

基于PHP的果蔬电商平台的设计与实现

朱震宇, 薛欢欢*, 刘纪君

嘉兴南湖学院, 浙江 嘉兴

收稿日期: 2022年1月20日; 录用日期: 2022年2月16日; 发布日期: 2022年2月23日

摘要

“互联网+”时代的兴起, 线上购物成为人们日常生活的常态。网购果蔬已成为互联网助农、兴农的必经之路, 同时也是时代发展的必然趋势。本系统针对网购果蔬用户的需求, 采用C/S架构, 使用MySQL作为系统数据库, 基于PHP技术, 利用HTML + CSS + JavaScript框架, 研究开发一款果蔬电商平台系统, 实现商品管理、用户管理、系统管理、网上购物和交易订单等功能。测试结果表明, 该系统功能完整、运行稳定、操作简便灵活, 基本实现了网购平台的各项功能, 满足用户的基本生活需求。

关键词

互联网+, PHP, 网购

Design and Implementation of Fruit and Vegetable E-Commerce Platform Based on PHP

Zhenyu Zhu, Huanhuan Xue*, Jijun Liu

Jiaying Nanhu University, Jiaying Zhejiang

Received: Jan. 20th, 2022; accepted: Feb. 16th, 2022; published: Feb. 23rd, 2022

Abstract

The rise of the Internet plus era has made online shopping the norm in people's daily life. Online shopping of fruits and vegetables has become the only way for the Internet to help and prosper

*通讯作者。

agriculture, and it is also the inevitable trend of the development of the times. According to the needs of online shopping fruit and vegetable users, the system adopts C/S architecture, uses MySQL as the system database, based on PHP technology and HTML + CSS + JavaScript framework, studies and develops a fruit and vegetable e-commerce platform system to realize the functions of commodity management, user management, system management, online shopping and transaction orders. The test results show that the system has complete functions, stable operation, simple and flexible operation, basically realizes the functions of the online shopping platform and meets the basic living needs of users.

Keywords

Internet+, PHP, Online Shopping

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

电子商务的发展日新月异,出现了许多新的模式和现象[1],越来越多的传统行业开始与互联网融合。2020年新冠疫情的到来,让很多人的消费习惯发生改变。“互联网+”无疑成为水果生鲜行业发展和创新的必经之路。线上买菜即能满足用户“不出门购物”的需求,也给商家带来了无限生机。在这种背景下,需要一款果蔬信息管理系统[2]。

Web技术是互联网界面中广泛应用的一种技术,而PHP语言成为目前流行的网站开发语言之一。PHP凭着速度快、开发成本低、周期短、后期维护费用低、开源产品丰富等优势迅速在市场上占领先机[3]。

本文设计并实现了一款基于PHP的果蔬电商平台,创建了用户与管理员两种角色,将这些果蔬进行信息化处理,让更多有需求的用户能够及时了解果蔬的信息并购买需要的果蔬[4],服务顾客满足网络购物需求的同时,也为商家提供一个便于管理和使用的商城系统。

2. 系统设计

2.1. 系统基本功能

本系统分为用户和管理员两个部分。用户使用前台界面,管理员则在后台中实现管理功能。

如图1所示,用户主要功能为:登陆与注册功能、使用关键字搜索商品功能、浏览不同分类下商品功能、浏览商品主要信息功能、将商品添加至购物车功能、对购物车内商品管理功能、管理个人详细信息功能。

管理员主要功能为:管理员登陆功能、添加或删除普通用户功能、添加或删除商品类别功能、上传或删除商品功能。

2.2. 数据库设计

本系统根据需求分析及功能划分模块图,在数据库中设计了如下五张表:

