

·

·

· 网络应用开发

· 实验报告

-
-
- 学 院：计算机科学与工程学院
- 班 级：18 网络工程
- 学生姓名：欧阳学强
- 学 号：201830590222
- 指导老师：布社辉
- 提交日期：2020.12.1

实验题目

- 设计 并 实现 一个电子商务网站的开发和在线部署
- 完成实验报告

基本功能要求

顾客

- 用户的 注册，登录，注销
- 用户购买流程（浏览/查询 -> 添加至购物篮 -> 付款 -> 发送电子邮件确认发货）

销售

- 商品目录的 管理（包括最基本的添加，删除，修改等操作）
- 后台销售统计报表， 销售状态
- 客户的 浏览/购买 日志 记录

一、设计思路

1、开发环境

开发电脑系统：Windows10

服务器系统：Windows10

Web 应用服务器：Tomcat 9

数据库：MySQL

JDK 版本：12.0.1

集成开发环境：eclipse 2019

浏览器：Microsoft edge 86.0.622.69

2、开发框架

Spring

SpringMVC

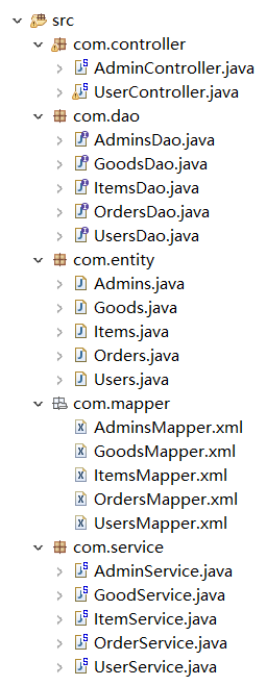
MyBatis

3、设计思路

大体思路：

首先，关于前端，在开源网站中下载。

然后，关于后端，通过 ssm 三层框架以及对前端页面的适配，完成 mybatis 下对数据库的访问，spring 对 servlet 的搭建。下图为 java 的结构图，其中 entity 为实体类层，mapper 为数据库映射层，dao 为对 mapper 层数据库原子操作层，service 为对 dao 层结合的功能层，controller 为连接前后端的控制器层。实现了 MVC 三层架构。



具体思路：

(1) 建立数据库以及 java 实体类

管理员 admin

编号	id
用户名	username
密码	password

用户 user

编号	id
用户名	username
密码	password
真实姓名	name
电话	phone
地址	address

商品 good

编号	id
名称	name
封面	cover
图片 1	image1
图片 2	image2
价格	price
简介	intro
库存	stock
类型	type

购物车 item

编号	id
单价	price
数量	amount
用户编号	user_id
商品编号	good_id

订单 order

编号	id
用户编号	user_id
用户名称	user_name
商品编号	good_id
商品名称	good_name
单价	price
数量	amount
付款方式	paytype
电话	phone
地址	address
时间	systime

通过 xml 配置，实现与数据库的连接。

(2) 建立对各项数据库的增删查改功能

使用逆向工程，通过数据库生成 mapper 映射，再通过 dao 层对各数据库进行扩展整合。从而生成 dao 层，包括 adminDao, userDao, goodDao, itemDao, orderDao，其中，各个 dao 中的功能都包含，增加 add，删除 delete，修改 update，依据 id 查询 queryById，依据用户名查询 queryByUsername 等功能。

(3) 建立 servlet 实现前后端的连接

管理员端：

- 登录功能；
- 对自身密码的修改；
- 对商品信息的增加、删除、查看、修改；
- 对用户信息的删除、查看；

- 对订单信息的查看。

用户端：

- 注册功能；
- 登录功能；
- 对自身信息的修改；
- 对商品信息的查看；
- 将商品加入购物车；
- 对购物车商品的增加、删除、查看；
- 对购物车商品进行付款，生成订单，并会收到来自商家的收货信息；
- 对订单的查看。

