

**实验报告**

**课程名称： 软件工程概论**

**学生姓名： 朱方灏钧 学号： 210111316**

**年级专业： 软件工程 班级： 19.11**

**指导教师： 蔡勇**

**开课学期： 2021 年— 2022 年 1 学期**

**宜宾学院人工智能与大数据学部实验教学中心**

**宜宾学院人工智能与大数据学部**

**实验报告**

**年级：19.11**  **专业：朱方灏钧**  **上课日期： 2021**年 12月 8日

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **实验名称** | **黑盒测试和白盒测试** | | | | | |
| **学生姓名** | **朱方灏钧** | **学号** | **210111316** | **实验合作者 姓名** | **无** | |
| **指导教师(签名)** | **蔡勇** | **评 阅 日 期** | |  | **实验报告分** |  |
| **实验报告基本内容：**一、实验目的；二、实验内容；三、实验原理；四、实验步骤及结果；五、实验遇到问题及解决方法；六、实验结论 | | | | | | |
| 1. 实验目的：   1) 理解白盒测试原理  2) 绘制白盒测试流程图  3）熟练掌握黑盒测试的等价类划分法，并能进行实际程序测试。  4）熟练掌握黑盒测试的边界值分析法，并能进行实际程序测试。   1. 实验内容：   1．输入x和y值，首先判断x和y是否为正数：如果是正数，那么计算两者的数值之和减去5的数值；如果是非正数，那么计算两者之和加上5的数值。对于新计算得到的数值，再次判断是否为负数：如果是负数，将其设定为0；如果是非负数，原样输出结果。算法结束。  要求：  1)画出该算法的流程图  2)标出所有的分支  3)写出该算法的代码（语言不限）  4)设计相应的测试用例，确保能够覆盖对应的分支  2．电话号码问题  某城市电话号码由三部分组成。它们的名称和内容分别是：（1）地区码：空白或三位数字；（2）前缀：非‘0’或‘1’的三位数字；（3）后缀：4位数字。假定被测程序能接受一切符合上述规定的电话号码，拒绝所有不符合规定的电话号码。  根据题意，对地区码、前缀以及后缀进行等价类划分和设计测试用例。   1. 实验原理：   1) 绘制流程图  2) 等价类划分  3）设计测试用例   1. 实验步骤及结果   1.  （1）     1. 分支1：x,y为正数   分支2：x,y为负数  分支3：新计算得到的数值为负数  分支4：新计算得到的数值为正数  （3）  import java.util.Scanner;  public class Main {  public static void main(String[] args) {  // write your code here  Scanner input = new Scanner(System.in);  int x = input.nextInt();  int y = input.nextInt();  int result = 0;  if (x >= 0 && y >= 0) {  result = x + y - 5;  } else {  result = x + y + 5;  }  if (result < 0) {  result = 0;  }  System.out.println(result);  }  }  （4）   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 等价类 | 输入 | 预期的输出 | | 1 | x，y为正数 新计算得到的数值为正数 | x=2，y=4 | 1 | | 2 | x，y为正数 新计算得到的数值为负数 | x=2，y=1 | 0 | | 3 | x，y为负数 新计算得到的数值为正数 | x=-1，y=-2 | 2 | | 4 | x，y为负数 新计算得到的数值为负数 | x=-4，y=-5 | 0 |   2.   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 等价类 | 输入 | 预期的输出 | | 1 | 地区码为三位数字、前缀以及后缀都满足 | 1288692179 | 接受 | | 2 | 地区码为三位数字、前缀有0或1，长度满足 | 1280692179 | 拒绝 | | 3 | 地区码为空白、前缀无0或1,、长度满足 | 4298516 | 接受 | | 4 | 地区码为空白、前缀有0或1、长度满足 | 4098516 | 拒绝 | | 5 | 长度过长 | 13404098516 | 拒绝 | | 6 | 长度过短 | 123456 | 拒绝 |  1. 实验遇到问题及解决方法   无   1. 实验结论   学会了黑盒测试和白盒测试 | | | | | | |
| **指**  **导**  **教**  **师**  **评**  **语** | | | | | | |