1) user表:用于存放用户表的信息,包括ID主键、用户名username、用户密码和是否为管理员,如表1所示。

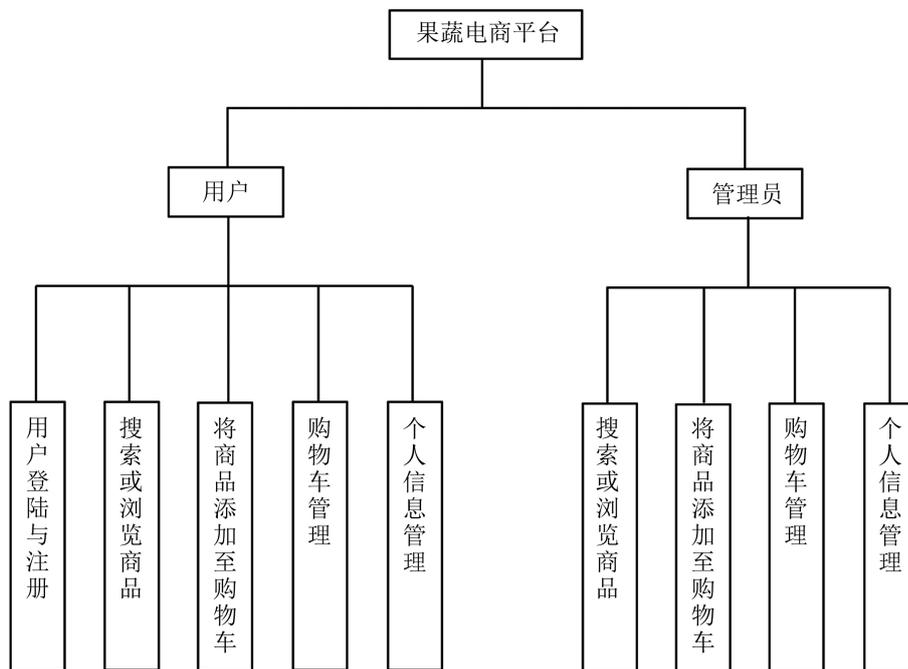


Figure 1. System function diagram
图 1. 系统功能图

Table 1. User table (user)
表 1. 用户表(user)

名称	数据类型	长度	备注
id	int	11	ID 主键
username	varchar	10	用户名
password	int	20	用户密码
isadmin	boolean	-	是否为管理员

2) touch 表：用于用户详细信息，包括用户 ID、用户姓名、手机号码、电子邮件和收货地址，如表 2 所示。

Table 2. User details table (touch)
表 2. 用户详细信息表(touch)

名称	数据类型	长度	备注
id	int	11	依赖于用户 ID
name	varchar	10	用户姓名
tel	int	12	手机号码
email	varchar	20	电子邮件
addr	varchar	40	收货地址

3) class 表：用于存放商品类别信息，包括商品 ID 主键和商品类别，如表 3 所示。

Table 3. Commodity categories table (class)

表 3. 商品类别表(class)

名称	数据类型	长度	备注
id	int	11	ID 主键
classname	varchar	10	类名

4) shop 表：用于存放商品信息，包括商品隶属于的类别、商品名称和商品描述，如表 4 所示。

Table 4. Goods table (shop)

表 4. 商品表(shop)

名称	数据类型	长度	备注
id	int	11	ID 主键
classname	varchar	10	依赖于商品类名表的类名
name	varchar	20	商品名称
txt	varchar	80	商品描述

5) cart 表：用于存放购物车信息，包括用户隶属于 ID、商品类别隶属于 ID 和商品数量，如表 5 所示。

Table 5. Shopping cart table (cart)

表 5. 购物车表(cart)

