

二手图书交易网站(芝士网)

系统设计说明书

目 录

| | |
|--------------------|-----------|
| 组员分工..... | 错误！未定义书签。 |
| 一. 题目概述..... | 2 |
| 1.1.1 背景..... | 2 |
| 1.1.2 意义..... | 2 |
| 二. 总体设计..... | 2 |
| 三. 详细设计..... | 4 |
| 3.1 概念结构设计..... | 4 |
| 3.1.1 E-R 图..... | 4 |
| 3.1.2 用例图..... | 5 |
| 3.1.3 时序图..... | 6 |
| 3.1.4 分析类图..... | 7 |
| 3.2 数据库逻辑结构设计..... | 8 |

一. 题目概述

1.1.1 背景

随着时代的进步和市场经济的发展，出现了各色各样、琳琅满目的生活方式，习大大总书记曾说过：“我们既要绿水青山，也要金山银山。宁要绿水青山，不要金山银山，而且绿水青山就是金山银山。我们绝不能以牺牲生态环境为代价换取经济的一时发展。我们提出了建设生态文明、建设美丽中国的战略任务，给子孙留下天蓝、地绿、水净的美好家园。”为了贯彻这一点，我们设计了这个二手书交易网站，既节约了生产成本，起到了保护环境的作用，又促进了资源的循环利用和满足低成本的需求，无论是埋头苦干的学生还是勤勤恳恳的打工人，男男女女、老老少少，都离不开书籍，这就促成了一个阅读书籍广泛的群体，无论是教科类书籍还是休闲类书籍，日复一日总有许多积压在身边，大多不会再反复阅读。一部分人会选择收藏这些书籍，但是却占用了相当大空间;还有一部分人会将这些书籍销毁丢弃，或者低价贱买，这样就造成了资源的浪费;因此，为了解决资源浪费和环境保护的问题，二手图书交易网站应运而生！

1.1.2 意义

二手书不仅为买家省钱，具有很高的性价比，和为卖家创造了收入，而且更为环保、节约能源，资源共享，发展循环经济是时下我们社会所倡导的发展方向，在美国、德国、日本等都有学校在进行教材的循环使用，我们国家包括上海在内的许多城市，也在学校开始试点推广教材的循环使用。因此，二手书理应受到推崇。

二. 总体设计

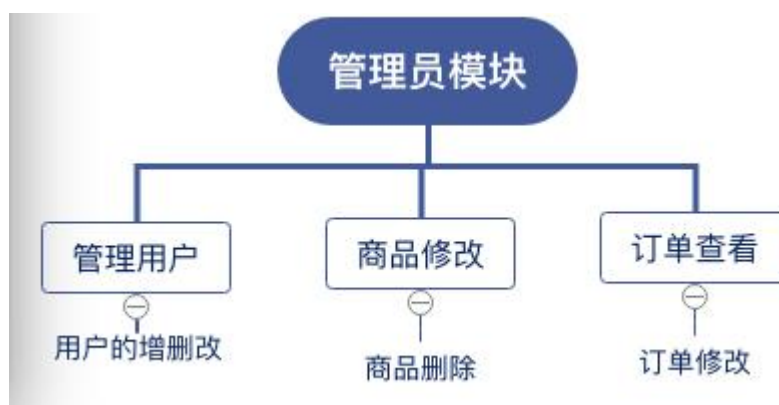
该系统主要包括 3 大模块。有用户管理模块、订单管理模块、管理员模块。其中用户管理模块主要分为两类，一类是用户对于自己的信息管理，可以修改密码，一类是管理员对于用户信息的管理，可以修改用户的账号密码，电话号码之类，订单用户根据自己产生的订单进行管理，管理员则对所有用户的订单进行管理，两者权限不一样。根据以上的功能，可以设计出本项目的总体功能模块图，图示如下



