等价类划分  
实验指导书

# 实验目的

掌握等价类划分的测试用例设计方法。

# 实验环境

硬件：PC机

操作系统：Windows

# 实验内容

1. 实验一：登录功能等价类划分



在各种输入条件下，测试程序的登录对话框功能。

* 用户名和密码的规则如下：

1. 用户名长度为6至10位（含6位和10位）
2. 用户名由字符（a-z、A-Z）和数字（0-9）组成
3. 不能为空、空格和特殊字符
4. 密码规则同用户名规则

* 撰写：用户名和密码的规则等价类表和测试用例：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 输入条件 | 有效等价类 | 编号 | 无效等价类 | 编号 |
| 用户名/密码长度 | 用户名长度6至10位 | 1 | 用户名长度小于6位 | 5 |
| 用户名长度大于10位 | 6 |
| 密码长度6至10位 | 2 | 密码长度小于6位 | 7 |
| 密码长度大于10位 | 8 |
| 用户名/密码字符类型 | 用户名字符由(a-z，A-z)和0-9组成 | 3 | 用户名字符只有字母 | 9 |
| 用户名字符串只有数字 | 10 |
| 用户名字符串为空 | 11 |
| 用户名字符串有空格 | 12 |
| 用户名字符串有特殊字符 | 13 |
| 密码字符由(a-z，A-z)和0-9组成 | 4 | 密码字符串只有字母 | 14 |
| 密码字符串只有数字 | 15 |
| 密码字符串为空 | 16 |
| 密码字符串有空格 | 17 |
| 密码字符串有特殊字符 | 18 |

弱健壮测试用例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例编号** | **测试数据** | **操作步骤** | **预期输出** | **对应等价类** |
| 001 | 1. 用户名：Mytest01 2. 密码：输入正确密码 | 1. 正确输入测试数据 2. 点击“OK”按键 | 成功登录 | 1，2，3，4 |
| 002 | 1．用户名：M2345  2. 密码：输入正确密码 | 1.正确输入测试数据  2.点击”ok”按键 | 登录失败 | 5 |
| 003 | 1.用户名：M1234567890  2. 密码：输入正确密码 | 1.正确输入测试数据  2.点击”ok”按键 | 登录失败 | 6 |
| 004 | 1.用户名:输入正确用户名  2.密码：P2345 | 1.正确输入测试数据  2.点击”ok”按键 | 登录失败 | 7 |
| 005 | 1.用户名:输入正确用户名  2.密码：P1234567890 | 1.正确输入测试数据  2.点击”ok”按键 | 登录失败 | 8 |
| 006 | 1.用户名：MMMMMMM  2.密码：输入正确密码 | 1.正确输入测试数据  2.点击”ok”按键 | 登录失败 | 9 |
| 007 | 1.用户名：1234567  2.密码：输入正确密码 | 1.正确输入测试数据  2.点击”ok”按键 | 登录失败 | 10 |
| 008 | 1.用户名：”为空”  2.密码：输入正确密码 | 1.正确输入测试数据  2.点击”ok”按键 | 登录失败 | 11 |
| 009 | 1.用户名：M123 45  2.密码：输入正确密码 | 1.正确输入测试数据  2.点击”ok”按键 | 登录失败 | 12 |
| 010 | 1.用户名：M@12345  2.密码：输入正确密码 | 1.正确输入测试数据  2.点击”ok”按键 | 登录失败 | 13 |
| 011 | 1.用户名：输入正确用户名  2.密码：PPPPPPP | 1.正确输入测试数据  2.点击”ok”按键 | 登录失败 | 14 |
| 012 | 1.用户名：输入正确用户名  2.密码：1234567 | 1.正确输入测试数据  2.点击”ok”按键 | 登录失败 | 15 |
| 013 | 1.用户名：输入正确用户名  2.密码：”为空” | 1.正确输入测试数据  2.点击”ok”按键 | 登录失败 | 16 |
| 014 | 1.用户名：输入正确用户名  2.密码：P123 45 | 1.正确输入测试数据  2.点击”ok”按键 | 登录失败 | 17 |
| 015 | 1.用户名：输入正确用户名  2.密码：P@12345 | 1.正确输入测试数据  2.点击”ok”按键 | 登录失败 | 18 |

1. 实验二：日期检查功能

* 设有一个档案管理系统，要求用户输入以年月表示的日期。假设日期限定在1990年1月~2049年12月，并规定日期由6位数字字符组成，前4位表示年，后2位表示月。现用等价类划分法设计测试用例，来测试程序的"日期检查功能"。
* 撰写：日期检查功能的规则等价类表和测试用例：

1）1990<= year <=2049

2）1<= month <= 12

3）长度6位

4）输入不能有空格，不能除数字外其他字符

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **输入** | **有效等价类** | **编号** | **无效等价类** | **编号** |
| 日期字符长度 | 长度为6位 | 1 | 长度小于6位 | 4 |
| 长度大于6位 | 5 |
| 日期字符串前4位格式 | 前4位范围  1990~2049 | 2 | 前4位范围  小于1990 | 6 |
| 前4位范围  大于2049 | 7 |
| 前4位字符串  有空格 | 8 |
| 前4位字符串  有除数字其他字符 | 9 |
| 日期字符串后2位格式 | 后2位范围  01~12 | 3 | 后2位范围  大于12 | 10 |
| 后2位字符串  有空格 | 11 |
| 后2位字符串有除数字其他字符串 | 12 |

弱健壮

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例 | Year | Month | 预期输出 | 编号 |
| Test01 | 1991 | 03 | 有效日期 | 1,2,3 |
| Test02 | 1993 | 3 | 无效日期 | 4 |
| Test03 | 1994 | 333 | 无效日期 | 5 |
| Test04 | 1899 | 03 | 无效日期 | 6 |
| Test05 | 2050 | 03 | 无效日期 | 7 |
| Test06 | 19 1 | 03 | 无效日期 | 8 |
| Test07 | 19a0 | 03 | 无效日期 | 9 |
| Test08 | 1991 | 13 | 无效日期 | 10 |
| Test09 | 1991 | 1 | 无效日期 | 11 |
| Test10 | 1991 | A1 | 无效日期 | 12 |