

基于SpringBoot的微信点餐系统

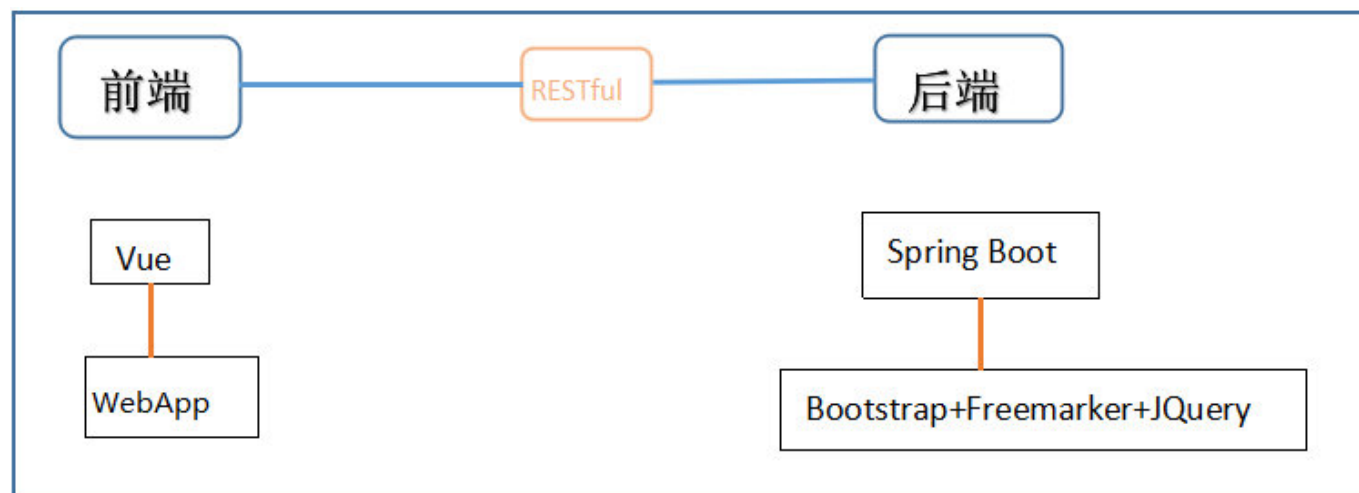
这里只是对项目做一个整体的介绍，项目中设计的知识细节及难点以博客的形式整理在Wiki里。[Wiki](#)

目录

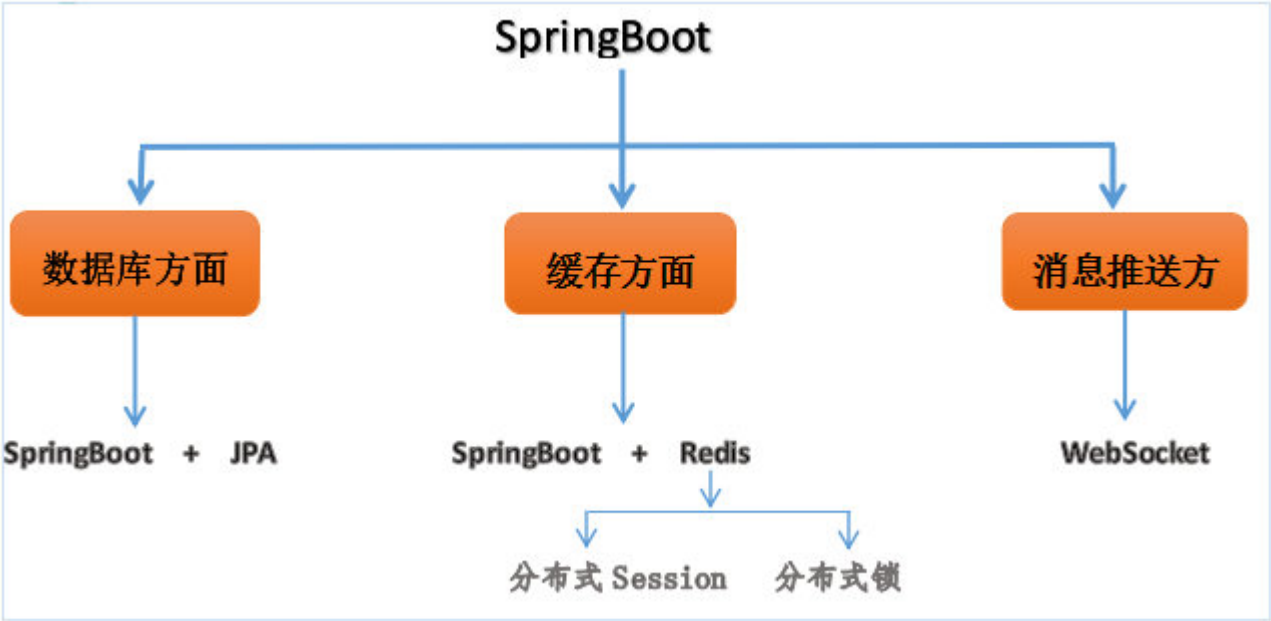
- [项目介绍](#)
- [项目设计](#)
 - [角色划分](#)
 - [功能模块划分](#)
 - [部署架构](#)
 - [数据库设计](#)
- [项目使用的技术栈](#)
- [开发环境及工具](#)
- [项目演示](#)
 - [卖家端（PC端）](#)
 - [买家端（手机微信端）](#)
 - [买家端和卖家端的通信](#)