二、实验代码

对于普通的代码部分，此处不做过多赘述，诸如：数据库的建立，实体类的建立，与数据库进行连接，以及基本的增删查改功能等。下面是一些关键代码的展示。详细代码请参照源代码。

```
(1) /**
    * controller层增加商品，实现了对上传的图片文件保存到服务器
    */
    @RequestMapping("/newGood")
    public String newGood(Goods good, HttpServletRequest request,
        @RequestParam("file") MultipartFile file,@RequestParam("file1")
MultipartFile file1,@RequestParam("file2") MultipartFile file2) throws
IOException {
        InputStream input = file.getInputStream();//io
        String fileName = file.getOriginalFilename();
        OutputStream out = new FileOutputStream("文件保存位置"+fileName);

        byte[] bs =new byte[1024]; //将上传文件转换为二进制最后再进行二进制输出
        int len = -1;
        while((len = input.read(bs)) != -1) {
            out.write(bs, 0, len);
        }
        out.close();
        input.close();
        good.setCover(fileName);

        goodService.insertGood(good);
        request.setAttribute("msg", "新加商品成功");
        return "/admin/new_good.jsp";
    }
(2) /**
```

* controller层加入购物车，如果购物车中没有商品，新建一条购物车记录，商品数量设置为1，如果购物车中有该商品，则在原有购物车记录中的商品数量加1。

```
* @return
*/
@RequestMapping("/buy")
public String buy(@RequestParam("goodid") int goodid,
    @RequestParam("userid") int userid,
    HttpSession session,HttpServletRequest request){
    //将购物车记录加入到数据库
    Goods goods = goodService.queryGoodById(goodid);
    Users users = userService.queryUserById(userid);
    if (goods .getStock() <= 0) {
        return "empty";
    }
    Items item = new Items();
    item = itemService.getItemByTwoId(users.getId(), goods.getId());
    if(item==null) { //购物车中没有该商品
        Items newitem = new Items();
        newitem.setAmount(1);
        newitem.setOrderId(users.getId());
        newitem.setGoodId(goods.getId());
        newitem.setPrice(goods.getPrice());
        itemService.insertItem(newitem);
        //输出购物车内商品数量
        List<Items> items = itemService.getItemListByOneId(userid);
        int amount = 0;
        for(Items i:items) { //计算总商品数量
            amount += i.getAmount();
        }
        session.setAttribute("count", amount);
        return "getGood";
    }else { //购物车中有该商品
        int n = item.getAmount();
        n = n+1;
        item.setAmount(n);
        itemService.updateItem(item);
        //输出购物车内商品数量
        List<Items> items = itemService.getItemListByOneId(userid);
        int amount = 0;
        for(Items i:items) { //计算总商品数量
            amount += i.getAmount();
        }
        session.setAttribute("count", amount);
        return "cart";
    }
}
```

```

    }
}
(3) /**
 * controller层发送邮箱
 * @return
 */
@RequestMapping("/mail")
public String mail(@RequestParam("mail") String mail,
    HttpServletRequest request){
    try {
        //设置发件人
        String from = "2456778752@qq.com";
        //设置收件人
        String to = mail;
        //设置邮件发送的服务器，这里为QQ邮件服务器
        String host = "smtp.qq.com";
        //获取系统属性
        Properties properties = System.getProperties();
        //设置系统属性
        properties.setProperty("mail.smtp.host", host);
        properties.put("mail.smtp.auth", "true");
        //获取发送邮件会话、获取第三方登录授权码
        Session session = Session.getDefaultInstance(properties, new
Authenticator() {
            @Override
            protected PasswordAuthentication getPasswordAuthentication()
{
                return new PasswordAuthentication(from,
"eudyebiwwpyvdjch");
            }
        });

        Message message = new MimeMessage(session);

        //防止邮件被当然垃圾邮件处理，披上Outlook的马甲
        message.addHeader("X-Mailer", "Microsoft Outlook Express
6.00.2900.2869");
        message.setFrom(new InternetAddress(from));
        message.addRecipient(Message.RecipientType.TO, new
InternetAddress(to));
        //邮件标题
        message.setSubject("Are you ok购物商城");
        BodyPart bodyPart = new MimeBodyPart();
        bodyPart.setText("亲，您的货物已经发出，请注意查收哦。");
    }
}

```

```
Multipart multipart = new Multipart();
multipart.addBodyPart(bodyPart);
message.setContent(multipart);
Transport.send(message);
System.out.println("mail transports successfully");
} catch (Exception e) {
    e.printStackTrace();
}
return "/index/payok.jsp";
}
```

