



程序设计实践

测试文档



2018-1-1

[裴子祥 计科七班 学号 2015211921]

[指导老师：闫丹凤 王玉龙]

目录

一.	程序测试.....	2
1.	程序运行使用说明	2
2.	测试环境	2
3.	测试方法	2
4.	测试流程与相应结果	2
5.	测试结果	14

一. 程序测试

1. 程序运行使用说明

首先打开银行门户，再打开电商平台，两个程序进程。两个程序进程，可执行程序目录下 Bank 可执行文件里的 BankPortal.exe 与 Store 可执行文件夹下 OnlineStore.exe，直接分别点击这两个.exe 文件即可运行）。

所有程序都要图形界面，有较好的提示与引导信息，所以，打开程序即可直接根据提示使用，如果实在不行，再看下面几段文字。

银行门户，首先是注册，账号必须是 19 位数字，选择银行名称（已有），密码必须为 6 位数字，身份证必须是 18 位（前 17 位为数字，最后一位为 x、X 或数字），电话号码必须为 11 位数字；登入，输入正确的账号和密码即可登入。账户信息，有存款、取款、设置（修改密码）、注销按钮，有图形界面，简单易用。管理员入口，可以查看所有账户信息，但不能修改信息，但可以删除账户。

电商平台，首页可看到所有商品信息，并且能够模糊搜索，分类查看，排序等基本操作方式已不同形式展示商品，有图形界面，简单易用。注册，手机号（11 位数字），昵称，密码（无限制）。登入，输入正确的手机号和密码登入。登入后可以在商城首页选择物品，添加至购物车，并设置数量。在我的购物车内可以看到所有加入购物车内的商品信息与数量，下方能够看到所有物品价格综合信息，与满减信息。我的信息界面，能够查看自己基本信息（电话和昵称），能够修改基本信息。也有展示自己的银行卡栏。管理员入口，能够新添商品，修改已有商品的基本信息（如原价、库存、简介），删除商品，也能设置品类折扣与满减信息的满值与减值，还有满减活动是否开始。

网上支付。在我的信息页，能够绑定银行卡，弹出绑定对话框，输入正确信息，确保银行门户开启状态，然后能够绑定，输入错误卡号或密码都不能绑定成功，成功后会在银行卡栏里显示。也能在银行卡栏里选择银行账户，点击解绑，就能够删除该银行卡。支付则是在我的购物车界面，首先在界面中选中需要支付的物品，能够多选（我的购物车其实相当于欲买清单，可以不用一次性全部购买），然后点击提交订单，则会弹出支付页，支付页已经结算好相关价钱与展示物品信息，选择支付的银行卡号（若没有则提示先要绑定一张银行卡），输入正确的密码，成功则会提示支付成功，并且在银行那边也会实时同步。

2. 测试环境

MICROSOFT WINDOWS 10

QT CREATOR 4.2.1 (Community)

3. 测试方法

根据界面提示显示信息逐步测试，针对所有功能进行测试。

主要靠人工输入测试。

详细请看下一小节。

4. 测试流程与相应结果

银行门户测试

输入卡号 11111111111111111111，卡号必须为 19 位数字，字母与其它字符不被允许输入。

输入密码 666666，密码必须为 6 位数字，字母与其它字符不被允许输入。

点击“登录”，显示登录成功。点击“OK”并转向账号界面。



点击“取款”，转向取款对话框，输入 1000，并取款，显示取款成功。账号界面余额及时更新。



点击“存款”，转向存款对话框，输入 500，并存款，显示存款成功。账号界面余额及时更新。



点击“设置”，转向修改密码对话框，按提示重置密码，并确认修改，显示修改成功。



点击“注销”，返回登入初始界面。

点击“注册”，转向银行账户注册界面。根据提示输入正确信息，错误信息（卡号已被注册；卡号不是 19 位数字；密码不为 6 位数字；两次密码不匹配；身份证号不是 18 位并且前 17 位为数字，第 18 位为数字或 X；联系方式不为）都会报错提示。正确输入，确认注册即可返回登录。



