**基于Flask框架的艺术创作平台**

**——测试报告**

**版本号 V1.0.4.200531**

**2020年05月30日**

**版本记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 日期 | 修改说明 | 参与者 |
| V1.0.0.200518 | 2020.5.18 | 完成第一版 | 常佳辉，张祥国 |
| V1.0.0.200519 | 2020.5.19 | 增添单元测试 | 潘安佶，刘佳恒 |
| V1.0.1.200521 | 2020.5.21 | 根据评审意见修改 | 常佳辉 |
| V1.0.4.200525 | 2020.5.25 | 根据评审意见修改 | 张祥国 |
| V1.0.4.200530 | 2020.5.30 | 根据评审意见修改不间断测试 | 牟秋宇，潘安佶 |
| V1.0.4.200531 | 2020.5.31 | 根据评审意见修改 | 张祥国，王康明，常佳辉，马广洲 |

目录

[一．编写目的 1](#_Toc41669411)

[二．测试计划 1](#_Toc41669412)

[三． 单元测试报告 3](#_Toc41669413)

[3.1 注册页面 3](#_Toc41669414)

[3.2. 登录页面 9](#_Toc41669415)

[3.3. 创建作品页面 12](#_Toc41669416)

[3.4. 浏览所有作品页面 16](#_Toc41669417)

[3.5. 评论页面 17](#_Toc41669418)

[3.6. 管理员登录 20](#_Toc41669419)

[3.7. 用户查看作品 23](#_Toc41669420)

[四． 系统测试报告 24](#_Toc41669421)

[4.1. 用户注册 24](#_Toc41669422)

[4.2. 用户登录 25](#_Toc41669423)

[4.3. 用户创建作品 26](#_Toc41669424)

[4.4. 用户查看个人作品 27](#_Toc41669425)

[4.5. 用户查看全部作品 27](#_Toc41669426)

[4.6. 用户评论作品 28](#_Toc41669427)

[4.7. 管理员登录 29](#_Toc41669428)

[五．非功能性测试报告 29](#_Toc41669429)

[5.1 性能测试 29](#_Toc41669430)

[5.2 可维护性 30](#_Toc41669431)

[5.3 可访问性 31](#_Toc41669432)

[5.4 安全性 32](#_Toc41669433)

[5.5 易操作性 33](#_Toc41669434)

[5.6 用户反馈测试 34](#_Toc41669435)

[5.7 界面美观测试 35](#_Toc41669436)

[5.8 不间断运行测试 35](#_Toc41669437)

[5.9 易用性测试 37](#_Toc41669438)

[六．测试结论与建议 37](#_Toc41669439)

[6.1. 单元测试结果 37](#_Toc41669440)

[6.2. 系统测试结果 38](#_Toc41669441)

[6.3. 非功能性测试结果 38](#_Toc41669442)

## 一．编写目的

本测试报告为基于Flask框架的艺术创作平台项目的测试报告。本测试分为两个部分，分别为单元测试与系统测试。单元测试是代码正确性验证的最重要的工具，也是系统测试当中最重要的环节和唯一需要编写代码才能进行测试的一种测试方法。在标准的开发过程中，单元测试的代码与实际程序的代码具有同等的重要性。每一个单元测试，都是用来定向测试其所对应的一个单元的数据是否正确。

而系统测试的目的在于对系统开发和实施后的结果进行测试以及测试结果分析，发现系统中存在的问题，描述系统是否符合项目需求说明书中规定的功能和性能要求。

对于非功能性测试，测试人员需站在用户的角度说明系统应满足的要求，包括性能、安全、易用性。对于大部分非功能性需求采取手工测试方法，即采取人工操作并人工观察确认的测试方法。

## 二．测试计划

本测试报告测试系统的能力是否满足需求规格说明书的功能和性能需求。测试分为功能测试和系统性能测试两部分。

功能测试覆盖各子系统中的功能模块，本测试针对现有产品功能模块以及实施结果分别进行测试，测试整个系统是否达到需求规格说明书中要求实现的功能，以及测试系统的易用性、用户界面的友好性。

系统性能测试包括系统的易用性，整个系统集成后提供服务的能力，还包括系统服务性能测试、疲劳测试（不间断运行）。

本测试内容主要包括系统功能的正确性保证系统可正常运行。我们将设计几个用例对这几个功能进行测试。

单元测试用例模板如下：

表2.1 单元测试用例格式说明

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试函数名称 |  | | 测试函数编号 | |  | |
| 测试函数功能简要说明 |  | | | | | |
| 输入信息 | 名称 | | | 说明 | | |
|  | | |  | | |
| 测试人员： | | 测试时间： | | | | |
| 测试用例编号 |  | 测试状态 | |  | | |
| 测试用例说明 |  | | | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | | 输入内容 | | |
|  |  | | |  | | |
| 预期输出 |  | | | 是否通过 | |  |

系统测试的测试用例模板如下：

表2.2 系统测试用例格式说明

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** |  | **测试用例标识** | | TC0\* | **测试需求** | |  |
| **简要描述** |  | | | | | | |
| **前提和约束条件** |  | | | | | | |
| **测试方法** | 黑盒测试 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 |  | | |  | |  | |
| 2 |  | | |  | |  | |
| 3 |  | | |  | |  | |
|  |  | | |  | |  | |
| **备注** |  | | | | | | |
| **测试结论** | 通过/不通过 | | | | | | |
| **测试人员：** | | | **测试时间：** | | | | |