三、功能测试

管理员端

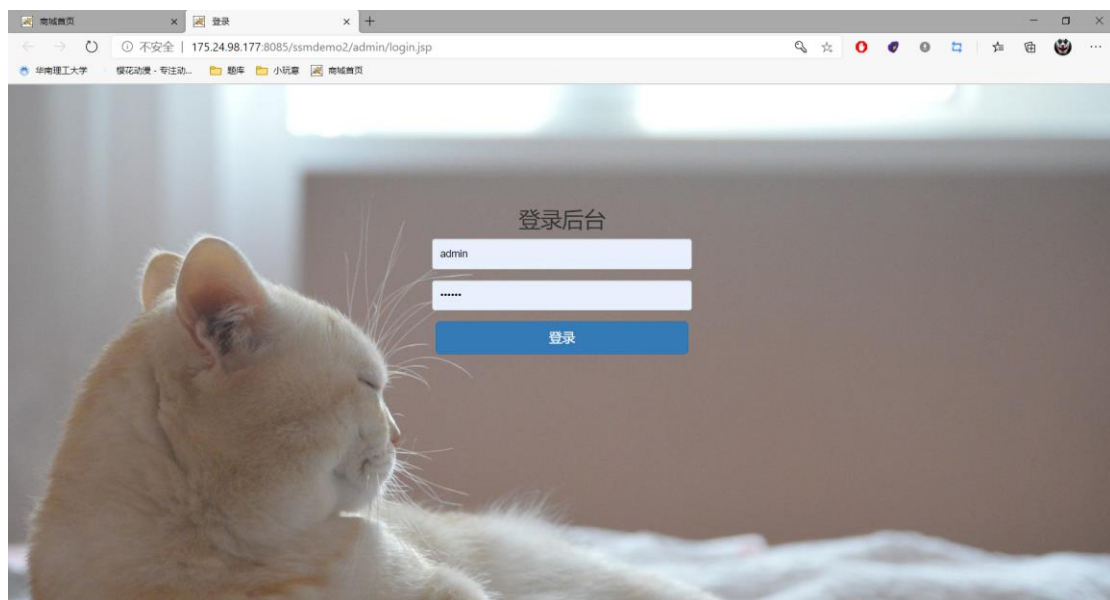


图 1 登录（用户名：admin 密码：123456）

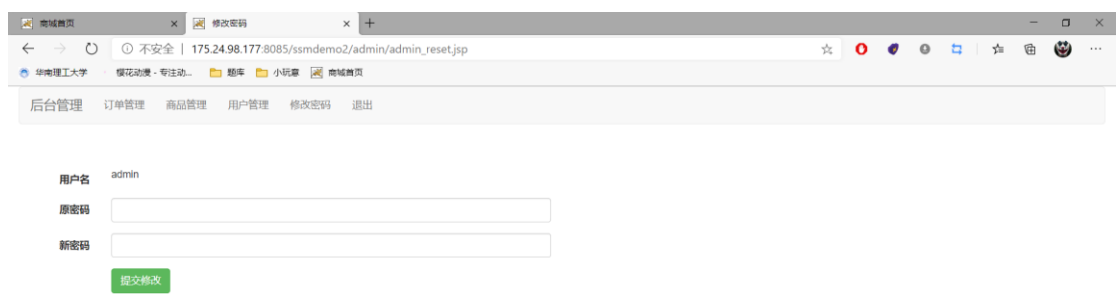


图 2 修改密码

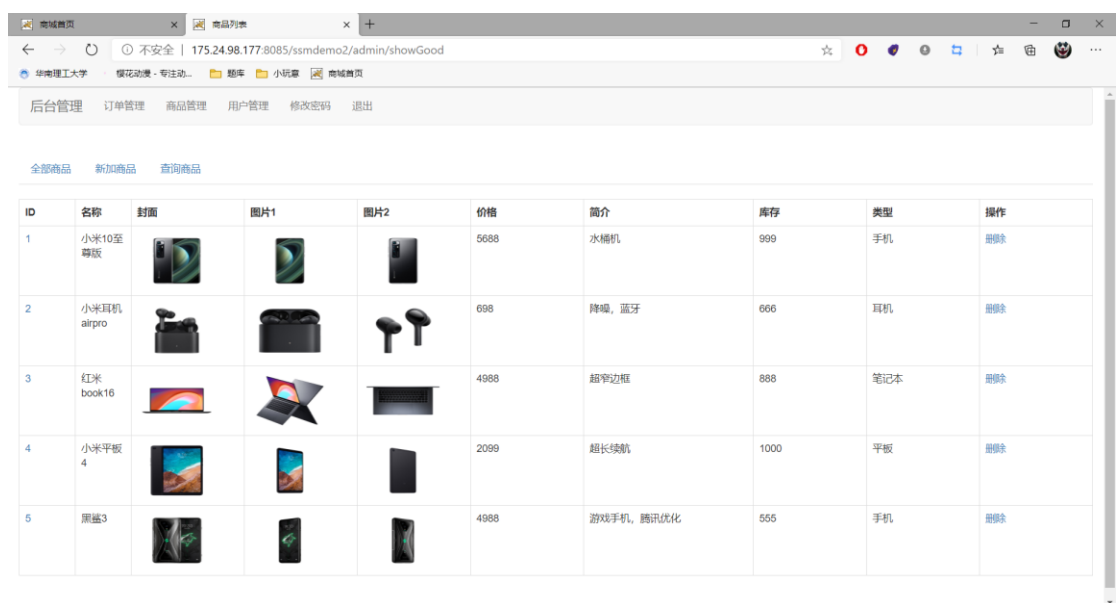


图 3 商品管理（点击 id 进行信息修改，点击操作进行删除）

商城首页 x 新加商品 x +

← → ↻ 不安全 | 175.24.98.177:8085/ssmdemo2/admin/new_good.jsp ☆ 华为理工大学 鲜花动漫 - 专注动... 题库 小码家 商城首页

后台管理 订单管理 商品管理 用户管理 修改密码 退出

全部商品 新加商品 查询商品

商品名称

封面 未选择文件

图片1 未选择文件

图片2 未选择文件

价格

简介

库存

类型

图 4 新加商品

商城首页 x 新加商品 x +

← → ↻ 不安全 | 175.24.98.177:8085/ssmdemo2/admin/query_good.jsp ☆ 华为理工大学 鲜花动漫 - 专注动... 题库 小码家 商城首页

后台管理 订单管理 商品管理 用户管理 修改密码 退出

全部商品 新加商品 查询商品

商品关键字

图 5 查询商品

商城首页						
商品列表						
不安全 175.24.98.177:8085/ssmdemo2/admin/showUser						
华南理工大学 鲜花动漫 - 专注动... 题库 小程序 商城首页						
后台管理 订单管理 商品管理 用户管理 修改密码 退出						
全部用户 查询用户						
ID	用户名	密码	真实姓名	电话	地址	操作
1	zs	123456	欧阳学强	19927525330	广东深圳	删除

图 6 用户管理

商城首页								
订单列表								