图 2.1 图书信息管理系统模块



2.2 用户管理模块功能图



2.3 系统管理员功能模块



2.4 订单管理模块

三. 详细设计

3.1 概念结构设计

3.1.1 E-R 图

根据需求分析抽象出信息结构，可得该系统 E-R 图。

实体名：用户/客户；属性：姓名，密码，用户实体 E-R 如图 3.1 所示。



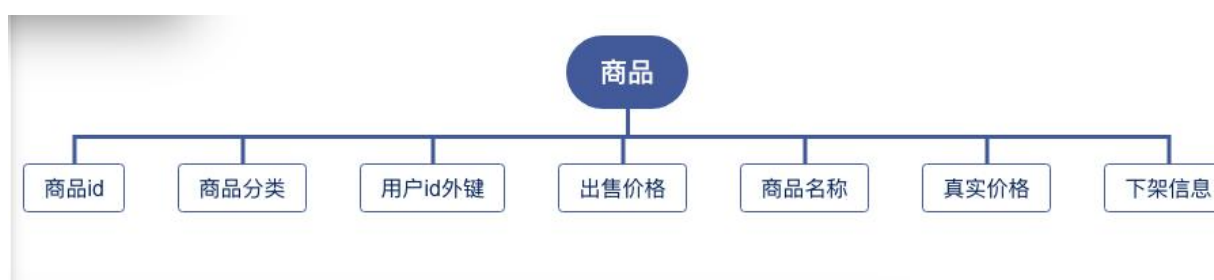
3.1.1 用户/客户 E-R 图

实体名：订单；属性：订单 id，用户 id，商品 id，下单时间，订单价格，订单状态。订单 E-R 如图 3.2 所示。



3.1.2 订单 E-R 图

