

# 毕业论文

## 基于微信小程序的校园商铺系统

学生姓名 .....

学 号 .....

指导教师 .....

所在学校 .....

专业名称 .....

班 级 .....

## 摘 要

本文论述了微信小程序的校园商铺系统的设计和实现，该系统从实际运用的角度出发，运用了计算机系统设计、数据库等相关知识，基于微信小程序和 Mysql 数据库设计来实现的，系统主要包括首页、个人中心、用户管理、商家管理、商品类型管理、商品信息管理、在线咨询管理、咨询回复管理、交流论坛、我的收藏管理、留言板管理、系统管理、订单管理等功能。系统界面进行了人性化的设计，操作简单具有一定的使用价值。本文主要从该系统的设计思想、功能的架构，运用的技术、数据库的设计、具体的实现等方面来进行论述。在详细设计部分主要论述了系统功能设计和数据库的设计。在本文的最后对系统的调试结果进行了说明和总结。

**关键词：**微信小程序的校园商铺系统；微信小程序；Mysql

## Abstract

This paper discusses the design and implementation of micro channel small program campus shop system. From the perspective of practical application, this system uses computer system design, database and other related knowledge, based on micro channel small program and Mysql database design to achieve. The system mainly includes home page, personal center, user management, business management, commodity type management, commodity information management, online consulting management, consulting reply management, exchange forum, my collection management, message board management, system management, order management and other functions. The interface of the system is humanized. It is easy to operate and has certain use value. This paper mainly from the system design ideas, functional framework, the use of technology, database design, concrete implementation and other aspects to discuss. In the detailed design part mainly discusses the system function design and database design. At the end of this paper, the debugging results of the system are explained and summarized.

**Key words:** Wechat small program campus shop system; Wechat applets; Mysql

# 目 录

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 第一章 绪论.....             | 4  |
| 1.1 本课题研究背景.....        | 4  |
| 1.2 本课题研究的目的是意义.....    | 4  |
| 1.3 研究现状.....           | 5  |
| 1.4 论文所做的主要工作.....      | 5  |
| 第二章 系统实现的技术支持.....      | 6  |
| 2.1 微信小程序框架.....        | 6  |
| 2.2 Java 语言简介 .....     | 7  |
| 2.3 Mysql 数据库技术 .....   | 8  |
| 2.4 Dreamweaver 技术..... | 8  |
| 2.5 SSM 框架 .....        | 8  |
| 第三章系统的分析与设计.....        | 9  |
| 3.1 系统分析.....           | 9  |
| 3.1.1 可行性分析.....        | 9  |
| 3.1.2 需求分析.....         | 9  |
| 3.1.3 功能分析.....         | 9  |
| 3.2 总体设计.....           | 10 |
| 3.3 数据库设计.....          | 10 |
| 3.3.1 数据库 E-R 图.....    | 11 |
| 3.3.2 数据库中相关的表.....     | 12 |
| 第四章系统详细设计.....          | 25 |
| 4.1 前台功能模块.....         | 25 |
| 4.2 后台功能模块.....         | 29 |
| 4.2.1 管理员功能模块.....      | 30 |
| 4.2.2 商家功能模块.....       | 33 |
| 第五章 系统的调试和测试.....       | 36 |
| 第六章 总结.....             | 38 |
| 参考文献.....               | 39 |
| 致谢.....                 | 40 |

---

# 第一章 绪论

## 1.1 本课题研究背景

近年来城市与社会经济发展较快，人们的生活水平不断提高，消费观念发生很大变化，随着 Internet 技术的发展，网络已经渗透到人们日常生活的方方面面，悄悄地改变着人们的生活方式。在国内，利用系统进行交易渐渐变成一种常见的交易方式。比如我们常见的美团、饿了么等类似的系统近几年的发展趋势就非常的好。这类系统的发展的最大的优势在于信息传播快、时效性高。随着计算机和 Internet 技术的发展,微信小程序的校园商铺系统给传统的商品交易提供了生机。但是,消费观念、投资成本、技术人才、支付以及商品存在破损等因素阻碍了它的发展。所以解决这些问题是促进商品交易发展的首要任务。微信小程序的校园商铺系统还是存在着巨大的潜力的,因为时间的因素,大部分用户还是愿意网上购物,物美价廉。