不安全 175.24.98.177:8085/ssmdemo2/admin/showOrder								
华南理工大学 鲜花动漫 - 专注动... 题库 小程序 商城首页								
后台管理 订单管理 商品管理 用户管理 修改密码 退出								
全部订单								
商品名称	商品单价	商品数量	付款方式	下单时间	地址	电话	姓名	用户编号
小米10至尊版	5688	1	货到付款	2020-11-05 10:15:29	广东广州	19927525330	欧阳学强	1
小米10至尊版	5688	1	微信	2020-11-05 13:32:50	广东广州	19927525330	欧阳学强	1
小米耳机airpro	698	1	微信	2020-11-05 13:32:50	广东广州	19927525330	欧阳学强	1
小米平板4	2099	1	微信	2020-11-05 13:32:50	广东广州	19927525330	欧阳学强	1
红米book16	4988	1	微信	2020-11-05 13:32:50	广东广州	19927525330	欧阳学强	1
小米10至尊版	5688	3	微信	2020-11-15 11:06:30	广东广州	19927525330	欧阳学强	1
小米10至尊版	5688	2	微信	2020-11-15 15:35:18	广东广州	19927525330	欧阳学强	1
小米10至尊版	5688	1	支付宝	2020-11-15 20:51:14	广东广州	19927525330	欧阳学强	1
红米book16	4988	1	货到付款	2020-11-16 22:04:22	广东广州	19927525330	欧阳学强	1
小米耳机airpro	698	1	支付宝	2020-11-19 15:59:14	广东广州	19927525330	欧阳学强	1
小米平板4	2099	1	微信	2020-11-19 16:04:52	广东广州	19927525330	欧阳学强	1

