

互动系统设计期末项目——“妆扮”小程序

The final project of interactive system design-"make-up" applet

- 廖铭舒 183014145
- 陈舒婷 183014128
- 彭思琪 183014197

目录/CONTENTS

1 产品介绍

2 页面展示及流程

3 解决方案描述

4 编程功能的基本描述

5 云端项目部署的基本描述

6 心得总结及感谢

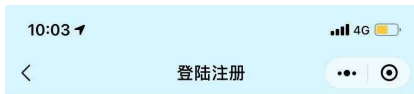
产品介绍

PRODUCT DESCRIPTION

产品名称	妆扮
产品定位	一款线上的化妆品商城
产品描述	主要提供美妆、香水、护肤品这几大类商品的售卖
目标人群	有美妆护肤需求的人
使用场景	任何时间地点都可以打开小程序进行购买所需商品

页面展示及流程

PAGE DISPLAY AND PROCESS



化妆品商城

The image displays a registration form for the '化妆品商城' (Cosmetics Mall) app. The form is set against a light gray background. It features four input fields: '用户名' (Username), '手机号码' (Mobile Number), '密码' (Password), and '验证码' (Verification Code). To the right of the '验证码' field is a black button labeled '获取验证码' (Get Verification Code). At the bottom of the form is a large black button labeled '提交' (Submit).