## 1.2 本课题研究的目的是和意义

人们现在的生活方式因为网络的普及发生了巨大变化,由于电子商务在人们的视野中出现,人们对电子商务额外的关注。人们可以足不出户买到世界各地的服装,校园商铺可以销售各式各样的产品,其中包括虚拟产品、电子产品、生活用品等等。我们的目标不只是在网上展示我们的产品,更重要的是,让更多的用户了解产品创造更多的商机。所以我们目前的挑战是前台界面的设计,要把顾客的眼球吸引住,选则比较人性化的界面设计,要更直观的表现,让顾客能更多的了解产品的作用和功效,让顾客买到喜欢的产品。

本系统的主要意义在于,全力以赴为用户提供一个操作方便,界面简洁,信息直观的网上交易系统。使用该系统的用户,可以先浏览到最新上架的新品和最热门的产品,并可以注册成为本网站的用户,可以利用购物车选择自己想买的产品,然后向商铺提交订单,从而完成网上的交易流程。

---

## 1.3 研究现状

在国外很多发达国家，软件产业早已得到全面普及，但我国经济已不断发展，不断引进国外信息化建设，使国内软件行业得以不断发展，在摸索中进步，最终也得到一些成果，我国的软件业迎来了高速的发展，使更多的软件系统得以开发出来，从此逐渐地改变人们的生活工作方式。但是，对于信息化的建设，与很多发达国家相比，由于信息化程度的落后以及经费的不足，我国的校园商铺系统开发方面还是相对落后的，因此，要不断的努力探索，争取开发出一个实用的信息化的基于微信小程序的校园商铺系统，来实现校园商铺管理的信息化。因此本课题以校园商铺为例，目的是开发一个实用的基于微信小程序的校园商铺系统。

校园设备报修小程序的开发运用 java 技术，MIS 的总体思想，以及 MYSQL 等技术的支持下共同完成了该系统的开发，实现了校园商铺管理的信息化，使用户体验到更优秀的校园商铺系统，管理员管理操作将更加方便，实现目标。

## 1.4 论文所做的主要工作

本文主要做的工作就是从系统的需求分析开始，结合自己在学校所学的知识以及在图书馆查阅的资料，逐步讲解微信小程序的校园商铺的系统构成，数据库管理等一些主要方面的设计。特别是对系统的各个模块的设计用单独的章节来进行详细的阐述。这样可以使读者很容易的知道整个系统的思路和整体的设计思想，能够提高本论文的可读性。

---

## 第二章 系统实现的技术支持

### 2.1 微信小程序框架

微信小程序的开发框架是微信所独有的一套框架，分为 **View** 视图层和 **App Service** 逻辑层两部分。框架提供了一种类似于 Web 中 **html** 语言的 **wxml** 语言，作为视图层的标签语言，用于构造页面的布局。另外提供了一种类似 Web 中 **css** 语言的 **WXSS** 语言，作为视图层的标签样式语言，用于表述页面的显示。而在逻辑层的框架，则同样使用了 **JS** 语言。微信小程序为了使开发者专注在代码的逻辑层面和数据处理上，还专门提供了两种解决方案，一种是事件，一种是数据的传输。这两种方案都位于小程序框架的视图层和逻辑层之间。用户在视图层进行交互之后，传递到逻辑层对数据进行处理，并返回数据到视图层向用户反馈。对于微信小程序视图层的开发设计，小程序官方提供了一系列的组件，这些基本组件可以极大的帮助开发者完成视图层的开发。同时，对于逻辑层的开发，小程序官方提供了一系列 **API** 来方便开发者请求一些额外功能。

开发人员在使用微信开发者工具新建一个完整的小程序项目后，小程序项目会自动生成几个默认文件，分别是全局样式：**APP.wxss**，**APP.json**，**APP.js**，其中 **app.wxss** 是微信小程序全局的样式，**app.json** 是微信小程序全局的配置，**app.js** 是微信小程序逻辑全局的入口。它们对所有的页面都是有效的。同时对于非全局的 **pages** 来说，存在着视图层的两个文件和逻辑层的两个文件，分别是视图层的 **wxml**，**wxss**，和逻辑层的 **js**，**json**。

**app.js** 用于控制小程序逻辑，同时定义了全局的函数和 **data** 数据。**app.json** 用于配置小程序，可以配置微信小程序的路径、标签、调试、超时等，以满足实际需求。**app.wxss** 用于定义小程序的全局样式，若要渲染页面的效果，可以通过定义 **class** 来实现。