项目介绍

- 前端是由Vue.js构建的WebApp，后端由Spring Boot打造，后端的前台页面使用Bootstrap+Freemarker+JQuery构建,后端和前端通过RESTful风格的接口相连。



- 数据库方面使用Spring Boot+JPA，兼顾Spring Boot+Mybatis；缓存方面，使用Spring Boot+Redis；基于Redis，应对分布式Session和锁；消息推送方面，使用WebSocket。



- 这是一个基于微信的点餐系统，所以还涉及许多微信相关的特性，如微信扫码登陆，微信模板消息推送和微信支付和退款。

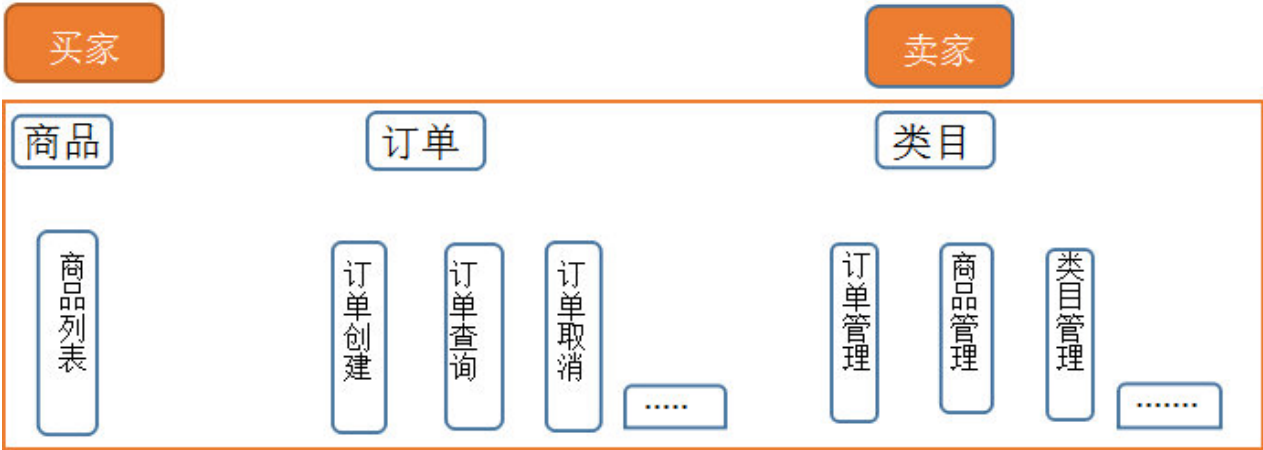
项目设计

角色划分

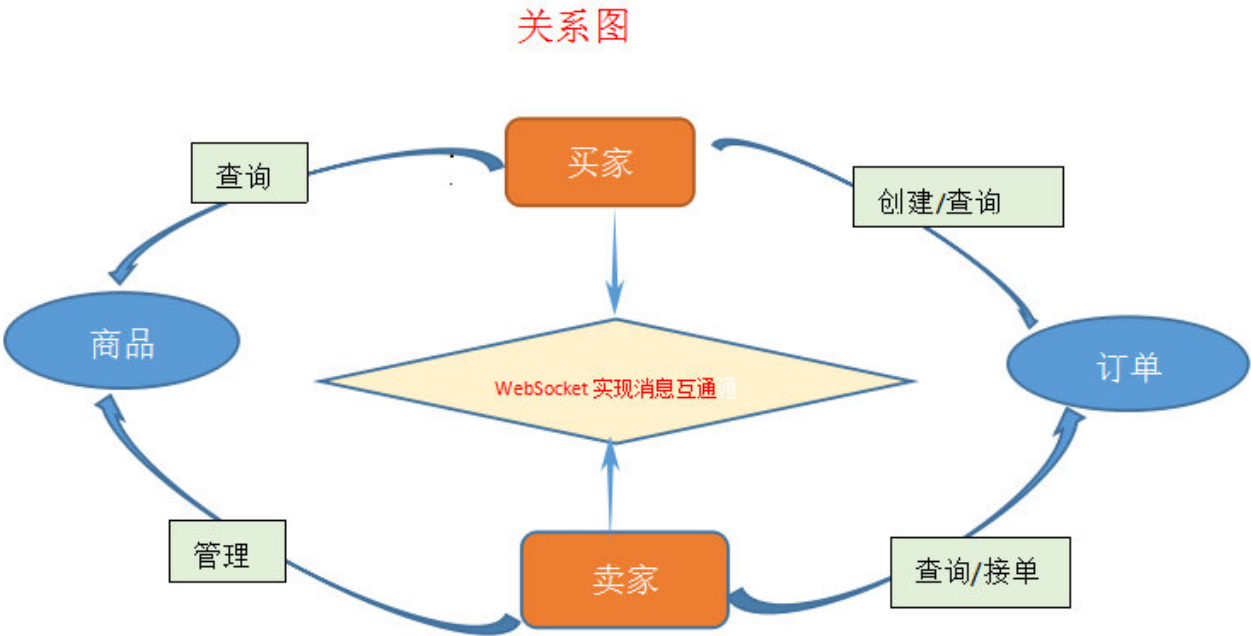
- 买家（手机端）：由微信公众号提供的一个服务。
- 卖家（PC端）：一个简单的商家管理系统

