**购物管理系统开发**

## 一、项目需求

1、系统中有两种类型的用户:管理员，客户

2、管理员的功能如下:

(1)登录

管理员账户可以预先设定一个admin，密码为ynuinfo#777。

(2)密码管理

(2.1)修改自身密码

修改管理员的密码。

(2.2)重置指定客户/用户的密码

管理员可以重置普通用户的密码，但不能查看普通用户的密码。

(3)客户管理

(3.1)列出所有客户信息：

客户信息包括：客户ID、用户名、用户级别（金牌客户、银牌客户、铜牌客户）、用户注册时间、客户累计消费总金额、用户手机号、用户邮箱；

(3.2)删除客户信息：

删除客户信息之前要给出警告提示，请用户确认是否继续删除操作。

(3.3)查询客户信息

可以根据客户ID或者客户的用户名进行查询，也可以一次查询所有客户的信息。

(4)商品管理

(4.1)列出所有商品的信息

商品的信息包括：商品编号、商品名称、生产厂家、生产日期、型号、进货价、零售价格、数量。

(4.2)添加商品的信息

商品的信息包括：商品编号、商品名称、生产厂家、生产日期、型号、进货价、零售价格、数量。

(4.3)修改商品的信息

可以对上述的商品信息进行修改。

(4.4)删除商品的信息

可以删除商品，删除之前必须给出警告提示：删除后无法恢复，请用户确认是否继续删除操作。

(4.5)查询商品的信息

可以根据商品名称、生产厂家、零售价格进行单独查询或者组合查询（例如：查询联想公司、1000以上的商品清单）。

(5)退出登录

退出管理员登录。

3、客户的功能及需求说明如下:

(1)注册：

用户名长度不少于5个字符；密码长度大于8个字符，必须是大小写字母、数字和标点符号的组合。

1. 登录：密码连续输入错误5次就锁定账户。

(3)密码管理

(3.1)修改自身密码

密码长度大于8个字符，必须是大小写字母、数字和标点符号的组合。

(3.2)忘记密码：可以让自行重置密码

模拟重置密码功能，当用户选择忘记密码功能的时候，让用户输入用户名和注册所使用的邮箱地址，系统会将一个随机生成的密码发到指定的邮箱。并提示用户可以使用这个密码登录。

(4)购物

(4.1)将商品加入购物车

用户可以输入商品编号和数量将指定的商品加入到购物车里。

(4.2)将商品从购物车中移除

可以将商品从购物车中移除，移除之前必须给出警告提示：请用户确认是否继续移除操作。移除操作不影响商品的数量。

(4.3)修改购物车中的商品

修改商品数量，当数量小于或等于0，则将该商品从购物车中清除。

(4.4)结账（模拟的支付渠道：支付宝、微信、银行卡）

模拟支付操作，不调用实际的支付宝、微信、银行卡。只是表明进行了相关的操作，操作成功以后，系统中相应的商品数量要进行修改。

(4.5)查看购物历史

查看用户的购物历史：时间、购买的商品清单。

(5)退出登录

退出登录。

## 开发路线图

切记不要按照面向过程的方法和步骤来实现具体的功能。例如：有些同学一看到登录功能，就立马想到从登录开始按照操作顺序来实现各种功能。在Main里面先实现登录的功能。登录完了以后，根据用户类型在终端上列出功能菜单：1）密码管理；2）客户管理；3）商品管理；...，最后写完发现所有的代码都写在了Main里面。功能完全能实现，但没有面向对象程序设计的思想。

一个简单的面向对象程序设计的路线如下所示：

1. 找出待开发的程序/软件/系统中包含的对象，根据对象抽象出类。
2. 找出每个类的属性。
3. 找出每个类的方法。
4. 编写代码并测试类的功能是否符合要求。

## 三、训练目的

拓展学生的面向对象程序设计能力、调试能力和自主学习能力。

## 四、功能实现要求

1. 对于用户操作有一定的容错能力，比如输入商品数量（整数）的时候，不小心输入了非整数，程序不会退出。
2. 符合基本的编码规范、类名、方法名、变量名不用简单的字母、无意义的单词、字母组合。
3. 因为没有学习过GUI开发方面的内容，可以只用终端Console的方式来实现整个程序。学有余力的，可以使用Java的GUI来实现图形化。
4. 尽可能把提到的项目要求都实现了，允许扩展更多的功能。例如：查看热门商品清单的功能。

## 五、最终上交的材料要求

项目代码中尽可能用到抽象类、继承、接口、多态、集合框架类、异常处理等知识，这些知识点是评价项目代码质量的重要支撑点。然后，提交如下的材料：

1. 一份项目报告
2. 完整的项目工程文件夹
3. 代码提交到Gitee的链接

项目报告要求如下：

（1）使用模板文件来编写报告

（2）请分析项目有多少类

（3）画出类图

（4）项目心得体会。

（5）至少6页(不包括封面)