

实 训 手 册

实习类型： 大数据实训

学 院： 软件学院

专 业： 软件工程

班 级： 20级大数据2班

学 号： 202026701072

姓 名： 刘延韬

指导教师： 张鹏飞

实习单位： 软通动力技术服务有限公司

### 目录

[一、 项目名称](#_Toc20564)

[二、 意义背景](#_Toc22867)

[三、 需求分析](#_Toc27601)

[四、 功能设计](#_Toc30548)

[4.1概要设计](#_Toc27014)

[4.1.1功能概要](#_Toc31658)

[4.1.2系统整体功能用例图](#_Toc22084)

[4.1.3系统数据流图](#_Toc29142)

[4.2详细设计](#_Toc16813)

[4.2.1登录注册](#_Toc15475)

[4.2.2文件操作](#_Toc22380)

[4.2.3用户管理](#_Toc17941)

[五、 数据库设计](#_Toc22287)

[5.1数据库设计概述](#_Toc31277)

[5.2数据库逻辑结构设计](#_Toc2013)

[5.3数据库物理结构设计](#_Toc19999)

[5.3数据表结构](#_Toc28696)

[六、 亮点设计](#_Toc9188)

[6.1预览文件](#_Toc5000)

[6.2回收站](#_Toc23285)

[6.3个人信息](#_Toc23375)

[七、 运行截图](#_Toc18770)

[7.1注册登录](#_Toc6472)

[7.1.1注册](#_Toc26071)

[7.1.2登录](#_Toc27528)

[7.1.3找回密码](#_Toc30282)

[7.2运行操作](#_Toc10423)

[7.2.1注册登录](#_Toc26306)

[7.2.2购买界面](#_Toc1114)

7.2.3数据分析

[7.3用户管理](#_Toc4159)

[7.3.1查看信息](#_Toc20075)

[7.3.2签到](#_Toc28686)

[八、 实习总结](#_Toc31199)

# 项目名称

“天猫商城”数据收集与分析

# 意义背景

由于公司的要求，运用主要以hadoop的技术框架为主，配合后端Java的代码的综合使用，学会使用springboot。同时，运用在实习期间学到的知识，基于springboot+hadoop+mysql框架，采用jsp前端页面，以springboot后台为主，完成项目的登录、注册、密码找回、数据展示、上传、下载、修改、删除、签到、预览、回收站、查看个人文件和群组文件等功能。

# 需求分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **主要业务** | **Story模块** | **主要功能** | |
| 进入系统 | 注册 | 用户可以通过邮箱或者手机号注册账号，注册成功后，用户可通过输入用户名和密码登录账号。 |
| 登录 |
| 修改个人信息 |
| 购买商品 | 选择商品 | 用户可以点击自己喜欢的商品并加入购物车，然后进行线上支付。 |
| 加入购物车 |
| 购买商品 |

