

# 基于 Vue.js 的在线商城网站设计与实现

杨丰嘉 黄媛媛

四川大学锦城学院 计算机与软件 四川 成都 611731

**【摘要】** 本文描述基于 Vue.js 开发一个在线商城网站。作为一个在线商城，商品展示是重要组成部分，本网站通过轮播图和卡片展示向用户提供商品信息，对于用户，可以使用关键字搜索和分类展示检索需要的信息。在用户注册登录进入网站后，可以对商品进行加入购物车和购买操作，在体验过商品之后还能在商品详情页评论区发表自己的看法。根据需求，整个网站的开发可分为商品模块、用户模块、购物车模块、数据库模块四大部分。

**【关键词】** 购物网站；Vue.js；Ajax；MongoDB

## 1 引言

因为网络技术的飞速发展和人们网络购物的需求日益增加，网站建设成本不断降低，网站建设的需求逐渐加大，更多的公司企业会选择建设自己的官方网站。对于 toC 类企业，在线商城是其在当今社会的必要需求。在线商城的建设，对于用户：满足了用户网上购物的需求，简化了购物的流程，同时搜索和分类功能更优化了用户的购物体验，对于公司和企业，在线商城不仅开拓了网络购物的市场，同时也创造了一个对外宣传的网络窗口，增加了用户的粘度。所以不论是对于用户还是公司企业，在线商城的建设，都是十分有必要的。

## 2 需求分析

在线商城让客户可以随时随地选购自己心仪的商品。不再受时间和空间的限制<sup>[1]</sup>。所以在线商城的建设就需要满足用户随时随地可以购物的需求。本系统将网站开发分为四个部分：商品模块，用户模块，购物车模块，数据库模块。商品模块包括商品分类卡片呈现，轮播图窗口宣传，商品内容页以及内容页内登录用户评论区。用户模块包括用户注册，登录账户，个人信息编辑。购物车模块包括加入，移除和购买功能。而数据库模块是整个网站的内容支持，包括商品表单，用户表单。完成这四个部分基本可以实现一个网上商城的开发。

## 3 模块功能设计，如图 1 所示

### 3.1 商品模块

#### 3.1.1 展示

在线商城首页商品展示，首页上方进行轮播图展示商品信息，例如新品发布、商品促销等，页面下方接着分类展示商品卡片，卡片包括缩略图，价格。点击轮播展示图片或者卡片缩略图打开商品内容页。

#### 3.1.2 搜索

用户在搜索输入框输入检索内容，点击搜索按钮，后台获取输入信息，路由显示搜索项，隐藏无关项。如果搜索项不存在，则弹出提示窗：没有相关内容

#### 3.1.3 商品详情页面

合理布局显示商品图片价格，并包含加入购物车按钮和购买按钮，商品介绍内容下方是评论区，显示评论内容，登录后才能够进行评论。

### 3.2 用户模块

#### 3.2.1 用户注册

用户点击注册，显示注册窗口，输入完毕后确定。后台获取输入信息，发送请求到服务器端。服务器端接收请求，回应结果。如果后台服务异常（包括服务停止、网络问题等），ajax 请求失败，返回错误码，弹出提示窗：出错了，请稍后再试。

#### 3.2.2 用户登录

用户点击登录，显示登录窗口，输入完毕后确定。后台获取输入信息，发送请求到服务器端。服务器端接收请求，回应结果。如果后台服务异常（包括服务停止、网络问题等），ajax 请求失败，返回错误码，弹出提示窗：出错了，请稍后



图 1 模块功能划分

再试。

### 3.2.3 用户信息

用户必须登录后才能打开个人信息页。未注册时：读取输入内容，发送请求到服务器端，服务器端新增数据，回应结果。已注册时：直接发送请求到服务器端，读取并验证服务器端的数据，返回结果。如果后台服务异常（包括服务停止、网络问题等），ajax 请求失败，返回错误码，弹出提示窗：出错了，请稍后再试。

