

# 软件测试实验三：等价类分析方法

目录

分享

2022-03-17 11:12:28

来源：本站编辑

阅读量：239

收藏

点赞 0

评论0

“

# 实验目标> \* 通话计费时间从被叫方应答开始计算并采用JUnit5 编写电话账单收费程序测试用例> 对于电话账单来说> \* 通话时间大于20分钟时> \* 通话时间的秒数向上进位到分钟> \* 通话时

”

## 课程目标

目标2：能够运用功能测试、基于控制流和数据流的测试等软件测试的核心技术和原理，结合相关文献，对测试问题及其影响因素进行分析或计算，得出有效结论。

## 实验目标

- 1. 巩固 git 协作式管理工具的使用；
- 2. 巩固 gradle 项目构建 Java 应用的基本操作
- 3. 掌握等价类分析方法设计测试用例的方法

## 实验要求

- 1. 实现电话账单收费功能
- 2. 采用边界值分析方法设计测试用例，并采用JUnit5 编写电话账单收费程序测试用例，并提交到代码仓库
- 3. 按照[实验报告模板](#) 编写实验报告，以“学号-姓名-软件测试实验三”命名，提交到雨课堂“软件测试实验三”

## 补充说明

- 1. gradle 在Idea中的中文乱码解决方法  
在**build.gradle** 中添加编码设置，gradle默认为系统编码（GBK）

```
1. tasks.withType(JavaCompile){
2. options.encoding("utf-8")
3. }
```
- 2. gradle 项目不要在包含中文或空格的目录下创建，空格是命令行上参数的分隔符
- 3. gradle 项目的仓库设置，指明依赖是从哪里仓库下载，gradle 根据仓库块下的仓库路径顺序去查找仓库

```
1. repositories {
2.     mavenLocal()
```

```
3. maven{url 'https://maven.aliyun.com/repository/public'}
4. // Use Maven Central for resolving dependencies.
5. mavenCentral()
6. }
```

#### 4. Junit依赖版本采用Junit5，定义依赖的正确坐标，不要再使用Junit4的语法编写测试用例

```
1. dependencies {
2. // Use JUnit Jupiter for testing.
3. testImplementation 'org.junit.jupiter:junit-jupiter:5.7.2'
4. }
```

#### 5. 添加插件配置

在gradle项目根目录下，创建名称为gradle.properties文件，在里面定义依赖的版本

```
1. junitVersion=5.7.2
2. jacocoVersion=0.8.7
3. checkstyleVersion=8.44
```