注册页面：

在登录过程中获取用户的openid，并用于全局使用

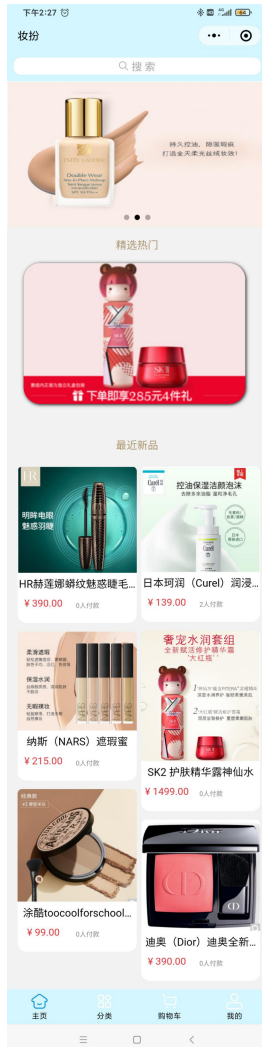
验证码：123456

手机号码位数要正确

商城支付密码为登录密码

页面展示及流程

PAGE DISPLAY AND PROCESS

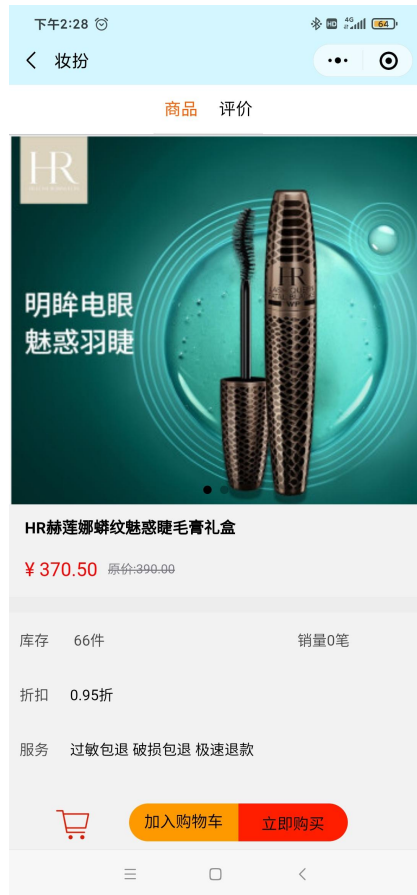


首页：

显示主页面整体的效果

页面展示及流程

PAGE DISPLAY AND PROCESS



商品详情页：

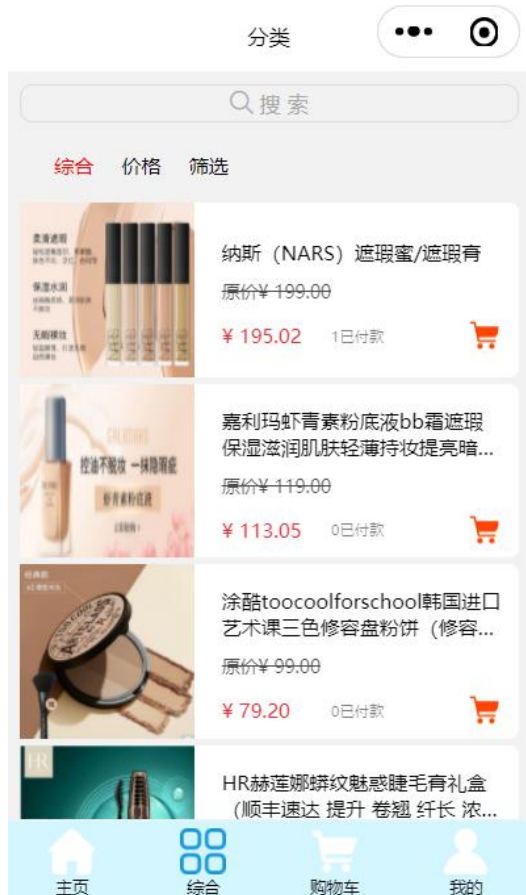
作为核心的展示页面、包括商品参数、服务、规格类型、相关参数、售后保障以及可加入购物车或者立即购买等功能

页面展示及流程

PAGE DISPLAY AND PROCESS

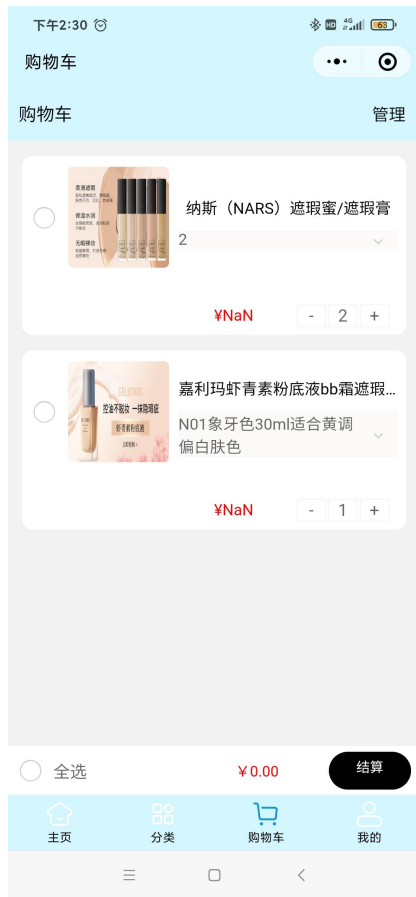
分类页：

显示所有商品，并可以进行价格排序和商品种类筛选



页面展示及流程

PAGE DISPLAY AND PROCESS



购物车页面：

主要功能包括：修改购物车数量、修改规格，
可删除、可购买等

页面展示及流程

PAGE DISPLAY AND PROCESS



个人中心页：

可查看物流信息、订单详情、修改地址、删除订单

页面展示及流程

PAGE DISPLAY AND PROCESS



管理员首页：

可以发布商品，修改商品，订单管理等功能

页面展示及流程

PAGE DISPLAY AND PROCESS

下午2:30

4G

65%

< 妆扮

+

商品标题(50字以内,必填)

商品描述(必填)

商品类目

选中(必填):

商品编码

请输入商品编码(必选)

品牌

品牌(必填)

价格

¥ (必填)

折扣

不大于1

库存

库存(必填)

