

Project 1 技术报告

姓名：谢俊杰 学号：18340181 班级：教务 3 班

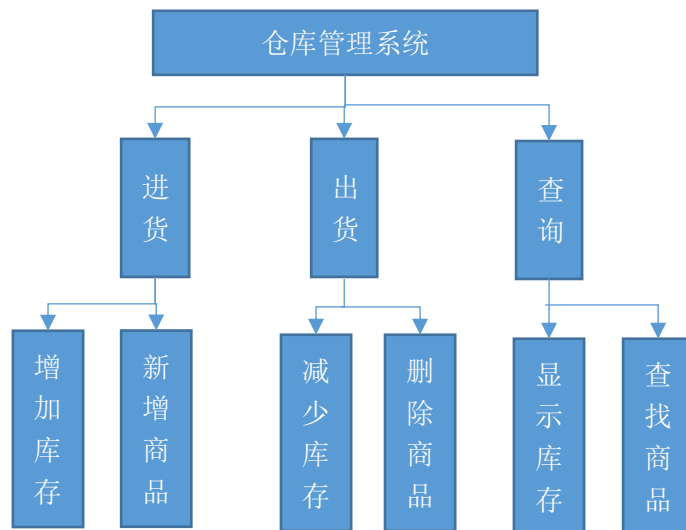
需求分析：

仓库管理系统的功能如下：

1. 在仓库进货时，如果仓库中没有此商品，则为仓库增添新的商品项目
2. 在仓库进货时，如果仓库中已有此商品，则增加此商品的库存量
3. 在仓库出货时，减少对应商品的库存量
4. 在仓库出货时，如果这是货物是此商品的最后一批货（库存量为 0），则删除仓库中此商品项目，如果货物库存量不足以出货，则出货失败
5. 查询功能：可以随时查看当前仓库的库存，包括商品名和剩余量，且能根据商品名称查找仓库中是否存在及其库存量
6. 自动将日志记录到一个文件和将仓库中商品名和库存量记录到另一文件。

实现思路：

功能结构图：



本仓库管理系统主要分为出货、进货、查询三大模块，分别对出货、进货和查询的操作进行管理。

- 1、进货模块中又细分为增加库存和新增商品子功能，当进货时，若此商品在仓库中没有库存，则在仓库库存条目中新增此商品项目，并在 `goods_record.txt` 中记录在该时间 `create` 一个名为 `name`，数量为 `count` 的商品；

若已有此类商品，则根据进货量增加对应的库存量，并在 `goods_record.txt` 中记录在该时间 `add` 一个名为 `name` 的商品 `count` 数目。并在一次操作结束后询问操作者是否继续进

货，若是则继续，否则退出至菜单界面。

- 2、出货模块中又细分为减少库存和删除商品子功能，当出货时，减少对应商品的数目，并在 `goods_record.txt` 中记录在该时间 decrease 一个名为 `name` 的商品 `count` 数目；

注意到当库存不足时，出货失败，并在 `goods_record.txt` 中记录在该时间 try to decrease but fail:后加名为 `name` 的商品要出货 `count` 数目；

若出货成功并且库存为 0 时，删除仓库目录中此商品项目，并在 `goods_record.txt` 中记录在该时间 decrease and delete from the list:后加名为 `name` 的商品出货 `count` 数目。并在一次操作结束后询问操作者是否继续进货，若是则继续，否则退出至菜单界面。

- 3、查询模块，分为显示库存和查找某一商品是否存在库存及其库存量。

同时，本仓库管理系统在初次启动时会为仓库建立名为 `goods_data.txt` 的数据保存文件和名为 `goods_record.txt` 的记录在该系统中操作、商品名称、数量、时间的工作日志记录文件，并在系统退出后再次进入时再次读取 `goods_data.txt` 中的仓库已有商品数据并使用，且工作日志记录文件不会在系统退出后清空。

数据设计：

```
struct Goods {
    string name; //记录货物名
    int count; //记录货物数量
};
int P;//记录仓库中已有商品数量
struct Goods goods[10001]; //仓库总商品种类数容量
```

