

项目一 网店购物管理系统

题目背景

● 模拟一个网店购物的过程



需要实现的功能

● 管理员功能：

- 管理员登录、注销
- 商品系统信息查询
- 商品增加、修改、删除
- 售出清单查看

● 用户功能：

- 登录、注册、注销
- 查看商品
- 商品搜索
- 查看购物车、添加商品至购物车、删除购物车商品
- 结账，完成购物

管理员功能简介

管理员登录与注销

- 需检查管理员用户名和密码的正确性(最好始终显示登录状态)

(可以设定一个固定的ID和密码)

京东不会以任何理由要求您转账汇款，谨防诈骗。

扫码登录 | 账户登录

 邮箱/用户名/已验证手机

 密码 

忘记密码

登 录

QQ | 微信

立即注册

```
=====
1.用户登录      2.用户注册      3.管理员登录
=====
```

```
输入操作:3
```

```
输入管理员ID:Admin
```

```
输入管理员密码:admin
```

```
*****
```

```
登录成功!
```

```
*****
```

商品信息查询

	A	B	C	D	E
1	ID	名称	品牌	价格	数量
2	F0000	芒果干	三只松鼠	11.9	118
3	F0001	酸奶	光明	51.5	12
4	F0002	酸奶	蒙牛	59.4	10
5	F0003	酸奶	伊利	56	15
6	F0004	可乐	可口可乐	18.8	24
7	F0005	可乐	百事可乐	10.8	0
8	F0006	华夫饼	华美	29.9	12
9	F0007	每日坚果	沃隆	118	1

注意在库存文件中存在唯一——一个表示每种商品的信息，如:ID

数量为0的商品在库存中占用一个ID，查询时也应展示

=====

0.注销登录 1.查询商品 2.增加商品 3.删除商品 4.修改商品数量 5.售货清单

=====

输入操作:1

```
*****
ID      名称      品牌      价格      数量
F0000   芒果干     三只松鼠  11.9      118
F0001   酸奶       光明     51.5      12
F0002   酸奶       蒙牛     59.4      10
F0003   酸奶       伊利     56.0      15
F0004   可乐       可口可乐  18.8      24
F0005   可乐       百事可乐  10.8      0
F0006   华夫饼     华美     29.9      12
F0007   每日坚果   沃隆     118.0     1
*****
```

商品信息的增加删除和修改

- 在系统中增加新进的商品
 - 添加商品时，如果商品存在则修改数量；否则新建一种商品（序号递增，e.g. F0007 + 1 → F0008）
- 在系统中删除需下架的商品
 - 删除需下架的商品时，数量记为-1。
- 在系统中修改商品的信息(如商品价格变更，数目更改)

	A	B	C	D	E
1	ID	名称	品牌	价格	数量
2	F0000	芒果干	三只松鼠	11.9	118
3	F0001	酸奶	光明	51.5	12
4	F0002	酸奶	蒙牛	59.4	10
5	F0003	酸奶	伊利	56	15
6	F0004	可乐	可口可乐	18.8	24
7	F0005	可乐	百事可乐	10.8	0
8	F0006	华夫饼	华美	29.9	12
9	F0007	每日坚果	沃隆	118	1

	A	B	C	D	E
1	ID	名称	品牌	价格	数量
2	F0000	芒果干	三只松鼠	11.9	118
3	F0001	酸奶	光明	49.9	12
4	F0002	酸奶	蒙牛	59.4	-1
5	F0003	酸奶	伊利	56	15
6	F0004	可乐	可口可乐	18.8	24
7	F0005	可乐	百事可乐	10.8	12
8	F0006	华夫饼	华美	29.9	12
9	F0007	每日坚果	沃隆	118	1
10	F0008	奥利奥	卡夫	26.9	100

