软件测试

——系统测试

小组成员：刘烨 史海博 张耀华 赵勃维



目录

[1 测试工具 2](#_Toc168986915)

[2 系统级别功能 2](#_Toc168986916)

[1.系统正常功能 2](#_Toc168986917)

[2.系统非正常功能 2](#_Toc168986918)

[3 测试用例设计 3](#_Toc168986919)

[1 基本数据准备 3](#_Toc168986920)

[2 用户正常登录用例： 3](#_Toc168986921)

[3 用户选择算法： 4](#_Toc168986922)

[4 用户上传图片： 5](#_Toc168986923)

[5 用户检测图片： 6](#_Toc168986924)

[6 用户获取检测结果图片： 6](#_Toc168986925)

[7 用户拒绝登录： 7](#_Toc168986926)

[8 用户取消上传图片： 8](#_Toc168986927)

[9 用户未选择图片就开始检测： 9](#_Toc168986928)

[4 系统核心业务流 10](#_Toc168986929)

[1.正常业务流 10](#_Toc168986930)

[2.非正常业务流 10](#_Toc168986931)

[5 测试用例设计 10](#_Toc168986932)

[1. 正常业务流： 11](#_Toc168986933)

[2. 非正常业务流： 12](#_Toc168986934)

# 测试工具

* **Selenium和SeleniumLibrary**
* **Robot Framework**

# 系统级别功能

## 1.系统正常功能

1. 用户登录
2. 用户选择想要使用的检测幕墙裂纹算法
3. 确定算法后用户上传待检测图片
4. 用户点击按钮检测图片
5. 获取检测结果图片

## 2.系统非正常功能

用户登录。包括点击拒绝登录。

用户在上传图片时取消上传图片

用户没有选择图片就开始检测

**本系统测试使用了用场景法、规约导出法、边界值法、等价类测试法相结合进行测试用例设计。**

# 测试用例设计

## 基本数据准备

|  |  |
| --- | --- |
| 测试用图片 |  |
| 测试用账号密码 | 账号：xiaoming  密码: 123456 |

## 用户正常登录用例：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | sys\_test \_01 | | | | | |
| 测试覆盖的系统功能 | 用户正常登录（覆盖正常功能） | | | | | |
| 用例设计方法 | 场景法 | | | | | |
| 前置条件 | 测试用户账号正常 | | | | | |
| **输入** | | | | | | |
| 初始输入 | 预期交互  输入、输出1 | 预期交互  输入、输出2 | 预期交互  输入、输出3 | 预期交互  输入、输出4 | 预期交互  输入、输出5 | 预期交互  输入、输出6 |
| 用户进入网页 | 输入：无  输出：提示登录结果信息 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| **最后预期输出** | | | | | | |
| 登录成功并转入操作界面 | | | | | | |

## 用户选择算法：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | sys\_test \_02 | | | | | | | |
| 测试覆盖的系统功能 | 用户选择算法（覆盖正常功能） | | | | | | | |
| 用例设计方法 | 场景法 | | | | | | | |
| 前置条件 | 测试用户账号正常，且登录成功 | | | | | | | |
| **输入** | | | | | | | | |
| 初始输入 | | 预期交互输入、输出1 | 预期交互  输入、输出2 | 预期交互  输入、输出3 | 预期交互  输入、输出4 | 预期交互  输入、输出5 | 预期交互  输入、输出6 | |
| 用户进入网页 | | 输入：用户点击页面左侧的导航栏“yolo算法”选项。  输出:显示两张图片展示区域 | 输入：用户点击页面左侧的导航栏“SVM算法”选项。  输出:显示两张图片展示区域 | 无 | 无 | 无 | | 无 |
| **最后预期输出** | | | | | | | | |
| 用户看到两个图片展示框，一个上传按钮和一个检测按钮 | | | | | | | | |