# 功能设计

## 4.1概要设计

### 4.1.1功能概要

**（1）注册**：新用户在第一次使用天猫商城，需要进行注册。用户输入自己的用户名、密码以及要绑定的邮箱等信息即可注册成功。

**（2）登录**：用户可以输入用户名和密码来登录自己的账号页面。

**（3）选择商品**：用户可以进入商品界面选择自己喜欢的商品

**（4）加入购物车**：用户可以把自己喜欢的商品加入到购物车中

**（5）购买商品**：用户可以线上支付自己想要购买的商品

### 4.1.2系统整体功能用例图

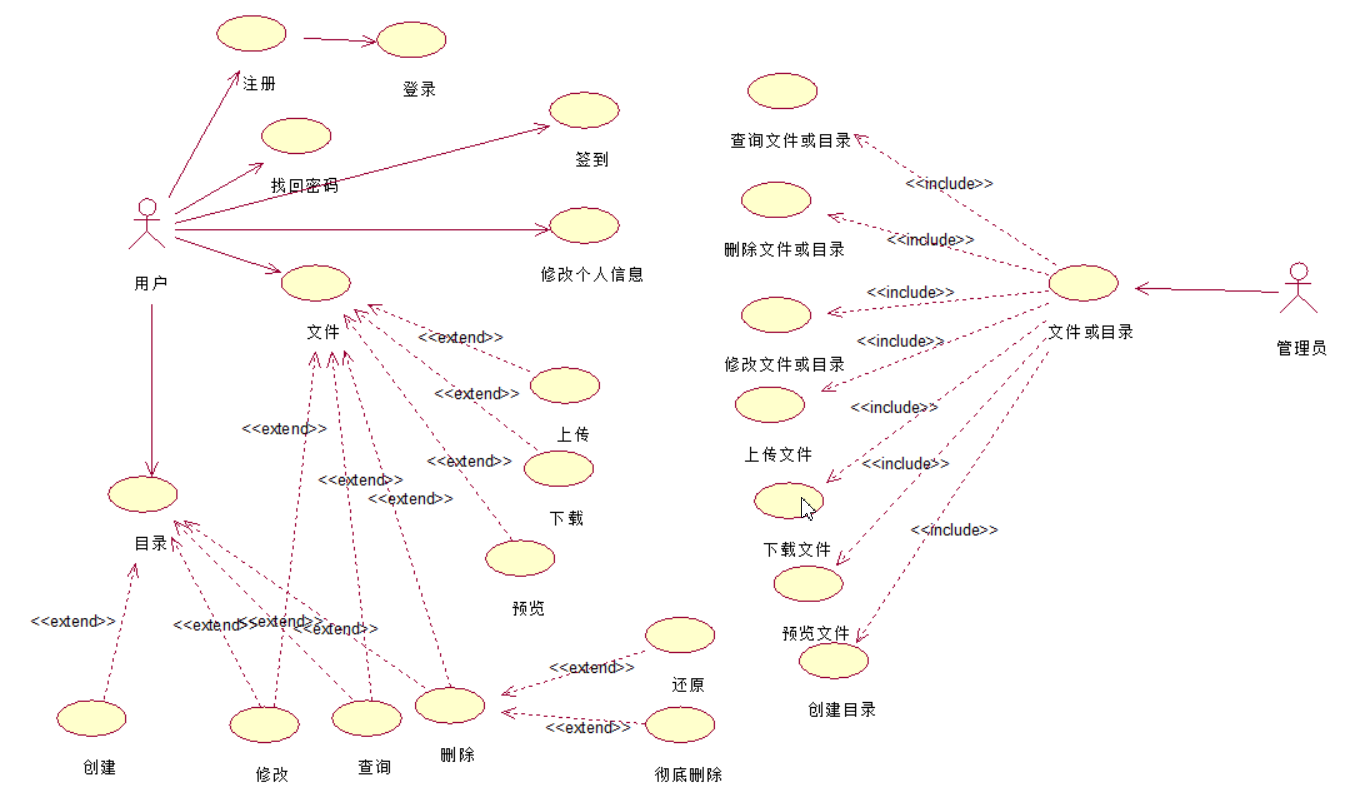


图4.1

### 4.1.3系统数据流图

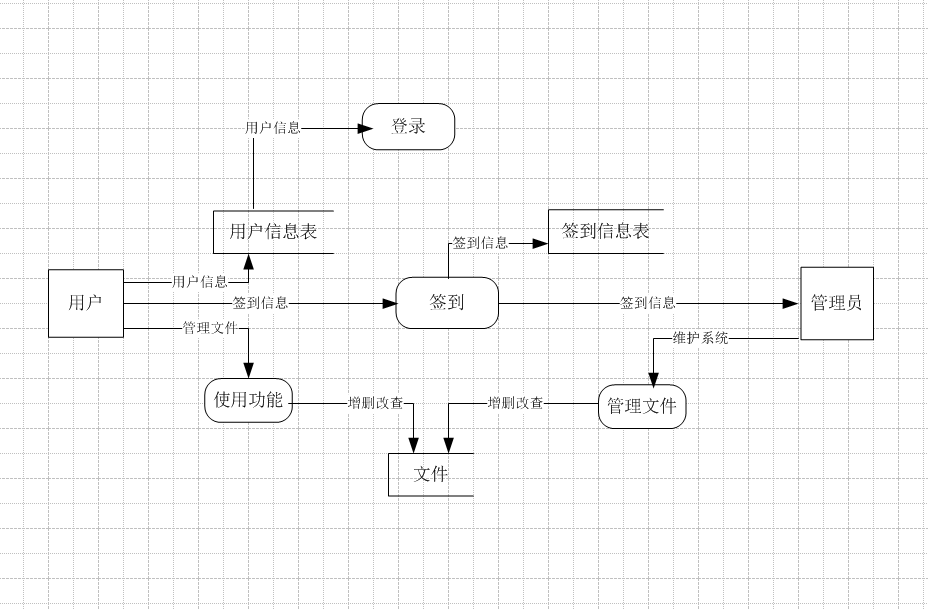


图4.2

## 4.2详细设计

### 4.2.1登录注册

1. 注册

用户输入用户名、密码以及个人邮箱在天猫商城上注册自己的账号。

（2）登录

用户完成注册后，可以通过用户名和密码登录天猫商城。

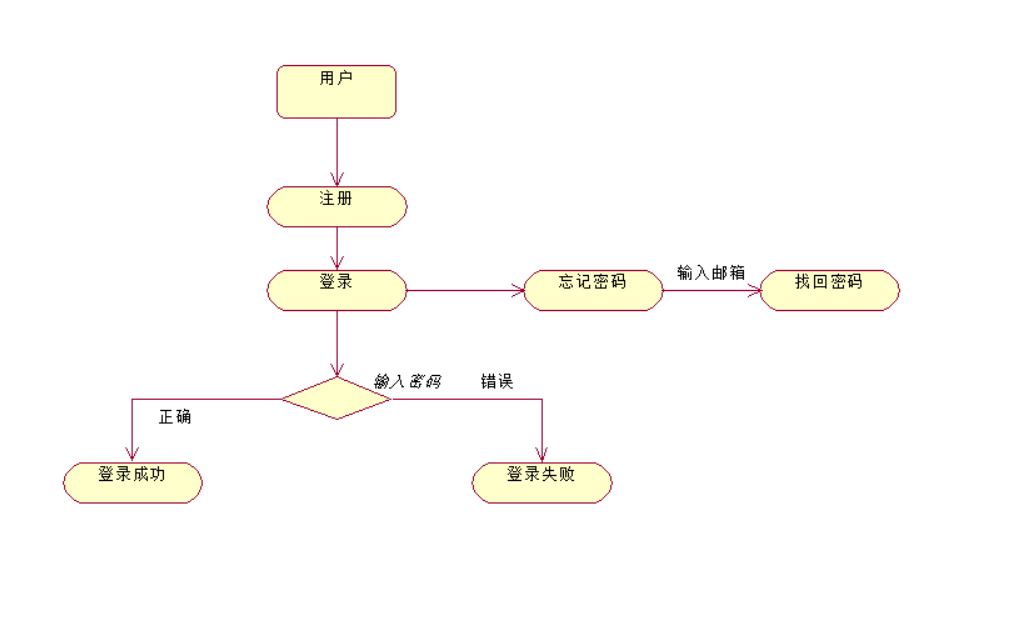


图4.3

### 4.2.2文件操作

1. 创建目录：用户可以创建一个文件夹。
2. 上传下载：用户可以实现上传下载文件。
3. 预览：用户可以实现在线预览。
4. 修改：用户可以修改文件名称。
5. 查询：用户可以通过文件类型筛选或者输入关键字查询。
6. 删除：删除的文件会暂时存储在回收站，用户可以选择还原或者永久删除。