功能模块划分

- 功能分析

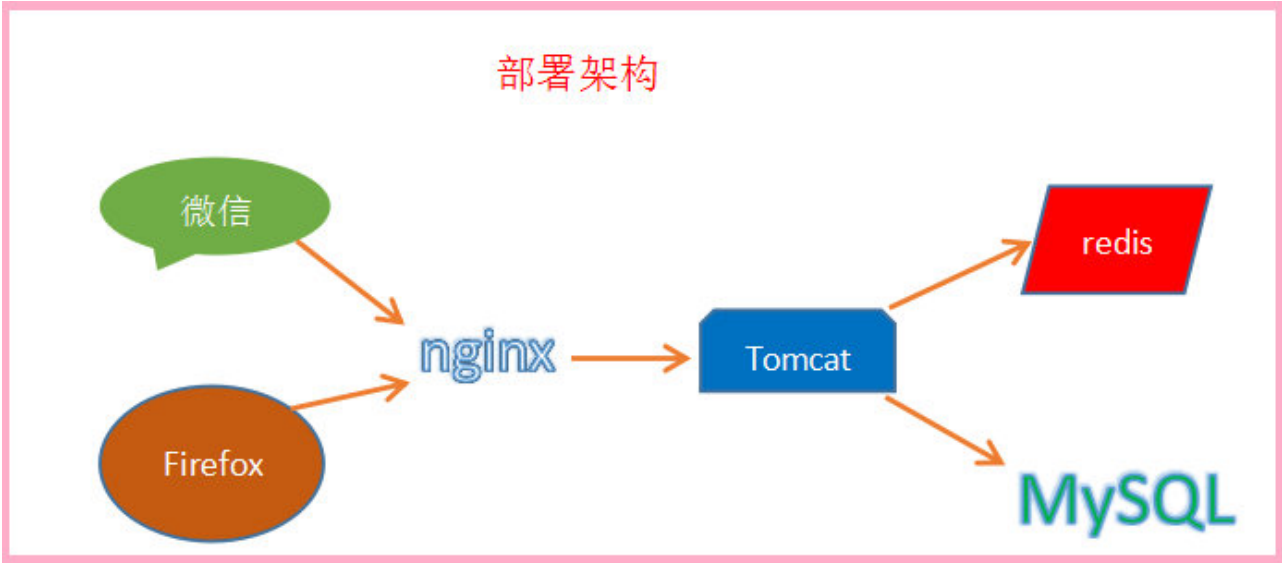


- 关系图



部署架构

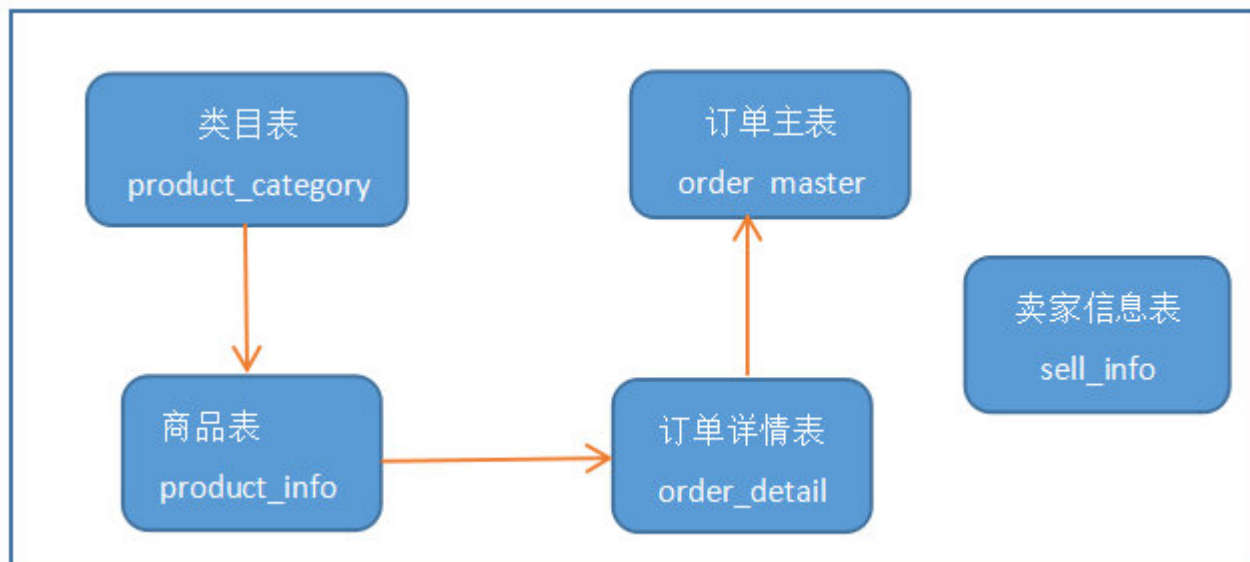
- 买家端在手机端，卖家端在PC端，两端都会发出数据请求，请求首先到达nginx服务器，如果请求的是后端接口，nginx服务器会进行一个转发，转发到后面的Tomcat服务器，即我们的Java项目所在，如果这个接口作了缓存，那么就会访问redis服务器，如果没有缓存，就会访问我们的MySQL数据库。值得注意的是我们的应用是支持分布式部署的，也就是说图上的Tomcat表示的是多台服务器，多个应用。



数据库设计

- 共5个表，表之间的关系如下，其中商品表存放的就是商品的名称、价格、库存、图片链接等信息；类目表含有类目id、类目名字等信息，一个类目下有多种商品，类目表和商品表之间是一对多的关系；订单详情表含有购买的商品名称、数量、所属订单的订单号等信息；订单主表包含包含该订单的订单号、买家的信息、订单的支付状态等信息，订单主表和订单详情表之间是一对多的关系；最后是卖家信息表，

