**教 学 设 计**

**科目: Java编程技术基础**

**教师:**

**部门:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课题** | 项目12 计算最大公约数  任务 实现一个最大公约数计算器 | | | **备课时间** |  | |
| **课型** | 理实一体 | **课时** | 4课时 | **授课班级** | 2020级 | |
| **教学目标** | 1. 掌握自定义异常的创建和实现抛出的方法；  2. 掌握throw方法使用；  3. 掌握throws方法使用；  4. 理解throws和throw的区别 | | | | | |
| **教材**  **分析** | **重点** | 掌握throw、throws方法使用 | | | | |
| **难点** | 理解throws和throw的区别 | | | | |
| **教具** | PPT、课本 | | | | | |
| **教法** | 案例分析、合作学习、电脑模拟等方法 | | | | | |
| **学法** | 学生在教师的指导下课前复习课本的内容，课后及时巩固上课所学的知识，完成上课布置的作业 | | | | | |
| **教 学 过 程** | | | | | | |
| **教学环节** | **教 学 内 容** | | | | | **教师活动、学生活动** |
| **导入新课** | 在数学计算或数字分析中，经常会用到计算两个数的最大公约数的问题，即输入两个正整数，当两个数字有一个不是正整数时会产生异常。当输入非整数数字时，也产生异常。输入无错误后，可计算两个数的最大公约数。其运行结果如下：  请输入数字m:4  请输入数字n:26  4和26的最大公约数 2  数字-12或22不是正整数 | | | | | 先让学生自己思考，小组讨论，然后教师再讲解，采用启发式教学 |
| **教学过程** | 【知识准备】  1.1 自定义异常  创建用户异常的格式如下：    1.2 抛出异常 throw  在程序设计时有些异常不是系统可以判定的，当逻辑条件满足某种特定情况时则要主动（手动）抛出异常，即使用throw语句抛出异常，它的基本格式如下：    1.3 上报异常 throws  如果一个方法可以导致一个异常但不处理该异常，就可以使用throws语句来声明该异常，其基本语法格式为：    【实践拓展】  实践操作，最大公约数计算器设计。提示：  1）打开Eclipse，创建一个类MaxFactor；  2）在类中定义一个方法，完成最大公约数的计算，声明该方法会抛出什么异常，同时在该方法内人为抛出一个异常对象；  3）在main方法中调用定义的方法，并且捕获方法抛出的异常，并进行处理； | | | | | 提问查看当堂掌握情况  对学生操作进行点评 |
| **作业布置** | 给类的属性身份证号码id设置值，当给定的值长度为18时，赋值给id，当值长度不为18时，抛出IllegalArgumentException异常，然后捕获和处理异常。请编写程序 | | | | | |
| **板书设计** | 项目12 计算最大公约数  任务 实现一个最大公约数计算器  1.1 自定义异常  1.2 抛出异常 throw  1.3 上报异常 throws | | | | | |
| **教学反思** |  | | | | | |