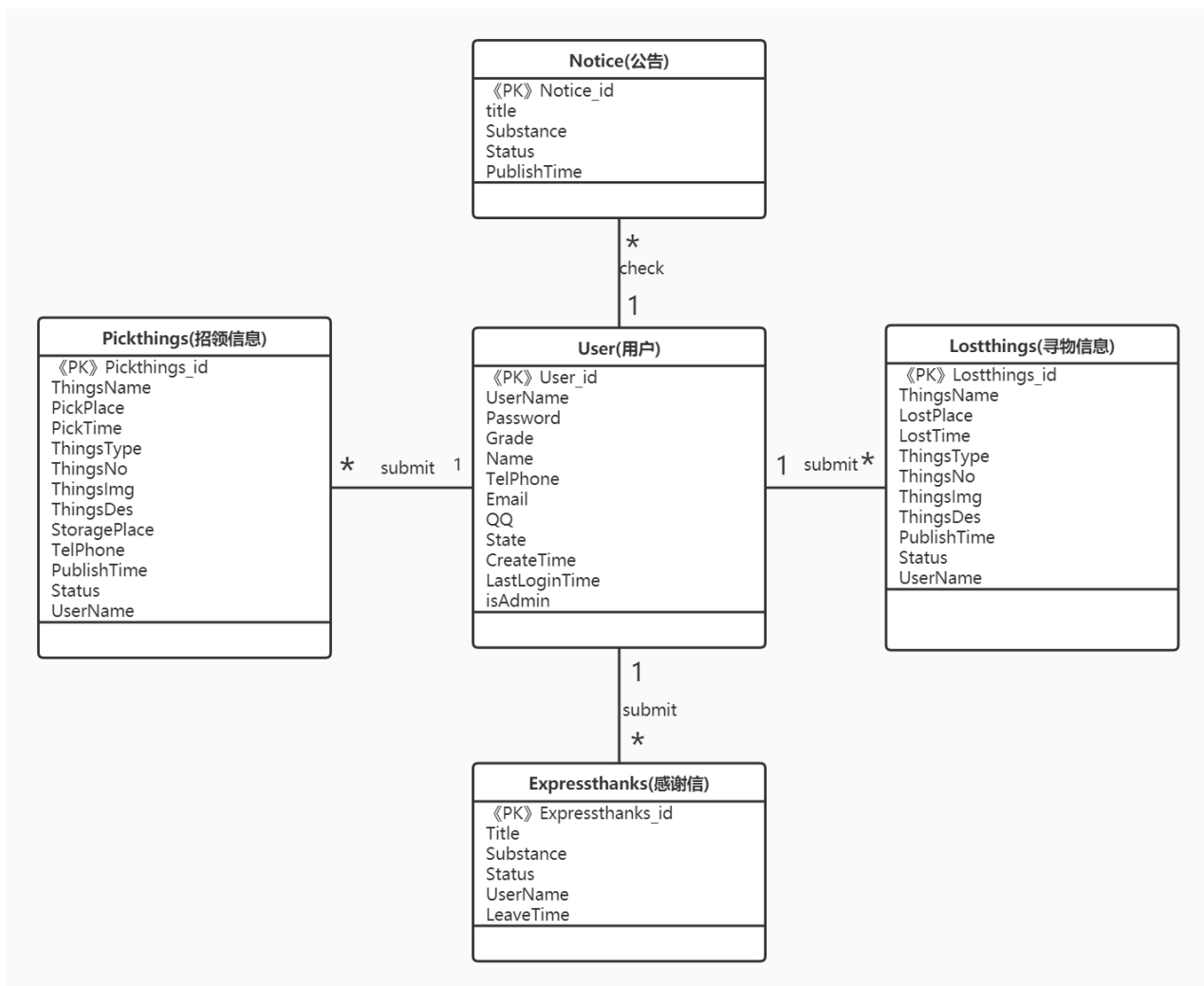


图 3 失物招领系统类图

3.2.2 对象关系模型

User(User_id、UserName、Password、Grade、Name、TelPhone、Email、QQ、State、CreateTime、LastLoginTime、isAdmin)

Pickthing(Pickthings_id、User_id、ThingsName、PickPlace、PickTime、ThingsType、ThingsNo、ThingsImg、ThingsDes、StoragePlace、TelPhone、PublishTime、Status)

Lostthings(Pickthings_id, User_id)

、 ThingsName 、 PickPlace 、 PickTime 、 ThingsType 、 ThingsNo 、 ThingsImg 、 ThingsDes 、 StoragePlace、 TelPhone、 PublishTime、 Status)