图 7 订单管理

用户端

用户注册

Are you ok

全部 手机 耳机 平板 笔记本 注册 登录 后台管理

注册新用户

用户名 *

ls

密码 *

123456

收货人 *

张三

收货电话 *

88888888

收货地址 *

北京

注册

图 8 用户注册

用户登录

Are you ok

全部 手机 耳机 平板 笔记本 注册 登录 后台管理

账号或密码错误

用户登录

用户名 *

ls

密码 *

123456

登录

图 9 用户登录

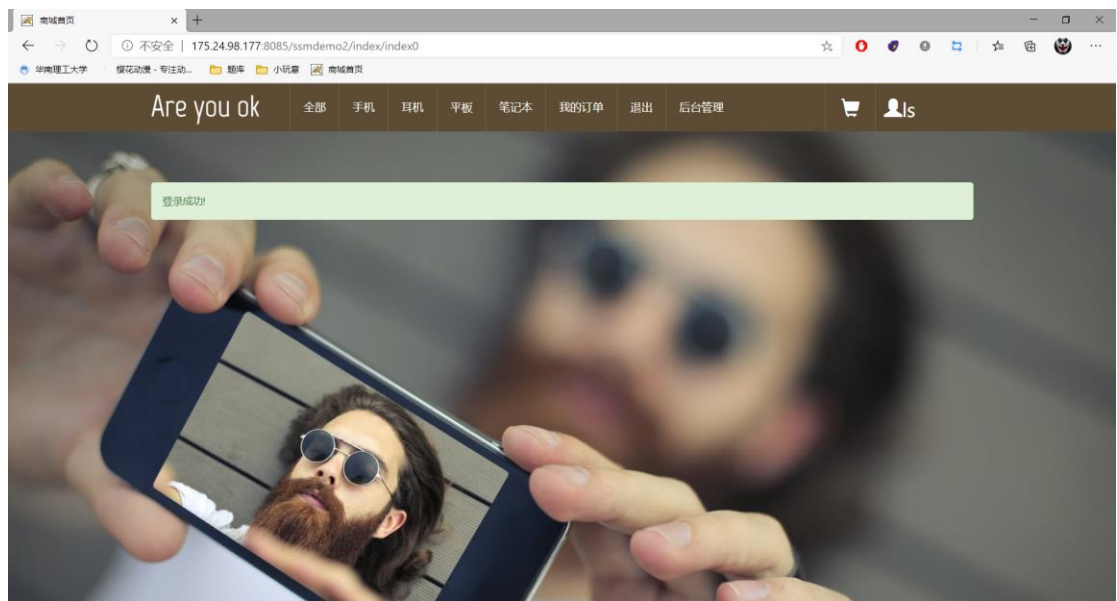