## 三． 单元测试报告

### 3.1 注册页面

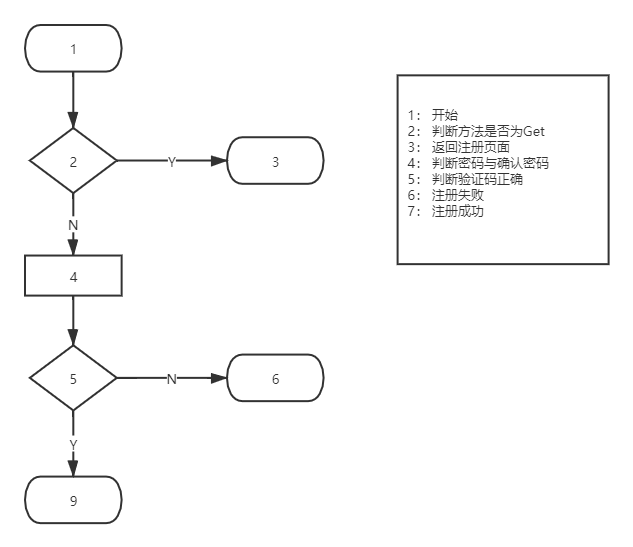


图3.1 注册页面流程图

表3.1.1 注册页面测试用例表格

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试函数名称 | memberRegister | | 测试函数编号 | | 01 |
| 测试函数功能简要说明 | 控制用户注册界面，通过页面输入判断用户注册信息。 | | | | |
| 输入信息 | 名称 | | | 说明 | |
| email | | | 邮箱 | |
| login\_pwd1 | | | 注册密码 | |
| login\_pwd2 | | | 验证密码 | |
| code | | | 验证码 | |
| 测试人员：潘安佶 | | 测试时间：2020.5.16 | | | |

表3.1.2. 用例UT0101

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0101 | 测试状态 | 用户未登录，使用Get方法 | |
| 测试用例说明 | 覆盖流程1-2-3 | | | |
| 预期输出 | 返回注册页面 | | 是否通过 | 通过 |

表3.1.3. 用例UT0102

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0102 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | | |
| 测试用例说明 | 覆盖流程1-2-4-5-6 | | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | | 输入内容 | |
| 1 | email | | | 785388744@qq.com | |
| 2 | login\_pwd1 | | | abc12345 | |
| 3 | login\_pwd2 | | | abc12345 | |
| 4 | code | | | 空 | |
| 预期输出 | 注册不成功，code = 400 | | 是否通过 | | 未通过 |

表3.1.4. 用例UT0103

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0103 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 覆盖流程1-2-4-5-7 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 785388744@qq.com | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc12345 | |
| 3 | login\_pwd2 | | abc12345 | |
| 4 | code | | 正确的验证码 | |
| 预期输出 | 注册成功，code = 200 | | 是否通过 | 通过 |

表3.1.5. 用例UT0104

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0104 | 测试状态 | 用户登录，使用Get方法 | |
| 测试用例说明 | 在登陆状态，使用Get方法获得页面 | | | |
| 预期输出 | 返回主页面 | | 是否通过 | 未通过 |

表3.1.6. 用例UT0105

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0105 | 测试状态 | 用户登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 在登录状态，使用Post方法进行注册 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 785388744@qq.com | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc12345 | |
| 3 | login\_pwd2 | | abc12345 | |
| 4 | code | | 正确的验证码 | |
| 预期输出 | 返回主页面，code = 400 | | 是否通过 | 未通过 |

表3.1.7. 用例UT0106

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0106 | 测试状态 | 用户登录，使用Post方法，用户已存在 | |
| 测试用例说明 | 在登录状态，使用Post方法注册已存在用户 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 51196270@qq.com | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc12345 | |
| 3 | login\_pwd2 | | abc12345 | |
| 4 | code | | 正确的验证码 | |
| 预期输出 | 返回主页面，code = 400 | | 是否通过 | 未通过 |

表3.1.8. 用例UT0107

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0107 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 在未登录状态，注册密码与确认密码不相同 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 51196270@qq.com | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc12345 | |
| 3 | login\_pwd2 | | abc1234 | |
| 4 | code | | 正确的验证码 | |
| 预期输出 | 注册失败，code = 400 | | 是否通过 | 未通过 |

表3.1.9. 用例UT0108

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0108 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 在未登录状态，注册密码过短 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 51196270@qq.com | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc1234 | |
| 3 | login\_pwd2 | | abc1234 | |
| 4 | code | | 正确的验证码 | |
| 预期输出 | 注册失败，code = 400 | | 是否通过 | 未通过 |

表3.1.10. 用例UT0109

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0109 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 在未登录状态，注册密码过长 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 51196270@qq.com | |
| 2 | login\_pwd1 | | （100长度字符串） | |
| 3 | login\_pwd2 | | （100长度字符串） | |
| 4 | code | | 正确的验证码 | |
| 预期输出 | 注册失败，code = 400 | | 是否通过 | 未通过 |

表3.1.11. 用例UT0110

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0110 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 在未登录状态，邮箱不符合规范 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 123abc | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc12345 | |
| 3 | login\_pwd2 | | abc12345 | |
| 4 | code | | 正确的验证码 | |
| 预期输出 | 注册失败，code = 400 | | 是否通过 | 未通过 |

表3.1.12. 用例UT0111

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0111 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 在未登录状态，邮箱为空 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 空 | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc12345 | |
| 3 | login\_pwd2 | | abc12345 | |
| 4 | code | | 正确的验证码 | |
| 预期输出 | 注册失败，code = 400 | | 是否通过 | 通过 |

表3.1.13. 用例UT0112

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0112 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 在未登录状态，邮箱长度过长 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | （100长度字符串） | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc12345 | |
| 3 | login\_pwd2 | | abc12345 | |
| 4 | code | | 正确的验证码 | |
| 预期输出 | 注册失败，code = 400 | | 是否通过 | 未通过 |

表3.1.14. 用例UT0113

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0112 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 在未登录状态，邮箱长度过长 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | （100长度字符串） | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc12345 | |
| 3 | login\_pwd2 | | abc12345 | |
| 4 | code | | 正确的验证码 | |
| 预期输出 | 注册失败，code = 400 | | 是否通过 | 未通过 |

表3.1.15. 用例UT0114

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0113 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 在未登录状态，验证码为空 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 785388744@qq.com | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc12345 | |
| 3 | login\_pwd2 | | abc12345 | |
| 4 | code | | 正确的验证码 | |
| 预期输出 | 注册失败，code = 400 | | 是否通过 | 通过 |