返回登录界面后，登入刚刚注册的账户 000000000000000009，密码 123456。可以看到信息，就是刚才注册时的信息，并且余额为 0：



Dialog

卡号: 000000000000000009

所属银行: 招商银行

身份证号码: 36242219961027431x

联系电话: 19564655665

卡内余额: 0

取款 存款 设置 注销

最后，在登录界面中进入管理员入口，转向管理员界面，可以查看所有银行账户信息：



Dialog

账户信息管理

	卡号	密码	所属银行	身份证号	联系方式	账户余额
1	11111111111111111111	123456	中国银行	362422199610274311	13879619046	624.5
2	00000000000000000001	123456	中国银行	000000000000000000	00000000000	0
3	11111111111111111112	123456	中国民生银行	000000000000000000	00000000000	0
4	00000000000000000002	123456	中国银行	000000000000000000	12345600000	6478.1
5	00000000000000000009	123456	招商银行	36242219961027431x	19564655665	0

删除 返回

选中 0000000000000009 卡号一行，点击删除，并确认删除，该信息被删除：



电商平台测试

主界面，直接进入商城界面（未登录），此时点击其它与用户相关的操作（添加购物车、支付、修改信息、绑定银行卡等）都会有提示“未登录”，操作被允许。



选择品类显示，例如选择“BOOK”类，所有 BOOK 商品都会显示出来。



选择按价格从高到低显示，所有商品顺序将由价格由高至低显示。



在搜索框中输入“++”，点击搜索，能够显示商品名称、其它、简介中含有“++”的商品：

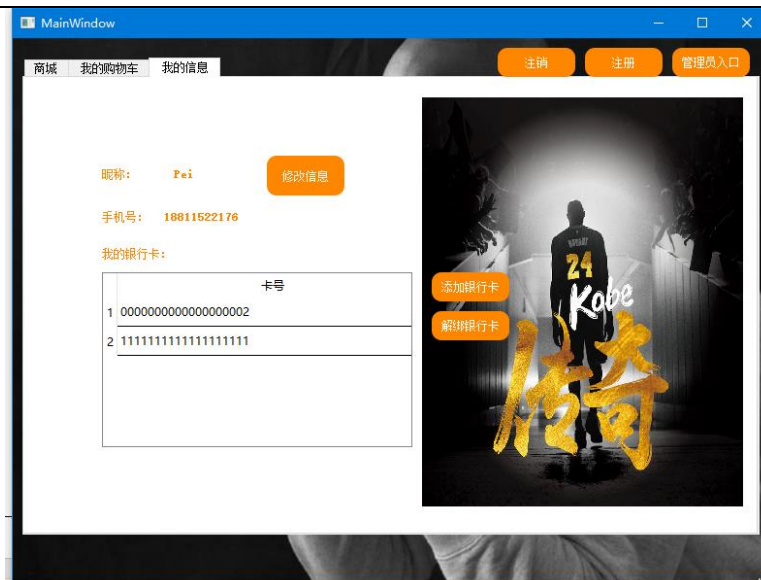


点击“登录”，转向登录对话框，输入手机号 18811522176，密码 asdf123。登录成功。



可以看到，我的购物车与我的信息界面都有当前用户信息。





可以在首页选择一件《Java 编程》，点击添加》，弹出添加到购物车对话框，以设置购买数量，点击确认添加。

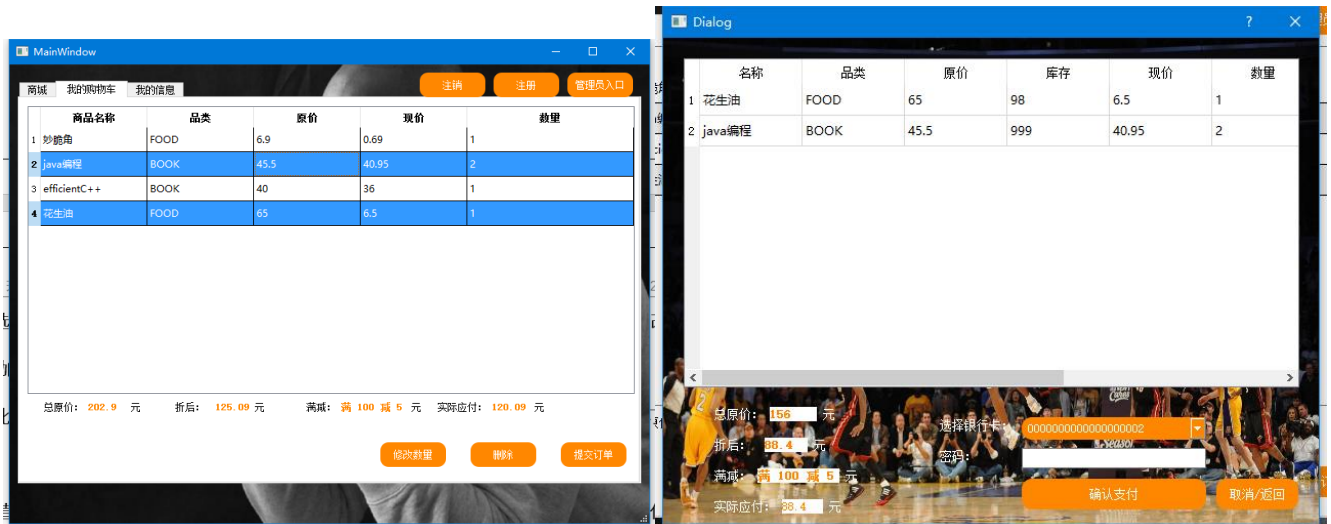


此时在我的购物车中能够看到，商品已经添加成功。

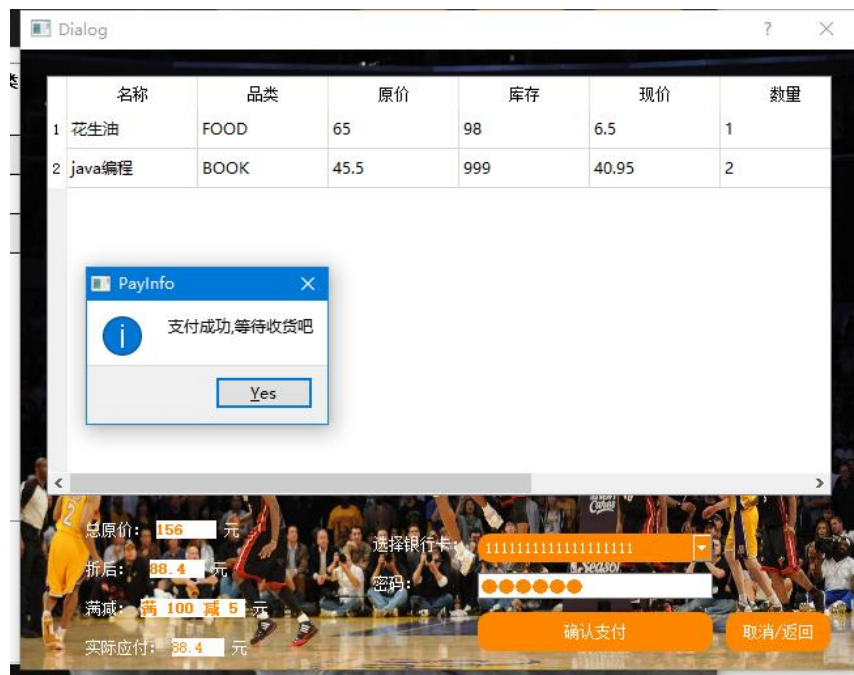


如果选择添加的商品在购物车中已经存在，则添加购物车后，购物车内此商品数量将会改变，而不是再添加一条记录！

按照此步骤，多添加几条商品至购物车中。然后在购物车内多选（也可单选），点提交订单。



能够看到当前所提交订单中的商品所有价格信息，然后选择一张银行卡，111111111111111111，密码 123456，点击确认支付，此时银行是打开的，可以登录 111111111111111111 银行的账户界面，当前月 624.5，商城这边需要购买 88.4 元，点击提交订单。