名称	数据类型	长度	备注
userid	int	11	依赖于用户 ID
shopid	int	11	依赖于商品 ID
sum	int	3	商品数量

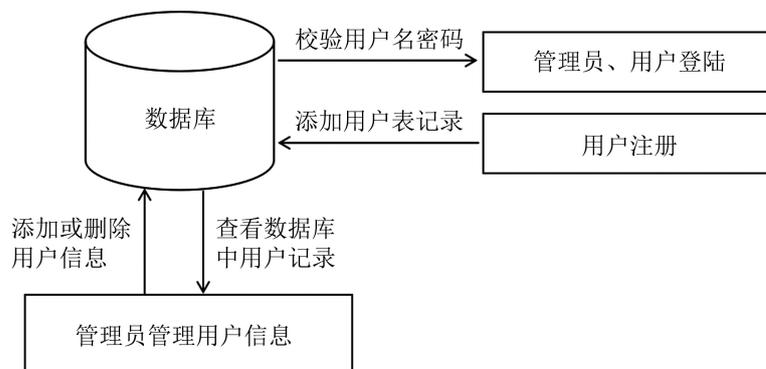


Figure 2. User management

图 2. 用户管理

2.3. 系统流程图

如图 2 所示，管理员在后台连接 MySQL 数据库，并对数据库中的用户表执行增删查改等操作。用户端在前台注册会在用户表中添加一条记录，登陆时执行查找函数，若用户名和密码与数据库中的一致则可完成用户登陆操作。

3. 系统实现

3.1. 登陆界面

本章节设计的界面有：Post 提交表单数据的结果不会出现在浏览器地址栏里，通过设置表单编码 POST 的方式可以用来提交文件[5]。在 HTML 的<form>标签中添加“action”属性，并将“method”属性设置为“POST”，向负责接受和处理表单的 PHP 页面提交表单数据。POST 通过“请求体”传递数据，参数不会在 url 中显示，这样可以提高系统的安全性。

用户登陆与管理员登陆界面大同小异，不同的是管理员在数据库中的“is admin”字段为 1，普通用户为 0。在管理员登陆时会进行额外的判定，若“is admin”字段为 0，则无法登陆后台。

登陆界面如图 3 所示。



Figure 3. User login interface

图 3. 用户登陆界面

3.2. 前台页面

如图 4 所示，网站前台首页由顶部栏、轮播图、商品分类展示组成。

顶部栏包含搜索框和用户按钮。用户可在搜索框按商品名模糊查询商品。用户可在首页进行登陆或注册，若已经登陆，用户按钮将变为“个人中心”和“购物车”。

商品分类展示，仅显示每一类的五个商品。

点击“查看更多”，系统将自动筛选出所有属于该分类的商品，并显示在网页上，如图 5 所示。商品展示采用 Flex 布局，在容器内按从左至右的方式排列。引入新的 Flex 弹性布局，可以实现通过一整套响应灵活的实用程序，快速管理栅格的列、导航、组件等的布局、对齐和大小[6]，并能解决 float 布局产生的高度塌陷问题。

