

## 弹性课程-B部分

---

在本部分中，您将开发一个汽车租赁管理系统来管理汽车、客户、员工和租赁合同的信息。

CW3B部分将贡献总分数的50%。

该系统有以下几个类：

- (1) 创建一个类“汽车”来表示汽车租赁管理系统中的汽车信息。它应该至少有3个成员变量的汽车Id，品牌名称和座位的数量。
- (2) 创建一个从类“Car”继承来的类“Cruck”。它至少有一个新的成员变量“载重能力”来表示卡车的载重能力。
- (3) 创建一个类“客户”来表示客户信息。它至少有3个成员变量，包括客户Id、客户名称和性别。性别应该是一种具有“男性”和“女性”两个值的枚举类型。
- (4) 创建一个类“经理”来代表汽车租赁管理系统的经理。它至少有5个成员变量，经理Id，姓名、性别，登录名和密码。
- (5) 创建一个类“租赁信息”来代表客户的租赁信息。它至少有3个成员变量：汽车Id、客户Id和租赁天数来代表客户的租赁记录。
- (6) 从A部分复制类“加密”，它可用于加密和解密管理器的密码。
- (7) 创建一个类“文件utils”，可以用来创建纯文本文件，分别保存客户、经理、汽车、卡车和租赁记录的对象。此外，它还应该提供从这些纯文本文件中检索对象的方法。为了实现这一点，客户、经理、汽车、卡车和租赁信息的类别应该实现一个可序列化的接口。
- (8) 创建一个类“数据访问”，它调用fileutils类来创建并将对象（客户、经理、汽车、卡车和租赁信息）保存到5个不同的文件中。该类应该使用ArrayList来保存从文件中检索到的对象。此外，它还可以根据对象的id进行搜索和返回对象。例如，方法“CargetCarById(字符串carId)”可以通过汽车Id搜索和返回一个汽车对象。
- (9) 创建一个类“Q3”，并在其主方法中实现以下功能。
  - a. 创建如下操作菜单：

```

***** Operation Menu *****
1: add a customer.
2: add a car.
3: add a truck
4: add a manager.
5: add a car rental information.
6: add a truck rental information.
7: list all customers.
8: list all cars.
9: list all trucks
10: list all managers.
11: list all car rental information.
12: list all truck rental information.
13: search a customer.
14: search a car.
15: search a truck
16: search a manager.
17: search a car rental information.
18: search a truck rental information.
0: exit the program.
Please input a number to run the program:

```

- b. 用户可以输入一个数字来运行一个相关的功能。
- c. 当用户输入1时，用户就可以输入客户的Id、名称和性别来创建一个客户对象，并将其附加到一个客户数据文件中。用户可以连续创建几个客户，直到输入“-1”。下图显示，用户创建了2个客户对象，这些对象也被保存到客户数据文件中。

```

Please input a number to run the program: 1
Please input customer information (input '-1' to end):
input customer Id: cus001
Input customer name: Jack
input customer gender (M/F): M
Please input customer information (input '-1' to end):
input customer Id: cus002
Input customer name: Marry
input customer gender (M/F): F
Please input customer information (input '-1' to end):
input customer Id: -1
press any key to continue....

```

添加汽车、卡车、经理和租赁信息的操作类似于添加客户。

- d. 当用户输入7时，应列出并打印如下。

```
Please input a number to run the program: 7
[CAR01 Audi 5, car003 volvo 5 ]
press any key to continue....
```

当没有对象时，它应该打印出如下消息，让用户知道没有对象。

```
Please input a number to run the program: 9
There is no truck.
press any key to continue....
```

列出汽车、卡车、管理器和租赁信息对象的操作类似于列出学生对象。

- e. 当用户输入13时，用户可以输入客户Id来搜索并打印出相关的客户对象。如果该客户对象不存在，则请打印出一个字符串，以显示未找到该客户对象。

```
Please input a number to run the program: 13
Input customer Id for search: cus001
the customer information is: cus001 John male
press any key to continue....
```

```
Input customer Id for search: cus003
no customer found!
press any key to continue....
```

搜索汽车、卡车、经理和租赁信息对象的操作类似于搜索客户对象。但是，用户应该同时输入客户Id和汽车Id来搜索汽车或卡车租赁对象。

- (10) 还有其他要求如下：

- 该程序可以连续运行，直到用户输入0以退出。
- 在创建对象时，您应该检查并避免使用重复的id。
- 异常应被正确地捕获和处理。
- 需要对方法和类的注释。

## 调整课程-C部分

---

在C部分中，您将完成该部分中的程序的设计和文档

B.

cw3C部分将占总分数的15%。

### Javadoc评论

在类“租赁信息”中编写适当的Javadoc注释，生成Javadoc并转换并提交PDF格式的Javadoc。（5分）

### 类图

在一个PDF文件中完成类汽车、卡车和文件的UML类图。（10分）

**\*javadoc和类图应该放入一个PDF报告中提交。**

# 调整课程-附加注释

---

## 提交说明

您应按照下面的提交步骤将您的文件提交给学习购物中心。

- (1) 你应该在2022年7月28日之前完成并提交剩余的课程作业。
- (2) 将A部分的整个NetBeans项目文件夹压缩成一个压缩文件，并使用A部分的提交链接将其上传到学习购物中心。
- (3) 将B部分的整个NetBeans项目文件夹压缩成一个压缩文件，并使用B部分的提交链接将其上传到学习购物中心。
- (4) 将C部分的所有文档压缩成一个压缩文件，并使用C部分的提交链接将其上传到学习购物中心。

**延迟提交：**标准的大学政策延迟提交将适用：5%的总分数的组件应当扣除评估标记提交日期后的每个工作日，最多五个工作日，只要这不减少标记低于通过标志（40%）。逾期五个工作日以上的提交将不予接受。

## 论剽窃

这门剩余的课程作业是个人作业。剽窃(e.g. 从其他来源复制材料而未经适当承认)是一种严重的学术犯罪。剽窃和共谋将不会被容忍，并将按照《大学学术诚信行为守则》进行处理。个别学生可能会被邀请亲自解释他们的代码的部分，如果他们不能演示理解了代码后，不会表扬代码的那一部分。这是剩余课程任务表的结束。