存放的卖家的账号和密码等信息，作为卖家后台管理的权限认证。



项目使用的主要技术栈

- Spring Boot的相关特性
 - Spring Boot+JPA
 - Spring Boot+Redis
 - Spring Boot+WebSocket
- 微信相关特征
 - 微信支付、退款
 - 微信授权登陆
 - 微信模板消息推送
 - 使用微信相关的开源SDK
- 利用Redis应用分布式Session和锁
 - 对用户的登陆信息使用分布式Session存储
 - 利用一个抢购商品的例子，来对Redis分布式锁进行详细的说明

开发环境及工具

- IDEA
- Maven
- Git
- MySQL
- Nginx
- Redis
- Postman模拟微信订单创建订单
- Fiddler对手机请求抓包
- Natapp内网穿透
- Apache ab模拟高并发，抢购一个商品

项目演示

卖家端（PC端）

浏览器输入授权路径,进入微信扫码登陆系统页面



登陆后，从左侧导航栏可以看到有四项【订单】、【商品】、【类目】、【登出】，右侧是卖家管理系统的首页，也即【订单】界面。

卖家后台管理系统

订单

商品

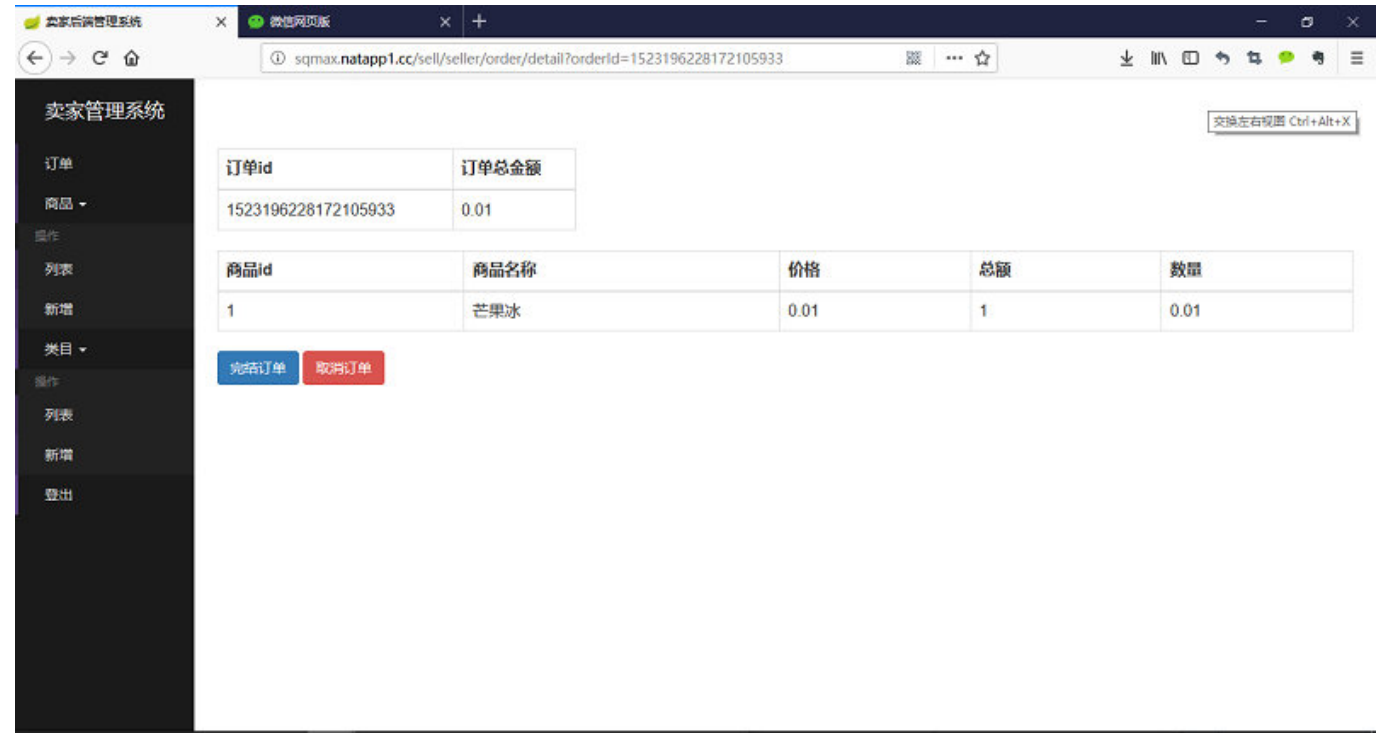
类目

登出

订单id	姓名	手机号	地址	金额	订单状态	支付状态	创建时间	操作
1234562	asdf	54532452	阿凡达	335	新订单	未支付	2018-4-6 5:46:24	详情 取消
1234563	sdafe	3454354	大师傅的	0.01	新订单	未支付	2018-4-6 5:45:53	详情 取消
1234568	李磊	51265458865	木渴望	12	新订单	未支付	2018-4-6 5:41:17	详情 取消
1523096873636416179	aa	3214213	adfs	0.01	新订单	未支付	2018-4-7 10:27:54	详情 取消
1523097544640201153	aaa	1341234213	dasad	0.02	新订单	未支付	2018-4-7 10:39:04	详情 取消
1523196228172105933	ww	24566	gghh	0.01	新订单	未支付	2018-4-8 14:03:49	详情 取消
1523197884200613916	干呵呵	12333	恐龙妹	0.01	新订单	未支付	2018-4-8 14:31:27	详情 取消
1523197884200705048	干呵呵	12333	恐龙妹	0.01	新订单	未支付	2018-4-8 14:31:27	详情 取消
1523197884200987283	干呵呵	12333	恐龙妹	0.01	新订单	未支付	2018-4-8 14:31:27	详情 取消
1523197885682877310	干呵呵	12333	恐龙妹	0.01	新订单	未支付	2018-4-8 14:31:27	详情 取消