银行方面，金额更新。

卡号: 11111111111111111111

所属银行: 中国银行

身份证号码: 362422199610274311

联系电话: 13879619046

卡内余额: 624.5

取款 存款 设置 注销

卡号: 11111111111111111111

所属银行: 中国银行

身份证号码: 362422199610274311

联系电话: 13879619046

卡内余额: 536.1

取款 存款 设置 注销

购物车，同时更新，将刚已经付款的商品从购物车移除。

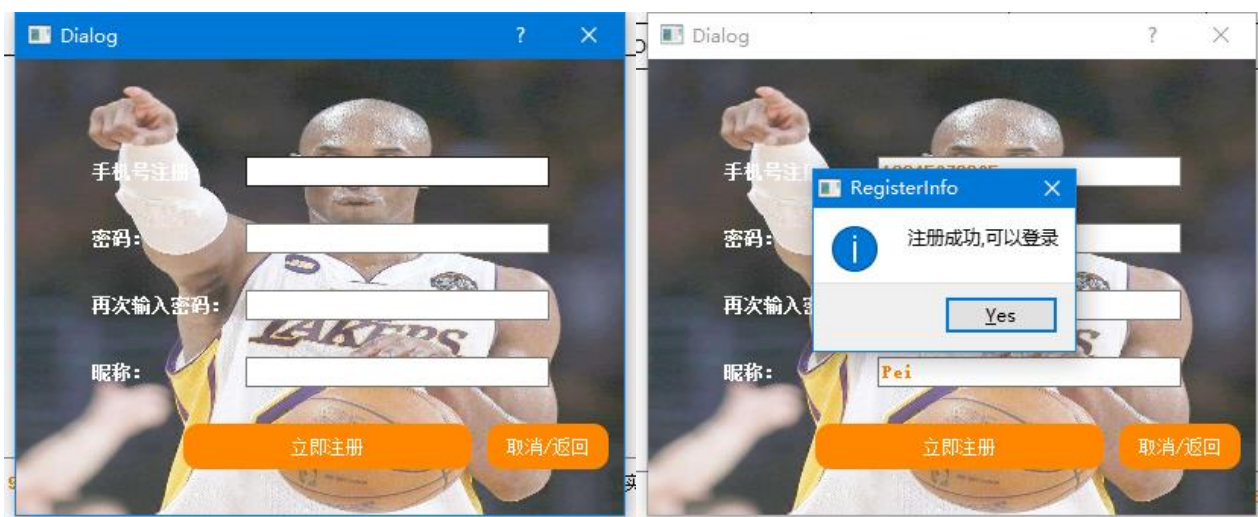
	商品名称	品类	原价	现价	数量
1	妙脆角	FOOD	6.9	0.69	1
2	efficientC++	BOOK	40	36	1

