**项目报告：线上交易系统**

**1. 分组情况**

**组员名单及分工**

* **组员1**: 张三
  + 主要负责项目总体架构设计、用户界面设计
* **组员2**: 李四
  + 负责后端逻辑开发，包括用户认证、订单处理等
* **组员3**: 王五
  + 负责数据库设计与实现，包括数据模型的构建和数据库操作
* **组员4**: 赵六
  + 负责前端开发，包括页面布局和前端交互

**2. 每名同学的参与度及其在组内的贡献**

* **张三**
  + 贡献度：25%
  + 主要工作：负责系统总体架构设计，提出初步方案，参与用户界面设计，统筹项目进度。
* **李四**
  + 贡献度：25%
  + 主要工作：负责后端逻辑开发，编写用户认证模块、订单处理模块，确保业务逻辑的正确性。
* **王五**
  + 贡献度：25%
  + 主要工作：负责数据库设计与实现，设计数据库表结构，编写数据库操作代码，确保数据存储和查询的高效性。
* **赵六**
  + 贡献度：25%
  + 主要工作：负责前端开发，设计并实现用户交互界面，确保用户体验友好。

**3. 项目提出过程**

项目的提出基于以下背景：

* 线上交易系统在当今社会的广泛应用。
* 学习和掌握全栈开发技能的需要。
* 实践软件工程中团队协作和项目管理的能力。

在讨论后，我们决定开发一个简单但功能完善的线上交易系统，功能包括用户注册登录、商品浏览、购物车、订单处理等。

**4. 设计过程**

**系统架构设计**

我们采用了经典的MVC架构，将系统分为前端、后端和数据库三部分。

**功能模块设计**

1. **用户模块**：用户注册、登录、信息管理。
2. **商品模块**：商品浏览、搜索、详情展示。
3. **购物车模块**：添加商品到购物车、查看购物车、修改购物车。
4. **订单模块**：订单生成、查看订单、订单状态管理。

**数据库设计**

* 用户表：存储用户信息（如用户名、密码、邮箱等）。
* 商品表：存储商品信息（如商品名称、价格、库存等）。
* 购物车表：存储用户购物车信息。
* 订单表：存储订单信息。

**5. 程序代码**

以下是主要功能模块的代码示例：