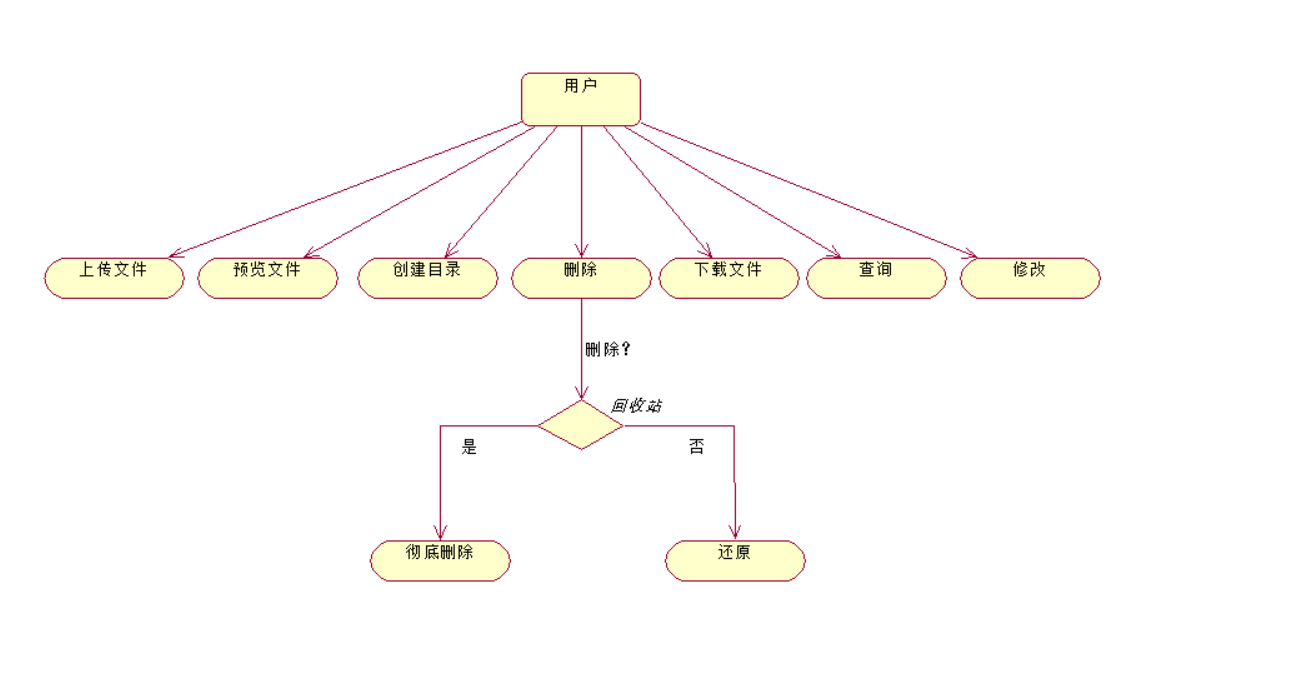


图4.4

### 4.2.3用户管理

1. 增删改查：管理员对所有文件增删改查。
2. 管理信息：可以查看所有用户的信息。
3. 查看签到情况：查看每天的签到情况。

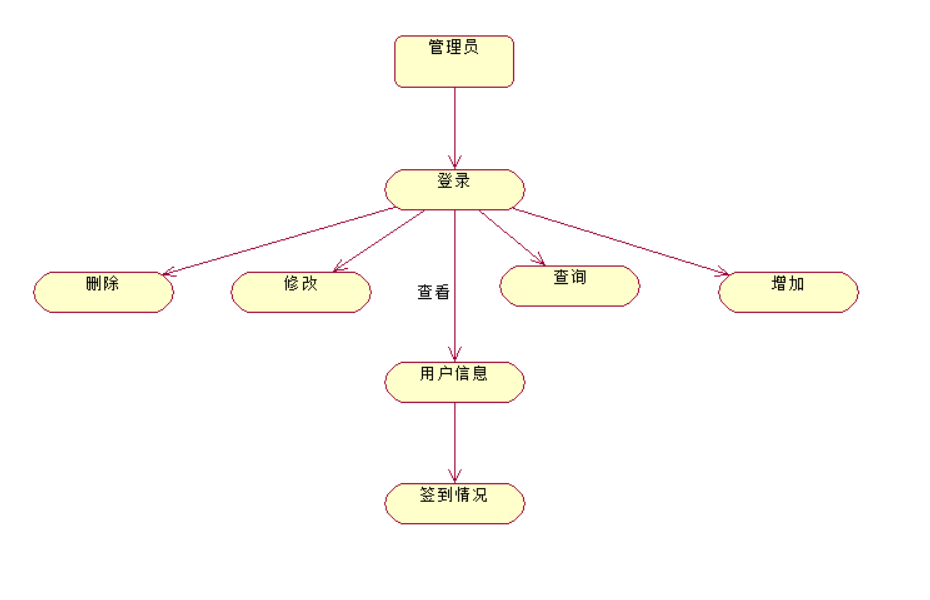


图4.5

# 数据库设计

## 5.1数据库设计概述

本系统采用MySQL数据库进行开发，本系统共有七张表。

## 5.2数据库逻辑结构设计

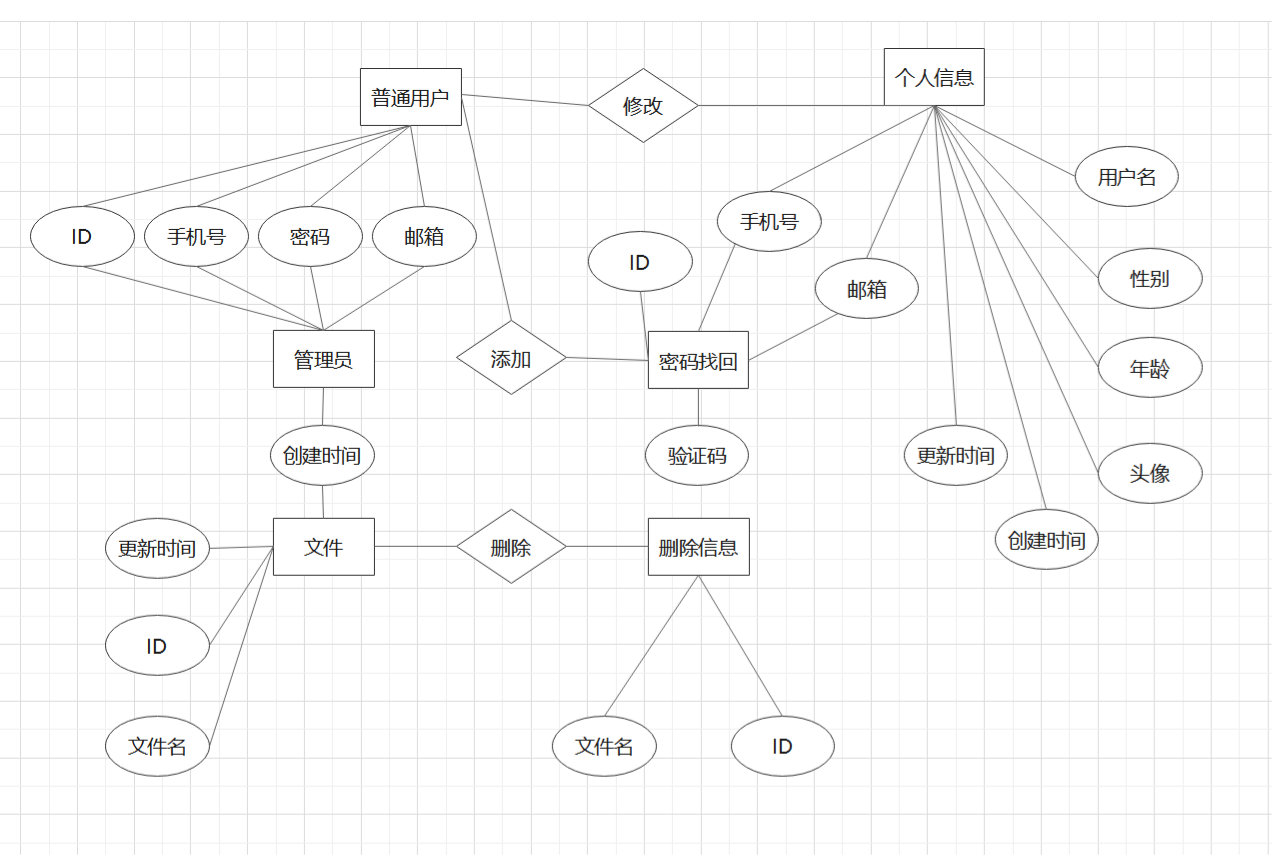


图5.1

## 5.3数据库物理结构设计

CREATE TABLE `admin` (  
`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,  
`uname` varchar(255) DEFAULT NULL,  
`uphone` varchar(255) NOT NULL,  
`password` varchar(255) NOT NULL,  
`head` longblob,  
PRIMARY KEY (`id`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

CREATE TABLE `user` (

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`uname` varchar(255) DEFAULT NULL,

`password` varchar(255) NOT NULL,

`uphone` varchar(255) NOT NULL,

`email` varchar(255) NOT NULL,

`head` longblob,

PRIMARY KEY (`id`),

KEY `uphone` (`uphone`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=10 DEFAULT CHARSET=utf8;

CREATE TABLE `user\_info` (

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`uphone` varchar(255) NOT NULL,

`uname` varchar(255) DEFAULT NULL,

`sex` varchar(255) DEFAULT NULL,

`img` varchar(255) DEFAULT NULL,

`age` int(11) DEFAULT NULL,

`head` longblob,

PRIMARY KEY (`id`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

CREATE TABLE `teacher` (  
`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,  
`uphone` varchar(255) NOT NULL,  
`password` varchar(255) DEFAULT NULL,  
`email` varchar(255) DEFAULT NULL,

`uname` varchar(255) DEFAULT NULL,  
PRIMARY KEY (`id`)  
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

CREATE TABLE `file\_info` (

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`filename` varchar(255) DEFAULT NULL,

`uphone` varchar(255) DEFAULT NULL,

PRIMARY KEY (`id`),

KEY `uphone` (`uphone`),

CONSTRAINT `uphone` FOREIGN KEY (`uphone`) REFERENCES `user` (`phone`)

) ENGINE=InnoDB AUTO\_INCREMENT=14 DEFAULT CHARSET=utf8;

CREATE TABLE `recycle` (

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`time` varchar(255) NOT NULL,

`way` varchar(255) NOT NULL,

`filename` varchar(255) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

CREATE TABLE `sign` (

`id` int(11) NOT NULL AUTO\_INCREMENT,

`time` varchar(255) NOT NULL,

`date` varchar(255) NOT NULL,

PRIMARY KEY (`id`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8;