Notice(Notice_id、 User_id、 title、 Substance、 Status、 PublishTime)

Expressthanks(Expressthanks_id、 User_id、 Title、 Substance、 Status、 LeaveTime)

3.3 动态建模

3.3.1 顺序图

(1) 用户登录顺序图

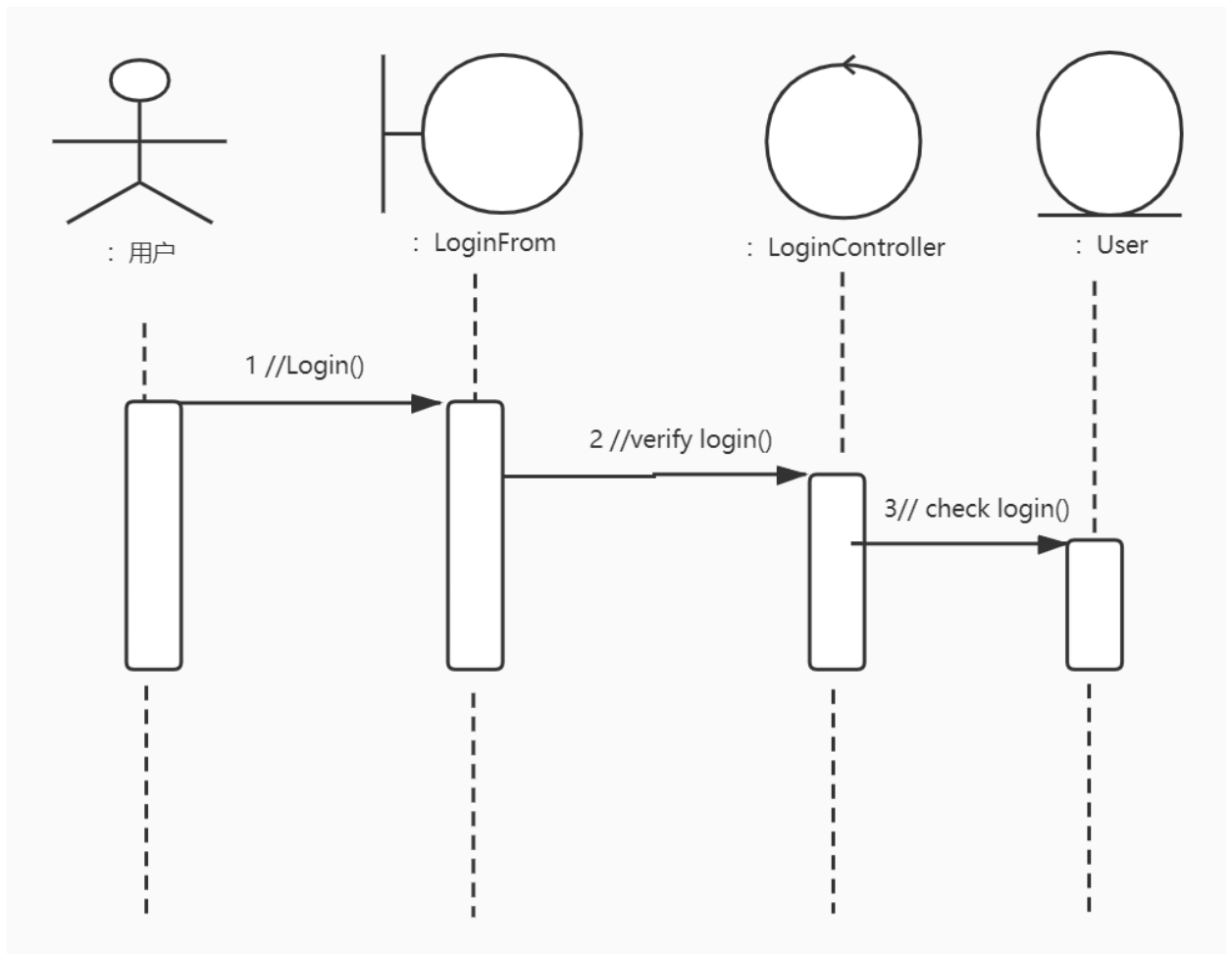


图 3.1 用户登录顺序图

(2) 发布寻物信息顺序图

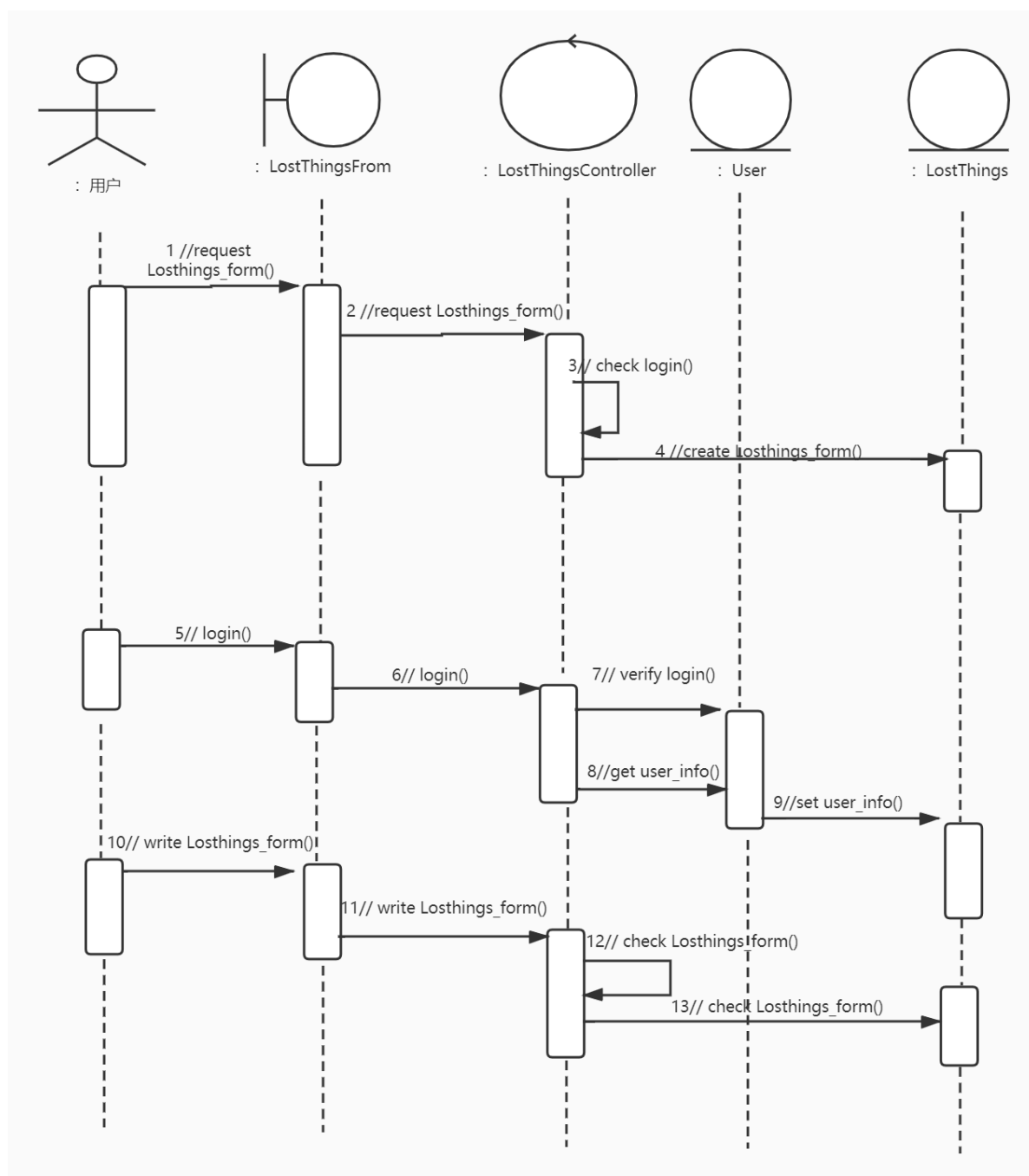


