

# 西二在线2021年Java&Android二轮核考

## 本次考核知识点

- 封装、继承、抽象、多态（面向对象四大特性）、接口
- 异常处理
- 集合
- 泛型
- 了解git的使用（本轮不做强制要求，但是可以先学习，下一轮要求用git提交）
- 多线程（20级朋友专属）

git教程 Git教程 - 廖雪峰的官方网站(liaoxuefeng.com)

正则表达式测试网站 <https://regex101.com/>

其他教程同第一轮

## 第一题

用代码开一个你自己的猫咖,题目有点长耐心看~

完成下面的类

### 开一家猫咖，店要有宠物和顾客：

#### 1.一个Cat猫类(抽象类abstract)

- 变量：猫名字(String)，年龄 (int)，性别，买一只的价格 (double)
- 方法：一个全参构造方法，一个抽象的 toString 方法

#### 2.橘猫类OrangeCat(继承extends Cat类)

- 变量: isFat (boolean)
- 价格200元

#### 3.黑猫类BlackCat(继承extends Cat类)

- 价格350元

#### 4.你喜欢的猫猫类[可以不写]

- (像是白猫，灰猫，美短，暹罗自由选择)

#### 4.顾客类Customer

- 成员变量：顾客名字(String)、想要rua猫的次数 (int)、到店时间(LocalDate类)
- 方法:重写 (@Override ) toString 方法，要有一定的格式，包含顾客的所有信息。

#### 5.一个CatCafe猫咖接口(interface)：

你的宠物店需要有一些基础功能

- 买入新猫猫(需要的参数自己决定) void
- 招待顾客(Customer) void
- 歇业() void

## 6.MyCatCafe猫咖类(实现implements CatCafe接口)

- 变量: 店的余额double, 一个存放店内猫猫的列表(列表使用ArrayList、LinkedList或者其他你喜欢的List), 一个顾客列表留作纪念
- 实现接口中的方法:
- 买入猫猫--买入一只猫猫, 记得要在猫咪列表中添加, 如店内余额不足抛出异常InsufficientBalanceException。
- 招待顾客--接受顾客参数, 在顾客列表中加入新顾客, rua一只猫收费15元; 如果店内没猫可以摸抛出CatNotFoundException。顾客不挑剔, 每次rua都随机挑选一只猫来rua(用Random找), 通过toString输出猫咪信息, 并且计费加进店的余额里, 摸到重复的猫也没关系, 尽管摸就是了。
- 歇业--(LocalDate判断)输出当天光顾的顾客列表信息, 计算并输出一天的利润(通过rua猫次数算)

## 自定义异常类:

### 7.异常类(CatNotFoundException)没找到猫异常: 店内无猫可rua(即猫咪总数小于0)时候抛出

### 8.异常类(InsufficientBalanceException)余额不足异常: 余额小于0时抛出

两个异常类均继承自RuntimeException, 异常中需要携带错误信息, 方便捕获后进行处理和查看

### 9.一个Test测试类, 用来测试你写的函数是否功能正常

- 创建一个猫咖实例, 给定余额, 初始化的猫咪列表, 一个空的顾客列表(通过招待顾客方法在列表中添加顾客)
- 测试买入猫猫, 招待顾客, 歇业方法(可以多拿几个例子去测, 发现bug可以立刻改, 多考虑代码的严谨性)

## 第二题

注册一个github账号, 学习基本git操作, 把整个项目提交到代码仓库中

## 第三题 (20级专属)

设计两个方法

- 设计一个接收两个int数组的方法void, 使用多线程来交替输出其中的元素。

如接收 arr1 = {1, 3, 5, 7, 9}, arr2 = {2, 4, 6, 8, 10}, 则输出 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

- 设计一个接收邮箱String的方法boolean, 使用正则表达式或其他方法判断邮箱格式是否合法。

## ~Tips:

- 构造方法与set,get等自行斟酌
- 21级同学能力也可以写上第三题, 不做强制要求
- 抽象类的成员变量均为protected
- 部分变量选择尽量符合实际
- 注意命名规范, 使用驼峰命名法
- 注意代码格式规范, 可使用IDEA自带的格式化快捷键 `ctrl+alt+L` 进行代码格式化
- 第二题可用正则Regex或其他方法, 写完后可在第一题的main方法中测试功能是否正确
- 除了面向对象, 希望大家也能有面向google/百度/csdn/简书/github/等学习的能力
- 如果有实在写不完或者不理解的部分, 可以加注解写一点思路或者想法

**本轮考核结束时间2021年12月05日 下午23:59:59, 后续会再群里发git仓库链接收集表**