## 5.3数据表结构

表1 admin

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 字段长度 | 描述 | 是否可为空 | 备注 |
| id | int | 10 | id | not null | 自增，主键 |
| uname | varchar | 20 | 用户名 | not null |  |
| uphone | varchar | 50 | 手机号 | not null |  |
| password | varchar | 20 | 密码 | not null |  |
| email | varchar | 20 | 邮箱 | not null |  |
| create\_time | timestamp |  | create\_time | not null | DEFAULT  CURRENT\_TIMESTAMP |
| update\_time | timestamp |  | update\_time | null |  |

表2 user

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 字段长度 | 描述 | 是否可为空 | 备注 |
| id | int | 10 | id | not null | 自增，主键 |
| uname | varchar | 20 | 用户名 | not null |  |
| uphone | varchar | 50 | 手机号 | not null |  |
| password | varchar | 20 | 密码 | not null |  |
| email | varchar | 20 | 邮箱 | not null |  |
| create\_time | timestamp |  | create\_time | not null | DEFAULT  CURRENT\_TIMESTAMP |
| update\_time | timestamp |  | update\_time | null |  |

表3 user\_info

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 字段长度 | 描述 | 是否可为空 | 备注 |
| id | int | 10 | id | not null | 自增，主键 |
| uname | varchar | 20 | 用户名 | not null |  |
| uphone | varchar | 50 | 手机号 | not null |  |
| password | varchar | 20 | 密码 | not null |  |
| email | varchar | 20 | 邮箱 | not null |  |
| img | varchar | 30 | 头像 | not null |  |
| update\_time | timestamp |  | update\_time | not null |  |
| create\_time | timestamp |  | create\_time | not null | DEFAULT  CURRENT\_TIMESTAMP |

表4 file\_info

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 字段长度 | 描述 | 是否可为空 | 备注 |
| id | int | 10 | id | not null | 自增，主键 |
| filename | varchar | 20 | 文件名 | not null |  |
| uphone | varchar | 50 | 手机号 | not null |  |
| create\_time | timestamp |  | create\_time | not null | DEFAULT  CURRENT\_TIMESTAMP |
| update\_time | timestamp |  | update\_time | null |  |

表5 teacher

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 字段长度 | 描述 | 是否可为空 | 备注 |
| id | int | 10 | id | not null | 自增，主键 |
| uname | varchar | 20 | 用户名 | not null |  |
| uphone | varchar | 50 | 手机号 | not null |  |
| password | varchar | 20 | 密码 | not null |  |
| email | varchar | 20 | 邮箱 | not null |  |
| create\_time | timestamp |  | create\_time | not null | DEFAULT  CURRENT\_TIMESTAMP |
| update\_time | timestamp |  | update\_time | null |  |

表6 recycle

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 字段长度 | 描述 | 是否可为空 | 备注 |
| id | int | 10 | id | not null | 自增，主键 |
| time | varchar | 20 | 文件删除时间 | not null |  |
| way | varchar | 50 | 文件原路径 | not null |  |
| filename | varchar | 20 | 文件名 | not null |  |
| create\_time | timestamp |  | create\_time | not null | DEFAULT  CURRENT\_TIMESTAMP |
| update\_time | timestamp |  | update\_time | null |  |

表7 sign

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 字段 | 类型 | 字段长度 | 描述 | 是否可为空 | 备注 |
| id | int | 10 | id | not null | 自增，主键 |
| time | varchar | 20 | 签到时间 | not null |  |
| date | varchar | 50 | 签到日期 | not null |  |
| create\_time | timestamp |  | create\_time | not null | DEFAULT  CURRENT\_TIMESTAMP |
| update\_time | timestamp |  | update\_time | null |  |