图 3.2 发布寻物信息顺序图

(3) 发布招领信息顺序图

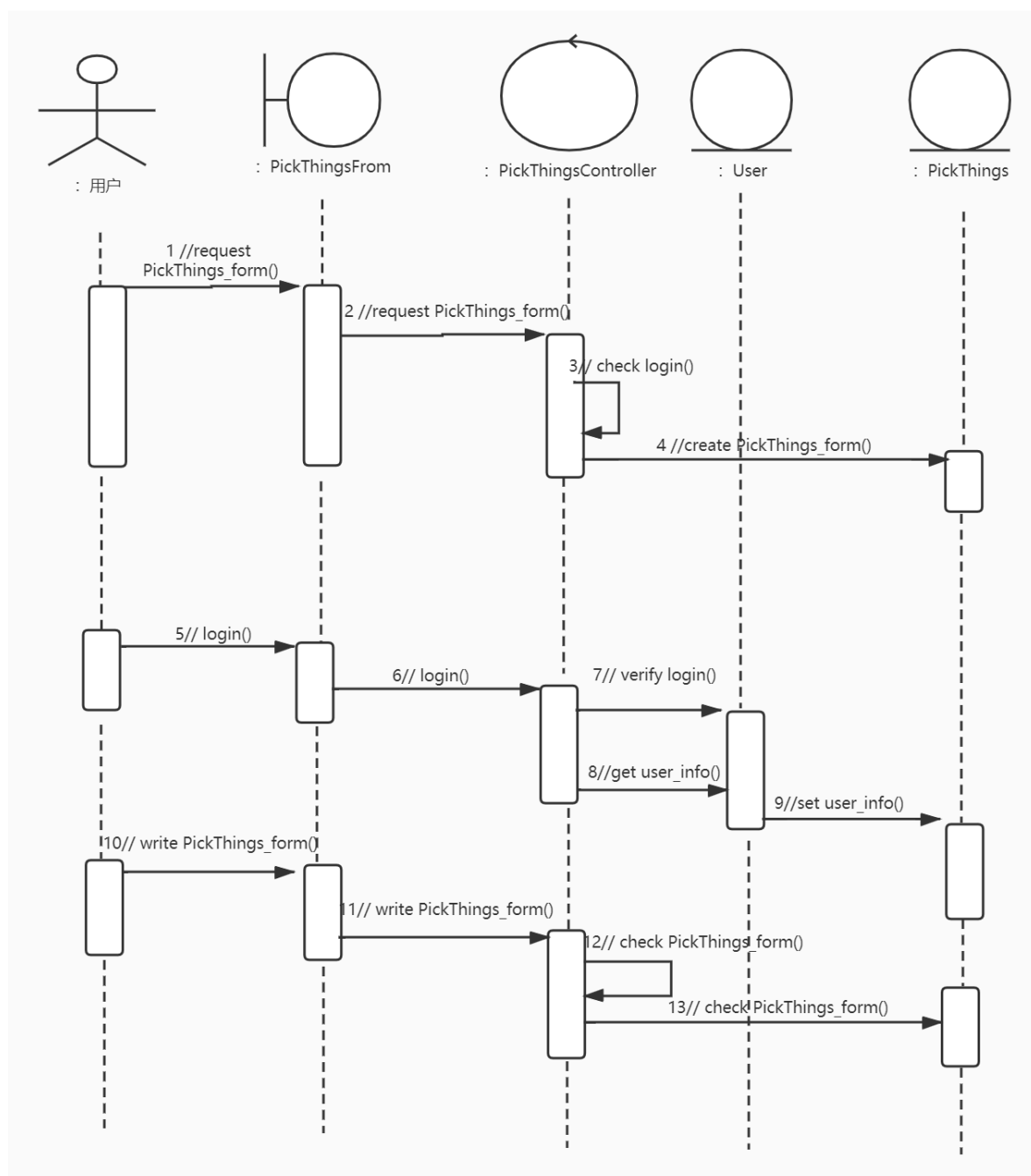


图 3.3 发布招领信息顺序图

3.3.2 通信图

(1) 用户登录通信图