表3.1.16. 用例UT0115

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0114 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 在未登录状态，验证码过长 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 785388744@qq.com | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc12345 | |
| 3 | login\_pwd2 | | abc12345 | |
| 4 | code | | （100长度字符串） | |
| 预期输出 | 注册失败，code = 400 | | 是否通过 | 通过 |

### 3.2. 登录页面

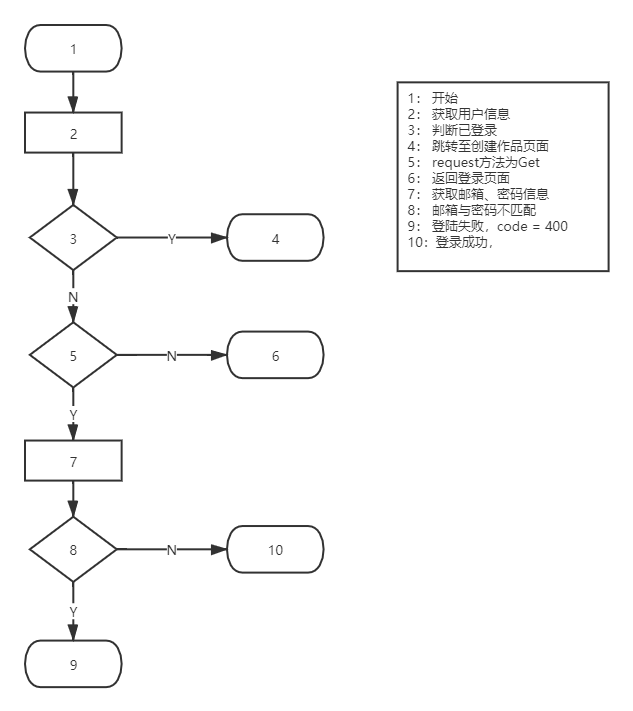


图3.2 登录页面流程图

表3.2.1. 用户登录页面用例表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试函数名称 | memberlogin | | 测试函数编号 | | 02 |
| 测试函数功能简要说明 | 控制用户注册界面，通过页面输入判断用户注册信息。 | | | | |
| 输入信息 | 名称 | | | 说明 | |
| email | | | 邮箱 | |
| login\_pwd | | | 注册密码 | |
| 测试人员：潘安佶 | | 测试时间：2020.5.16 | | | |

表3.2.2. 用例UT0201

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0201 | 测试状态 | 用户登录，使用Get方法 | |
| 测试用例说明 | 覆盖流程1-2-3-4 | | | |
| 预期输出 | 返回“创作页面” | | 是否通过 | 通过 |

表3.2.3. 用例UT0202

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0202 | 测试状态 | 用户未登录，使用Get方法 | |
| 测试用例说明 | 覆盖流程1-2-3-5-6 | | | |
| 预期输出 | 返回“登录页面” | | 是否通过 | 通过 |

表3.2.4. 用例UT0203

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0203 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 覆盖流程1-2-3-5-7-8-10 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 785388744@qq.com | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc1234 | |
| 预期输出 | 登录失败，code = 400 | | 是否通过 | 通过 |

表3.2.5. 用例UT0204

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0204 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 覆盖流程1-2-3-5-7-8-9 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 785388744@qq.com | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc12345 | |
| 预期输出 | 登录成功，code = 200 | | 是否通过 | 通过 |

表3.2.6. 用例UT0205

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0205 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 用户未登录状态，邮箱为空 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 空 | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc12345 | |
| 预期输出 | 登录失败，code = 400 | | 是否通过 | 通过 |

表3.2.7. 用例UT0206

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0206 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 用户未登录状态，密码为空 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 785388744@qq.com | |
| 2 | login\_pwd1 | | 空 | |
| 预期输出 | 登录失败，code = 400 | | 是否通过 | 通过 |

表3.2.8. 用例UT0207

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0207 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 用户未登录状态，邮箱密码为空 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 空 | |
| 2 | login\_pwd1 | | 空 | |
| 预期输出 | 登录失败，code = 400 | | 是否通过 | 通过 |

表3.2.9. 用例UT0208

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0208 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 用户未登录状态，邮箱不符合规范 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 123abc | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc12345 | |
| 预期输出 | 登录失败，code = 400 | | 是否通过 | 通过 |

表3.2.10. 用例UT0209

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0209 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 用户未登录状态，邮箱长度过长 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | （100长度字符串） | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc12345 | |
| 预期输出 | 登录失败，code = 400 | | 是否通过 | 通过 |

表3.2.11. 用例UT02010

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0210 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 用户未登录状态，密码长度过长 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 785388744@qq.com | |
| 2 | login\_pwd1 | | （100长度字符串） | |
| 预期输出 | 登录失败，code = 400 | | 是否通过 | 通过 |

表3.2.12. 用例UT0211

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0211 | 测试状态 | 用户登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 用户登录状态，输入错误的邮箱密码 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | email | | 785388744@qq.com | |
| 2 | login\_pwd1 | | abc1234 | |
| 预期输出 | 登录失败，code = 400 | | 是否通过 | 通过 |

### 3.3. 创建作品页面

1

N

2

8

Y

1：开始

2：已登录？

3：请求为POST？

4：返回创作作品页面

5：是否有作品配字？

6：有配字且返回分享后页面

7：无配字且返回分享后页面

8：返回登录页面

N

4

3

Y

N

5

7

Y

6

图3.3 创建作品页面流程图

表3.3.1 用户创建作品页面用例表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试函数名称 | createArtPicture | | 测试函数编号 | | 03 |
| 测试函数功能简要说明 | 控制创作页面，测试能否正常创建作品 | | | | |
| 输入信息 | 名称 | | | 说明 | |
| file | | | 图片 | |
| style | | | 风格 | |
| 测试人员：张祥国 | | 测试时间：2020.5.16 | | | |

