[1引言](#_Toc521465556)

[1.1编写目的](#_Toc521465557)

[1.2背景](#_Toc521465558)

[1.3定义](#_Toc521465559)

[1.4参考资料](#_Toc521465560)

[2程序系统的结构](#_Toc521465561)

[3程序1（标识符）设计说明](#_Toc521465562)

[3.1程序描述](#_Toc521465563)

[3.2功能](#_Toc521465564)

[3.3性能](#_Toc521465565)

[3.4输人项](#_Toc521465566)

[3.5输出项](#_Toc521465567)

[3.6算法](#_Toc521465568)

[3.7流程逻辑](#_Toc521465569)

[3.8接口](#_Toc521465570)

[3.9存储分配](#_Toc521465571)

[3.10注释设计](#_Toc521465572)

[3.11限制条件](#_Toc521465573)

[3.12测试计划](#_Toc521465574)

[3.13尚未解决的问题](#_Toc521465575)

# 1 引言

**·1.1编写目的**

编写本说明的目的在于对在本阶段中对系统所做的所有

详细设计进行说明。

本文档供项目经理、设计人员、开发人员、测试人员参考。

**·1.2背景**

开发软件名称：校叮当

项目任务提出者：杨枨

项目开发者：马益亮，江亮儒，陈佳敏，徐毓茜

用户：杨枨？？？

运行软件的中心：？？？

**·1.3定义**

**？？？**

**·1.4参考资料**

？？？

# 2程序系统的结构

**图1 系统程序功能层级图**



**表1 程序功能与模块的关系**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 用户登录 | 收藏单 | 订单 | 用户信息 | 评论模块 | 管理员登陆 | 商品信息 |
| 搜索商品 | √ |  |  |  |  |  | √ |
| 上架商品 | √ |  |  | √ |  |  | √ |
| 发布请求 | √ |  |  | √ |  |  |  |
| 收藏商品 | √ | √ |  | √ |  |  | √ |
| 发布评论 | √ |  |  | √ | √ |  | √ |
| 修改用户信息 | √ |  |  | √ |  |  |  |
| 订购商品 | √ |  | √ | √ |  |  | √ |
| 查询订单 | √ |  | √ |  |  |  |  |
| 修改商品信息 | √ |  |  |  |  |  | √ |
| 维护数据  库信息 |  |  |  | √ |  | √ | √ |
| 删除用户 |  |  |  | √ |  | √ | √ |
| 订单处理 |  |  | √ |  |  |  |  |

用户：

1. 搜索商品：根据商品的一部分物品名或者一部分关键词，调用商品模糊查询模块进行检索；



**图2搜索物品程序**

1. 上架商品：需要用户登录，需要用户输入正确的商品信息，系统也会登记上架人的信息；



**图3 上架商品程序**

1. 发布请求：需要用户登录，需要用户输入请求内容（如拼车，拼单买东西等），系统也会登记发布者以及参与者的信息；



**图4 发布请求程序**

1. 收藏：需要用户登录，会自动修改用户收藏界面的信息，读取对应商品的信息并修改其收藏量的值；



**图5 收藏商品程序**

1. 发布评论：需要用户登录，需要用户输入请求评论内容，系统也会登记评论者及其评论的商品；



**图6 评论商品程序**

1. 修改用户信息：需要用户登录，修改部分用户信息，包括学号，密码，手机号，邮箱，照片等信息，来保证用户信息的正确性；



**图7 修改用户信息程序**

1. 订购商品：需要用户登录，用户选择需要订购的商品后，系统会登记订购者以及所订购商品的信息，制作成订单放在订单表中；



**图8 订购商品程序**

1. 查询订单：需要用户登录，即可访问已购买或者已出售的订单信息；



**图9 查询订单程序**

1. 修改商品信息：需要用户登录，即可修改自己上架的商品的信息，但对于已经订购的商品无法进行修改；



**图10 修改商品信息程序**

1. 维护数据库信息：需要管理员登录，手动修改数据库中产生错误的部分，并分析产生错误的原因，修改程序；



**图11 维护数据库信息程序**

1. 删除用户：需要管理员登录，管理员手动删除严重违规违法的用户账号，并清除其上架的商品信息；



**图12 删除用户程序**

1. 订单处理：系统自动对生成的订单进行处理，根据订单中的用户信息和商品信息分别向买家和卖家发出订单成功生成的信息，并提醒用户在约定时间，约定地点进行交易；



**图13 订单处理程序**

# 3用户购物品程序设计说明

## 3.1程序描述

本程序包括用户搜索物品、加入收藏、发布评论、提交订单四个子模块，其中搜索商品、提交订单模块是有着前后的逻辑顺序，即后面的以前面的为基础，其目的是为了实现用户搜索商品、收藏商品、评价商品、购买商品的功能。本程序的特点是非常驻内存、是子程序、不可重人的、无覆盖要求、是顺序处理。