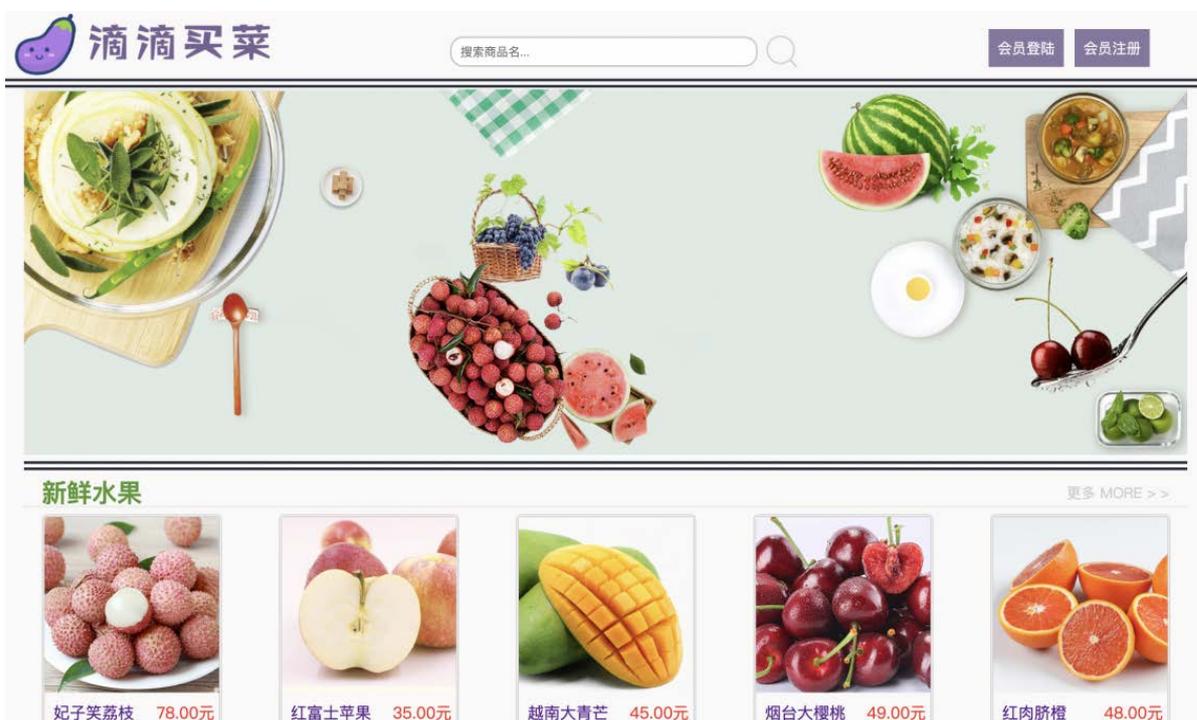


Figure 4. Mall home page

图 4. 商城首页



Figure 5. Commodities under this category

图 5. 该分类下商品

单击商品，进入商品详细界面，如图 6 所示。

点击“加入购物车”，可将商品添加至购物车，如图 7 所示。

购物车必须在已登陆情况下进入，若用户未登陆，则跳转至登陆界面。

购物车中无被选中商品，则在购物车中添加该商品。若该商品已经存在，则数量加一。

优选蔬菜 >> 韭菜

<< 回到首页



Figure 6. Product details

图 6. 商品详细信息

购物车

<< 回到首页



Figure 7. Shopping cart

图 7. 购物车

下面是点击加号增加商品数量的实现代码：

```
<?php
require './init.php';
$shopid=I('shopid','get','id');
$sql='update cart set sum=sum+1 where `userid`= ?and `shopid` = ?';
db_fetch(DB_ALL,$sql,'i',[$_SESSION['userid'],$shopid]);
echo "<script>>window.history.go(-1);</script>";
?>
```

用户可在顶栏进入个人中心，可在个人中心实现修改个人信息、进入购物车、退出登陆操作，如图 8 所示。



Figure 8. Individual center
图 8. 个人中心

3.3. 后台页面

管理员可后台对数据库进行管理。包括管理用户信息，管理商品类别，管理商品信息等，如图 9 所示。



Figure 9. Background interface
图 9. 后台界面

3.4. 过滤器

为防止用户恶意修改 URL 链接，进入需要登陆权限的页面，造成信息泄漏等后果，本项目编写了一段过滤代码。

在 PHP 网站中[7]，有些信息需要在不同页面中共享，PHP 提供的会话信息 Session，可以实现这一目的[8]。在显示网页内容前，查看 SESSION 中存储用户信息的情况，若 SESSION 中没有存储用户信息即用户没有登陆，则强制跳转至登陆界面。在所有需要登陆权限的网页前添加此代码，增加了系统的安全性。

下面是过滤器的实现代码：

```
<?php
session_start();
if($_SESSION['userid']==null){
echo "<script>location='/store/home/login.php'</script>";
exit;
}
?>
```

4. 系统测试

系统模块设计[9]开发完成，要进行系统测试，主要有系统功能测试、性能测试、压力测试、安全性测试等。

功能测试主要包括用户注册与登陆测试、商品添加与删除测试，在前端界面对用户和商品数据库进行修改，来检测这些功能是否能按要求完成，如图 10、图 11 所示，对添加商品功能进行系统测试。

性能测试、压力测试主要进行系统内部的逻辑、流程，包括多个用户同时访问网站等情况。安全性测试包括在未登录情况下通过 URL 进入用户界面、使用 SQL 注入攻击等。通过系统测试提升系统的运行效率和稳定性。