图 10 用户登录成功

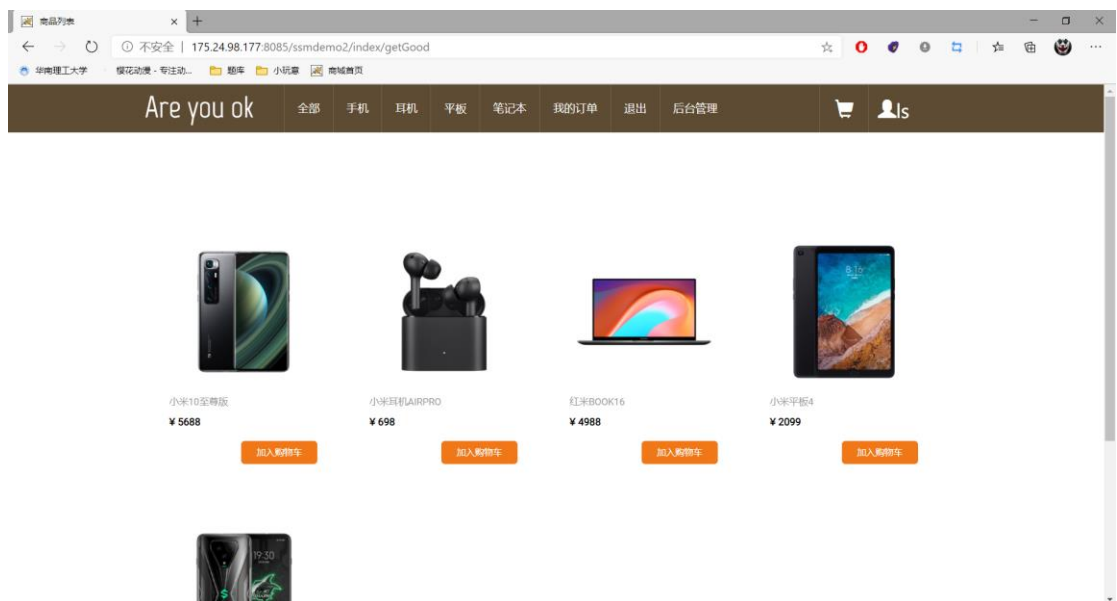


图 11 商品信息

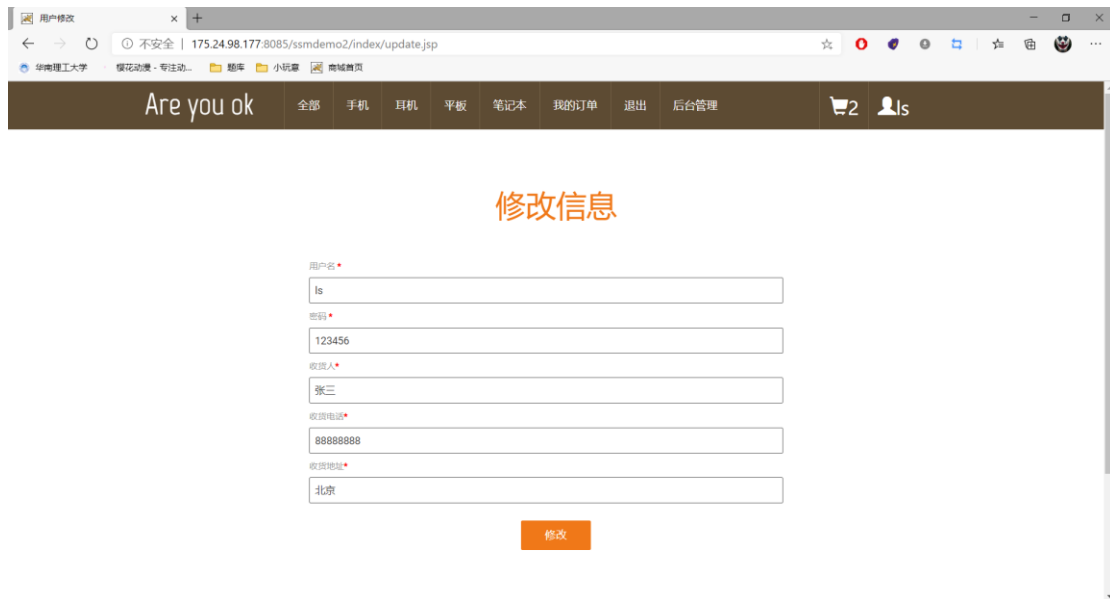


图 12 用户信息修改

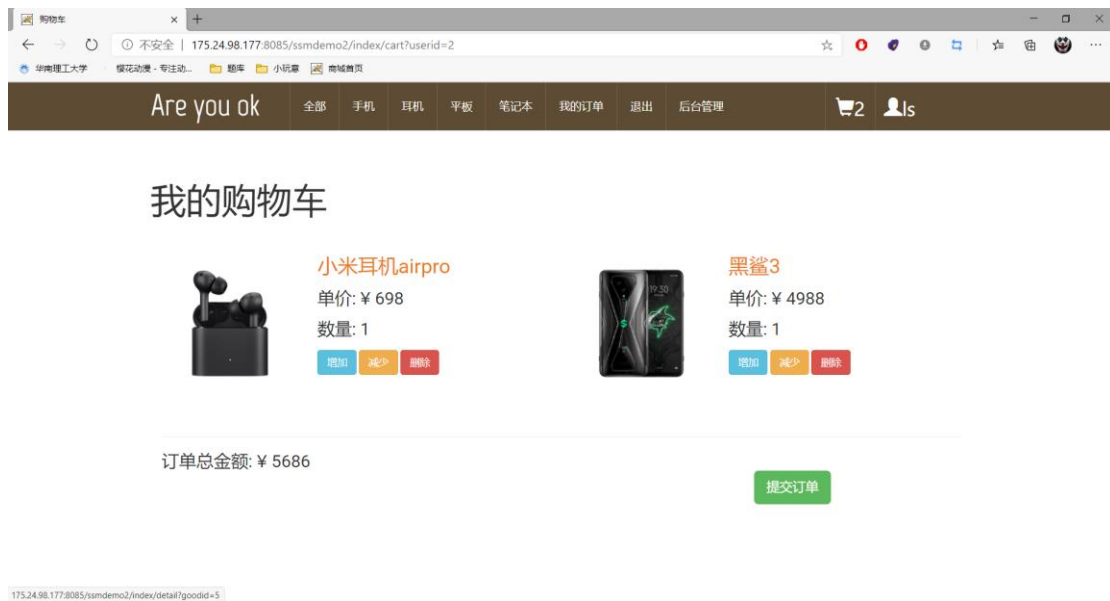


图 13 购物车信息

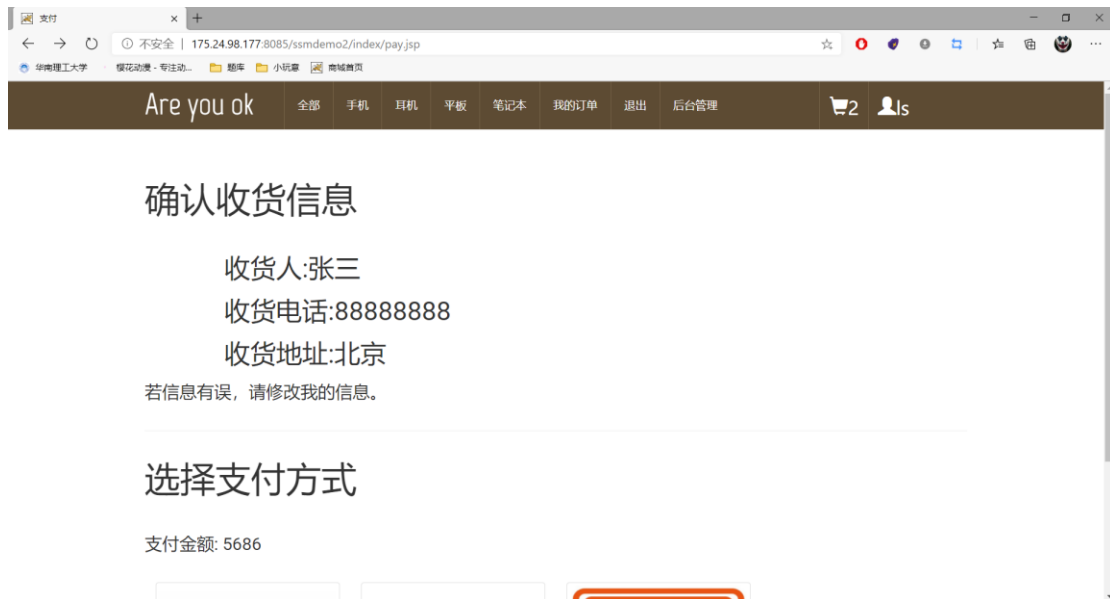


图 14 确认收货信息



图 15 发送邮件通知



图 16 收到邮件信息



我的订单

商品名称	商品单价	商品数量	付款方式	下单时间	地址	电话	姓名
小米耳机airpro	698	1	微信	2020-11-21 12:52:55	北京	88888888	张三
黑鲨3	4988	1	微信	2020-11-21 12:52:55	北京	88888888	张三

图 17 订单信息

四、应用部署

此网页已经部署到腾讯云服务器中。

网页地址: <http://175.24.98.177:8085/ssmdemo2/index/index.jsp>

管理员登录名: admin 管理员密码: 123456

用户登录名: zs 用户密码: 123456