# 亮点设计

## 6.1预览文件



图6.1

## 6.2回收站



图6.2

## 6.3个人信息



图6.3

# 运行截图

## 7.1注册登录

### 7.1.1注册

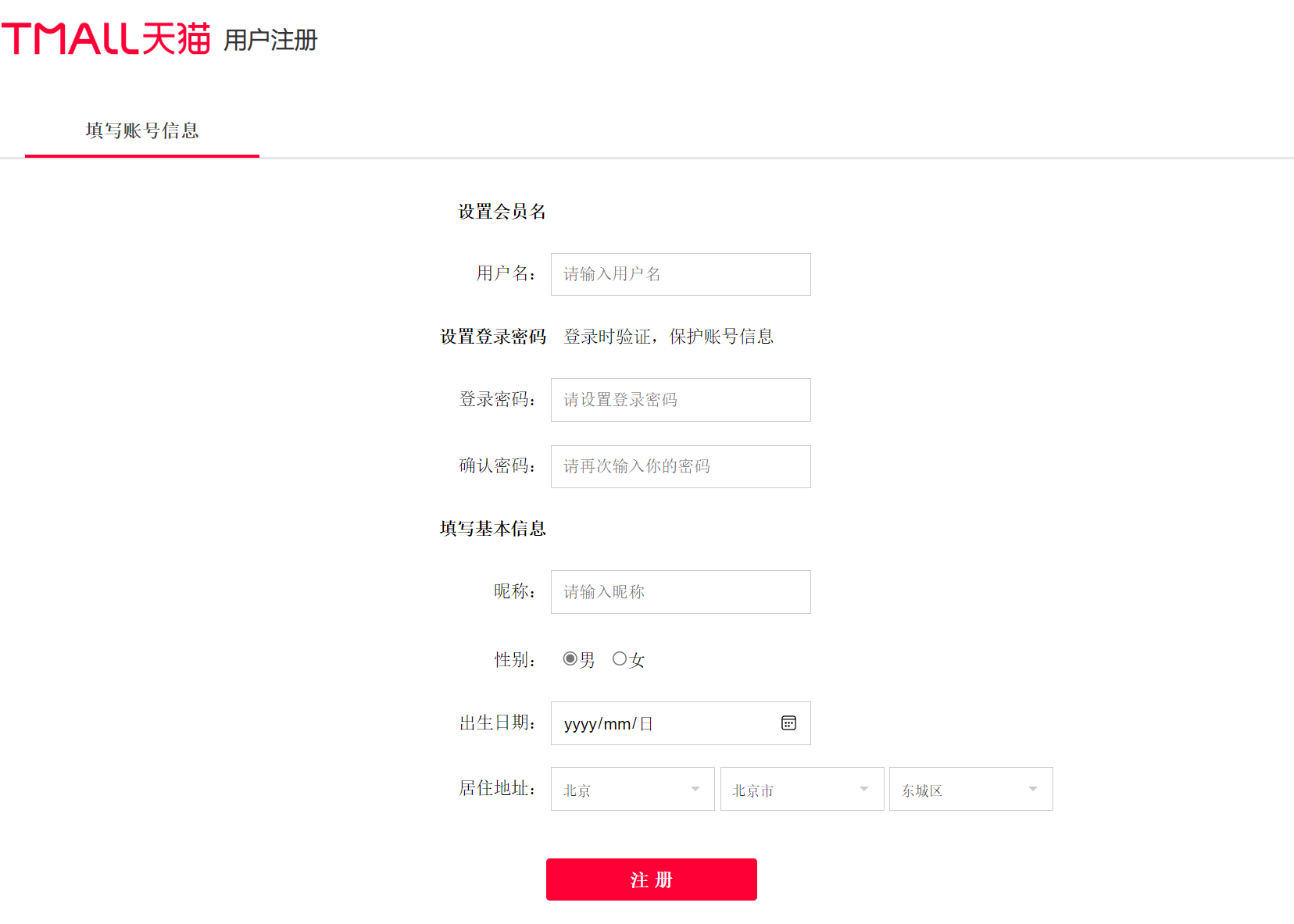


图7.1

### 7.1.2登录



图7.2

## 7.2购买界面

### 7.2.1商品界面

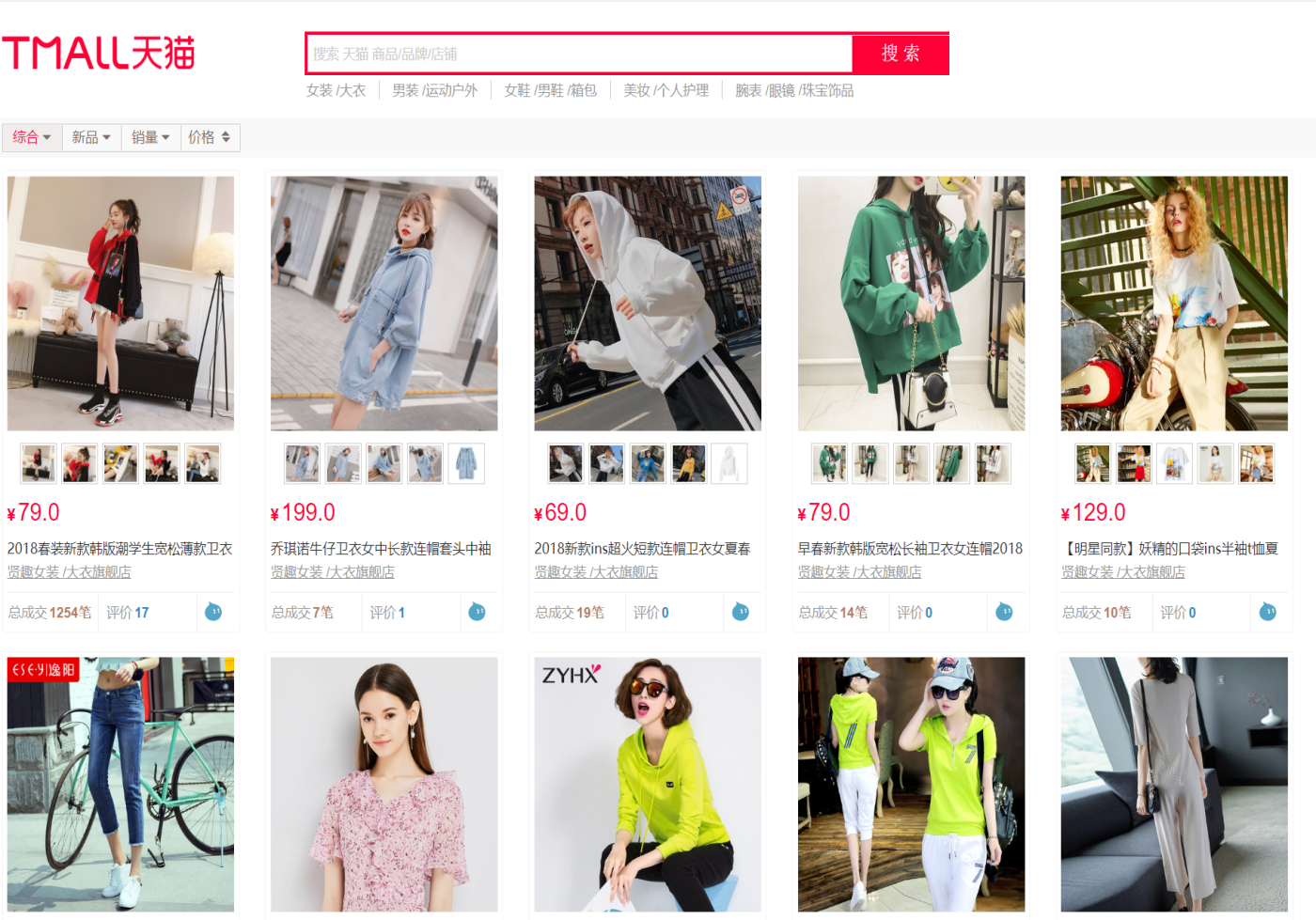


图7.3

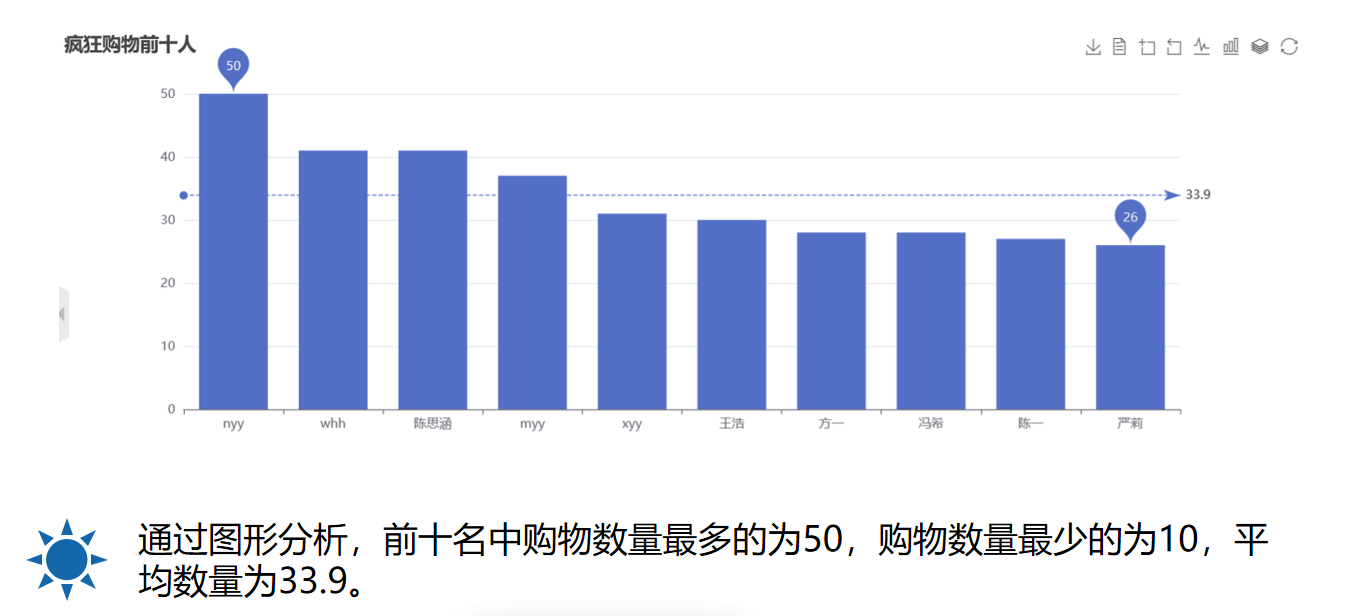
### 7.2.2购物界面



图7.5

## 7.3数据分析

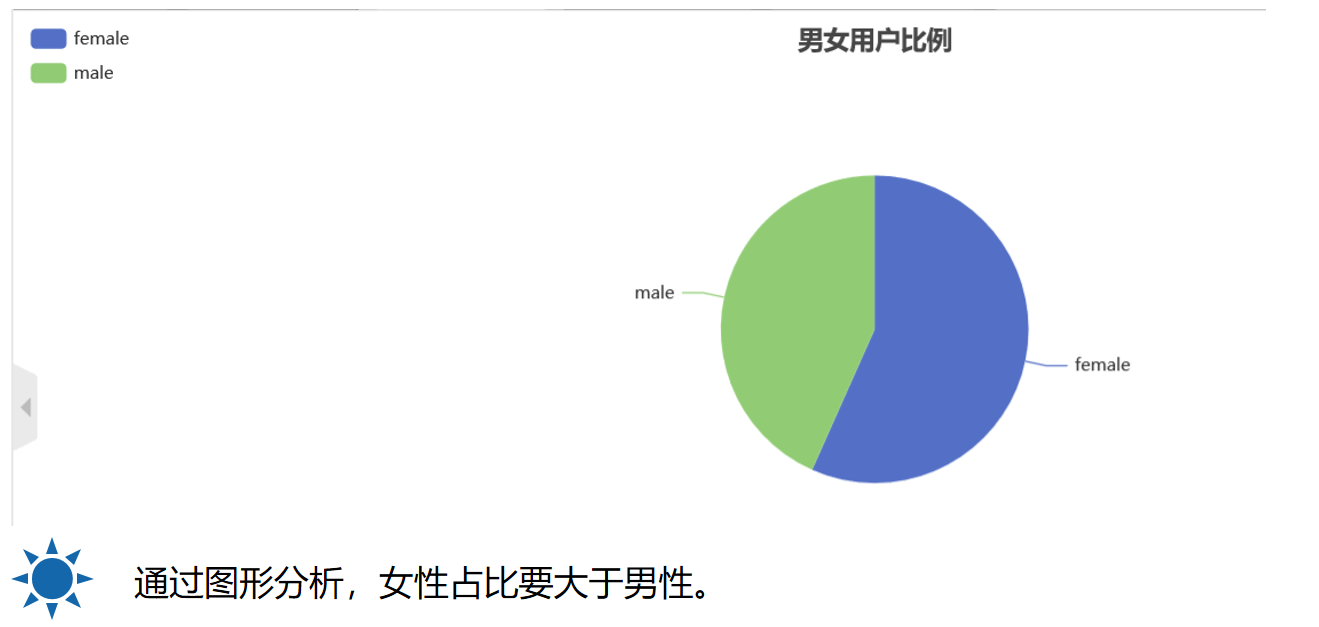
### 7.3.1统计购物总数最多的前十，并求出平均值



### 7.3.2商品类型分布

### 

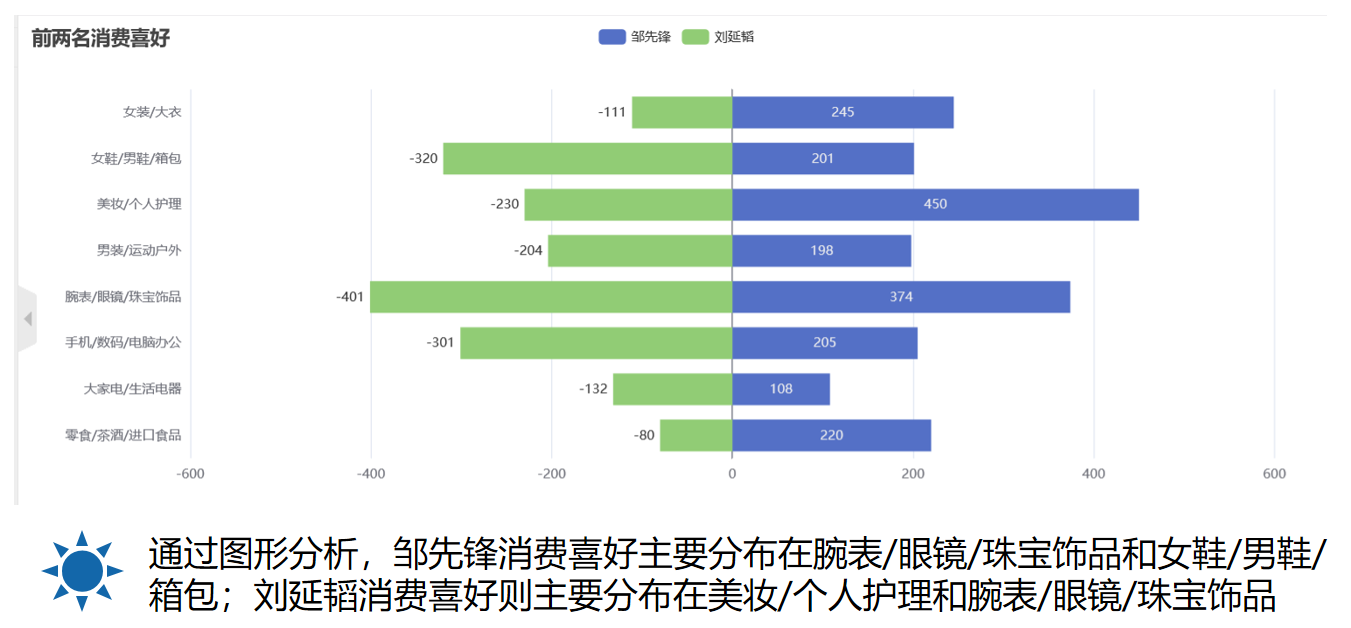
### 7.3.3统计男女用户比例



### 7.3.4男女每天消费金额比较

### 

### 7.3.5前两名用户的消费喜好



# 实习总结

通过这段时间张鹏飞老师讲授的实践培训，我对软件工程的课程有了更加深入的了解，特别是在大数据云存储方面。