表3.3.2 用例UT0301

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0301 | 测试状态 | 用户登录，使用Get方法 | |
| 测试用例说明 | Get获取页面 | | | |
| 预期输出 | 返回“创作页面” | | 是否通过 | 通过 |

表3.3.3 用例UT0302

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0302 | 测试状态 | 用户登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 正常创建作品 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | file | | 图片文件 | |
| 2 | style | | 已存在风格 | |
| 预期输出 | 创作成功，跳转至“发布页面” | | 是否通过 | 通过 |

表3.3.4用例UT0303

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0303 | 测试状态 | 用户未登录，使用Get方法 | |
| 测试用例说明 | 未登录状态，获取页面 | | | |
| 预期输出 | 返回“登录页面” | | 是否通过 | 通过 |

表3.3.5 用例UT0304

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0304 | 测试状态 | 用户未登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 未登录状态，发布作品 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | file | | 图片文件 | |
| 2 | style | | 已存在风格 | |
| 预期输出 | 返回“登录页面” | | 是否通过 | 通过 |

表3.3.6 用例UT0305

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0305 | 测试状态 | 用户登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 图片文件为空 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | file | | 空 | |
| 2 | style | | 已存在风格 | |
| 预期输出 | 创建失败，返回code = -1 | | 是否通过 | 通过 |

表3.3.7 用例UT0306

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0306 | 测试状态 | 用户登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 图片文件不是图像 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | file | | 非图片文件 | |
| 2 | style | | 已存在风格 | |
| 预期输出 | 创建失败，返回code = -1 | | 是否通过 | 通过 |

表3.3.8 用例UT0307

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0307 | 测试状态 | 用户登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 图像文件过大 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | file | | 图片文件（大于500MB） | |
| 2 | style | | 已存在风格 | |
| 预期输出 | 创作失败，提示文件过大，返回code = -1 | | 是否通过 | 通过 |

表3.3.9 用例UT0308

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0308 | 测试状态 | 用户登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 选择风格为空 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | file | | 图片文件 | |
| 2 | style | | 空 | |
| 预期输出 | 创建失败，返回code = -1 | | 是否通过 | 通过 |

表3.3.10 用例UT0309

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0309 | 测试状态 | 用户登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 选择风格不存在 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | file | | 图片文件 | |
| 2 | style | | 未存在风格 | |
| 预期输出 | 创建失败，返回code = -1 | | 是否通过 | 通过 |

### 3.4. 浏览所有作品页面

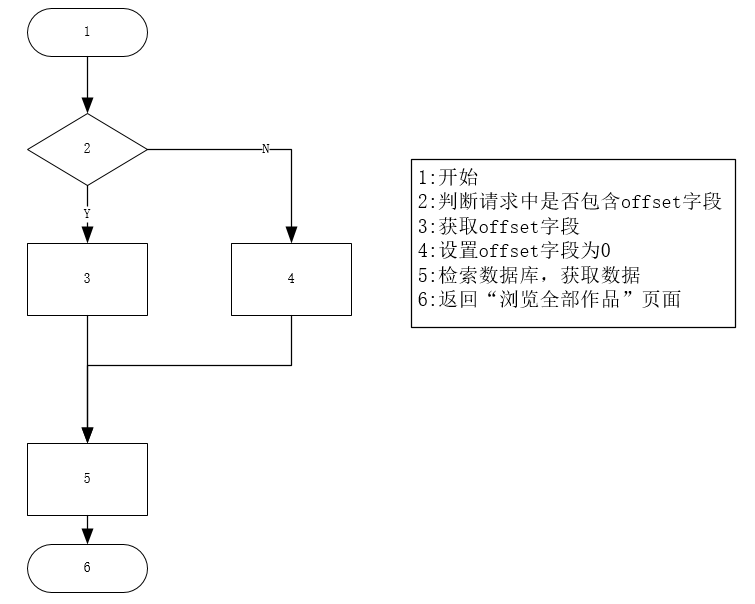


图3.4 浏览所有作品页面流程图

表3.4.1. 浏览所有作品页面用例表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试函数名称 | ViewAllWorks | | 测试函数编号 | 04 |
| 测试函数功能简要说明 | 控制所有作品展示页面，通过页数偏移量确定展示的作品。 | | | |
| 测试人员：常佳辉 | | 测试时间：2020.5.16 | | |

表3.4.2. 用例UT0401

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0401 | 测试状态 | 用户登录，使用Get方法 | |
| 测试用例说明 | 获取所有作品页面内容 | | | |
| 预期输出 | 返回“浏览所有作品”页面 | | 是否通过 | 通过 |

表3.4.3. 用例UT0402

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0402 | 测试状态 | 用户未登录，使用Get方法 | |
| 测试用例说明 | 测试用户未登录是否会影响访问“浏览所有作品”页面 | | | |
| 预期输出 | 返回“浏览所有作品”页面 | | 是否通过 | 通过 |

表3.4.4. 用例UT0403

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0403 | 测试状态 | 用户登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 测试未设置页数偏移量是否影响“浏览所有页面”的使用 | | | |
| 预期输出 | 返回“浏览所有作品”页面 | | 是否通过 | 通过 |

### 3.5. 评论页面

表3.5.1. 浏览作品评论用例表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试函数名称 | comment | | 测试函数编号 | | 05 |
| 测试函数功能简要说明 | 显示所选作品，以及所选作品的全部评论，添加所选图片的评论。 | | | | |
| 输入信息 | 名称 | | | 说明 | |
| workid | | | 作品id | |
| 测试人员：牟秋宇 | | 测试时间：2020.5.16 | | | |

表3.5.2. 用例UT0501

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0501 | 测试状态 | 用户登录，使用Get方法 | |
| 测试用例说明 | 获取所选作品评论页面内容 | | | |
| 预期输出 | 返回“所选作品评论”页面 | | 是否通过 | 通过 |

表3.5.3. 用例UT0502

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0502 | 测试状态 | 用户登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 添加所选作品的评论 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | Workid | | 1 | |
| 2 | 评论内容 | | 这个作品不错 | |
| 预期输出 | 返回”所选作品评价”页面 | | 是否通过 | 通过 |

