

实践题目：线上商品交易平台开发

项目背景

你需要设计一个线上商品交易平台，用户可以在平台上浏览商品、购买商品、管理订单。管理员可以通过管理后台管理商品和订单。支付功能通过mock方式实现，无需对接真实支付接口。为了提升业务复杂度和用户体验，平台引入了增强型的优惠券模块，新增多种功能和规则。

项目功能

1. 前端

• 用户界面：

- 商品展示页面（列表、详情）
- 购物车页面
- 订单管理页面
- 个人中心页面

• 功能：

- 浏览商品、搜索商品
- 将商品加入购物车、下单
- 模拟支付（mock）
- 查看订单历史

2. 后端

• API服务：

- 商品管理：商品列表、详情、搜索
- 用户管理：注册、登录、用户信息
- 订单管理：创建订单、支付（mock）、订单状态更新

• 数据库：

- 存储商品信息、用户信息、订单数据

3. 管理后台

• 管理员界面：

- 商品管理页面
- 订单管理页面
- 功能：
 - 添加、编辑、删除商品
 - 查看和处理订单

4. 优惠券

为了提升平台的营销能力和用户粘性，平台引入了复杂的优惠券业务模块，支持多样化的优惠券类型、管理功能和使用规则。具体需求如下：

4.1 优惠券类型

平台支持以下类型的优惠券：

- 商品券：
 - 针对特定商品或商品类别（如“电子产品”或“指定品牌”）。
 - 支持设置最低购买数量（如“买2件可用”）。
- 时间券：
 - 在特定时间段内有效（如“双11当天”或“每周一”）。
- 满减券：
 - 当订单金额达到门槛时减免固定金额（如“满100减20”）。
 - 支持阶梯式满减（如“满200减50，满300减80”）。
- 组合券：
 - 允许用户在单笔订单中组合使用多种优惠（如“商品券+满减券”）。
 - 可设置组合使用的优先级和限制条件。

4.2 管理后台功能

管理员通过后台对优惠券进行全面管理：

- 创建与管理：
 - 创建优惠券。
- 动态规则配置：
 - 配置优惠券叠加规则（如“商品券与时间券可叠加，但不可与满减券叠加”）。
 - 设置优惠上限（如“优惠金额不超过订单金额的50%”）。
 - 定义优惠券的优先级和计算顺序（如“先用满减券，再用商品券”）。

4.3 前端功能

- 多券选择：
 - 用户可在下单时手动选择多张优惠券，系统实时显示优惠后的金额。

项目要求

- 使用Cursor完成项目，提供清晰的git commit log
- 设计一个完整的线上商品交易平台，集成上述增强型优惠券模块。
- 确保优惠券功能支持灵活的配置（如类型、规则、计算顺序）和用户友好的体验。
- 系统需具备可扩展性，能够应对未来新增的优惠券类型或规则。
- 通过文档化方式描述设计思路，指导后续开发。