大数据是一个数据集合，其规模之大，在采集、存储、管理、分析等方面大大超越了传统数据库软件工具的能力，具有海量数据规模、数据传输速度快、数据类型多样、价值密度低四个特点。

大数据的基础在于海量数据的云存储，如何获取海量数据并分布式存储是大数据的首要问题。大数据不能由单台计算机处理，必须是分布式架构。它的特点是对海量数据进行分布式数据挖掘。但它必须依靠云计算分布式处理，分布式数据库和云存储以及虚拟化技术。Linux操作系统具有稳定性、安全性、资源消耗低等优点，是构建分布式集群的最佳选择。大数据的意义不在于海量数据的存储，而在于海量数据的计算。归根结底，它在于四个字：“辅助决策”，利用大数据分析来总结经验，发现模式，预测趋势。因此，可以看出，数据本身并不产生价值，大数据必须与其他特定领域和行业相结合，为企业决策提供帮助，才具有价值。许多企业和政府部门都可以利用大数据来改善管理和决策。

在开发的过程中，要养成良好的编码习惯，准守开发手册的约定和规范，而高效安全的快速开发出产品来完成需求。 在今后的学习实践中，我会坚守软件开发规范，做一个让同事省心，让客户满意的工程师。

实习工作评价与成绩评定

|  |