运费

运费

≡

□

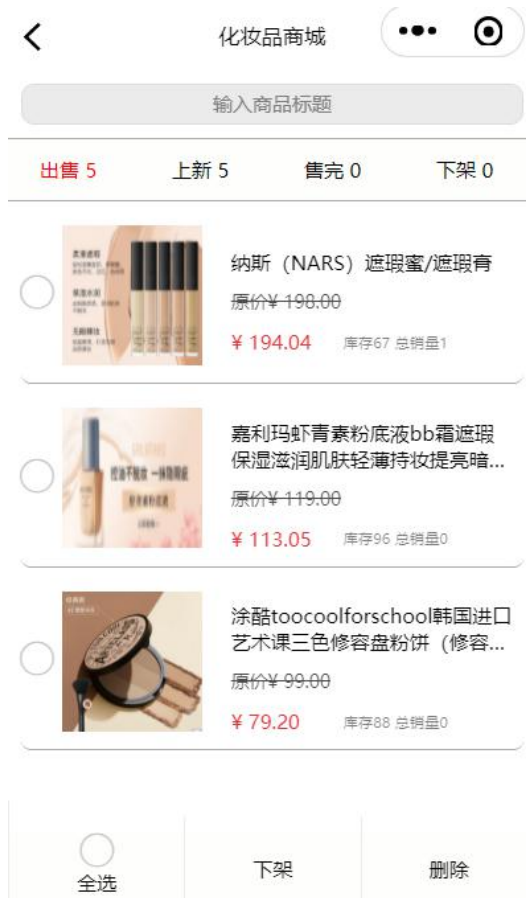
<

添加商品页：

包括图片上传保存到云数据库和云储存，并且显示已经出售的商品信息、可以管理商品状态。

页面展示及流程

PAGE DISPLAY AND PROCESS

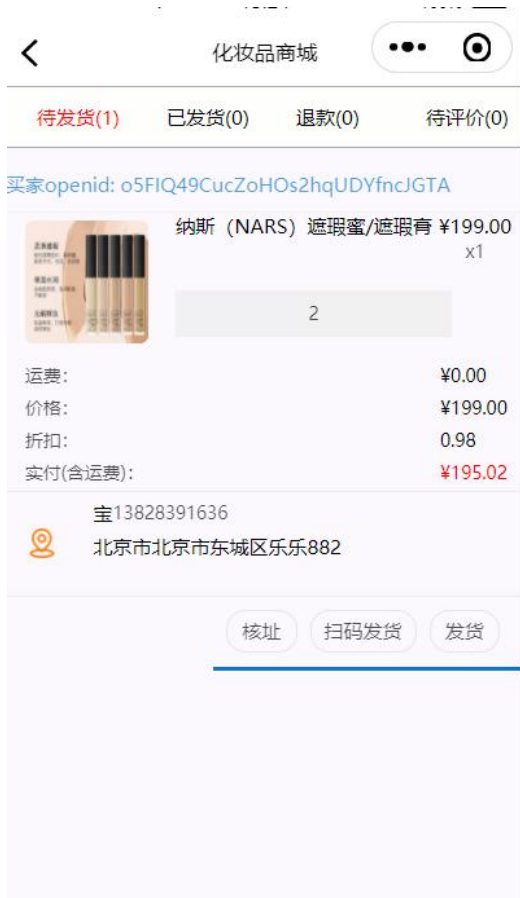


商品管理页：

可选择下架或者删除

页面展示及流程

PAGE DISPLAY AND PROCESS

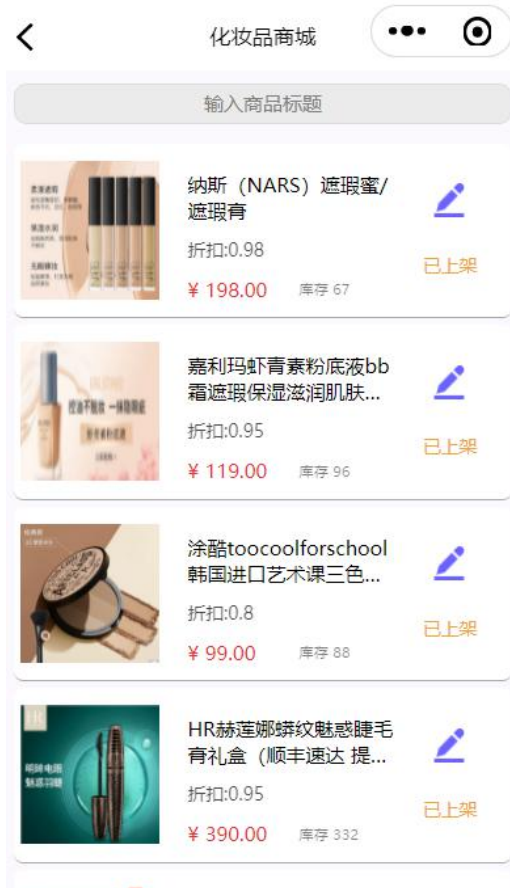


修改商品页：

查看订单信息，对订单进行发货等

页面展示及流程

PAGE DISPLAY AND PROCESS

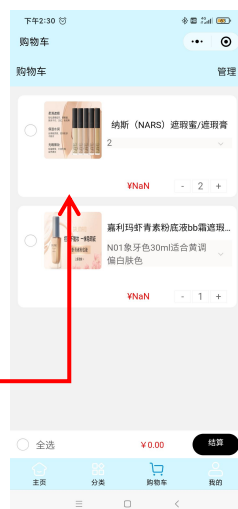
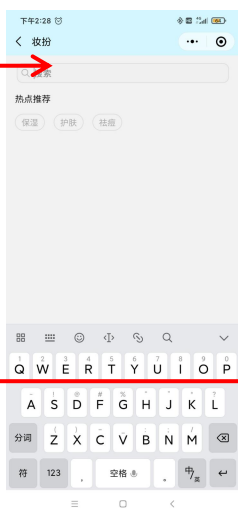
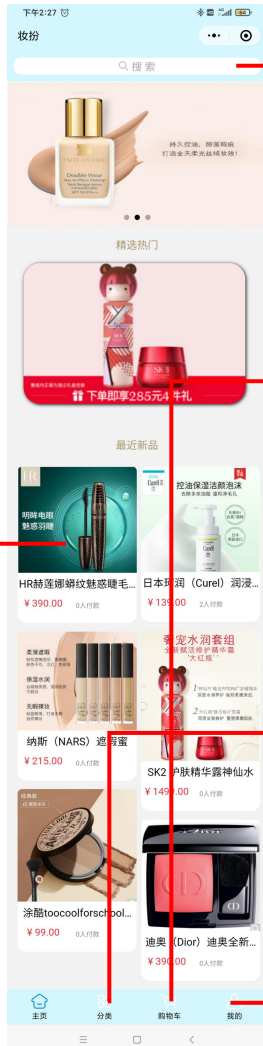


订单管理页：

对商品的参数进行修改等操作

页面展示及流程

PAGE DISPLAY AND PROCESS



解决方案描述

SOLUTION DESCRIPTION

前端框架介绍

在本程序的前端界面实现中，采用了适配微信小程序的语言 wxml、wxss、js 进行编译。微信小程序的框架包含两部分：View 视图层、App Service 逻辑层。View 层用来渲染页面结构，AppService 层用来逻辑处理、数据请求、接口调用，在两个线程里运行。其中，视图层使用 WebView 渲染，逻辑层使用 JSCore 运行，通过在 app.json 里创建各页面 Page 的配置文件，以 wxml 和 wxss 编写视图层，由组件来进行展示；逻辑层中的动态数据均来自对应 Page 的 data，可以通过 setData 方法修改数据，从而将数据进行处理后发送给视图层。最后，基于系统层的 JSBridge 为视图层与逻辑层间提供了数据传输和事件系统，可以让开发者更方便地聚焦于数据与逻辑上。

