软件测试实验指导书-白盒测试技术的应用

1. 实验目的

1、理解白盒测试的概念和意义。

2、熟悉白盒测试技术的主要方法。

3、掌握白盒测试工具JUnit的使用。

1. 实验任务与要求

对给出的源程序，运用白盒测试技术使用JUnit工具进行测试用例的设计与执行。

public class Register {

public enum Result {

OK, UnameErr, PwdErr, PwdDiff

}

public boolean checkUnameType(String str) {

boolean isLogin = true;

for (int i = 0; i < str.length(); i++) { // 循环遍历字符串

if (!Character.isDigit(str.charAt(i))) { if (!Character.isLetter(str.charAt(i))) {

isLogin = false;

break;

}

}

}

return isLogin;

}

public boolean checkPwdType(String str) {

// 正则表达式判断字符串是否为纯数字

Pattern pattern = Pattern.compile("[0-9]\*");

return pattern.matcher(str).matches();

}

public void getInput() {

Scanner sc = new Scanner(System.in);

System.out.println("欢迎注册！");

boolean i = true;

while (i) {

System.out.println("请输入用户名：");

String uname = sc.next();

System.out.println("请输出密码：");

String pwd = sc.next();

System.out.println("请再次输入密码：");

String repwd = sc.next();

Result a = checkInput(uname, pwd, repwd);

if (a == Result.OK) {

break;

}

}

}

public Result checkInput(String uname, String pwd, String repwd) {

if (uname.length() >= 3 && uname.length() <= 20

&& checkUnameType(uname)) {

if (pwd.length() >= 5 && pwd.length() <= 15 && checkPwdType(uname)) {

if (pwd.equals(repwd)) {

System.out.println("注册成功！");

return Result.OK;

} else {

System.out.println("两次密码输入不一致！");

return Result.PwdDiff;

}

} else {

System.out.println("密码格式不正确，请输入5~15位数字或字母！");

return Result.PwdErr;

}

} else {

System.out.println(uname.length());

System.out.println("用户名格式不正确，请输入3~20位数字或字母！");

return Result.UnameErr;

}

}

public static void main(String arg[]) {

Register user = new Register();

user.getInput();

}

}

要求：

要求：

1. 根据源程序代码结构，使用白盒测试方法进行测试用例设计。

测试用例参考格式如下图：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XXXXXXXX功能测试用例设计 | | | | |
| 编号 | 输入条件 | | | 预期结果 |
|  |  |  |
| 1 |  |  |  |  |

② 根据用例设计结果，基于JUnit工具编写并执行测试用例，记录测试结果。