西南民族大学

**实验报告**

2020 ------2021 学年第 2 学期

课程名称：软件质量保证与管理

学 院：计算机科学与工程学院

专 业：软件工程

年级： 18 级 班级：1802

学 号：201831104022

姓 名：刘江南

同组人：无

|  |
| --- |
| 西南民族大学学生实验报告  教学单位：计算机科学与工程学院 实验室名称：BS-226 实验时间：2021.3.8  姓名：刘江南 专业：软件工程 班级：1802 学号:201831104022 |
| 实验项目名称：用例设计与黑盒测试 实验成绩： 教师签名： |
| 实验项目报告内容（1、实验背景（目的、意义及原理等）；2、材料与方法；3、实验主要过程与结果；  4、分析讨论；5、教师评阅）。  一、实验目的与背景   1. 能够熟练应用黑盒测试技术进行测试用例设计 2. 对测试用例进行优化测试 3. 材料与方法   主流PC机一套，安装有主流的编程工具如MyEclipse、C、Visual C++   1. 实验主要过程与结果   （1）三角形问题：输入三个正整数a、b、c（1-200），分别作为三角形的三条边，通过程序判断三条边是否能构成三角形？如果能构成三角形，判断三角形的类型（等边三角形、等腰三角形、一般三角形）。 请用黑盒测试的方法设计测试用例。    （2）NextDate问题：输入三个变量month、day和year，输出：输入日期后一天的日期，比如：输入为1986年6月9日，则该函数的输出应为1986年6月10日。年份为1-2050年。请用黑盒测试的方法设计测试用例。程序界面如下：    （3）选做内容：课件中的其他问题，或者，实现一个登陆模块，用户名要求由字母和数字组成且第一个必须是字母，长度为6-10，密码由六位数字组成，请根据黑盒测试的方法设计测试用例。   1. 实验要求 2. 根据题目要求，编写相关程序。   代码在附件。  三角形问题:    NextDate问题：       1. 撰写实验报告，并给出设计的测试用例对程序进行测试   三角形问题如表1：  表1 三角形测试用例   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用例编号 | a | b | c | 预期结果 | 实际结果 | | 1 | 1 | 3 | 5 | 不能构成三角形 | 不能构成三角形 | | 2 | 10 | 10 | 10 | 等边三角形 | 等边三角形 | | 3 | 20 | 20 | 25 | 等腰三角形 | 等腰三角形 | | 4 | 23 | 28 | 30 | 一般三角形 | 一般三角形 | | 5 | 200 | 201 | 201 | 参数输入超限 | 参数输入超限 | | 6 | -1 | -1 | -1 | 参数输入超限 | 参数输入超限 | | 7 | 210 | 210 | 210 | 参数输入超限 | 参数输入超限 | | 8 | 空格 | 空格 | 空格 | 参数输入非法 | 参数输入非法 | | 9 | 空白 | 空白 | 空白 | 参数输入非法 | 参数输入非法 |   部分测试截图  如下图1-1 至1-5：    图1-1 三角形用例编号2    图1-2 三角形用例编号1    图1-3 三角形用例编号5  输入空格如下图：    图1-4 三角形用例编号8  实验内容二  NextDate问题参数设计如表2：  表2 NextDate问题   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 用例ID | A(年) | B（月） | C（日） | 预期输出 | 实际输出 | | 1 | 2020 | 3 | 15 | 2020/3/16 | 2020/3/16 | | 2 | 2080 | 1 | 20 | 输入错误 | 输入错误 | | 3 | @ | a | b | 参数输入非法 | 参数输入非法 | | 4 | 2020 | 1 | 30 | 2020/2/1 | 2020/2/1 | | 5 | 2001 | 1 | 31 | 2001/2/1 | 2001/2/1 | | 6 | 2001 | 12 | 25 | 2001/12/16 | 2001/12/16 | | 7 | 2020 | 2 | 29 | 2020/3/1 | 2020/3/1 | | 8 | 2021 | 2 | 29 | 输入错误 | 输入错误 | | 9 | 2004 | 2 | 28 | 2004/2/29 | 2004/2/29 |   下一天部分实验截图，如下图2-1到2-5    图2-1 用例1截图    图2-2 用例3截图    图2-3 用例4 截图    图2-4 用例7截图    图2-5 用例8截图  选做内容测试用例如下表3：  表3 登录测试用例   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 用例编号 | 用户名 | 密码 | 预期结果 | | 1 | h12345 | 123456 | 合法 | | 2 | h12345 | 123 | 不合法 | | 3 | h12345 | 1234567 | 不合法 | | 4 | h12345 | a123a56 | 不合法 | | 5 | h1234 | 123456 | 不合法 | | 6 | h12345678910 | 123456 | 不合法 | | 7 | 123j124 | 123456 | 不合法 | | 8 | %123ahdf | 123456 | 不合法 |   选做内容：课件中的其他问题，或者，实现一个登陆模块，用户名要求由字母和数字组成且第一个必须是字母，长度为6-10，密码由六位数字组成，请根据黑盒测试的方法设计测试用例。  部分测试用例截图如下图3-1到3-5    图3-1 用例1 截图    图3-2 用例4截图    图3-3 用例5截图    图3-4 用例6截图    图3-5用例8截图   1. 实验心得与分析   本次实验让我复习到了java语言中的swing包的使用，让我对图形化界面有了进一步的复习，同时在实验中使用了黑盒测试，检验程序的内部结构是否出错，掌握使用了黑盒测试基本方式和方法。对边界进行测试，对有效等价类和无效等价类，对输入输出进行测试等。   1. 教师评阅 |

注：实验报告的内容及格式可由学院根据学科专业特点确定；全校各专业必须使用学校统一封面。