售出清单查询

- 将售出的商品信息进行展示（已售商品文件）

	A	B	C	D	E	F
1	ID	名称	品牌	价格	数量	用户名
2	F0000	芒果干	三只松鼠	11.9	1	user1
3	F0001	酸奶	光明	51.5	2	user1
4	F0000	芒果干	三只松鼠	11.9	2	user2
5	F0001	酸奶	光明	51.5	2	user2
6	F0004	可乐	可口可乐	18.8	10	user4
7	F0001	酸奶	光明	49.9	3	user1

注意同一价格同一商品求和展示，并按照ID升序排列，价格顺序自由发挥

0.注销登录 1.查询商品 2.增加商品 3.删除商品 4.修改商品数量 5.售货清单

输入操作:5

ID	名称	品牌	价格	数量
F0000	芒果干	三只松鼠	11.9	3
F0001	酸奶	光明	51.5	4
F0001	酸奶	光明	49.9	3
F0004	可乐	可口可乐	18.8	10

用户功能简介

用户登录注册与退出

- 用户登录(注意检查用户名、密码的正确性)(用户文件)

```
=====
1.用户登录      2.用户注册      3.管理员登录
=====
输入操作:1
输入用户名:user1
输入密码:passworduser1
*****
登录成功!
*****
```

- 用户注册(注意检查用户名是否存在，注册完成的同时登陆成功)

```
=====
1.用户登录      2.用户注册      3.管理员登录
=====
输入操作:2
输入用户名:user5
输入密码:passworduser5
*****
注册成功!登陆成功!
*****
```

	A	B
1	用户名	密码
2	user1	passworduser1
3	user2	passworduser2
4	user3	passworduser3
5	user4	passworduser4
6	user5	passworduser5

查询商品信息

- 查看商品信息
 - 直接将店铺商品信息展示
 - 数目为小于等于零的商品不应当被展示
- 查看商品信息界面展示

=====

1.注销登录 2. 查看商品 3.商品搜索 4.添加商品至购物车 5.删除购物车商品 6.查看购物车 7.结账

=====

输入操作：2

ID	名称	品牌	价格	数量
F0000	芒果干	三只松鼠	11.9	118
F0001	酸奶	光明	51.5	12
F0002	酸奶	蒙牛	59.4	10
F0003	酸奶	伊利	56.0	15
F0004	可乐	可口可乐	18.8	24
F0006	华夫饼	华美	29.9	12
F0007	每日坚果	沃隆	118.0	1

商品搜索

- 用户输入想要查询的商品名称如果存在则展示符合此商品名称的所有商品；否则输出商品不存在
- 查询商品搜索展示

```
=====
1.注销登录  2.查看商品  3.商品搜索  4.添加商品至购物车  5.删除购物车商品  6.查看购物车  7.结账
=====
```

```
输入操作：3
```

```
输入商品名称：酸奶
```

```
*****
```

ID	名称	品牌	价格	数量
F0001	酸奶	光明	51.5	12
F0002	酸奶	蒙牛	59.4	10
F0003	酸奶	伊利	56.0	15

```
*****
```

查看购物车商品

- 展示用户添加到购物车的所有商品信息，每个用户都有一个购物车文件（user1，user2...），存储着购物车里的内容，当用户登出系统再次登录，能够购物车恢复到原来的状态。
- 购物车界面展示 **注意用户注册时，同时创建该文件**

	A	B	C	D	E
1	ID	名称	品牌	价格	数量
2	F0000	芒果干	三只松鼠	11.9	1

```
=====
1.注销登录  2. 查看商品  3.商品搜索  4.添加商品至购物车  5.删除购物车商品  6.查看购物车  7.结账
=====
输入操作：6
*****
ID      名称      品牌      价格      数量
F0000   芒果干     三只松鼠   11.9      1
*****
```

添加购物车

- 用户添加商品名称、品牌、数量到购物车（注意此商品可能已经存在，此时应更新购物车的数量）
- 添加商品至购物车界面展示 **注意同时修改user3购物车文件**