总原价: 46.9 元 折后: 36.69 元 满减: 满 100 减 5 元 实际应付: 36.69 元

修改数量 删除 提交订单

选中购物车内一件商品，可以点击“修改数量”按钮，也可以点击“删除”按钮，前者弹出修改数量对话框（与添加购物车对话框相同）。后者则直接将商品从购物车内移除。

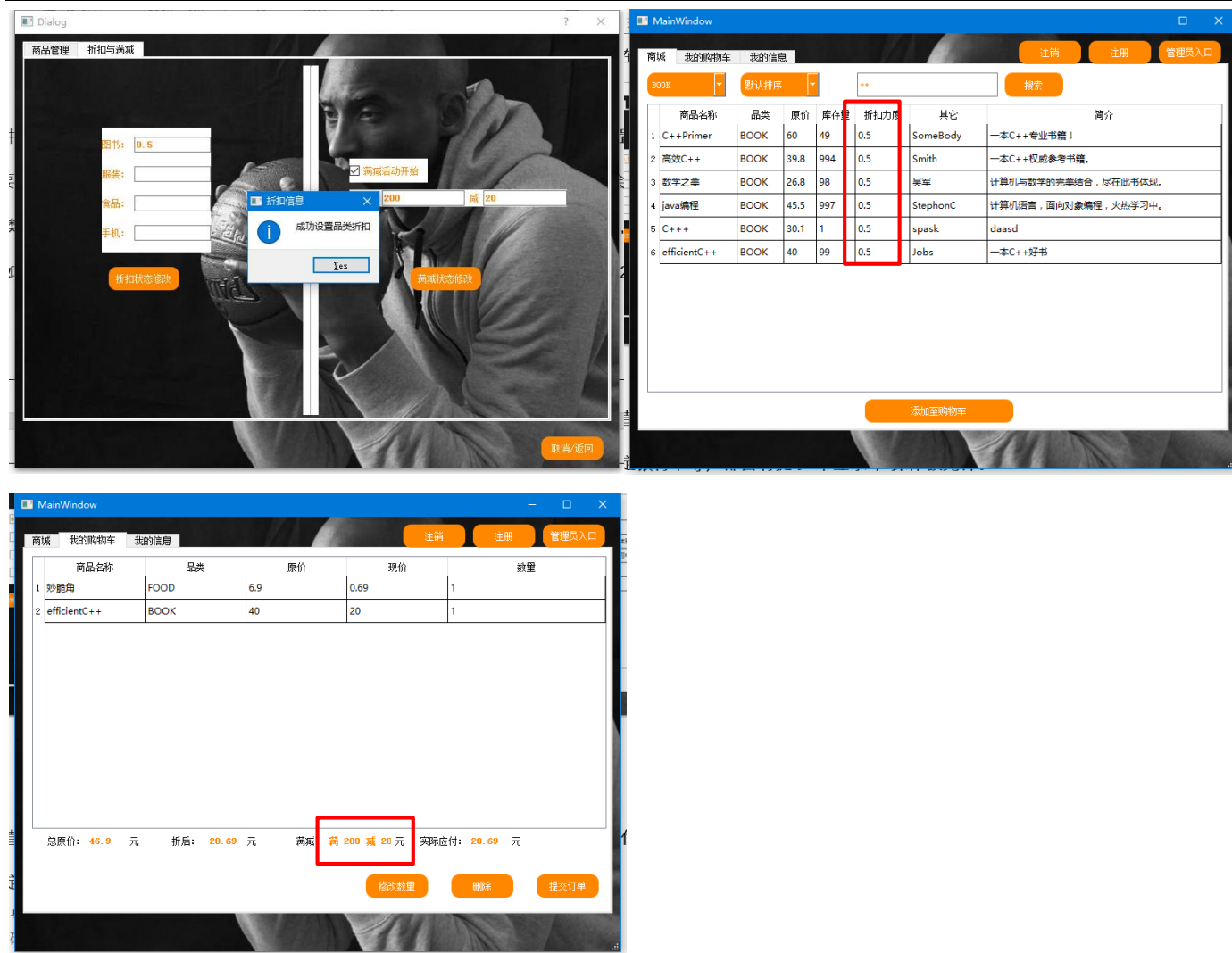
对于注册界面，填入正确信息，（手机号 11 位数字，不能已经被注册，密码是任意字符串，只需两次输入密码相同即可，昵称也不做限制字符串即可）。注册成功即可前往登入。