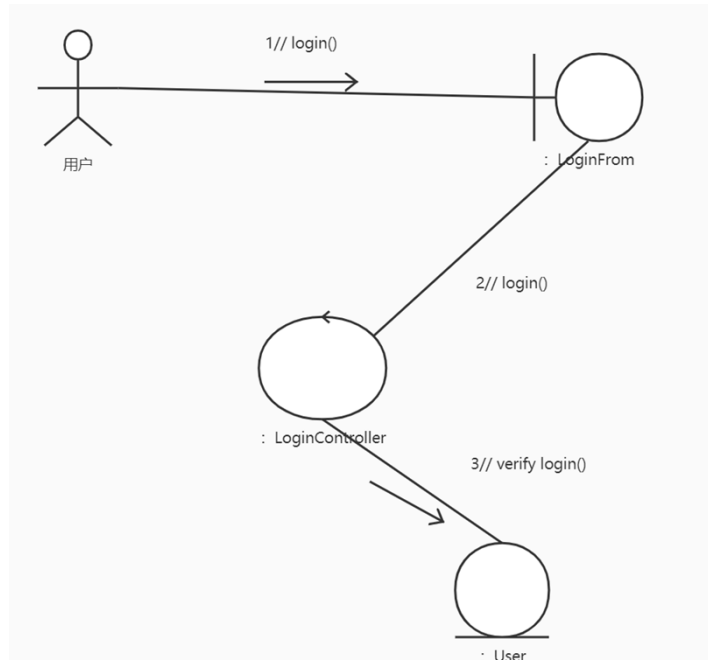


图 3.4 用户登录通信图

(2) 发布寻物信息通信图

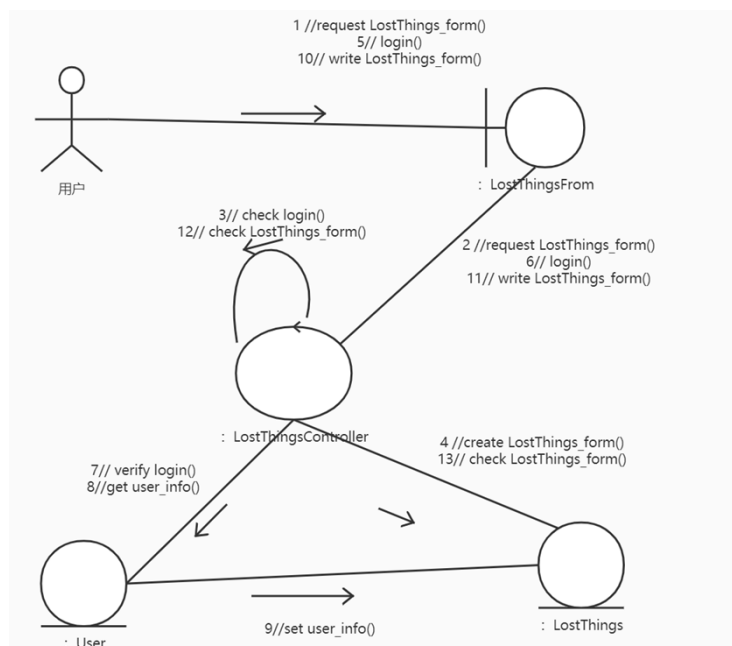


图 3.5 发布寻物信息通信图

(3) 发布招领信息通信图

