网络商城系统需求分析文档

1. 文档概述

1.1 目的

本文档旨在定义网络商城系统的功能性和非功能性需求，为系统设计、开发和测试提供依据。

1.2 范围

本系统是一个电子商务平台，包含用户端、商家端和管理端三个子系统，涵盖商品展示、交易处理、订单管理、用户管理等核心电商功能。

2. 总体需求

2.1 系统角色

|  |  |
| --- | --- |
| **Role** | **Description** |
| USER | 可完成完整购物流程 |
| MERCHANT | 可管理商品和订单 |
| ADMIN | 管理平台基础数据以及用户 |

2.2 系统架构

前端：Vue.js + Element UI

后端：Spring Boot + MyBatis

数据库：MySQL 8.0

3. 功能性需求

3.1 用户端功能

3.1.1 用户管理

用户注册：通过手机号/邮箱注册，需验证

登录/登出：支持密码登录和短信验证码登录

个人信息管理：可修改基本信息、头像、密码等

收货地址管理：可添加/编辑/删除多个收货地址

3.1.2 商品浏览

商品分类浏览：多级分类展示

商品搜索：支持关键词搜索和高级筛选

商品详情：展示商品详情、评价、商家信息

商品收藏：可收藏/取消收藏商品

3.1.3 购物流程

购物车管理：增删改查购物车商品

订单创建：从购物车生成订单

支付流程：集成第三方支付接口

订单查询：查看历史订单及状态

3.2 商家端功能

3.2.1 商品管理

商品发布：上传商品信息及图片

商品编辑：修改商品信息和状态

库存管理：设置和调整商品库存

商品批量操作：导入/导出商品数据

3.2.2 订单管理

订单处理：查看、确认、取消订单

发货管理：填写物流信息并发货

订单统计：按时间/商品等维度统计

3.3 管理端功能

3.3.1 用户管理

用户审核：审核商家注册申请

用户封禁：禁用违规用户账号

权限管理：分配系统权限

3.3.2 内容管理

分类管理：维护商品分类体系

广告管理：配置首页轮播广告

敏感词过滤：设置平台敏感词库

4. 非功能性需求

4.1 性能需求

页面响应时间：普通页面加载不超过2秒

并发支持：支持1000+用户同时在线

订单处理：高峰期可处理100+订单/秒

4.2 安全需求

数据加密：敏感信息加密存储

防SQL注入：有效防范SQL注入攻击

权限控制：严格的角色访问控制

4.3 可用性需求

系统可用性：99.9%的正常运行时间

容错能力：单点故障不影响核心功能

数据备份：每日自动备份关键数据

4.4 兼容性需求

浏览器兼容：支持Chrome、Firefox、Edge等主流浏览器

移动适配：在主流移动设备上正常显示

5. 系统接口需求

5.1 外部接口

支付接口：对接支付宝/微信支付

短信接口：对接第三方短信服务

物流接口：对接快递100等物流查询

5.2 内部接口

用户服务接口：提供用户认证和管理功能

商品服务接口：提供商品查询和管理功能

订单服务接口：处理订单相关操作

附录

术语表

DO：数据对象(Data Object)

DTO：数据传输对象(Data Transfer Object)

API：应用程序接口(Application Programming Interface)