**wxml** 类似 **xml** 格式，作为标签设计语言，在小程序开发文档提到，**wxml** 的设计功能主要有五项：包括模板、引用、数据绑定、列表渲染、条件渲染，结合小程序官方所提供的组件，开发者可以完成 **wxml** 的设计。**Wxss** 类似于 **css**，作为样式语言，用于描述页面样式，有着独特的语法，和 **JavaScript** 有着许多区别。小程序开发文档中提到，**wxss** 的设计开发有六项，主要包含模块、变量、代码注释、运算符、语句、数据类型。**js** 文件则为用户在页面交互的逻辑上给予了解决方案，用户在进行相关指令后，逻辑层会作为支撑，通过视图层给用户反馈。

---

## 2.2 Java 语言简介

Java 是由 SUN 公司推出，该公司于 2010 年被 oracle 公司收购。Java 本是印度尼西亚的一个叫做爪哇岛的英文名称，也因此得来 java 是一杯正冒着热气咖啡的标识。Java 语言在移动互联网的大背景下具备了显著的优势和广阔的前景，它是面向对象的，分布式的，动态的，具有平台无关性、安全性、健壮性。Java 语言的基本语句语法和 C++ 一样，但是它面向对象的技术更加彻底，因为 Java 要求将所有的内容都必须封装成类，把类作为程序的基本单位。由于不允许类外有变量、方法。Java 语言的分布式体现在数据分布和操作分布，它是面向网络的语言，可以处理 TCP/IP 协议，它也支持客户机/服务器的计算模式。Java 语言的动态性是指类在运行时是动态安装的，使得 Java 可以动态的维护程序。Java 不支持指针，对内存访问的所有操作都是通过对象实例化实现的，这样就避免了指针操作中易产生的错误，同时也预防了病毒对系统的破坏和威胁。

Java 语言的编程风格与 C 语言非常接近，它继承了 C++ 面向对象技术的核心，它面世之后发展迅速，非常流行，对高级 C 语言形成了很大的冲击。业内人士称之为“一次编译、到处执行”。当然 java 也有缺点，在每次执行编译后，字节码都需要消耗一定的时间，在某些程度上降低了性能。但是这并不影响 java 成为此次设计语言的选择。Java 语言简单易学，使用它的编程时间短，功能性强，开发者学习起来更简便、更快。Java 的主要特性有以下几个：

### 1. 面向对象

面向对象有四个特点：封装、继承、多态、抽象。抽象是指忽略一个问题中的次要部分，关注主要部分。多态是指对同一种消息做出的不同反应。继承是指在原有的父类方法基础上增加自己独有的方法，而不改变原来父类。

### 2. 平台无关性、

Java 编译出来的是字节码，直接由虚拟机执行。在任何平台上，只要有 Java 虚拟机，Java 代码都能运行。

### 3. 可靠性和安全性

Java 对内存的访问都必须通过对象的实例变量来实现，避免了指针中出现的错误。

### 4. 多线程

Java 提供了多线程功能，利用编程实现同一时间同时工作的功能。

---

## 2.3 Mysql 数据库技术

在软件项目，通过经营性数据的数据库，可以保证其安全，独立和数据一致，访问数据的系统来提供，所以有效减少时间程序员开发应用程序。

MySQL 可以支持多线程，可以方便使用系统的资源，提高运行的速度。并提供 `odbc`、`jdbc` 和 `tcp/ip`，以各种形式连接到 MySQL；功能方面表现欠缺，规模小，但对于这个系统就足够了。

因为 MySQL 是源代码对外开放的，所以任何人都可以通过相应的方法下载，并根据个性化需求进行修改。由于 MySQL 的速度，可靠性和适应性，MySQL 受到重视。

MySQL 虽然功能可能不是很强大，但由于其开源，广泛传播，导致很多人都意识到这个数据库。

## 2.4 Dreamweaver 技术

网页制作软件之一，该软件是现在使用最多的网页编辑工具，它支持 DHTML 动态网页、Flash 动画和插件，能实现很多 FrontPage 无法实现的功能，如动态按钮、下拉菜单等。另外，它还可以用来作为动态系统的开发平台。