| --- |
| 学生自我鉴定：  对于这次实践培训，我能够按时听讲课并认真聆听，并且能够在课程结束后按时完成工作和作业。提出的问题基本上可以通过自己检查信息或询问同学来解决。能够积极参与团队项目的开发，完成分配给他们的任务。虽然后端代码写得不是很好，但我积极参与前端和文档编写，并将从事未来的研究和工作。  对于这次实践培训，我能够按时听讲课并认真聆听，并且能够在课程结束后按时完成工作和作业。提出的问题基本上可以通过自己检查信息或询问同学来解决。能够积极参与团队项目的开发，完成分配给他们的任务。虽然后端代码写得不是很好，但我积极参与前端和文档编写，并将在将来的研究或者工作室努力学习。 |
| 实习单位或指导教师意见（由实习企业填写）：  单位(盖章):  2021年 9月 1日 |
| 实习工作成绩（占综合成绩 50%）  实习报告成绩（占综合成绩 50%）  实习综合成绩(百分制)  指导教师签字:张鹏飞  2021年 9月 1日 |
| 评阅教师评定实习成绩:  评阅教师签名:  年 月 日 |

A：90~100分 A-：85~89分 B+：82~84分 B：78~81分 B-：75~77分

C+：72~74分 C：68~71分 C-：64~67分 D：60~63分 F：<60分