## 3.2功能



**图14 用户购买商品程序IPO图**

1. 搜索商品模块输入的是商品的部分名字或者部分关键词信息，然后经过系统对数据库查找，输出与之匹配的物品信息。

2. 在用户搜索商品之后，对于喜欢的商品可以加入收藏，便于下次购买。

3. 用户对于商品可以进行评论，系统会上传用户的评论信息，并发布在商品的评论区中。

4. 用户对于喜欢的商品可以直接购买，购买之后会生成订单通知买家和卖家双方。

## 3.3性能

### 3.3.1精度

查询物品请求信息：文本

有关价格信息：货币人民币，整数，最高位数为6位

有关日期时间信息：年-月-日 时：分：秒格式

输出信息全部为文本信息。

### 3.3.2时间特性要求

用户搜索，系统及时响应（<=3s）。

加入收藏，系统响应时间（<=3s）

发布评论，系统响应时间（<=3s）

用户提交订单，系统及时处理（<=3s）。

### 3.3.3灵活性

1．操作方式上的变化：用户可以根据关键字对物品信息进行模糊查询。

2．同其他软件的接口的变化：数据库接口发生变化时，修改相应的模式接口，以保证页面显示不变。

3．精度和有效时限的变化：数据输入精度不符合要求就会阻止输入，并提示输入格式错误

4．计划的变化或改进：对业务要求的变化，团队统一讨论、修改、确定并执行。

## 3.4输入项

**表2 用户购物品程序输入项**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 标识 | 格式类型 | 有效范围 | 输入方式 | 输入媒体 | 数据来源 | 安全保密 |
| 商品名 | Commodity\_name | varchar | 长度不超过30 | 用户输入 | 键盘 | 用户输入 | 无 |
| 商品关键词 | Commodity\_key | Varchar | 长度不超过30 | 用户输入 | 键盘 | 用户输入 | 无 |

## 3.5输出项

**表3 用户购物程序输出项**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 名称 | 标识 | 格式类型 | 有效范围 | 输出方式 | 输出媒体 | 安全保密 |
| 商品名 | Commodity\_name | varchar | 长度不超过30 | 系统输出 | 屏幕 | 无 |
| 商品关键词 | Commodity\_key | Varchar | 长度不超过30 | 系统输出 | 屏幕 | 无 |
| 商品编号 | Commodity\_id | int |  | 系统输出 | 屏幕 | 无 |
| 商品图片 | Commodity\_picture | Varchar | 长度不超过100 | 系统输出 | 屏幕 | 无 |
| 价格 | Commodity\_price | int |  | 系统输出 | 屏幕 | 无 |
| 上架者id | User\_id | int |  | 系统输出 | 屏幕 | 无 |
| 商品简介 | Commodity\_intro | varchar | 长度不超过100 | 系统输出 | 屏幕 | 无 |
| 商品收藏数 | Commodity\_scl | int |  | 系统输出 | 屏幕 | 无 |
| 商品评论数 | Commodity\_pll | int |  | 系统输出 | 屏幕 | 无 |
| 商品上架时间 | Commodity\_uptime | datatime |  | 系统输出 | 屏幕 | 无 |
| 商品上架所需积分 | Commodity\_score | Int |  | 系统输出 | 屏幕 | 无 |

## 3.6算法

无特殊算法

## 3.7流程逻辑



**图 15 用户购物品流程图**

以上流程图是用户购物品流程，用户首先登录系统，然后进入首页搜索商品，可以按照商品的部分名字或部分关键词搜索商品，然后对商品进行收藏或者评论，然后如果想继续购物品可以重复上面的操

作，如果用户已经买够了，最终将订单提交，交由系统处理。

**3.8接口**

**表4 检索物品**

|  |  |
| --- | --- |
| 执行条件 | 输入搜索内容，部分物品名、部分关键词 |
| 属性 | var key;  var connection=mysql.createConnection({  host:'localhost',  user:'root',  password:'zucc',  port:'3306',  database:'teamwork'  });  sql="select \* from commodity where commodity\_name like ? or commodity\_key like ?";  sqlparams=["%"+key+"%","%"+key+"%"]; |
| 方法 | connection.query(sql,sqlparams,function(err,result){  if(err){  console.log(err.message);  return;  }  else{  console.log(JSON.stringify(result));  res.end(JSON.stringify(result));  }  }) |