表3.5.4. 用例UT0503

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0503 | 测试状态 | 用户未登录，使用Get方法 | |
| 测试用例说明 | 测试用户未登录是否会影响访问“评论作品”页面 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 预期输出 | 返回“用户登录”页面 | | 是否通过 | 通过 |

表3.5.5. 用例UT0504

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0504 | 测试状态 | 用户未登录，使用Get方法 | |
| 测试用例说明 | 测试用户未登录是否影响评论作品功能的使用 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | 评论内容 | | 这个作品不错 | |
| 预期输出 | 返回“用户登录”页面 | | 是否通过 | 通过 |

表3.5.6. 用例UT0505

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0505 | 测试状态 | 用户登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 测试未设置workid是否影响“评价作品”的使用 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | Workid | | NULL | |
| 预期输出 | 返回“评价作品”页面，提示“评论不成功” | | 是否通过 | 通过 |

表3.5.7. 用例UT0506

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0506 | 测试状态 | 用户登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 测试设置错误workid是否影响“评价作品”的使用 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | Workid | | 不存在的作品id | |
| 预期输出 | 返回“评价作品”页面，提示“评论不成功 | | 是否通过 | 通过 |

表3.5.8. 用例UT0507

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0407 | 测试状态 | 用户登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 评论内容超过100个字字数上限时， 评论功能是否可正常使用 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | 评论内容 | | 这个照片好美啊，这个照片好美啊，这个照片好美啊，这个照片好美啊，这个照片好美啊，这个照片好美啊，这个照片好美啊，这个照片好美啊，这个照片好美啊，这个照片好美啊，这个照片好美啊，这个照片好美啊，这个照片好美啊。 | |
| 预期输出 | 提示作品评价字数不得超过100！ | | 是否通过 | 未通过 |

表3.5.9. 用例UT0508

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0508 | 测试状态 | 用户登录，使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 评论内容为空时， 评论功能是否可正常使用 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | 评论内容 | |  | |
| 预期输出 | 返回“评价作品”页面，提示“评价失败” | | 是否通过 | 未通过 |

### 3.6. 管理员登录

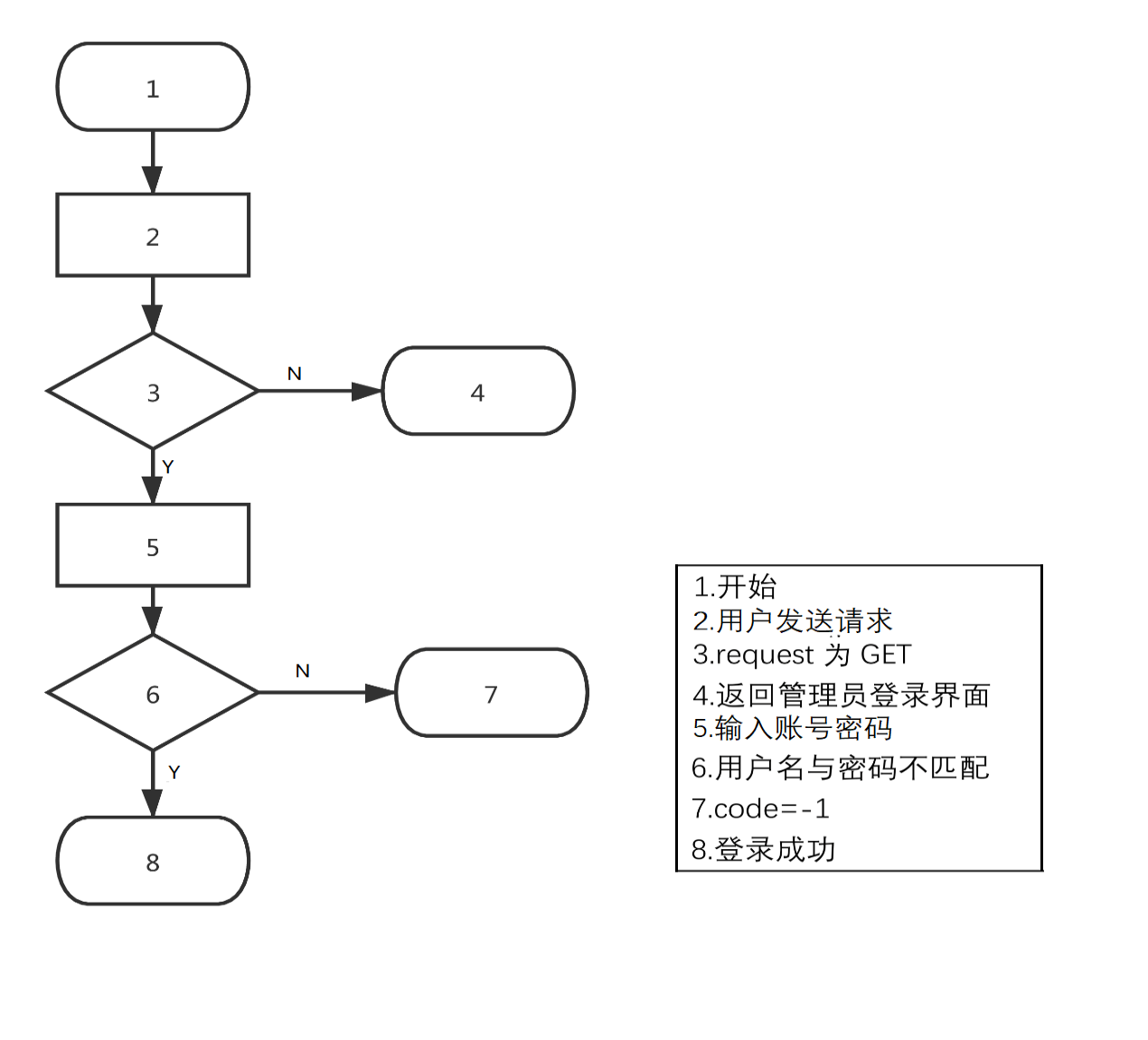


图3.5 管理员登录页面流程图

表3.6.1. 浏览作品评论用例表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试函数名称 | AdminLogin | | 测试函数编号 | | 06 |
| 测试函数功能简要说明 | 管理员登录功能 | | | | |
| 输入信息 | 名称 | | | 说明 | |
| 邮箱 | | | email | |
| 注册密码 | | | login\_pwd1 | |
| 测试人员：牟秋宇 | | 测试时间：2020.5.16 | | | |