## 2.5 SSM 框架

当今流行的“SSM 组合框架”是 Spring + SpringMVC + MyBatis 的缩写，受到很多的追捧，“组合 SSM 框架”是强强联手、各司其职、协调互补的团队精神。web 项目的框架，通常更简单的数据源。Spring 属于一个轻量级的反转控制框架 (IoC)，但它也是一个面向表面的容器(AOP)。SpringMVC 常常用于控制器的分类工作模式，与模型对象分开，程序对象的作用与自动取款机进行处理。这种解耦治疗使整个系统的个性化变得更加容易。MyBatis 是一个良好的可持续性框架，支持普通 SQL 查询，同时允许对存储过程的高级映射进行数据的优化处理。大型 Java Web 应用程序的由于开发成本太高，开发后难以维护和开发过程中一些难以解决的问题，而采用“SSM 组合框架”，它允许建立业务层次结构，并为这个问题提供良好的解决方案。

---

## 第三章系统的分析与设计

### 3.1 系统分析

#### 3.1.1 可行性分析

**经济可行性：**由于本系统是作为毕业设计系统，且系统本身存在一些技术层面的缺陷，并不能直接用于商业用途，只想要通过该系统的开发提高自身学术水平，不需要特定服务器等额外花费。所有创造及工作过程仅需在个人电脑上就能实现，使用到的软件大多为开源软件，所以经济成本并不高，可以轻易实现。

**技术可行性：**本系统的开发使用 java 作为系统开发的开发语言，开发环境选择 My Eclipse，而 B/S 结构决定了本系统的兼容性和多用户可操作性，此外选择 MySql 作为数据库不仅提高了数据安全性更保障了数据的可操作性。

**运行可行性：**本系统作为以 java 开发语言的系统，而且选用 B/S 结构则决定了要操作本系统仅需要占用很小的资源，并没有过多地硬件配置要求，目前市面上只要能正常运行浏览器的个人电脑都可以正常运行使用该系统。

经过总结，本系统在经济方面、技术方面、运行方面的条件都得以满足，为此系统的开发具备了可行性条件。

#### 3.1.2 需求分析

通过对本系统的功能和结构分析，可以总结出系统的需求，如下：

- （1）使用系统的用户分为管理员，用户和商家。
- （2）不同的用户类型对应不同的页面访问权限。
- （3）用户可以查看商品信息，购买商品，在线咨询，修改自己的订单信息等功能。
- （4）商铺要发布最新的商品的相关信息，来吸引对应的用户。
- （5）管理员及时更新信息，可以管理用户信息。

#### 3.1.3 功能分析

通过上面的需求分析，我们能够分析出系统的主要功能包括：

管理员可以对首页、个人中心、用户管理、商家管理、商品类型管理、商品

---

信息管理、在线咨询管理、咨询回复管理、交流论坛、我的收藏管理、留言板管

理、系统管理、订单管理等进行相应的操作; 用户和商铺都可以对小程序的首页、商品信息、交流论坛、我的（包括商品信息、在线咨询、咨询回复、用户充值、我要发贴、我的发贴、购物车、我的订单、留言板）等进行查看及相应的操作。

### 3.2 总体设计

根据校园商铺系统的功能需求，进行系统设计。

前台功能: 用户进入系统可以实现首页、商品信息、交流论坛、我的等进行操作;

后台主要是管理员, 管理员功能包括首页、个人中心、用户管理、商家管理、商品类型管理、商品信息管理、在线咨询管理、咨询回复管理、交流论坛、我的收藏管理、留言板管理、系统管理、订单管理等;

系统对这些功能进行整合，产生的功能结构图如下图所示:

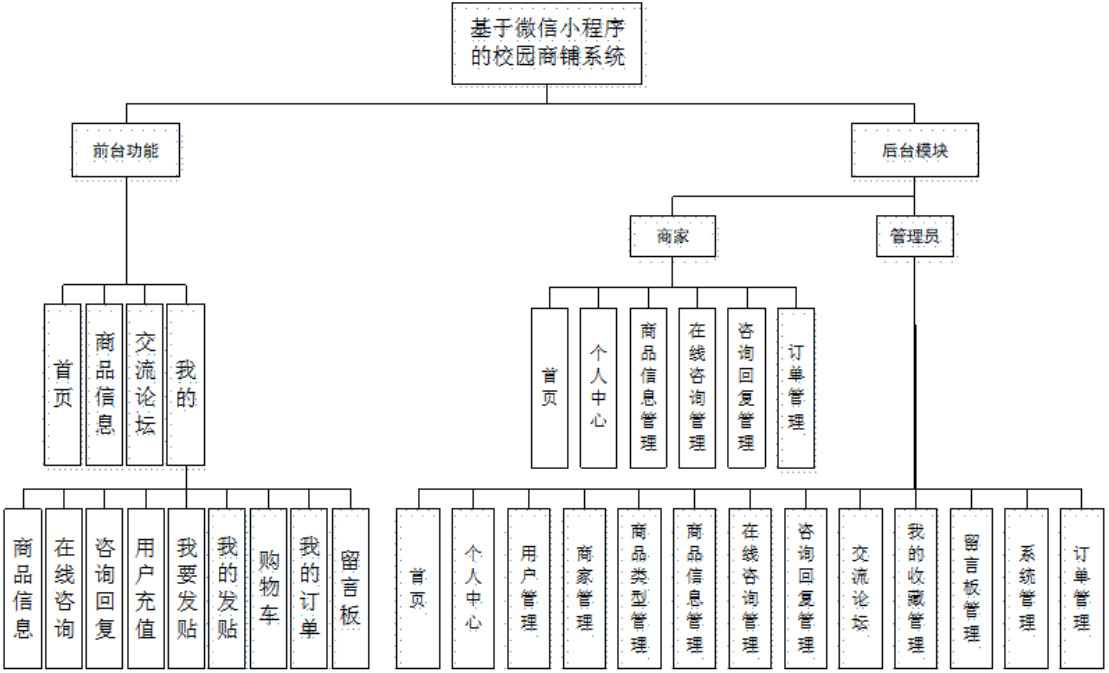


图 3-1 系统总体设计图

### 3.3 数据库设计

在每一个系统中数据库有着非常重要的作用，数据库的设计得好将会增加系统的效率以及系统各逻辑功能的实现。所以数据库的设计我们要从系统的实际需

---

要出发，才能使其更为完美的符合系统功能的实现。

### 3.3.1 数据库 E-R 图

E-R 图为实体-关系图，本系统的 E-R 图展现了各个实体之间的关系，在本数据库中，各个实体之间的关系均为多对多的关系，如下图：

商品信息属性图如图 3-2 所示。

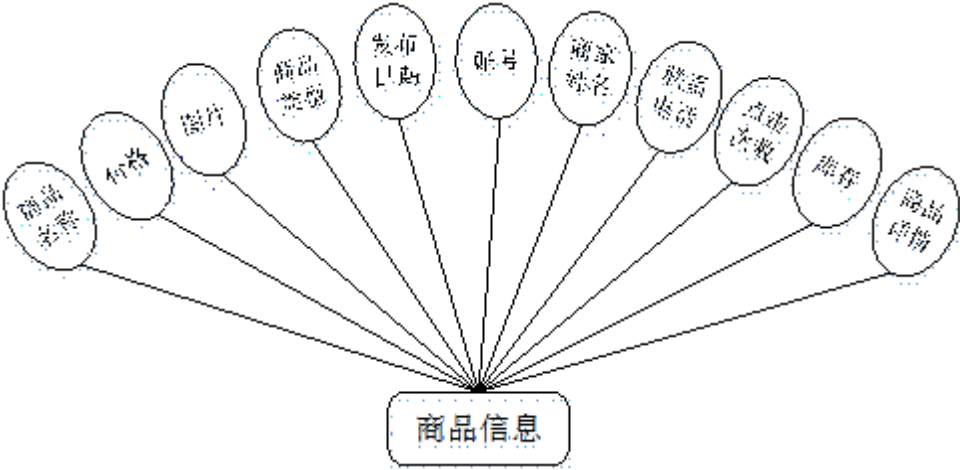


图 3-2 商品信息实体属性图

在线咨询实体属性图如图 3-3 所示。



图 3-3 在线咨询实体属性图

订单管理实体属性图如图 3-4 所示。

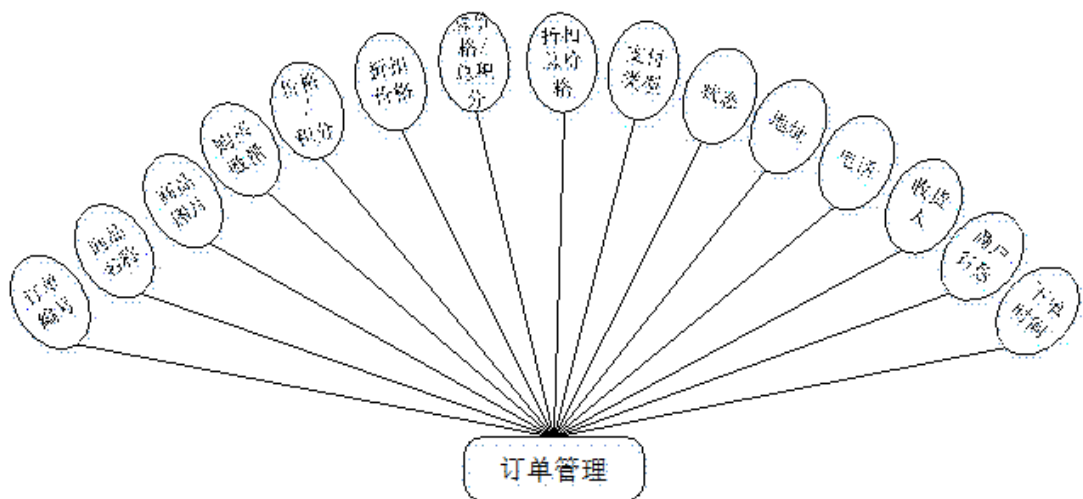


图 3-4 订单管理实体属性图

### 3.3.2 数据库中相关的表

微信小程序的闲置公益交易平台的数据库表如下图所示：

表 3-1：公告资讯

| 字段名称         | 类型        | 长度         | 字段说明 | 主键 | 默认值               |
|--------------|-----------|------------|------|----|-------------------|
| id           | bigint    |            | 主键   | 主键 |                   |
| addtime      | timestamp |            | 创建时间 |    | CURRENT_TIMESTAMP |
| title        | varchar   | 200        | 标题   |    |                   |
| introduction | longtext  | 4294967295 | 简介   |    |                   |
| picture      | varchar   | 200        | 图片   |    |                   |
| content      | longtext  | 4294967295 | 内容   |    |                   |

表 3-2：留言板

| 字段名称     | 类型        | 长度         | 字段说明   | 主键 | 默认值               |
|----------|-----------|------------|--------|----|-------------------|
| id       | bigint    |            | 主键     | 主键 |                   |