解决方案描述

SOLUTION DESCRIPTION

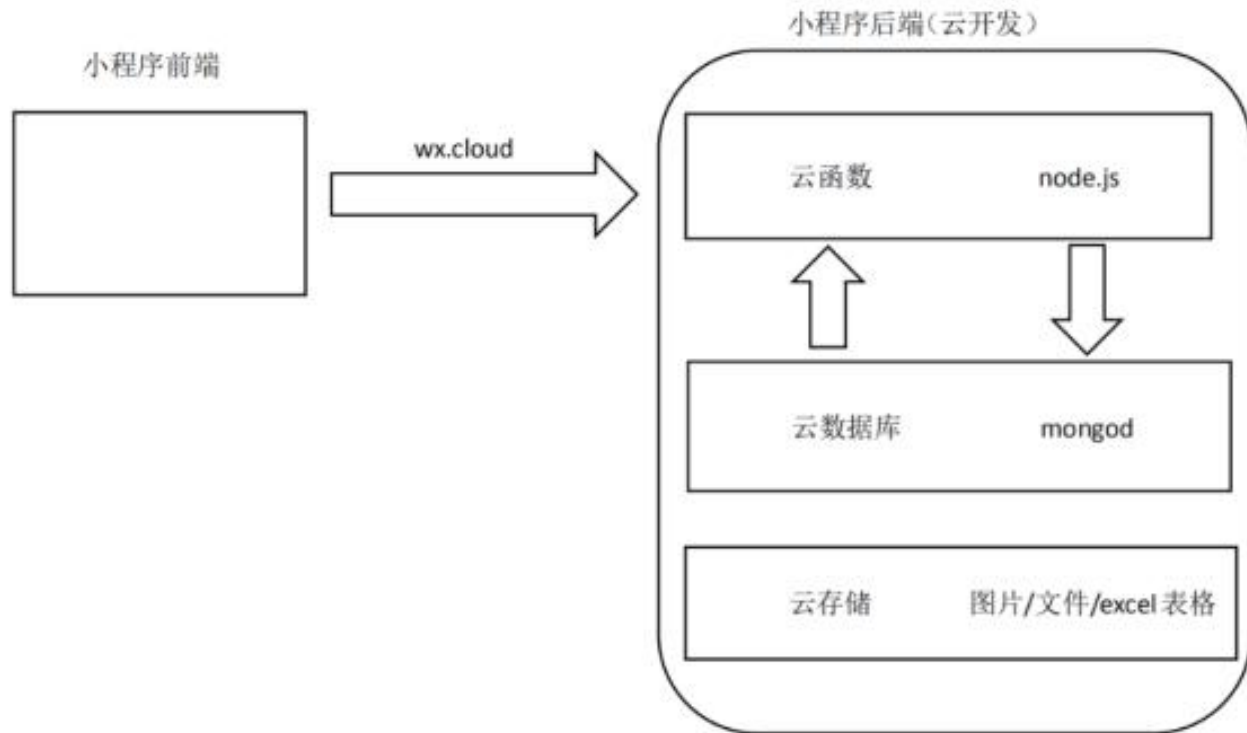
后端设计开发

云开发环境配置

云开发是一套解决小程序前后端开发的云端工具，如图 1所示，提供了一整套云服务及简单、易用的 API 和管理界面，以尽可能降低后端开发成本，让开发者能够专注于核心业务逻辑的开发，尽可能轻松地完成后端的操作和管理。

解决方案描述

SOLUTION DESCRIPTION



图一：云开发流程

编程功能的基本描述

BASIC DESCRIPTION OF PROGRAMMING FUNCTION

云开发使用技术

(1) **云函数**。是一段运行在云端的代码，无需管理服务 器，在开发工具内编写、一键上传部署即可运行后端代码。完全使用 Node.js 编写，可以操作云端数据库和存储空间。小 程序提供了专门用于云函数调用的 API，开发者可以在云函数 内使用 wx-server-sdk 提供的 getWXContext 方法获取到每次调 用的上下文（appid、openid 等），无需维护复杂的鉴权机制，即可获取天然可信任的用户登录态（openid）。

(2) **云数据库**。云开发提供了一个既可在小程序前端操 作，也能在云函数中读写的 MongoDB 数据库，可提供每日 5 万次的数据库读取请求，满足绝大部分小程序应用。另外，一个数据库可以有多个集合（相当于关系型数据中的表），集合可看作一个JSON数组，数组中的每个对象就是一条记录，记录的格式是 JSON 对象。通过对创建的数据库进行修改，可 以使用云函数来操作数据库的读写。