## 用户上传图片：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | sys\_test \_03 | | | | | | |
| 测试覆盖的系统功能 | 用户上传图片（覆盖正常功能） | | | | | | |
| 用例设计方法 | 场景法，需求规约导出法的综合 | | | | | | |
| 前置条件 | 测试用户账号正常，且登录成功并成功选择一种算法 | | | | | | |
| **输入** | | | | | | | |
| 初始输入 | | 预期交互输入、输出1 | 预期交互  输入、输出2 | 预期交互  输入、输出3 | 预期交互  输入、输出4 | 预期交互  输入、输出5 | 预期交互  输入、输出6 |
| 用户进入网页 | | 输入：用户点选择 “yolo算法”。用户点击上传图片按钮。  输出:弹出文件选择框 | 输入：用户选择“SVM算法”选项。用户点击上传图片按钮  输出:显示两张图片展示区域 | 输入：用户选择图片后点击确定按钮  输出：在下方左侧的图片预览区域显示已选择的图片 | 无 | 无 | 无 |
| **最后预期输出** | | | | | | | |
| 用户成功观察到选择的图片在左侧的预览区 | | | | | | | |

## 用户检测图片：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | sys\_test \_04 | | | | | |
| 测试覆盖的系统功能 | 用户点击按钮检测图片（覆盖正常功能） | | | | | |
| 用例设计方法 | 场景法 | | | | | |
| 前置条件 | 用户成功登录并上传图片 | | | | | |
| **输入** | | | | | | |
| 初始输入 | 预期交互  输入、输出1 | 预期交互  输入、输出2 | 预期交互  输入、输出3 | 预期交互  输入、输出4 | 预期交互  输入、输出5 | 预期交互  输入、输出6 |
| 用户进入网页 | 输入：选择图片  输出：图片检测结果提示 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| **最后预期输出** | | | | | | |
| 用户成功获得检测结果提示 | | | | | | |

## 用户获取检测结果图片：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | sys\_test \_05 | | | | | |
| 测试覆盖的系统功能 | 用户获取检测结果图片（覆盖正常功能） | | | | | |
| 用例设计方法 | 场景法 | | | | | |
| 前置条件 | 用户成功登录，成功上传图片并且检测成功 | | | | | |
| **输入** | | | | | | |
| 初始输入 | 预期交互  输入、输出1 | 预期交互  输入、输出2 | 预期交互  输入、输出3 | 预期交互  输入、输出4 | 预期交互  输入、输出5 | 预期交互  输入、输出6 |
| 用户进入网页 | 输入：无  输出：图片检测结预览在右侧预览去展示 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| **最后预期输出** | | | | | | |
| 用户成功获得并预览检测结果图片 | | | | | | |

## 用户拒绝登录：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | sys\_test \_06 | | | | | |
| 测试覆盖的系统功能 | 用户拒绝登录（覆盖一个非正常功能） | | | | | |
| 用例设计方法 | 场景法、错误推测法的综合 | | | | | |
| 前置条件 | 用户成功登录，成功上传图片并且检测成功 | | | | | |
| **输入** | | | | | | |
| 初始输入 | 预期交互  输入、输出1 | 预期交互  输入、输出2 | 预期交互  输入、输出3 | 预期交互  输入、输出4 | 预期交互  输入、输出5 | 预期交互  输入、输出6 |
| 用户进入网页 | 输入：在弹出是否授权登录中选择取消。  输出:取消登录提示 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| **最后预期输出** | | | | | | |
| 取消登录提示 | | | | | | |

## 用户取消上传图片：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | sys\_test \_07 | | | | | |
| 测试覆盖的系统功能 | 用户取消上传图片（覆盖一个非正常功能） | | | | | |
| 用例设计方法 | 场景法、错误推测法的综合 | | | | | |
| 前置条件 | 用户成功登录，点击上传图片进入选择文件对话框 | | | | | |
| **输入** | | | | | | |
| 初始输入 | 预期交互  输入、输出1 | 预期交互  输入、输出2 | 预期交互  输入、输出3 | 预期交互  输入、输出4 | 预期交互  输入、输出5 | 预期交互  输入、输出6 |
| 用户进入网页 | 输入：在弹出是文件选择框时点击取消。  输出:文件选择框消失 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| **最后预期输出** | | | | | | |
| 预览部分不显示图片 | | | | | | |