=====

1.注销登录 2. 查看商品 3.商品搜索 4.添加商品至购物车 5.删除购物车商品 6.查看购物车 7.结账

=====

输入操作： 4

输入商品 ID和数量： F0002 2

已经加入购物车！

购物车中有：

ID	名称	品牌	价格	数量
F0000	芒果干	三只松鼠	11.9	1
F0002	酸奶	蒙牛	59.4	2

删除购物车中的商品

- 用户删除某个商品（可以按商品名称或者品牌进行删除或者按商品名称、品牌进行删除，并注意判断删除的数量是否超限）
- 删除商品至购物车界面展示**注意同时修改user3购物车文件**

=====

1.注销登录 2. 查看商品 3.商品搜索 4.添加商品至购物车 5.删除购物车商品 6.查看购物车 7.结账

=====

输入操作：5

输入商品ID和数量：F0002 1

删除成功！

购物车中有：

ID	名称	品牌	价格	数量
F0000	芒果干	三只松鼠	11.9	1
F0002	酸奶	蒙牛	59.4	1

结账

- 用户购买物品（当用户结账成功后，需要清空购物车）
- 结账界面展示 **完成该步骤后需要修改库存和已售清单
同时清空购物车**

1.注销登录 2.查看商品 3.商品搜索 4.添加商品至购物车 5.删除购物车商品 6.查看购物车 7.结账

输入操作：7

ID	名称	品牌	价格	数量
F0000	芒果干	三只松鼠	11.9	1
F0002	酸奶	蒙牛	59.4	1

[illegible]

一共需要付款71.3! 确认付款请按 1, 取消请按 0: 1

[illegible]

付款成功！

附加说明

注意事项

- 提供的文件列表（txt和xlsx两种文件格式）
 - 网店的所有商品的信息(库存文件)
 - 用户列表(用户文件)
 - 已售商品的列表(已售清单文件)
 - 各个用户的购物车文件(user1, user2 ,)
- 禁用条目
 - 禁止使用其他编程语言，只能使用C/C++语言。
 - 禁止使用SQL或MySQL等数据库软件。

注意事项

- 在库存文件中，一个商品只有一种价格。在已售清单中，一种商品可能有多种价格。
- 已经被删除的商品，数量为-1，但ID仍然被该商品占用，如果后期对该删除的商品进行了添加商品操作，则ID不进行+1操作，仍为原来的ID。
- 文件间关联性与统一性：被删除的商品如果出现在用户购物车中，则购物车种商品应当被同时删除。
- 考虑到读写xlsx的难度，本次实验提供了xlsx和txt两种格式的文件，txt中分隔符为\t以及\n。

库存和已售清单中的信息说明

- ID 5个字符，开头字符为大写字母，后4位为数字
- 名称 不超过20个字符，中文汉字或英文字母
- 品牌 不超过20个字符，中文汉字或英文字母
- 价格 大于零的小数，精确到小数点后一位
- 数量 非负整数（-1表示商品被删除）
- 用户名 不超过20个字符，只由小写字母和数字组成
- 整个库存文件不超过100行，整个已售清单不超过2000行。

用户和购物车文件的信息说明

- 用户名 不超过20个字符，只由小写字母和数字组成
- 密码 不超过20个字符，只由小写字母和数字组成
- 整个用户文件不超过20行，单个用户的购物车文件不超过100条记录。

题目要求

- 完成管理员和用户的基本功能，可以获得题目的基本分。基本功能的实现应当与PPT中所展示的保持一致。
- 需要有良好的展示界面，如通过命令行输出展示，则应当具有规整的格式。
- 能够覆盖各种测试样例，尤其是能够对特殊数据进行处理（例如PPT中所展示截图中的红色标注）
- 鼓励使用面向对象程序设计方式，设计的程序应当分模块，有良好的代码风格。

额外创意，扩展功能

- 在完成基本功能的前提下，任意发挥，目标：更易用，更合理，更强大。
- 例如：
 - 考虑多用户同时购买情况，考虑管理员和用户同时操作的情况
 - 图形界面，可以考虑做成可交互的界面
 - 可以根据需要增加一些合理的功能（如用户的足迹、结账需要收货地址，查询商品时，通过商品名称和品牌的组合进行查询等）
 -