表3.6.2. 用例UT0601

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0601 | 测试状态 | 使用Get方法 | |
| 测试用例说明 | 进入管理员登录页面 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 预期输出 | 返回“管理员登录”页面 | | 是否通过 | 通过 |

表3.6.3. 用例UT0602

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0602 | 测试状态 | 使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 输入错误的账号和密码 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | 邮箱 | | 13255560957@163.com | |
| 2 | 密码 | | mgz1234567 | |
| 预期输出 | 提示“请输入正确的管理员账号和密码” | | 是否通过 | 通过 |

表3.6.4. 用例UT0603

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0603 | 测试状态 | 使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 输入正确的账号和密码 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | 邮箱 | | 13255560957@163.com | |
| 2 | 密码 | | mgz12345678 | |
| 预期输出 | 提示“登录成功”，进入管理页面 | | 是否通过 | 通过 |

表3.6.5. 用例UT0604

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0604 | 测试状态 | 使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 输入邮箱为空 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | 邮箱 | |  | |
| 2 | 密码 | | mgz12345678 | |
| 预期输出 | 提示“请输入正确的管理员账号和密码” | | 是否通过 | 通过 |

表3.6.6. 用例UT0605

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0605 | 测试状态 | 使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 输入密码为空 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | 邮箱 | | 13255560957@163.com | |
| 2 | 密码 | |  | |
| 预期输出 | 提示“请输入正确的管理员账号和密码” | | 是否通过 | 通过 |

表3.6.7. 用例UT0606

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0606 | 测试状态 | 使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 输入邮箱、密码为空 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | 邮箱 | |  | |
| 2 | 密码 | |  | |
| 预期输出 | 提示“请输入正确的管理员账号和密码” | | 是否通过 | 通过 |

表3.6.8. 用例UT0607

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0607 | 测试状态 | 使用Post方法 | |
| 测试用例说明 | 输入邮箱不符合规则 | | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 | |
| 1 | 邮箱 | | 13255560957@.com | |
| 预期输出 | 提示“请输入正确的管理员账号和密码” | | 是否通过 | 通过 |

表3.6.9. 用例UT0608

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0608 | 测试状态 | 使用Post方法 |
| 测试用例说明 | 输入密码过长 | | |
| 输入编号 | 输入名称 | | 输入内容 |
| 1 | 邮箱 | | 13255560957@163.com |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 2 | 密码 | mgz1234567mgz1234567  mgz1234567 mgz1234567 mgz1234567 mgz1234567 mgz1234567 mgz1234567 mgz1234567 mgz1234567 mgz1234567 mgz1234567 | |
| 预期输出 | 提示“请输入正确的管理员账号和密码” | 是否通过 | 通过 |

### 3.7. 用户查看作品

1

1：开始

2：已登录

3：返回自己作品页面

2

4

图3.7 用户查看作品页面流程图

表3.7.1 用户查看作品页面用例表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试函数名称 | viewMyWorks | | 测试函数编号 | 07 |
| 测试函数功能简要说明 | 控制用户作品展示页面，通过页数偏移量确定展示的作品。 | | | |
| 测试人员：张祥国 | | 测试时间：2020.5.16 | | |

表3.7.2 用例UT0701

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | UT0701 | 测试状态 | 用户登录，使用Get方法 | |
| 测试用例说明 | 获取个人作品页面内容 | | | |
| 预期输出 | 返回“浏览个人作品”页面 | | 是否通过 | 通过 |

## 四． 系统测试报告

### 4.1. 用户注册

表4.1.1 用户注册功能用例表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 用户注册 | **测试用例标识** | | 用例TC01 | **测试需求** | | 用户注册功能 |
| **简要描述** | 需要测试该网站能否支持用户注册 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 2. 用户拥有可用主流邮箱 | | | | | | |
| **测试方法** | 黑盒测试 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 访问链接：<http://49.233.31.42:8999/> | | | 网站能正常打开，且进入基于Flask的艺术创作平台主页面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2 | 点击“导航栏-注册”按钮或页面内容“注册新账号”按钮 | | | 跳转至用户注册页面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 3 | 填写“可用用户邮箱、设置密码、重复确定密码”，勾选同意网站注册协议，并点击“确认发送邮箱验证码”按钮 | | | 数秒钟后用户邮箱接收到验证码 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 4 | 点击“注册”按钮 | | | 显示用户注册成功 | | 实际结果与预期结果一致一致 | |
| **备注** | 如果邮箱未收到验证码信息，请更换可以接收网易邮箱邮件的邮箱，并检查垃圾邮件 | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：常佳辉** | | | **测试时间：2020.5.18** | | | | |

### 4.2. 用户登录

表4.2.1 用户登录功能用例表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 用户登录 | **测试用例标识** | | 用例TC02 | **测试需求** | | 用户登录功能 |
| **简要描述** | 需要测试该网站能否支持注册用户登录 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 2. 用户拥有注册账号 | | | | | | |
| **测试方法** | 黑盒测试 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 访问链接：<http://49.233.31.42:8999/> | | | 网站能正常打开，且进入基于Flask的艺术创作平台主页面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2 | 点击“导航栏-登录”按钮或页面内容“直接登录”按钮 | | | 跳转至用户登录页面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 3 | 填写“注册账号、密码”，点击“登录”按钮 | | | 显示用户登录成功，并跳转至“艺术创作”界面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** | 无 | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：常佳辉** | | | **测试时间：2020.5.18** | | | | |

