

CTS-1

咖喱铁路售票系统curry ticketing system -1



题目背景

在世界上某个能歌善舞的国家，铁路系统实行配额制，即为弱势群体提供不同的票价优惠，人们通过实名制进行铁路火车票预订，可以查询线路图和购票情况。铁路管理员则负责管理铁路线路，火车营运。同时，还存在团购性质的代理人，能够一次性购买更多的车票。为了让大家能够有序购票乘车，现开发一款铁路售票管理系统，实现上述场景功能。

功能描述

① 开关机

实现最基本的命令读入和退出功能

首先，你的任务是编写一个Test类：

- 当程序启动，进入main方法，并连续读入输入的命令，命令的基本格式为：

```
选项 [参数1] [参数2] [参数3]
```

其中参数数目为不定项

- 当终端输入 QUIT 时，系统退出（程序退出状态为0），并在终端打印一行字符：

```
----- Good Bye! -----
```

- 对于其他的输入，不做任何处理，等待下一行输入
- 下方是按行读取的一种参考实现

```
Scanner in = new Scanner(System.in);
String argStr;
while (true) {
    argStr = in.nextLine();
}
```

②用户注册

黄金右手国的居民们使用的身份证称为“Aadhaar卡”，铁路系统内的用户注册需要填写姓名、性别、Aadhaar卡号。其中Aadhaar号需要满足以下格式：

The image shows a template for an Aadhaar card. It is divided into two main sections: the left side for personal information and the right side for address. The left side includes a silhouette of a person, a QR code, and fields for Name, DOB, and Sex. The right side includes a field for Address and a field for the Aadhaar number, which is split into four parts: Region Code, Caste Code, Biometric Code, and Gender Code. The card also features the Government of India logo and the Unique Identification Authority of India logo.

1. Aadhaar卡号一共12位，全国唯一
2. 前4位为区域代码，范围是[0001,1237]
3. 中间4位为种姓代码，范围为[0020,0460]
4. 最后四位为生物识别库提供的生物识别码，前三位的范围为[000,100]，最后一位表示持有人的性别，0代表女性，1代表男性，2代表其他。

合法的Aadhaar卡号示例：

- 0023 0122 0991
- 1000 0072 0000

不合法的Aadhaar卡号示例：

- 0000 0122 0991
- 0030 0500 1010
- 1234 0123 0553

具体实现

为用户设立一个 User 类：

- 私有属性至少包括姓名（仅可能由 26 个字母大小写和下划线构成）、性别（字符 M/F/O，分别表示男性/女性/其他）、Aadhaar卡号（符合上述合法格式）
- 为用户的3种属性提供相应的 `getter` 和 `setter` 方法

- 实现方法 `String toString()` 打印用户格式化信息，具体要求如下：
 - 冒号为英文字符 `:`
 - 不包含多余的空格
 - 所有字符为半角字符

以 `sb_DYY`，Aadhaar卡号 `0910 0072 0112` 为例：

```
Name: sb_DYY
Sex: 0
Aadhaar: 091000720112
```

- 实现添加用户方法，命令格式如下：

选项	[参数 1]	[参数 2]	[参数 3]	功能描述
<code>addUser</code>	姓名	性别	卡号	新增用户对象并储存相关信息，对于非法输入，终端输出相应报错。对于合法输入，调用该对象的 <code>toString()</code> 方法。

具体要求如下：

- 在输入 `addUser` 命令时，并不保证参数数量严格对应，这也是一种非法情况，需要在终端输出：

```
Arguments illegal
```

- 如果参数合法，按以下顺序依次进行信息检查
 - 姓名由 26 个字母和下划线构成，其他情况请输出

```
Name illegal
```

- 性别必须为 `F / M / O`，其他情况请输出

```
Sex illegal
```

- 卡号需满足指定格式，非法（包括尾号和性别不符的情况）请输出

```
Aadhaar number illegal
```

- 一张卡号只能注册一次，若注册卡号已存在请输出

```
Aadhaar number exist
```

- 如果存在多种非法情况，按上述顺序只输出最先发生的非法信息。
- 如果输入合法，按 `toString()` 输出格式打印刚添加的用户信息。如：

```
addUser Laowang M
Arguments illegal
addUser Laowang GHS 123123
Sex illegal
addUser Laowang M 003005001010
Aadhaar number illegal
addUser Laowang M 002301220991
Name:LaoWang
Sex:M
Aadhaar:002301220991
addUser Haiwang M 002301220991
Aadhaar number exist
```