实体名：商品；属性：商品 id，商品分类，用户 id 外键，出售价格，商品名称，真实价格，下架信息。商品实体 E-R 如图 3.3 所示。



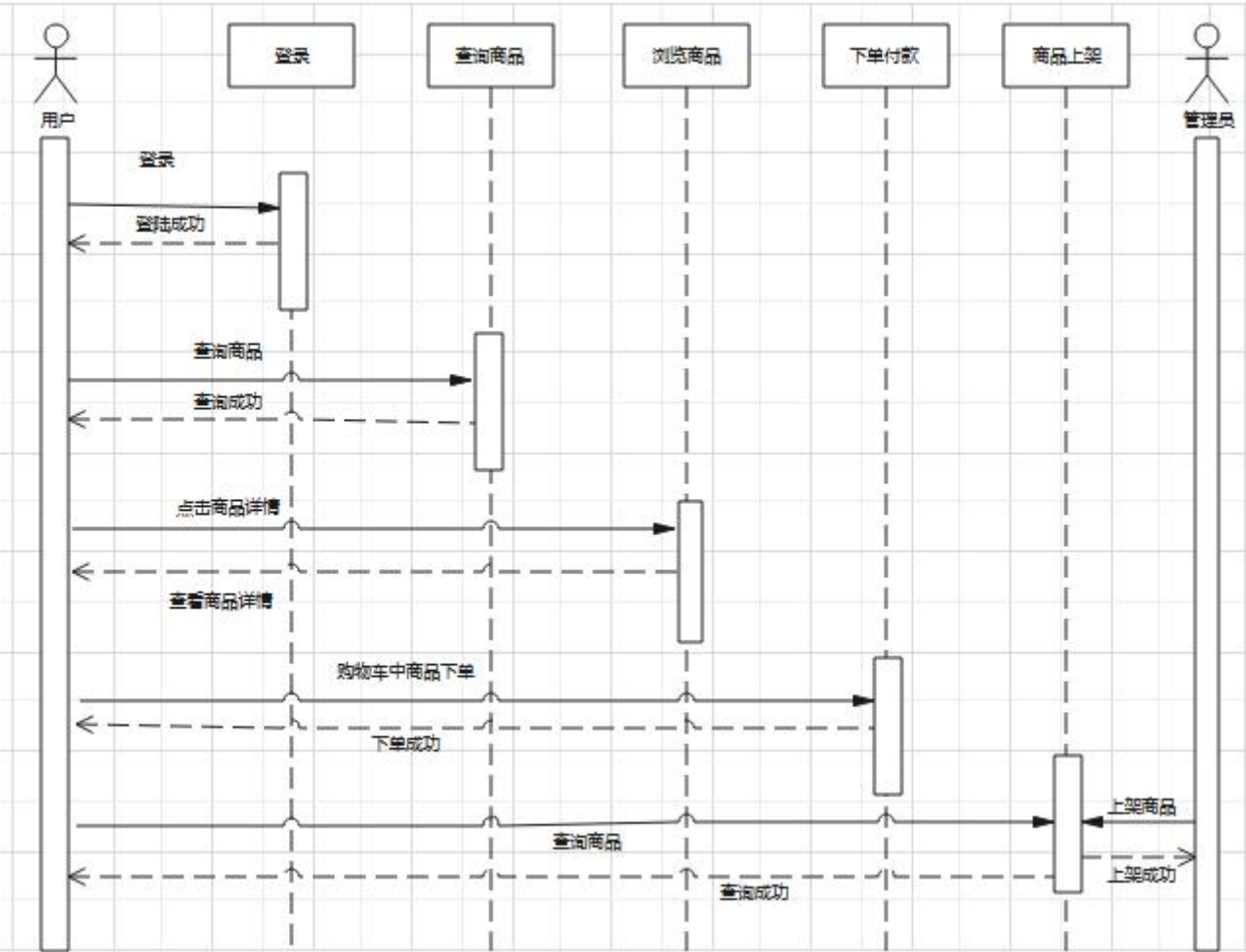
3.1.3 商品 E-R 图

3.1.2 用例图



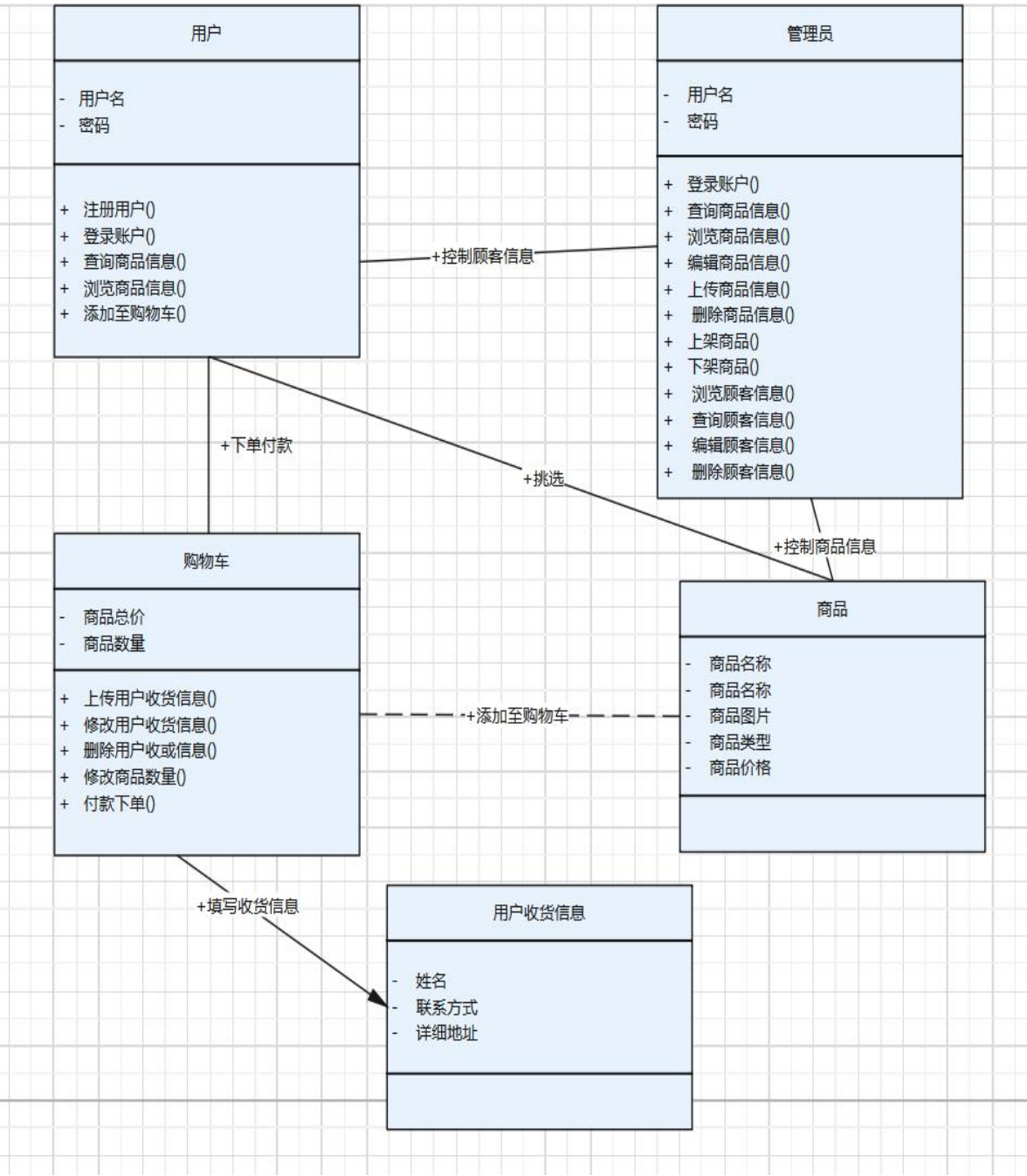
3.1.2 用例图

3.1.3 时序图



3.1.3 用户使用时序图

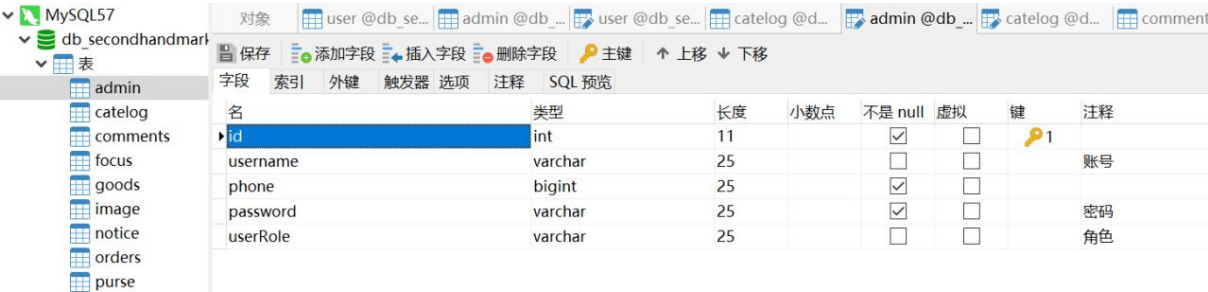
3.1.4 分析类图



3.1.4 分析类图

3.2 数据库逻辑结构设计