表5 加入收藏

|  |  |
| --- | --- |
| 执行条件 | 进入商品页面点击收藏按钮 |
| 属性 | var sc\_price,commodity\_id,user\_id;  var t1=new Date().toLocaleDateString();  var t2=new Date().toLocaleTimeString();  var t3=t1+" "+t2;  sql="insert into sc(sc\_time,sc\_price,commodity\_id,user\_id) values(?,?,?,?)";  sqlparams=[t3,sc\_price,commodity\_id,user\_id];  var connection=mysql.createConnection({  host:'localhost',  user:'root',  password:'zucc',  port:'3306',  database:'teamwork'  }); |
| 方法 | connection.query(sql,sqlparams,function(err,result){  if(err){  console.log(err.message);  return;  }  else{  res.write("收藏成功");  res.end();  }  }) |

表6 发布评论

|  |  |
| --- | --- |
| 执行条件 | 进入商品的评论区输入评论内容并点击发布评论 |
| 属性 | var commodity\_id,user\_id,pl\_content;  var t1=new Date().toLocaleDateString();  var t2=new Date().toLocaleTimeString();  var t3=t1+" "+t2;  sql="insert into pl(commodity\_id,user\_id,pl\_content,pl\_time) values(?,?,?,?)"; sqlparams=[commodity\_id,user\_id,pl\_content,t3];  var connection=mysql.createConnection({  host:'localhost',  user:'root',  password:'zucc',  port:'3306',  database:'teamwork'  }); |
| 方法 | connection.query(sql,sqlparams,function(err,result){  if(err){  console.log(err.message);  return;  }  else{  connection.query(sql,sqlparams,function(err,result){  if(err){  console.log(err.message);  return;  }  else{  res.write("评论发布成功");  res.end();  }  })  }  }) |

各个模块与主模块会员购物品模块及其他模块的关系如图所示：



**图16模块关系图**

以上四个模块与主模块及其他模块的关系如下：

**a.搜索商品模块**

①直接被主模块用户购物品模块调用，生成物品检索页面，用户在文本框中输入检索内容，页面显示物品信息；

②该模块通过链接调用评论商品模块，收藏商品模块，提交订单模块，用户可以收藏商品，发布评论，购买商品。

**b.评论商品模块**

①通过检索模块被主模块调用，把商品信息和用户信息添加到评论模块；

②在评论模块中输入评论内容，并且对应用户信息和商品信息，生成评论信息，发布在商品评论区中

**c.收藏模块**

①通过检索模块被主模块调用，把商品信息添加到收藏模块；

②收藏模块将商品的简要信息和链接生成一个小模块放在用户的收藏栏中

**d.提交订单模块**

①通过检索模块被主模块调用，把商品信息和用户信息添加到提交订单模块；

②该模块结合用户信息和商品信息生成订单，将生成的订单发到买家和卖家的客户端。

**3.9存储分配**

无特殊要求

**3.10注释设计**

为每一个类编写类注释，说明本该类的作用、使用方法、作者列表、当前版本和完成时间、参考类；

为每一个方法编写方法注释，说明该方法的作用、输入参数的作用和取值范围、返回值、抛出的异常；

为每一个属性编写属性注释，说明其作用、取值范围、注意事项，为局部变量编写行末注释；

对使用的循环、分支、抛出异常块编写注释，说明该逻辑实现的功能。

**3.11限制条件**

**a.检索物品信息**

1. 输入的检索信息不能为空；
2. 输入的检索信息必须是由若干个中文、英文、数字组成的组合，组合最大长度为30

**b.提交订单**

订单中物品数量不能为0。

**3.12测试计划**

**a.测试技术要求**

1.进行人工静态检查，保证代码的逻辑正确性、清晰性、规范性、一致性；

2.进行动态测试，通过设计测试用例，执行待测程序来跟踪比较实际结果与预期结果来发现错误或缺陷。

**b.检索物品**

1.测试搜索框的输入数据长度是否符合**3.11**中的规定，如果有不符合，提示该项“格式错误”，若符合，则满足要求；

2.测试搜索框的内容是否为空，若为空，提示“该框不能为空”，若不为空，则满足要求。

**c.提交订单**

测试订单中物品数量是否为0，若为0，提示“物品数量不能为0”，若大于0，则满足要求。

**3.13尚未解决的问题**

无