表4.2.2 用户登录功能用例表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 用户登录 | **测试用例标识** | | 用例TC03 | **测试需求** | | 用户登录功能 |
| **简要描述** | 需要测试该网站能否识别未注册用户登录 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 2. 用户拥有一个未注册的邮箱 | | | | | | |
| **测试方法** | 黑盒测试 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 访问链接：<http://49.233.31.42:8999/> | | | 网站能正常打开，且进入基于Flask的艺术创作平台主页面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2 | 点击“导航栏-登录”按钮或页面内容“直接登录”按钮 | | | 跳转至用户登录页面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 3 | 填写“注册账号、密码”，点击“登录”按钮 | | | 显示用户账号或密码错误，无法登录 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** | 无 | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：常佳辉** | | | **测试时间：2020.5.31** | | | | |

### 4.3. 用户创建作品

表4.3.1 用户创建作品功能用例表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 用户创建作品 | **测试用例标识** | | 用例TC04 | **测试需求** | | 用户创建作品功能 |
| **简要描述** | 需要测试该网站创建作品功能是否正常可用 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 2. 用户拥有可用账户 3. 用户已登录 | | | | | | |
| **测试方法** | 黑盒测试 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 访问链接：<http://49.233.31.42:8999/createArtPicture> | | | 网站能正常打开，且进入基于Flask的艺术创作平台主页面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2 | 选择喜欢的图片风格样板 | | | 列表中共有21个风格待选，选中每种风格都对应不同的图片 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 3 | 选择要上传的图片 | | | 原图片准备完毕，等待上传 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 4 | 点击“提交图片”按钮 | | | 经过几秒的处理后，显示处理结束后的图片 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 5 | 填写“发布作品配字”，点击“提交”按钮 | | | 提示分享成功 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** | 鉴于服务器的处理水平有限，建议将图片转换成413x281像素后再上传 | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：常佳辉** | | | **测试时间：2020.5.18** | | | | |

表4.3.2 用户创建作品功能用例表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 用户创建作品 | **测试用例标识** | | 用例TC05 | **测试需求** | | 用户创建作品功能 |
| **简要描述** | 需要测试该网站未注册用户能否创建作品 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 | | | | | | |
| **测试方法** | 黑盒测试 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 访问链接：<http://49.233.31.42:8999/createArtPicture> | | | 网站无法正常打开，提示用户先登录 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** | 无 | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：常佳辉** | | | **测试时间：2020.5.31** | | | | |

### 4.4. 用户查看个人作品

表4.4.1 用户查看个人作品功能用例表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 用户查看个人作品 | **测试用例标识** | | TC06 | **测试需求** | | 用户查看个人作品 |
| **简要描述** | 需要测试用户查看个人作品功能是否正常可用 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 2. 用户拥有可用账户 3. 用户已登录 | | | | | | |
| **测试方法** | 黑盒测试 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 点击“导航栏-我的作品”按钮 | | | 跳转至个人作品集页面，并展示 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** | 无 | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：常佳辉** | | | **测试时间：2020.5.18** | | | | |

表4.4.2 用户查看个人作品功能用例表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 用户查看个人作品 | **测试用例标识** | | TC07 | **测试需求** | | 用户查看个人作品 |
| **简要描述** | 需要测试未登录用户能否查看个人作品 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 | | | | | | |
| **测试方法** | 黑盒测试 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 访问链接：<http://49.233.31.42:8999/viewMyPost> | | | 网站无法正常打开，提示用户先登录 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** | 无 | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：常佳辉** | | | **测试时间：2020.5.31** | | | | |

### 4.5. 用户查看全部作品

表4.5.1 用户查看所有作品功能用例表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 用户查看所有作品 | **测试用例标识** | | TC08 | **测试需求** | | 用户查看所有作品 |
| **简要描述** | 需要测试用户查看所有作品功能是否正常可用 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 | | | | | | |
| **测试方法** | 黑盒测试 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 点击“导航栏-全网动态”按钮 | | | 跳转到全部作品页面，并展示全部作品 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** | 无 | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：常佳辉** | | | **测试时间：2020.5.18** | | | | |

### 4.6. 用户评论作品

表4.6.1 用户评论作品功能用例表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 用户评论作品 | **测试用例标识** | | TC09 | **测试需求** | | 用户评论作品 |
| **简要描述** | 需要测试用户评论作品的功能是否正常可用 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 2. 用户拥有可用账户 3. 用户已登录 | | | | | | |
| **测试方法** | 黑盒测试 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 点击“导航栏-全网动态”按钮 | | | 跳转到全部作品页面，并展示全部作品 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2 | 选择一个作品点击进入 | | | 跳转至作品的详细内容页面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 3 | 在评论框中输入评论，并点击“提交评价”按钮 | | | 评论添加成功 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** | 无 | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：常佳辉** | | | **测试时间：2020.5.18** | | | | |

表4.6.2 用户评论作品功能用例表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 用户评论作品 | **测试用例标识** | | TC10 | **测试需求** | | 用户评论作品 |
| **简要描述** | 需要测试未用户能否评论作品 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 | | | | | | |
| **测试方法** | 黑盒测试 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 点击“导航栏-全网动态”按钮 | | | 跳转到全部作品页面，并展示全部作品 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2 | 选择一个作品点击进入 | | | 跳转至作品的详细内容页面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 3 | 在评论框中输入评论，并点击“提交评价”按钮 | | | 报告“评论失败”，提示“用户请先登录” | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** | 无 | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：常佳辉** | | | **测试时间：2020.5.31** | | | | |

### 4.7. 管理员登录

表4.7.1 管理员登录功能用例表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 管理员登录 | **测试用例标识** | | 用例TC11 | **测试需求** | | 管理员登录功能 |
| **简要描述** | 需要测试该网站能否支持管理员登录 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1)管理员拥有网络权限  2)管理员拥有管理员账号 | | | | | | |
| **测试方法** | 黑盒测试 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 访问链接：<http://49.233.31.42:8999/> | | | 网站能正常打开，且进入基于Flask的艺术创作平台主页面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2 | 点击“导航栏-登录”按钮或页面内容“直接登录”按钮 | | | 跳转至登录页面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 3 | 点击“我是管理员” | | | 跳转至管理员登录页面 | | 实际结果与预期一致 | |
| 4 | 填写“账号、密码”，点击“登录”按钮 | | | 显示用户登录成功，并跳转至“艺术创作”界面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** | 无 | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：张祥国** | | | **测试时间：2020.5.18** | | | | |