函数设计：

```
void Re_file();//读取文件
void Wr_file();//写入文件

//进货
void _add();//菜单功能 1

void add_goods(string name, int count);//进货，对应进货模块，表示当前进货一批数量为 count 的 name 商品

void add_to_list(string name, int count); //更新库存列表，对应新增商品子功能，新增 name 商品且初始数量为 count

//出货
void _delete();//菜单功能 2

void delete_goods(string name, int count);//出货，对应出货模块，表示当前出货一批数量为 count 的 name 商品
```

```

void delete_from_list(string name); //更新库存列表，对应删除商品子功能，删除商品列表中 name 商品

//查询
void show_goods(); //菜单功能 3，显示当前库存列表，包括商品名及其库存量

void find(); //菜单功能 4，查找商品是否存在库存及库存量

struct Goods find_goods(string name); //查看仓库中的 name 商品

```

输入与输出

运行时打印菜单：

```

~~~~~
~                               ~
~  Welcome to STORE v1.0.0      ~
~  Menu:                        ~
~    1.Add some goods           ~
~    2.Delete some goods        ~
~    3.Show the goods           ~
~    4.Find a goods             ~
~    5.Exit                     ~
~                               ~
~~~~~
Please enter what you want to do next:

```

并建立 goods_data.txt 数据保存文件

实现功能 1 进货，输入 1 并根据提示输入商品名称及其数目：

```

Please enter the name of goods:iPad
Please enter the quantity of goods:1001

```

然后询问操作者是否继续进行进货

```

Do you want to continue stocking with goods?
1.yes      2.no

```

输入 1 继续进货输入 iPad 202 件后输入 2 退出进货返回菜单：

```

Do you want to continue stocking with goods?
1.yes      2.no
1
Please enter the name of goods:iPad
Please enter the quantity of goods:202
Do you want to continue stocking with goods?
1.yes      2.no
2
~~~~~
~                               ~
~  Welcome to STORE v1.0.0      ~
~  Menu:                        ~
~    1.Add some goods           ~
~    2.Delete some goods        ~
~    3.Show the goods           ~
~    4.Find a goods             ~
~    5.Exit                     ~
~                               ~
~~~~~
Please enter what you want to do next:

```

实现功能 2 出货，输入 2 并根据提示输入商品名称 iPad 及其数目 202（9999）：

```
~~~~~
~                               ~
~   Welcome to STORE v1.0.0     ~
~   Menu:                       ~
~       1.Add some goods        ~
~       2.Delete some goods     ~
~       3.Show the goods        ~
~       4.Find a goods          ~
~       5.Exit                  ~
~                               ~
Please enter what you want to do next:2
Please enter the name of goods:iPad
Please enter the quantity of goods:202
Do you want to continue deleting some goods?
1.yes      2.no
1
Please enter the name of goods:iPad
Please enter the quantity of goods:9999
Failing to sell them for you don't have enough stocks
Do you want to continue deleting some goods?
1.yes      2.no
2
```

实现功能 3 显示仓库内所有商品名称及其库存量，输入 3：



```
Please enter what you want to do next:3
name          quantity
iPad          1001
```

实现功能 4 根据商品名称查找仓库中是否存在及其库存量，输入 4 并根据提示输入分别输入 iPad 和 iPhone，得到输出：

```
Please enter what you want to do next:4
Enter the name of goods that you find:iPad
name          quantity
iPad          1001
~~~~~
~                               ~
~   Welcome to STORE v1.0.0     ~
~   Menu:                       ~
~       1.Add some goods        ~
~       2.Delete some goods     ~
~       3.Show the goods        ~
~       4.Find a goods          ~
~       5.Exit                  ~
~                               ~
Please enter what you want to do next:4
Enter the name of goods that you find:iPhone
There is no such thing.
```

输入 5 则为退出该系统

然后得到两个文件

 goods_data	2019/4/1 23:43	文本文档	1 KB
 goods_record	2019/4/1 23:41	文本文档	1 KB

goods_data.txt 中:

goods_data - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

iPad 1001

goods_record.txt 中:

goods_record - 记事本

文件(F) 编辑(E) 格式(O) 查看(V) 帮助(H)

create:iPad10012019/04/01 23:40:43 Monday 中国标准时间

add:iPad2022019/04/01 23:40:48 Monday 中国标准时间

decrease:iPad2022019/04/01 23:40:56 Monday 中国标准时间

try to decrease but fail:iPad99992019/04/01 23:41:03 Monday 中国标准时间