## 用户未选择图片就开始检测：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | sys\_test \_08 | | | | | |
| 测试覆盖的系统功能 | 用户未选择图片就开始检测（覆盖一个非正常功能） | | | | | |
| 用例设计方法 | 场景法、错误推测法的综合 | | | | | |
| 前置条件 | 用户成功登录且不上传图片 | | | | | |
| **输入** | | | | | | |
| 初始输入 | 预期交互  输入、输出1 | 预期交互  输入、输出2 | 预期交互  输入、输出3 | 预期交互  输入、输出4 | 预期交互  输入、输出5 | 预期交互  输入、输出6 |
| 用户进入网页 | 输入：点击检测按钮  输出:提示信息图片为空 | 无 | 无 | 无 | 无 | 无 |
| **最后预期输出** | | | | | | |
| 预览部分为空白且上方有“image is empty”提示信息 | | | | | | |

# 系统核心业务流

## 1.正常业务流

用户登录系统-----选择想要使用的检测算法-----上传待检测图片-----使用系统检测图片-----预览检测结果

## 2.非正常业务流

用户登录系统-----选择想要使用的检测算法-----使用系统检测图片-----提示图片为空不能检测

用户登录系统-----选择想要使用的检测算法-----上传待检测图片-----取消上传-----提示图片未上传成功信息

# 测试用例设计

## 正常业务流：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | sys\_core\_01 | | | | | |
| 测试覆盖的系统功能 | 用户登录系统-----选择想要使用的检测算法-----上传待检测图片-----使用系统检测图片-----预览检测结果 | | | | | |
| 用例设计方法 | 场景法，需求规约导出法的综合 | | | | | |
| 前置条件 | 测试用户账号正常 | | | | | |
| **输入** | | | | | | |
| 初始输入 | 预期交互  输入、输出1 | 预期交互  输入、输出2 | 预期交互  输入、输出3 | 预期交互  输入、输出4 | 预期交互  输入、输出5 | 预期交互  输入、输出6 |
| 用户进入网页 | 输入：用户输入账号密码  输出：用户登录成功系统 | 输入：用户点击左侧一个算法按钮  输出：用户转到对应算法页 | 输入：用户点击图片上传按钮并选择待检测图片  输出：若成功上传，则在页面左下方看到上传的预览图片 | 输入：用户点击检测按钮  输出：若检测成功，则在页面左下方看到上传的预览图片 | 输入：检测结果  输出：页面右下方预览展示检测结果 |  |
| **最后预期输出** | | | | | | |
| 用户成功检测图片 | | | | | | |

## 非正常业务流：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | sys\_core\_02 | | | | | |
| 测试覆盖的系统功能 | 用户登录系统-----选择想要使用的检测算法-----使用系统检测图片-----提示图片为空检测失败 | | | | | |
| 用例设计方法 | 场景法，错误推测法的综合 | | | | | |
| 前置条件 | 测试用户账号正常 | | | | | |
| **输入** | | | | | | |
| 初始输入 | 预期交互  输入、输出1 | 预期交互  输入、输出2 | 预期交互  输入、输出3 | 预期交互  输入、输出4 | 预期交互  输入、输出5 | 预期交互  输入、输出6 |
| 用户进入网页 | 输入：用户输入账号密码  输出：用户登录成功系统 | 输入：用户点击左侧一个算法按钮  输出：用户转到对应算法页 | 输入：用户点击检测按钮  输出：提示“图片为空” |  |  |  |
| **最后预期输出** | | | | | | |
| 用户检测图片失败并观测到“图片为空”提示 | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | sys\_core\_03 | | | | | |
| 测试覆盖的系统功能 | 用户登录系统-----选择想要使用的检测算法-----上传待检测图片-----取消上传-----提示图片未上传成功信息 | | | | | |
| 用例设计方法 | 场景法，错误推测法的综合 | | | | | |
| 前置条件 | 测试用户账号正常 | | | | | |
| **输入** | | | | | | |
| 初始输入 | 预期交互  输入、输出1 | 预期交互  输入、输出2 | 预期交互  输入、输出3 | 预期交互  输入、输出4 | 预期交互  输入、输出5 | 预期交互  输入、输出6 |
| 用户进入网页 | 输入：用户输入账号密码  输出：用户登录成功系统 | 输入：用户点击左侧一个算法按钮  输出：用户转到对应算法页 | 输入：用户点击图片上传按钮并选择待检测图片  输出：文件选择框 | 输入：点击取消按钮  输出：文件选择框消失，提示“图片未成功上传” |  |  |
| **最后预期输出** | | | | | | |
| 用户上传图片失败并观测到“图片未成功上传”提示 | | | | | | |