

程序设计基础课程设计：酒水批发管理系统

题签

编写一个C语言程序，模拟一个酒水批发管理系统，要求能够同时满足商户端和客户端的需求，并且至少能够管理30条进货/销售记录。其中：

1. 管理的对象是不同品牌的酒水，酒水分别有自己的属性，要求系统能实现对属性的分类储存。
2. 在面向商户的层面，酒水以进货的方式加入管理系统，要求系统能正确读取进货信息中的酒水信息，以及交易的相关信息，如交易时间，交易备注。
3. 在面向客户的层面，系统应能够管理客户的账号信息，如营业网点名，账号，密码，客户级别，客户能够通过客户端对酒水进行订购，并且对商户端的存量产生影响。
4. 在商户和客户的交互层，系统应考虑交易中的不确定量，如运输损坏，箱内单件受损，并且要能对各类事件给出处理方案，同时，系统应能根据当前时间发生例如促销、回馈客户等事件。

为了简化，特作以下规定：

1. 如涉及时间，仅包括月、日、时、分（默认为当年）。
2. 储存的酒水品牌共有十种，分别为：农夫山泉、汇源、青岛啤酒、舍得、五粮液、茅台、统一、怡宝、可口可乐。
3. 客户信息自行设定，尽可能符合实际情况，客户级别共分为四等，高级别的客户能够享受更多的优惠。
4. 交易金额精确到元、角、分，不允许有误差。最大交易金额不超过1000万元。

具体功能要求如下：

商户端：

1. **进货**读取输入的进货记录（支持字符串读入或文件读入），并且将对应的酒水记录在管理系统的数据库内（通过链表储存）。
2. **查询进货**能够查看储存的进货记录，并且分类显示，显示的记录支持根据供货商、商品种类或进货时间进行排序。
3. **查询库存**能够查看当前的酒水库存，并且分类显示，显示时支持根据酒水的不同属性进行排序。
4. **排序**读取关键字编号，对商品进行基于该关键字的排序。
5. **删除**读取输入的要删除库存，找到数据库中对应的酒水进行删除。
6. **修改**读取要修改的商品编号和要修改的值，修改指定编号的商品信息。

用户端：

1. **注册**要求用户输入注册者的批发商网点名，用户名，密码和账户存款数额，将其写入用户信息数据库。
2. **登录**读取用户输入的用户名和密码，和数据库中数据进行比对，如果存在账户则登入，不存在则提示创建账户。
3. **存款**读取存款的数额，并将其存入当前登入用户的账户。
4. **查询商品**能够查看当前可购买的酒水，并且分类显示，显示时支持根据酒水的不同属性进行排序。
5. **订购**读取用户要购买的酒水，并且检查操作是否合法，如果合法，检查当前是否有促销活动或回馈活动，将酒水价格减去对应金额后，从用户账户中扣除所需金额，并且将对应酒水出库。

管理层：管理层实现时间的记录和促销活动的检查，并且在出现意外的时候实施对应的解决方案，该层不提供使用者的交互接口。

项目组织

merchant_and_client.h

头文件merchant_and_client包含merchant和client两个部分，分别对客户端和用户端进行实现。

merchant

声明了商户内酒水的结构形式（链表）以及相关的函数

```
typedef struct beverageLinkedList {

    struct beverageData* Data; // 数据域

    struct beverageLinkedList* next;

}*pBeverageList, BeverageList;

typedef pBeverageList beverageNode;

typedef struct beverageData {

    char brand[10]; // 品牌

    char name[100]; // 酒水名

    int time; // 进货时间

    int storeNum; // 存量

    char info[1000]; // 酒水信息

}*pBeverageData, BeverageData;

int isEmpty(); // 判断链表是否为空，返回int类型真值

void add(pBeverageList list, beverageNode newNode); // 往list中加入newNode

pBeverageList init(); // 初始化，创建空链表

pBeverageList createFromString(char* record); // 从字符串读入进货记录，存入链表中

pBeverageList createFromFile(File* fp); // 从文件读入进货记录，存入链表中

pBeverageList sortBeverage(pBeverageList list, char* key); // 根据关键词对链表进行排序

void printStaff(pBeverageList list); // 打印链表，打印时酒水前面会显示从0开始的编号，供后续操作参考

void deleteBeverage(int number); // 根据编号删除指定结点

pBeverageList chageBeverage(int number, char* key, char* newValue); // 修改酒水属性

beverageNode searchBeverage(beverageData data); // 还没想清楚search的关键字要怎么搞
```

client

声明了客户信息的结构形式（链表）以及相关的函数

```
typedef struct clientLinkedList {  
  
    struct clientData* data;  
  
    struct clientLinkedList* next;  
  
}*pClientLinkedList, ClientLinkedList;  
  
typedef pClientLinkedList clientNode;  
  
typedef struct clientData {  
  
    char account[20];  
  
    char password[20];  
  
    char username[20];  
  
    int saving;  
  
}*pClientData, ClientData;  
  
pClientLinkedList initClient(); // 初始化, 创建空链表  
  
void signUp(pClientLinkedList list, char* account, char* password, char*  
username); // 将注册信息写入链表  
  
clientNode signIn(pClientLinkedList list, char* account, char* password); // 登  
录, 返回值时数据库（链表）中对应的结点, 在登陆操作之后, 所有客户的操作都是对该结点进行操作  
  
void deposit(clientNode client, int money); // 存款  
  
void showStaff(pBeverageList list); // 就是printStaff  
  
void buy(clientNode client, pBeverageList list, int number); // 订购指定数量的酒水
```