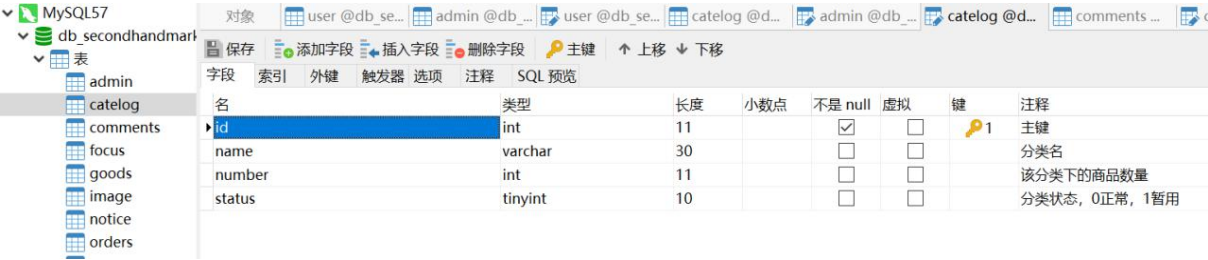
根据上述的概念结构设计出逻辑结构，将 E-R 图转化成关系模型图。二手图书网站数据库包含 11 个表，以下列出了 11 个表的基本情况。



The screenshot shows the MySQL 5.7 database interface with the 'db_secondhandmarket' database selected. The 'admin' table is highlighted in the left sidebar. The main window displays the table structure for 'admin'.