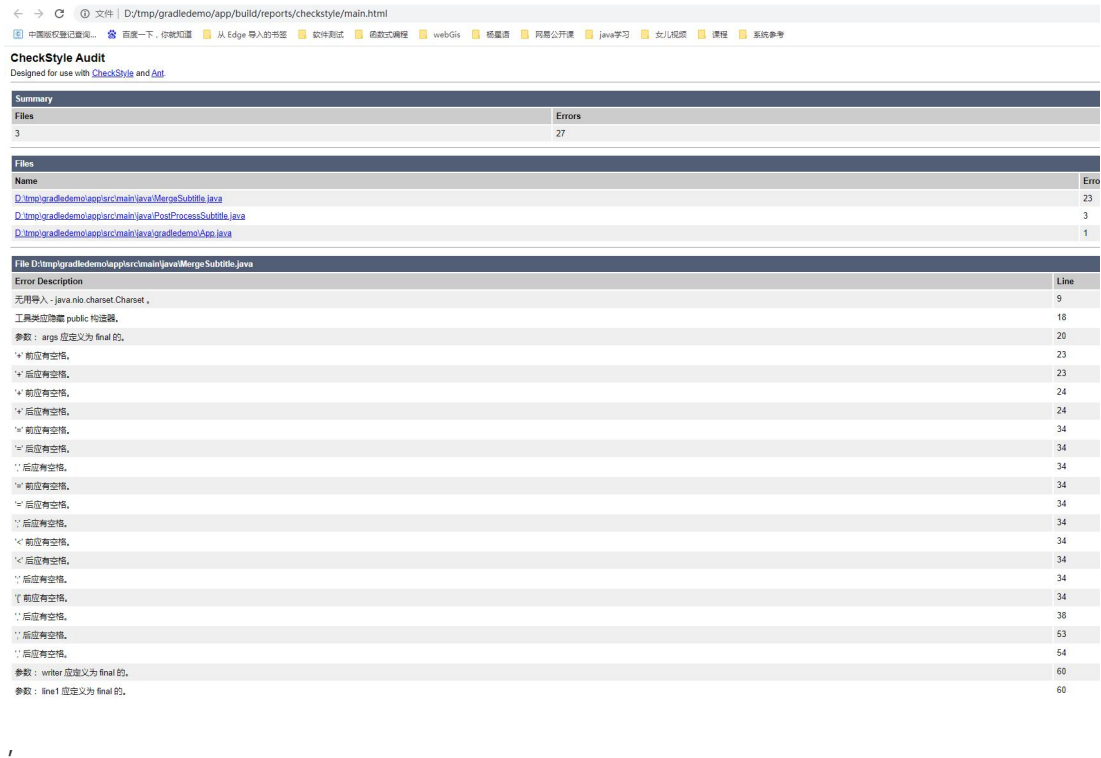
然后，下载[checkstyle](#)和[jacoco](#)插件，解压到项目的gradle目录下。在build.gradle 文件中添加以下脚本：

```
1. apply from: "$rootDir/gradle/config/scripts/style.gradle"
2. apply from: "$rootDir/gradle/config/scripts/coverage.gradle"
3. coverage.excludePackages = [
4. ]
5.
6. coverage.excludeClasses = [
7. ]
8.
9. style.excludePackages = [
10. ]
11.
12. style.excludeClasses = [
13. ]
```

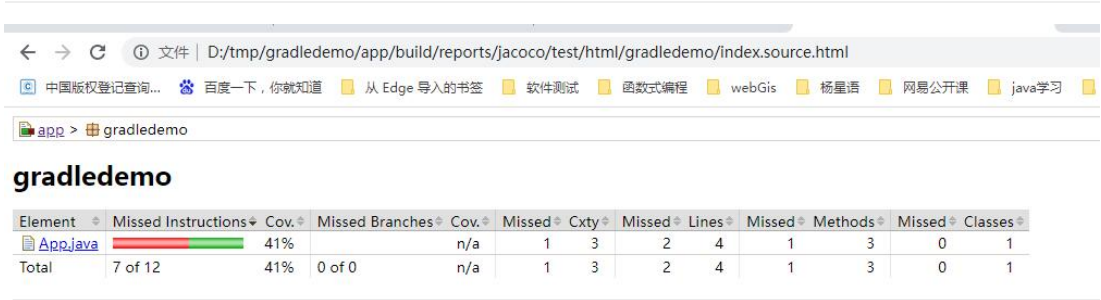
执行check任务和jacocoTestReport任务，生成静态代码检查报告和测试覆盖率报告，并根据checkstyle报告，改进代码，消除报告的问题。

类似如下图，

## checkstyle报告



## jacoco报告



## 实验内容

### 需求：电话账单计费

对于电话账单来说，当春季和秋季标准时间与夏令时时间进行转换时会产生一个很有意思的问题: 春季，这种转换发生在(3月某个)星期日凌晨2:00点，这时要将时钟设置为凌晨3:00点；秋季，转换通常在11月的第一个星期日，时钟要从2:59:59调回2:00:00。

请为长途电话服务函数开发计费类，使用等价类分析方法构建测试用例并使用Junit5测试。


### 采用如下计费规则计算通话费：


- 通话时间小于等于20分钟时，每分钟收费0.05美元，通话时间不足1分钟按1分钟计算。
- 通话时间大于20分钟时，收费1.00美元，外加超过20分钟的部分每分钟0.10美元；
- 不到1分钟按1分钟计算

### 假设：

- 通话计费时间从被叫方应答开始计算，到呼叫方挂机时结束；

- 通话时间的秒数向上进位到分钟；
- 没有超过30个小时的通话。

 上一篇：软件测试实验二：边...

下一篇：没有了 

评论

已有0条评论

0/150

提交

热门评论