| addtime  | timestamp |            | 创建时间   |    | CURRENT_TIMESTAMP |
| userid   | bigint    |            | 留言人 id |    |                   |
| username | varchar   | 200        | 用户名    |    |                   |
| content  | longtext  | 4294967295 | 留言内容   |    |                   |
| cpicture | varchar   | 200        | 留言图片   |    |                   |
| reply    | longtext  | 4294967295 | 回复内容   |    |                   |
| rpicture | varchar   | 200        | 回复图片   |    |                   |

表 3-3：咨询回复

| 字段名称       | 类型        | 长度  | 字段说明 | 主键 | 默认值               |
|------------|-----------|-----|------|----|-------------------|
| id         | bigint    |     | 主键   | 主键 |                   |
| addtime    | timestamp |     | 创建时间 |    | CURRENT_TIMESTAMP |
| bianhao    | varchar   | 200 | 编号   |    |                   |
| yonghuming | varchar   | 200 | 用户名  |    |                   |

|                  |          |            |       |  |  |
|------------------|----------|------------|-------|--|--|
| xingming         | varchar  | 200        | 姓名    |  |  |
| zixunhuifu       | longtext | 4294967295 | 咨询回复  |  |  |
| huifushijian     | datetime |            | 回复时间  |  |  |
| zhanghao         | varchar  | 200        | 账号    |  |  |
| shangjiaxingming | varchar  | 200        | 商家姓名  |  |  |
| userid           | bigint   |            | 用户 id |  |  |