上一页12345下一页

对每项订单有【取消】和【详情】操作。点击【详情】来查看订单详情，来到下面的界面：



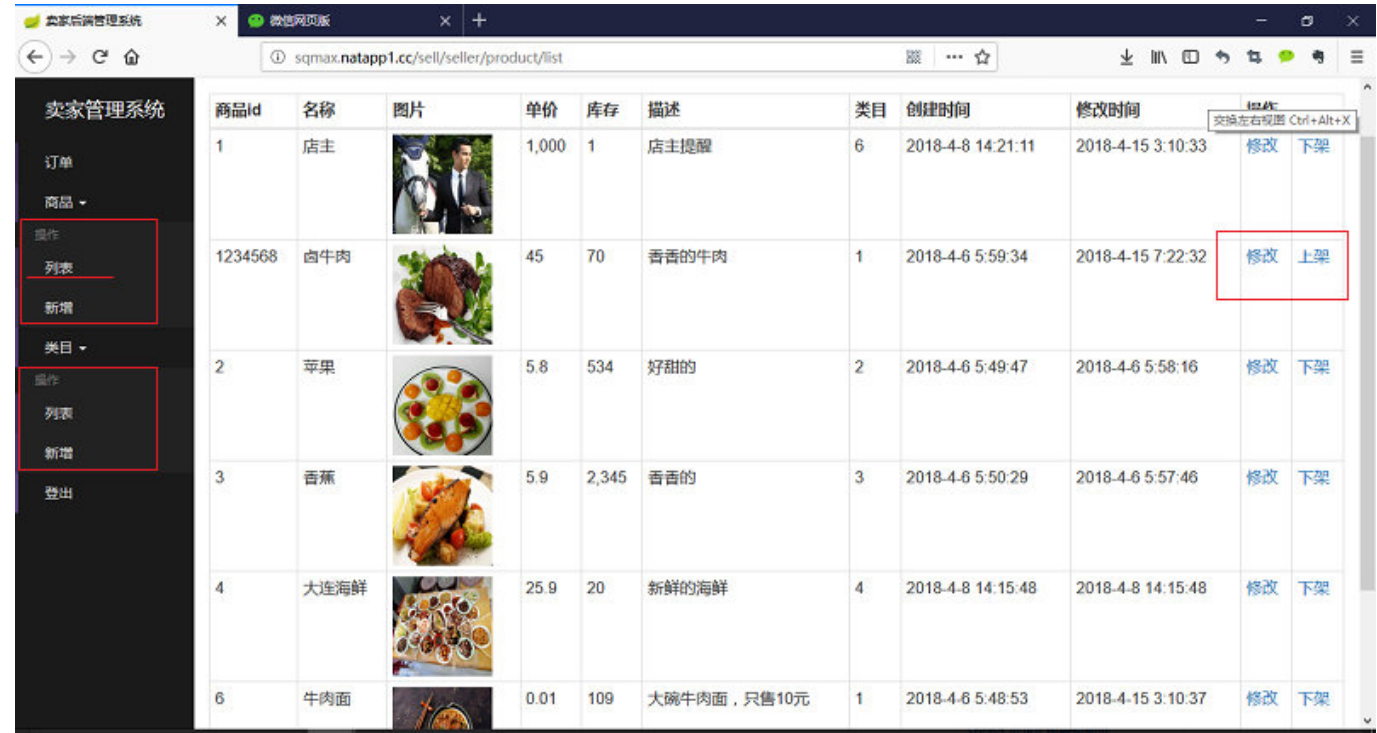
我们可以选择【完结订单】或【取消订单】。

【商品】和【商品类目】下均有两项操作：【列表】【新增】。

下面以【商品】栏为例演示。

点击【商品】->【列表】可以查看商品的详情，可以看到对每件商品又有【修改】和【上架】/【下架】操作。

。