| 字段 | 索引 | 外键 | 触发器 | 选项 | 注释 | SQL 预览 |
|----------|----|----|-----|----|----|--------------------------|
| 名 | | | | | | |
| id | | | | | | int 11 不是 null 虚拟 键 1 账号 |
| username | | | | | | varchar 25 不是 null 虚拟 密码 |
| phone | | | | | | bigint 25 不是 null 虚拟 角色 |
| password | | | | | | varchar 25 不是 null 虚拟 |
| userRole | | | | | | varchar 25 不是 null 虚拟 |

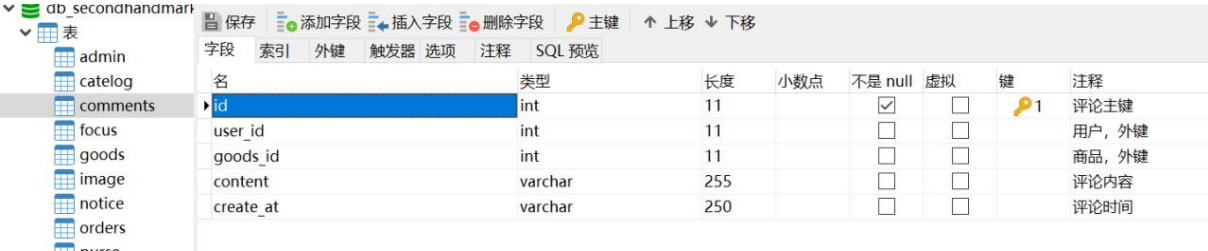
图 3.2.1 管理员表



The screenshot shows the MySQL 5.7 database interface with the 'db_secondhandmarket' database selected. The 'catalog' table is highlighted in the left sidebar. The main window displays the table structure for 'catalog'.

| 字段 | 索引 | 外键 | 触发器 | 选项 | 注释 | SQL 预览 |
|--------|----|----|-----|----|----|--------------------------------------|
| 名 | | | | | | |
| id | | | | | | int 11 不是 null 虚拟 键 1 主键 |
| name | | | | | | varchar 30 不是 null 虚拟 分类名 |
| number | | | | | | int 11 不是 null 虚拟 该分类下的商品数量 |
| status | | | | | | tinyint 10 不是 null 虚拟 分类状态, 0正常, 1禁用 |

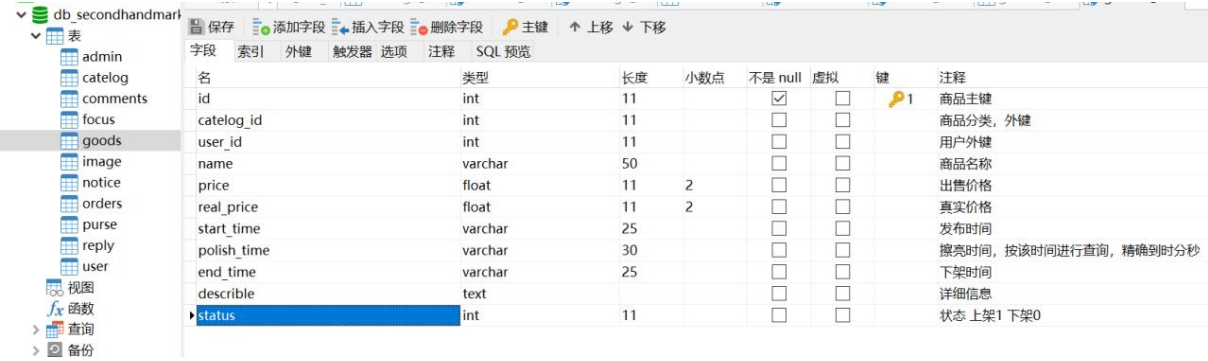
图 3.2.2 分类表



The screenshot shows the MySQL 5.7 database interface with the 'db_secondhandmarket' database selected. The 'comments' table is highlighted in the left sidebar. The main window displays the table structure for 'comments'.