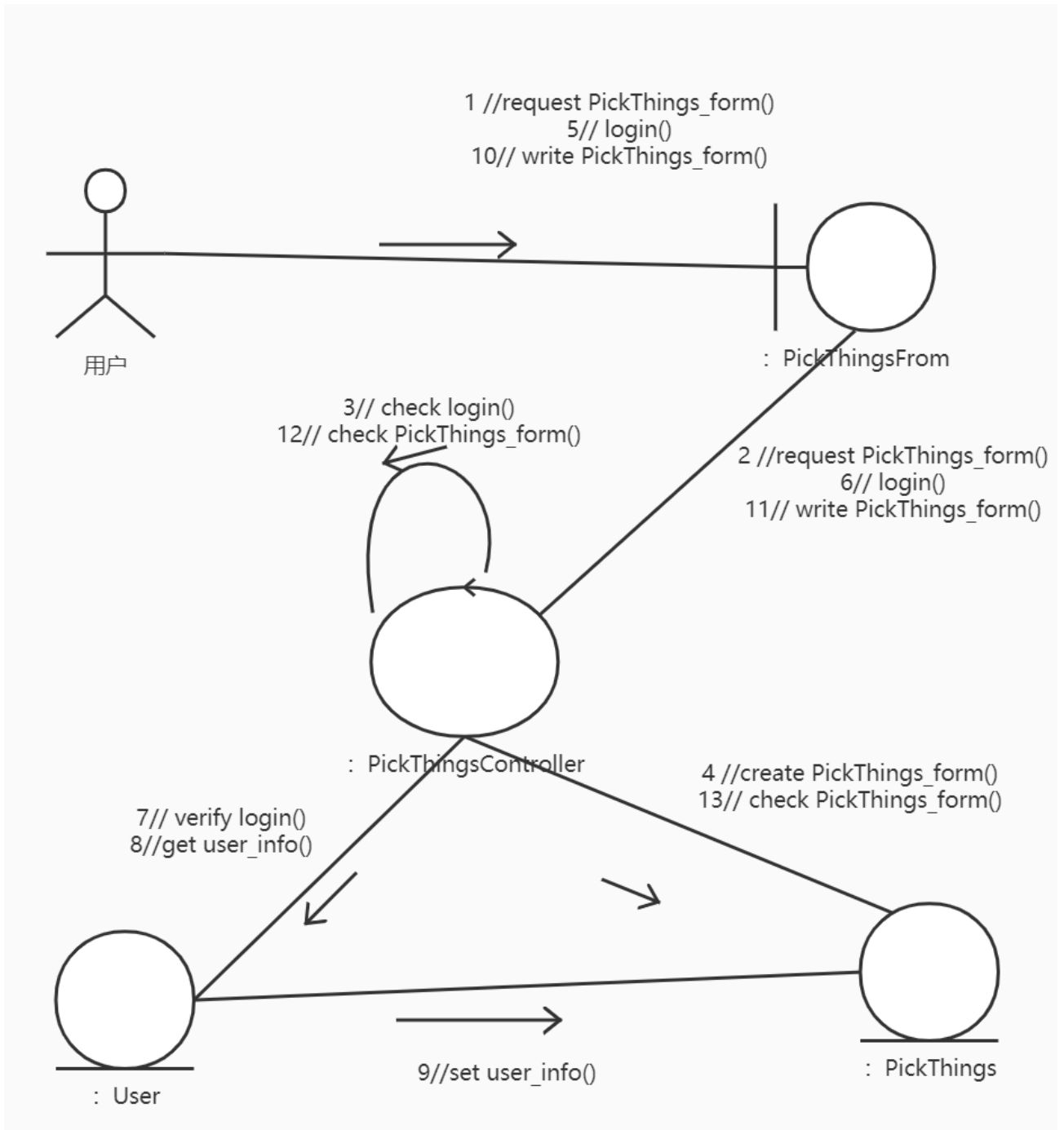


图 3.6 发布招领信息通信图

3.3.3 系统分析类图

失物招领系统分析类图，如下：

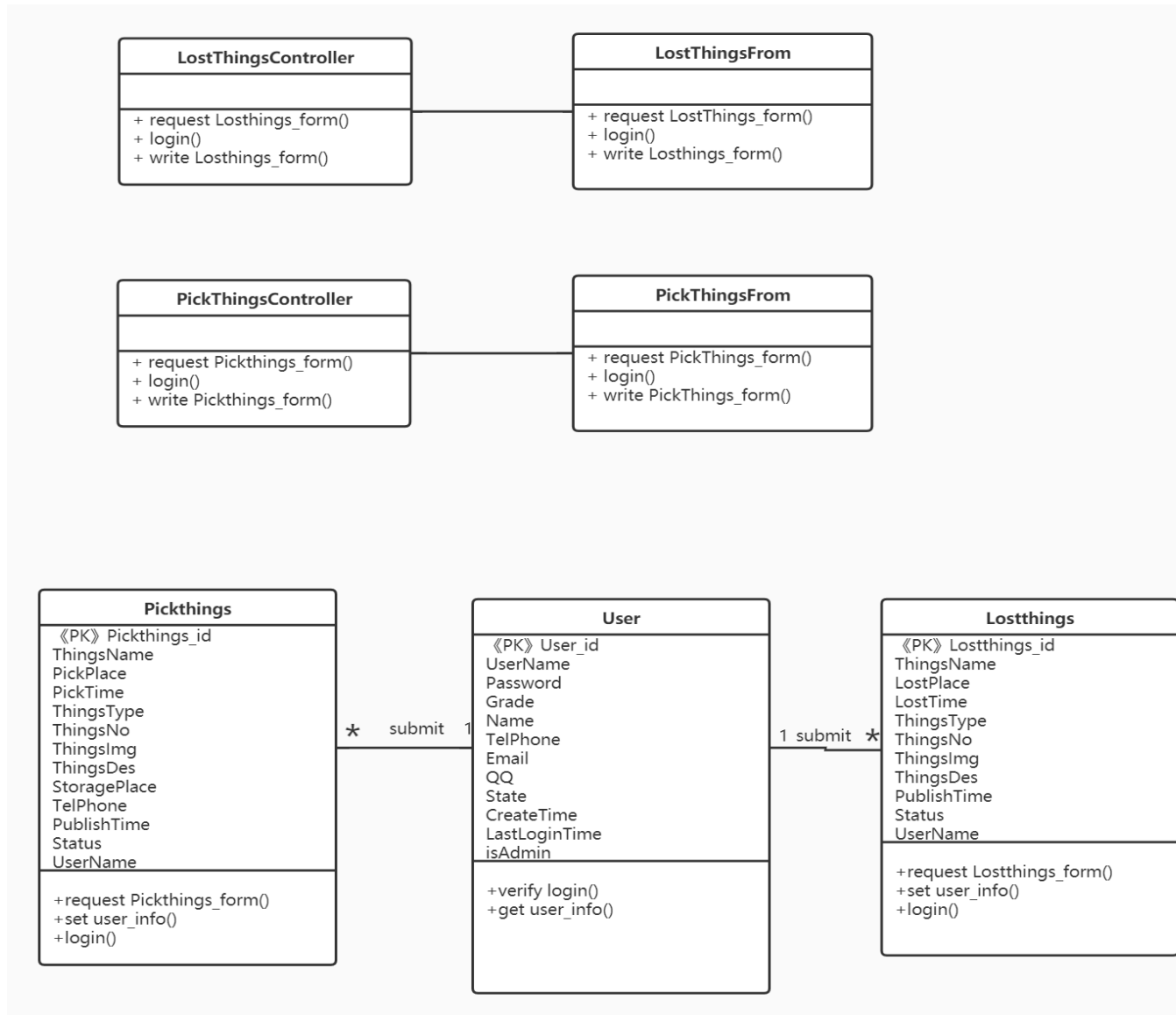