点击商品->新增来新增商品

卖家管理系统

订单

商品

操作

列表

新增

类目

操作

列表

新增

登出

名称

价格

库存

描述

图片

类目

男生最爱

提交

买家端（手机微信端）

买家端是基于微信公众号的点餐app。



选购好商品后就可以去结算。



结算完成，可以看到一条微信支付凭证消息。

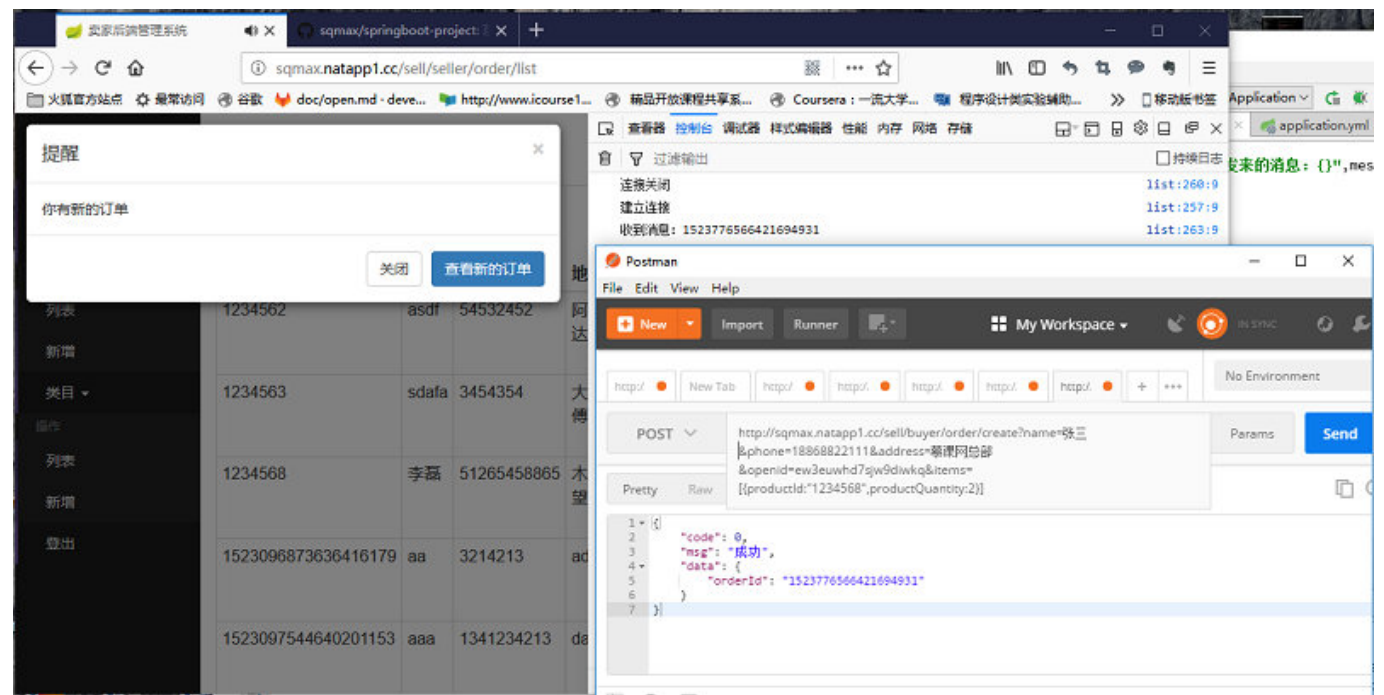


可以选择查看账单。

