

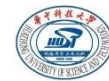
功能测试与自动化 测试概述

功能测试 (Function Testing)

- ▶ 功能测试主要针对系统的功能需求展开测试，以确认被测系统是否满足用户的功能使用要求。
- ▶ 功能测试是系统测试中最基本的测试。

功能测试的内容

- ▶ 功能测试用例的设计
- ▶ 结合黑盒测试的基本思想，从如下方面展开
 - ▶ 系统输入
 - ▶ 系统内部处理
 - ▶ 系统输出



功能测试的执行

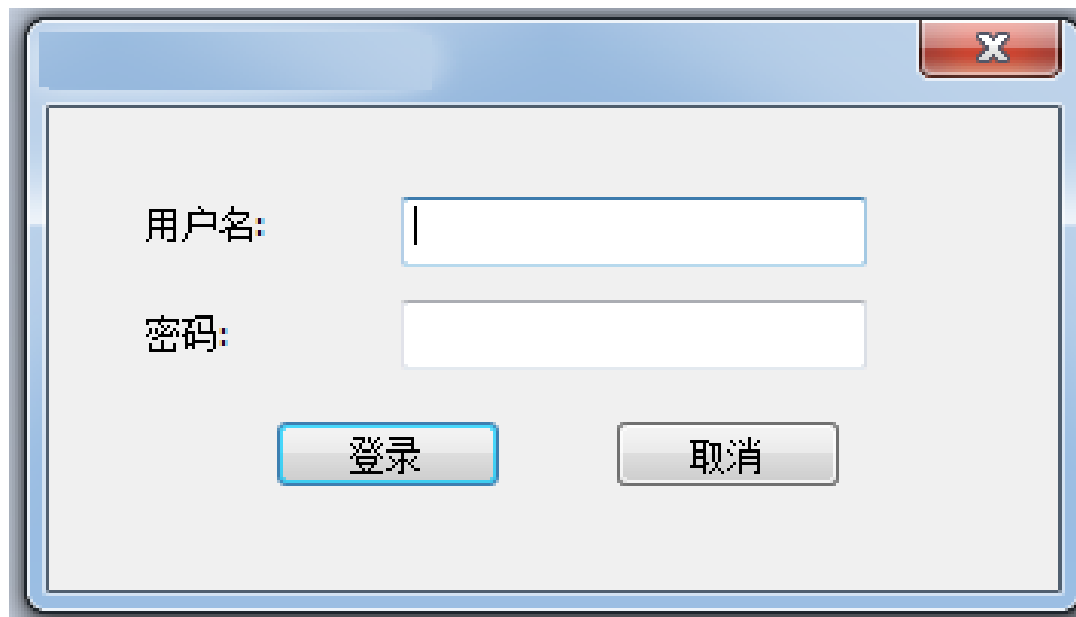
- ▶ 手工执行
- ▶ 自动化执行

自动化测试 (Automated Testing)

- ▶ 是通过测试工具、测试脚本(Test Scripts)等手段，按照测试工程师的预定计划对软件产品进行自动的测试，从而验证软件是否满足用户的需求。
- ▶ 特点
 - ▶ 可重复性
 - ▶ 可操作性
 - ▶ 高效率

自动化功能测试的任务

- ▶ 登录功能的测试
 - ▶ 正确的用户名
 - ▶ 正确的密码，
 - ▶ 允许登录



用户名:

密码:

自动化功能测试的任务

▶ 模拟手工执行测试的过程

- ▶ 模拟用户的手工操作
- ▶ 记录执行过程
- ▶ 判断测试结果
- ▶ 统计测试情况

▶ 自动化功能测试工具的任务

- ▶ 识别被测系统
- ▶ 驱动被测系统
- ▶ 记录执行过程
- ▶ 设置校验点，判断测试结果
- ▶ 统计测试情况

自动化测试技术

▶ 录制/回放技术

▶ 测试过程：

- ▶ 自动录制手工操作，转化为测试脚本；
- ▶ 通过在脚本中插入指令来设置校验点；
- ▶ 测试工具通过读取脚本，执行插入的指令，并根据脚本的设置重复执行指定的测试用例

自动化测试技术

▶ 录制/回放技术

▶ 优势

- ▶ 快速得到可回放的测试比较结果
- ▶ 自动生成可直接使用的测试脚本
- ▶ 自动准备测试数据
- ▶ 回归测试中可准确重复执行指定测试用例

自动化测试技术

- ▶ 脚本技术
- ▶ 具有与一般编程语言非常类似的语法结构，
- ▶ 多为解释型语言，可以方便地在IDE中对脚本进行编辑和修改。

自动化测试技术

▶ 脚本技术提供的常见功能

- ▶ 支持多种常用变量和数据类型。
- ▶ 支持数组、列表、结构和其他混合数据类型。
- ▶ 支持各种条件逻辑和循环结构。
- ▶ 支持函数的创建和调用。
- ▶ 支持文件读写和数据源连接。