编程功能的基本描述

BASIC DESCRIPTION OF PROGRAMMING FUNCTION

云开发使用技术

(3) **云存储**。云开发提供了一块存储空间，在小程序前端直接上传 / 下载云端文件，在云开发控制台可视化 管理。微信平台推出基于“无服务开发小程序”，即 Serveless。基 于 Servedss 架构的小程序依赖云平台提供的 后台服务，使得 在小程序端可以分别调用 `wx.cloud.uploadFile` 和 `wx.cloud.downloadFile` 完成上传和下载 云文件操作。

(4) **数据库权限问题，如图二所示**。如果你是管理员，你要直接在小程序修改别人数据，肯定是修改不了的， 要么在云函数中修改，要么直接操作数据库。或者你不是管理员，普通用户需要修改公有的数据，比如购买5 件商品，数据库里该商品就会减5（该商品是公有数据），就这一个动作在小程序端是无法修改的，也就是在 小程序端里面的函数是不能修改公有数据的，那么要修改只能在云函数上面操作

编程功能的基本描述

BASIC DESCRIPTION OF PROGRAMMING FUNCTION

模式	小程序端 读自己创建的数据	小程序端 写自己创建的数据	小程序端 读他人创建的数据	小程序端 写他人创建的数据	管理端 读写任意数据
仅创建者可写，所有人可读	√	√	√	×	√
仅创建者可读写	√	√	×	×	√
仅管理端可写，所有人可读	√	×	√	×	√
仅管理端可读写：该数据只有管理端可读写	×	×	×	×	√

在设置集合权限时应谨慎设置，防止出现越权操作。

图二：数据库权限

编程功能的基本描述

BASIC DESCRIPTION OF PROGRAMMING FUNCTION

项目目录结构

|--|-- cloudfunctions 云函数

|--|--|-- delete_carts (删除购物车)

|--|--|-- login (登录)

|--|--|-- update_goods (修改商品)

|--|--|-- update_password (修改密码)

|--|--|-- xiajia_deletegoods (下架商品)

|--|--|-- xiugai_carts (修改购物车)

|--|--|-- xiugai_goods (修改商品)

|--|--|-- xiugai_orders (修改订单)

|--|-- miniprogram 小程序页面

|--|--|--image (存放图片图标)

|--|--|--page (主包)

|--|--|--|--common

|--|--|--|--component

|--|--|--|--index

|--|--|--|--address

|--|--|--|--cart

|--|--|--|--category

|--|--|--|--chuSell

|--|--|--|--details

|--|--|--|--login

|--|--|--|--manager

|--|--|--|--order_manger

|--|--|--|--orders

|--|--|--|--orders_details

|--|--|--|--release_goods

|--|--|--|--search

|--|--|--|--update_password

|--|--|--|--user

|--|--|--|--xiugai_goods

|--|--其他页面略

云端项目部署的基本描述

BASIC DESCRIPTION OF CLOUD PROJECT DEPLOYMENT

为了让用户更加直观的了解我们的项目，以下是小程序的页面之间相互跳转的导图，结合这个导图即可快速使用小程序。



图三：页面之间导图

编程功能的基本描述

BASIC DESCRIPTION OF PROGRAMMING FUNCTION

云数据库设计

在数据库的使用中，直接使用云数据库功能，建立了如下几个集合如表一所示。

cosmetic_canshu	商品的参数表，存储参数信息
cosmetic_ms	商品表，一个记录代表一个商品
cosmetic_norms	商品的规格参数
cosmetic_service	商品的服务，如
orders	订单表，存储订单
register	用户表，存储用户的个人信息
shopping_cart	购物车表，存储用户个人购物车信息

表一：云数据库集合

心得总结及感谢

SUMMARY OF EXPERIENCE AND THANKS

难点总结

流程图和页面流转图要整齐统一，实在太多信息，异常逻辑细节需要加强把控。

有尝试上线，但是失败了，由于我们的小程序提供的内容设计电商模式，属于个人小程序未开发内容，应该选择申请企业主体小程序。

感谢老师这学期的精心教导，让我们了解了小程序的制作流程、云开发等，以及老师在课堂上分享关于招聘面试的故事也对我们很有帮助。

感谢队友的合作，没有我们的齐心协力就无法完成本次的期末项目。

感谢代码的bug，让我平静内心，戒掉烦躁，努力解决问题。

感谢