湖南科技大学计算机科学与工程学院

软件测试 实验报告

**专业班级：** 22计科六班

**姓 名：** 周俊哲

**学 号：** 2205010711

**指导教师：** 陶洁

**时 间**：

**地 点**： 逸夫楼330

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 指导教师评语：    **成绩： 等级：**  **签名：**  **年 月 日** | | | |
| 实验名称 | | 1、junit参数注入实验 | | | |
| 实验性质  （必修、选修） | |  | 实验类型（验证、设计、创新、综合） |  | |
| 实验课时 | | 16 | 实验日期 | 1、  2、  3、  4、 | |
| 实验仪器设备以及实验软硬件要求 | |  | | | |
| 实验目的 | | 1、junit参数注入实验（BMI问题的测试用例脚本和运行结果） | | | |
| 1、junit参数注入实验内容（实验原理、运用的理论知识、算法、程序、步骤和方法） **实验原理**   * **参数化测试（Parameterized Test）：** 通过注入多组输入参数，执行相同的测试逻辑，验证不同输入下的程序行为。 * **JUnit 5注解：**   + @ParameterizedTest：标记参数化测试方法。   + @CsvSource：通过CSV格式提供测试参数。 * **BMI计算逻辑：**   BMI = 体重(kg) / 身高(m²)  分类标准：  - 偏瘦：BMI < 18.5  - 正常：18.5 ≤ BMI < 24  - 偏胖：24 ≤ BMI < 28  - 肥胖：BMI ≥ 28  **实验步骤**   1. **搭建测试环境：**    * 创建Java项目，导入BMI类代码。    * 添加JUnit 5依赖（通过Maven或手动导入JAR）。 2. **编写参数化测试类：**    * 使用@ParameterizedTest和@CsvSource注入多组参数。    * 覆盖以下测试场景：      + 正常分类（偏瘦、正常、偏胖、肥胖）      + 边界值（18.5、24、28）      + 异常输入（体重≤0、身高≤0） 3. **执行测试并分析结果：**    * 运行测试类，观察JUnit测试结果。    * 验证实际输出与预期结果是否一致。   **实验结果** | | | | | |
| 实验结果与分析   1. 通过参数化测试，高效覆盖了BMI分类的多种场景。 2. 验证了被测代码在正常值和异常值下的正确性。 | | | | | |