图 3.7 系统分析类图

3.3.4 活动图

用户发布招领信息活动图，如下：

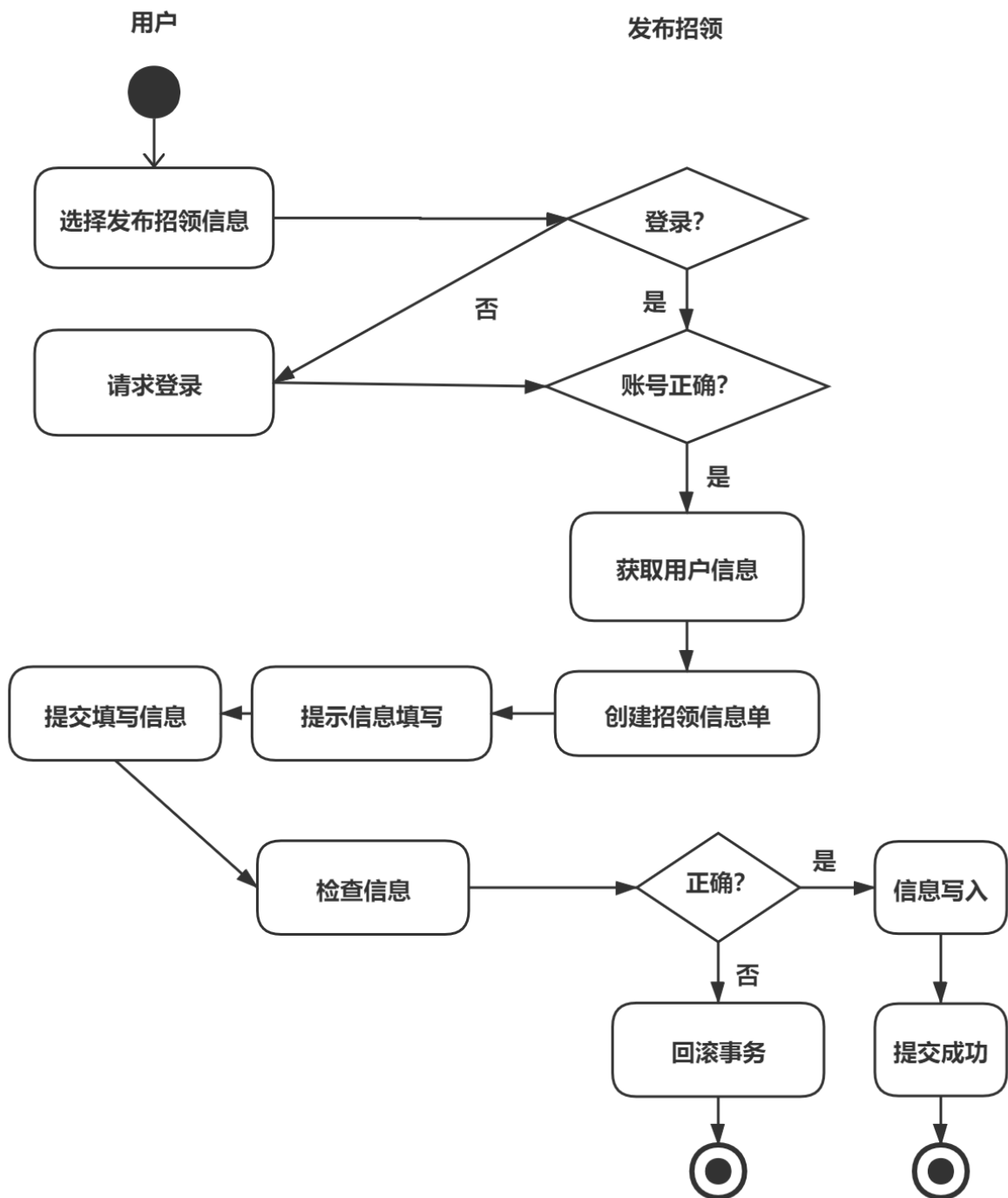


图 3.8 用户发布招领信息活动图

3.3.4 状态图

PickThings 对象在系统中的状态图，如下