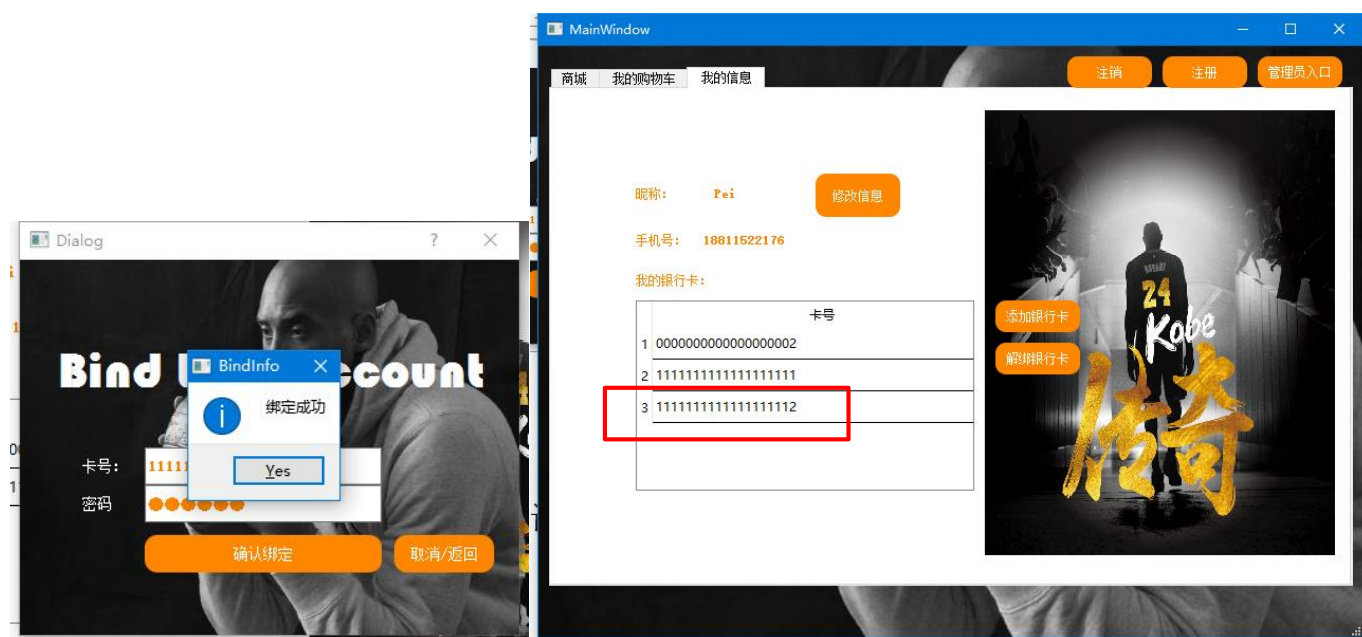
再通过点击管理员入口按钮，转入管理员界面，管理员对所有商品进行增删改查的功能。可以根据提示信息进行操作。



重点讲述一下折扣与满减信息，折扣是对商品按类打折，可以分别对四个种类的商品设置不同的折扣（需要输入的地方都有相应的错误提示，以防止错误的输入，比如折扣大于1小于0就会报错），如将图书类折扣设为0.5，即5折。对于满减信息，进入时可以看到当前满减状态与满减值，可以进行修改，如关闭满减，或修改满减值。当前满减是开始的，满100减5，我修改为满200减20。点击确认能够在主页看到商品信息与满减信息的改变。



再进行绑定银行卡的测试，在我的信息界面，选中一张银行卡，点击解绑按钮，就能将此银行卡从银行卡栏去除，也完成解绑操作。这里演示绑定银行卡的操作，输入正确的银行卡号和密码，例如，111111111111111112，密码 123456。则银行卡栏显示多了刚刚绑定的银行卡。



到此，所有基本功能基本测试完毕。还有一些细节没有展示，如管理员的增删改查，还有各种输入错误处理，（只要有输入，有交互的地方都有错误处理），例如卡号不存在，用户账号不存在等等，例如满减信息输入错误，例如取款是输入非常大的数字，这些都有相应的错误处理，测试人员在进行测试的时候可以仔细测试运行。根据提示信息也能很快地使用此软件。

5. 测试结果

程序有很强的鲁棒性，对细节处理也很出色，尤其对许多错误输入与交互都有响应的输出，根据输出的提示信息能够较好地引导用户的操作行为。

详细可以直接运行本程序（两个程序进程，可执行程序目录下 Bank 可执行文件里的 BankPortal.exe 与 Store 可执行文件夹下 OnlineStore.exe），点击就可运行，可以先自行注册，用注册账户去运行，UI 已经提示了如何操作。