表 3-4：交流论坛

| 字段名称     | 类型        | 长度         | 字段说明   | 主键 | 默认值               |
|----------|-----------|------------|--------|----|-------------------|
| id       | bigint    |            | 主键     | 主键 |                   |
| addtime  | timestamp |            | 创建时间   |    | CURRENT_TIMESTAMP |
| title    | varchar   | 200        | 帖子标题   |    |                   |
| content  | longtext  | 4294967295 | 帖子内容   |    |                   |
| parentid | bigint    |            | 父节点 id |    |                   |
| userid   | bigint    |            | 用户 id  |    |                   |
| username | varchar   | 200        | 用户名    |    |                   |
| isdone   | varchar   | 200        | 状态     |    |                   |

表 3-5：在线咨询

| 字段名称             | 类型        | 长度         | 字段说明  | 主键 | 默认值               |
|------------------|-----------|------------|-------|----|-------------------|
| id               | bigint    |            | 主键    | 主键 |                   |
| addtime          | timestamp |            | 创建时间  |    | CURRENT_TIMESTAMP |
| bianhao          | varchar   | 200        | 编号    |    |                   |
| zhanghao         | varchar   | 200        | 账号    |    |                   |
| shangjiaxingming | varchar   | 200        | 商家姓名  |    |                   |
| zixunneirong     | longtext  | 4294967295 | 咨询内容  |    |                   |
| zixunshijian     | datetime  |            | 咨询时间  |    |                   |
| yonghuming       | varchar   | 200        | 用户名   |    |                   |
| xingming         | varchar   | 200        | 姓名    |    |                   |
| userid           | bigint    |            | 用户 id |    |                   |

表 3-6：商品信息评论表

| 字段名称    | 类型        | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值               |
|---------|-----------|----|------|----|-------------------|
| id      | bigint    |    | 主键   | 主键 |                   |
| addtime | timestamp |    | 创建时间 |    | CURRENT_TIMESTAMP |

|          |          |            |        |  |  |
|----------|----------|------------|--------|--|--|
| refid    | bigint   |            | 关联表 id |  |  |
| userid   | bigint   |            | 用户 id  |  |  |
| nickname | varchar  | 200        | 用户名    |  |  |
| content  | longtext | 4294967295 | 评论内容   |  |  |
| reply    | longtext | 4294967295 | 回复内容   |  |  |

表 3-7：用户表

| 字段名称     | 类型        | 长度  | 字段说明 | 主键 | 默认值               |
|----------|-----------|-----|------|----|-------------------|
| id       | bigint    |     | 主键   | 主键 |                   |
| username | varchar   | 100 | 用户名  |    |                   |
| password | varchar   | 100 | 密码   |    |                   |
| role     | varchar   | 100 | 角色   |    | 管理员               |
| addtime  | timestamp |     | 新增时间 |    | CURRENT_TIMESTAMP |

表 3-8：用户

| 字段名称    | 类型        | 长度 | 字段说明 | 主键 | 默认值 |
|---------|-----------|----|------|----|-----|
| id      | bigint    |    | 主键   | 主键 |     |
| addtime | timestamp |    | 创建时间 |    |     |

|            |         |     |     |  |                   |
|------------|---------|-----|-----|--|-------------------|
|            |         |     |     |  | CURRENT_TIMESTAMP |
| yonghuming | varchar | 200 | 用户名 |  |                   |
| mima       | varchar | 200 | 密码  |  |                   |
| xingming   | varchar | 200 | 姓名  |  |                   |
| xingbie    | varchar | 200 | 性别  |  |                   |
| touxiang   | varchar | 200 | 头像  |  |                   |
| shouji     | varchar | 200 | 手机  |  |                   |
| money      | float   |     | 余额  |  | 0                 |

表 3-9 : token 表

| 字段名称      | 类型        | 长度  | 字段说明  | 主键 | 默认值     |
|-----------|-----------|-----|-------|----|---------|
| id        | bigint    |     | 主键    | 主键 |         |
| userid    | bigint    |     | 用户 id |    |         |
| username  | varchar   | 100 | 用户名   |    |         |
| tablename | varchar   | 100 | 表名    |    |         |
| role      | varchar   | 100 | 角色    |    |         |
| token     | varchar   | 200 | 密码    |    |         |
| addtime   | timestamp |     | 新增时间  |    | CURRENT |

---

|  |  |  |  |  |                       |
|--|--|--|--|--|-----------------------|
|  |  |  |  |  | <div>_TIMESTAMP</div> |
|--|--|--|--|--|-----------------------|

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/528105063020006050>