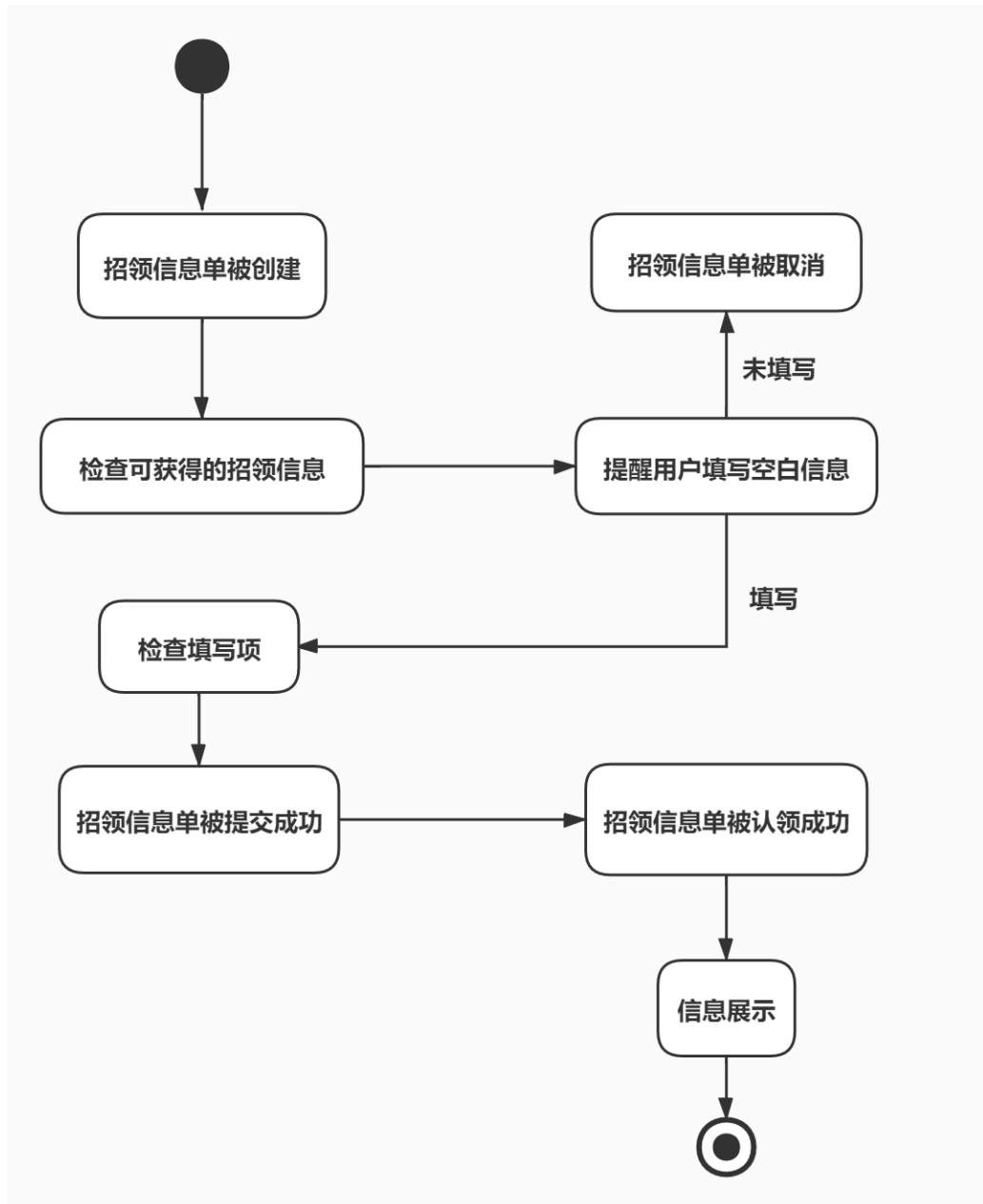


图 3.9 PickThings 对象的状态图

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/008067025137006051>