## 3.3 购物车模块

### 3.3.1 加入购物车

用户点击购物车按钮，显示购物车里面所有的商品项，名字，价格，数量，点击结算，显示需要结算的最终项。如果后台服务异常（包括服务停止、网络问题等），ajax 请求失败，返回错误码，弹出提示窗：出错了，请稍后再试。

### 3.3.2 删除购物车物品

用户点击购物车中对应商品信息的删除按钮，网页弹出模态窗询问是否确定，确定后从移除商品信息。如果后台服务异常（包括服务停止、网络问题等），ajax 请求失败，返回错误码，弹出提示窗：出错了，请稍后再试。

## 3.4 数据库模块

导入物品表单（如图2所示），购物车表单，用户表单到数据库。

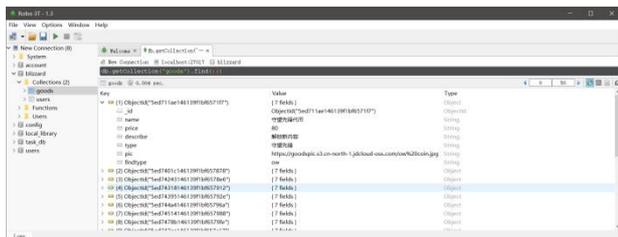


图2 商品表单

## 4 技术支持

Vue.js: Vue.js 是一个非常灵活开放的解决方案<sup>[2]</sup>。Vue.js

### 参考文献:

- [1] 袁贺, 卢珊, 汪明峰. 电子商务环境对消费者传统购物行为的影响[J]. 商业研究, 2011(02):211-216.
- [2] 麦冬, 陈涛, 梁宗湾. 轻量级响应式框架 Vue.js 应用分析[J]. 信息与电脑(理论版), 2017(07):58-59.

能让网页的前开发更加容易。因为 vue.js 具有声明、响应数据绑定和组件化开发的声明性，并提供非常有用的 vuecli 脚手架，很轻松就可以建立起来自己的项目并让其可以运行起来。

**Ajax:** 这是一种满足网页动态交互的技术。让浏览器能够在不刷新网页的同时，对页面进行更新，使用户的体验更佳。而不使用 ajax 如果需要更新内容，必须刷新页面。

**MongoDB:** 这是一个基于分布式大型文件数据存储的网络数据库。支持大容量的存储；具有弱一致性特性，更能保障用户的访问速度，提高操作体验。

成品展示如图3所示。

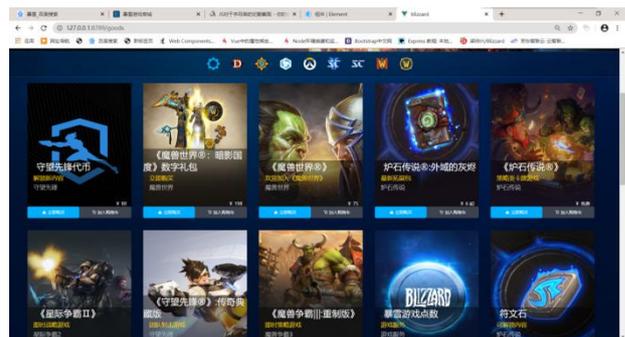


图3 成品展示

## 结语

虽然目前在线商城众多，但是每个商城都有自己的特点，有的专一某类型，有的包罗万象，有的网站布局风格鲜明。所以在线商城的开发上，要找到自己对于在线商城的定位，才能够做出符合预期想法的网站。同时这个项目还可以进行更深入的研究和更细致的设计，比如优选推荐功能，大数据分析推送，微信小程序开发，手机页面开发等等。

本文进行的基于 Vue.js 的在线商城网站设计与实现，基本的网页雏形和功能已经实现，用户可以在电脑端网页分类查看和搜索商品，在注册登录后可以对个人信息编辑，购物车内容增删，评论区发表看法讨论。满足了用户网上购物和分享看法的需求，让用户拥有良好的操作体验。