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 | | 3、白盒测试 | | | |
| 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 | | 3、白盒测试（石头剪刀布的测试脚本和判定覆盖率结果） | | | |
| 3、白盒测试实验内容（实验原理、运用的理论知识、算法、程序、步骤和方法）  实验一: 测试代码如下:    代码覆盖率如下:    **实验二:**  测试代码如下:    代码覆盖率如下:    **实验三:**  测试代码如下**:**    代码覆盖率如下:    **实验四:**  **测试代码如下:**  **代码覆盖率如下:**    **实验五:**  (1)  (2)  (3)   | **方法** | **公式** | **计算过程** | **结果** | | --- | --- | --- | --- | | **区域数法** | V(G) = 区域数 | 4 个闭合区域 | 4 | | **边数-节点数+2** | V(G) = E - N + 2 | 9边 - 7节点 + 2 | 4 | | **判定节点数+1** | V(G) = 判定节点数 + 1 | 3个判定节点 + 1 | 4 |   (4) 根据 V(G)=4，基本路径为：   1. **路径1**：**1 → 7**（不进入循环） 2. **路径2**：**1 → 2 → 3 → 6 → 1 → 7**（条件 **A>1 || B==0** 为真） 3. **路径3**：**1 → 2 → 4 → 5 → 6 → 1 → 7**（条件 **C<0 && X>1** 为真） 4. **路径4**：**1 → 2 → 4 → 6 → 1 → 7**（条件 **C<0 && X>1** 为假）   **5. 测试用例设计**   | **路径** | **输入 (X, A, B, C)** | **预期执行路径** | **覆盖条件** | | --- | --- | --- | --- | | 路径1 | **X=10, A=1, B=1, C=1** | 直接退出循环 | **X++ < 10** 初始为假 | | 路径2 | **X=9, A=2, B=1, C=6** | 执行 **C=C/A** 后退出循环 | `A>1 |  | B==0` 为真 | | 路径3 | **X=2, A=0, B=1, C=-5** | 执行 **X=X+1** 后退出循环 | **C<0 && X>1** 为真 |  |  | | 路径4 | **X=1, A=0, B=1, C=5** | 不执行 **X=X+1** 直接退出循环 | **C<0 && X>1** 为假 |  |  | | | | | | |
| 实验结果与分析  学会了白盒实验. | | | | | |