添加商品



凤梨

新鲜水果

23.00

现摘现发, 香甜多汁

图片已选择✓

添加

Figure 10. Function test: adding goods

图 10. 功能测试：添加商品

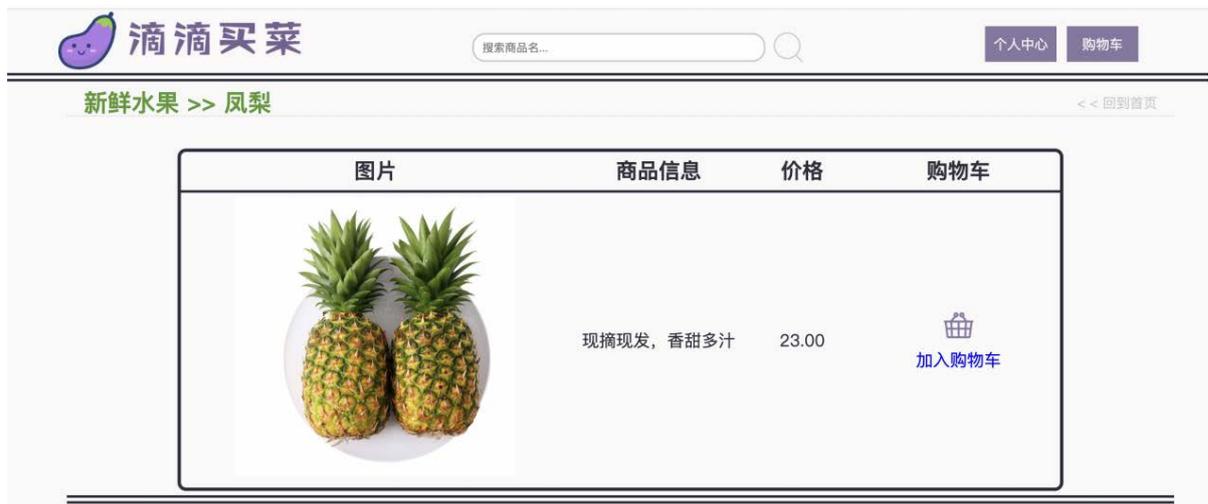


Figure 11. Function test: adding goods successfully
图 11. 功能测试：添加商品成功

5. 结语

本文设计的果蔬电商平台可以满足对小型电子商务的基本需求，经测试该平台界面简洁明了，可操作性强，并拥有一定的安全防护手段，可达到设计该平台的目的。希望接下来将该平台推广到移动端，客户端毕竟对于中老年人操作不太方便，运用移动端的设计能够满足广大用户的需求，使其达到全民的生活需求。

参考文献

- [1] 马莉婷. 电子商务概论[M]. 北京: 北京理工大学出版社, 2019.
- [2] 王思嘉. 论信息管理与信息系统在电子商务中的应用[J]. 中小企业管理与科技, 2021(4): 144-145.
- [3] 强力, 李灶娥, 魏丹丹, 林虎, 廖莎. SSM 框架下的果蔬信息管理系统设计[J]. 福建电脑, 2019, 37(9): 99-100.
- [4] 刘纯, 苟英, 罗平. PHP WEB 程序设计[M]. 重庆: 重庆大学出版社, 2020.
- [5] 麻清应, 马权, 主编. Web 前端框架开发技术[M]. 重庆: 重庆大学电子音像出版社, 2020: 330-331.
- [6] 吴志祥, 王小峰, 周彩兰. PHP 动态网页设计与网站架设[M]. 武汉: 华中科技大学出版社, 2015: 85-99.
- [7] 蔡俊铠, 廖晓芳, 朱俊宇, 方栋豪. 基于 PHP + MySQL 的宿舍管理系统[J]. 电脑知识与技术, 2020, 16(36): 60-63, 74.
- [8] 王亚利, 于继明. 基于物联网技术的无人值守抓斗智能装运系统研究[J]. 安阳工学院学报, 2019, 18(4): 24-28.
- [9] 王亚利. 基于 PHP 的移动端网络商城系统设计开发研究[J]. 济源职业技术学院学报, 2021, 20(2): 66-71.