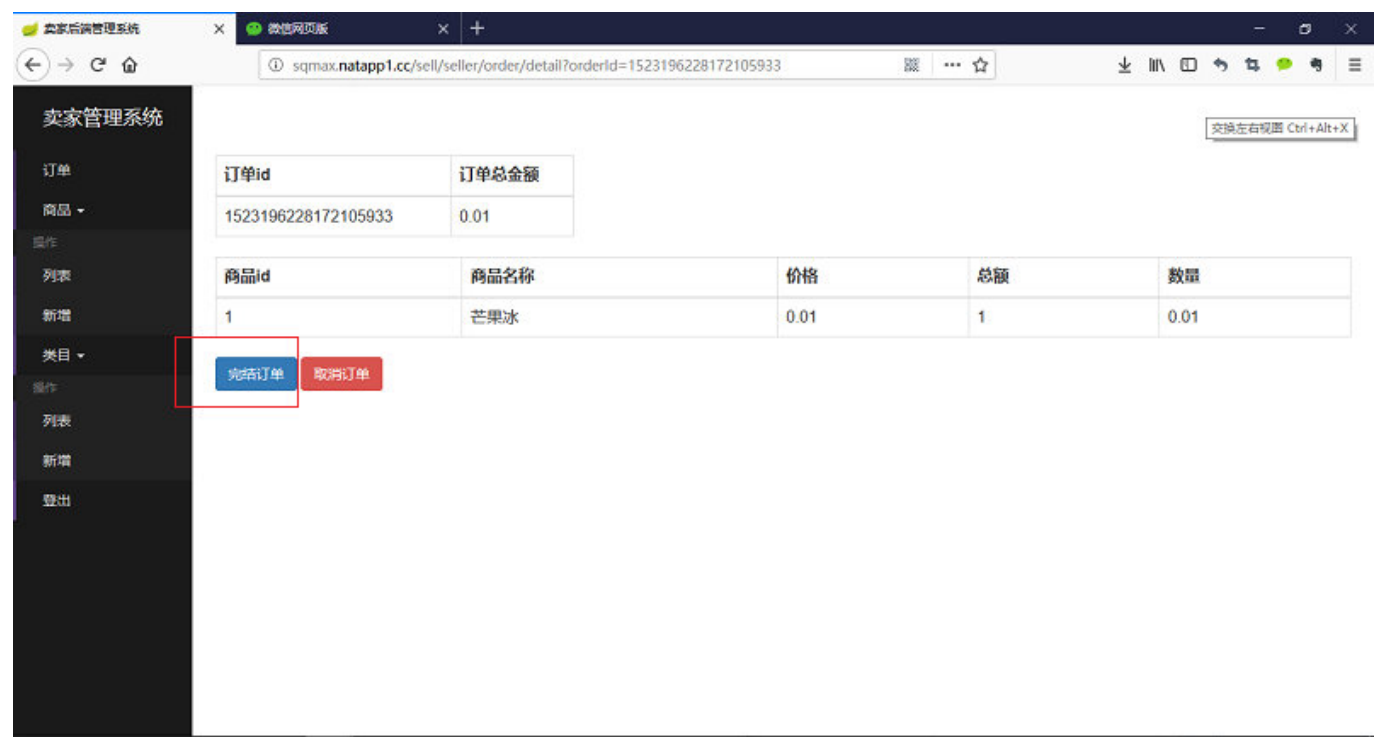


买家端和卖家端的通信

因为我是借用的微信公众账号，买家端和卖家端不能连调，我这里用Postman这个工具，发送一条post请求，来模拟微信下单。这时卖家端首页，即【订单】页面就会弹出一个窗口，并播放音乐。



点击关闭按钮，在订单页面找到找到新下的订单，点击【详情】来到订单详情界面，点击【完结订单】按钮。



这时微信那边就会收到如下的模板消息。