| 字段 | 索引 | 外键 | 触发器 | 选项 | 注释 | SQL 预览 |
|-----------|----|----|-----|----|----|-----------------------------|
| 名 | | | | | | |
| id | | | | | | int 11 不是 null 虚拟 键 1 评论主键 |
| user_id | | | | | | int 11 不是 null 虚拟 用户, 外键 |
| goods_id | | | | | | int 11 不是 null 虚拟 商品, 外键 |
| content | | | | | | varchar 255 不是 null 虚拟 评论内容 |
| create_at | | | | | | varchar 250 不是 null 虚拟 评论时间 |

图 3.2.3 评论表



The screenshot shows the MySQL 5.7 database interface with the 'db_secondhandmarket' database selected. The 'goods' table is highlighted in the left sidebar. The main window displays the table structure for 'goods'.

| 字段 | 索引 | 外键 | 触发器 | 选项 | 注释 | SQL 预览 |
|-------------|----|----|-----|----|----|--|
| 名 | | | | | | |
| id | | | | | | int 11 不是 null 虚拟 键 1 商品主键 |
| catalog_id | | | | | | int 11 不是 null 虚拟 商品分类, 外键 |
| user_id | | | | | | int 11 不是 null 虚拟 用户外键 |
| name | | | | | | varchar 50 不是 null 虚拟 商品名称 |
| price | | | | | | float 11 2 不是 null 虚拟 销售价格 |
| real_price | | | | | | float 11 2 不是 null 虚拟 真实价格 |
| start_time | | | | | | varchar 25 不是 null 虚拟 发布时间 |
| polish_time | | | | | | varchar 30 不是 null 虚拟 擦亮时间, 按该时间进行查询, 精确到时分秒 |
| end_time | | | | | | varchar 25 不是 null 虚拟 下架时间 |
| describe | | | | | | text 不是 null 虚拟 详细信息 |
| status | | | | | | int 11 不是 null 虚拟 状态 上架1 下架0 |

图 3.2.4 商品表

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|-------------------|---------|----|-----|-------------------------------------|--------------------------|---|---------------------|
| id | int | 11 | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1 | 订单表id |
| user_id | int | 11 | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 用户id |
| goods_id | int | 11 | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 商品id |
| order_num | bigint | 25 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 订单编号 |
| order_price | float | 11 | 0 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 订单价格 |
| order_state | int | 11 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 订单状态 1待发货 2待收货 3已完成 |
| order_information | varchar | 50 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | |
| order_date | varchar | 50 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 下单时间 |

图 3.2.5 订单表

| 名 | 类型 | 长度 | 小数点 | 不是 null | 虚拟 | 键 | 注释 |
|------------|---------|----|-----|-------------------------------------|--------------------------|---|-----------------|
| id | int | 11 | | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1 | |
| phone | char | 11 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 登录使用的手机号 |
| username | varchar | 30 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 用户名 |
| password | char | 32 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 密码 |
| QQ | varchar | 12 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 即时通讯 |
| create_at | varchar | 20 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 创建时间 |
| goods_num | int | 11 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 发布过的物品数量 |
| power | int | 10 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 信用分, 普通用户默认为100 |
| last_login | varchar | 20 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 最近一次登陆时间 |
| status | tinyint | 4 | | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | 账号是否冻结, 默认0未冻结 |

图 3.2.6 用户表

八. 致谢

首先感谢韩萍老师在课题设计整个的完成过程中所提出的宝贵的修改意见和建议以及平常学习中给予的帮助！从刚开始决定要做这个项目的迷茫，再到一路收集资料、学习各种以前的模糊的知识。虽然过程很艰辛但最后还是功夫不负有心人完成了这样的一个宠物医院管理系统，组员都获得了很大信心。在项目完成的过程中也是碰到了一些问题，小组通过各种途径想办法一个一个解决。充满成就感的同时也对之前模糊的知识有了进一步的加深和了解。除此之外，经过本次课题设计发现，只有当所学理论知识应用于实践当中方能体现出它应有的价值，同时也意识到理论和实践是两种截然不同的事情，但是彼此之间又存在紧密联系。虽然这个课题设计可能没有那么完美，但是在做课题设计中每个组员收获到的知识和解决问题的能力是受益终生的财富，值得珍惜！