表4.7.2 管理员登录功能用例表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 管理员登录 | **测试用例标识** | | 用例TC12 | **测试需求** | | 管理员登录功能 |
| **简要描述** | 需要测试该网站能否登录未注册的管理员账号 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1)管理员拥有网络权限  2)管理员拥有一个未注册的账号 | | | | | | |
| **测试方法** | 黑盒测试 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 访问链接：<http://49.233.31.42:8999/> | | | 网站能正常打开，且进入基于Flask的艺术创作平台主页面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2 | 点击“导航栏-登录”按钮或页面内容“直接登录”按钮 | | | 跳转至登录页面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 3 | 点击“我是管理员” | | | 跳转至管理员登录页面 | | 实际结果与预期一致 | |
| 4 | 填写“账号、密码”，点击“登录”按钮 | | | 显示用户账号或密码错误，无法登录 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** | 无 | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：张祥国** | | | **测试时间：2020.5.31** | | | | |

## 五．非功能性测试报告

### 5.1 性能测试

表5.1 性能测试用例

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 性能测试 | **测试用例标识** | | 用例NFT-1 | **测试需求** | | 测试网站并发性以及页面响应时间 |
| **简要描述** | 需要测试该网站支持最大并发量以及最大响应时间 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 2. 用户安装http\_load测试工具 3. 用户已知网站页面url | | | | | | |
| **测试工具** | http\_load | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 用户安装http\_load | | | 编译成功 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2 | 用户将各个页面url写入urls.txt文档中，其中每个url占一行 | | | 文档内容为：http://49.233.31.42:8999/  http://49.233.31.42:8999/memberLogin  http://49.233.31.42:8999/ViewAllWorks  http://49.233.31.42:8999/projectIntroduction  http://49.233.31.42:8999/memberRegister urls.txt保存成功 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 3 | 执行以下命令http\_load -parallel 5 -seconds 30 urls.txt | | | 生成测试结果 | | 最大响应时间264毫秒，网站能承受每秒42次访问 | |
| **备注** |  | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：牟秋宇** | | | **测试时间：2020.5.18** | | | | |

### 5.2 可维护性

表5.2 可维护性测试用例

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 可维护性测试 | **测试用例标识** | | 用例NFT-2 | **测试需求** | | 测试系统的可修复性和可改进性的难易程度 |
| **简要描述** | 判断代码是否采取模块化设计以及代码是否简洁易懂 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户含有文本编辑器 2. 用户下载项目源码 | | | | | | |
| **测试工具** | 无 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1.1 | 用户从github下载项目源码 | | | 下载成功 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 1.2 | 用户打开各个源码文件，判断代码是否模块化设计，代码是否简洁易懂 | | | 满足上述要求 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2.1 | 修改“关于我们”的视图函数projectIntroduction里路由为"/projectintroduction" | | | 修改成功 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2.2 | 重新部署项目python3 mananger.py runserver | | | 项目启动成功 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2.3 | 浏览器访问http://49.233.31.42:8999/ projectintroduction | | | 页面显示正常 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** |  | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：牟秋宇** | | | **测试时间：2020.5.18** | | | | |

### 5.3 可访问性

表5.3 可访问性测试用例

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 可访问性测试 | **测试用例标识** | | 用例NFT-3 | **测试需求** | | 测试各个页面的accessibility评分 |
| **简要描述** | 测试网站是否适用于一些视力受损的人，一些红绿色盲症患者，或是一些高度近视的用户 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户安装Chrome扩展程序lighthouse 2. 用户拥有可用账户 | | | | | | |
| **测试工具** | lighthouse | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 用户对各个页面使用lighthouse进行评估 | | | accessibility评分60分以上 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** | Chrome中安装lighthouse扩展程序需要翻墙 | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：牟秋宇** | | | **测试时间：2020.5.18** | | | | |

### 5.4 安全性

表5.4 安全性测试用例

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 安全性测试 | **测试用例标识** | | 用例NFT-4 | **测试需求** | | 系统能提醒用户设置安全的密码，字符种类、字符长度要达到一定强度 |
| **简要描述** | 在注册时密码要求至少包含两类字符且不少于8位；用户登录页面可防止sql注入；网站支持https协议；nikto扫描未发现漏洞 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 2. 用户已知项目主页url 3. 用户安装nikto测试工具 | | | | | | |
| **测试工具** | nikto | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1.1 | 用户访问http://49.233.31.42:8999/memberRegister | | | 用户到达注册页面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 1.2 | 用户注册时输入的密码长度小于8位 | | | 网站给出提示“请输至少8位字符长度的密码！” | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 1.3 | 用户注册时，密码仅含有一种字符类型 | | | 网站给出提示“请输入至少2种字符” | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2.1 | 用户访问http://49.233.31.42:8999/memberLogin | | | 用户到达登录页 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2.2 | 账号：' or 1=1#'  密码：fsdf | | | 登录失败 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 3.1 | Ubuntu下安装nikto （sudo apt install nikto） | | | 安装成功 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 3.2 | Ubuntu下键入命令nikto -h 49.233.31.42 -p 8999 | | | 输出0 errors | | 一共扫描6544个项目发现13 errors | |
| 4.1 | 以https协议访问49.233.31.42:8999 | | | 访问成功 | | 不支持https协议 | |
| **备注** | 由于使用http协议，账号密码的传输安全性并不能保证。考虑到使用https需要购买https证书需要付费，暂未考虑使用https协议。 | | | | | | |
| **测试结论** | 未通过 | | | | | | |
| **测试人员：牟秋宇** | | | **测试时间：2020.5.18** | | | | |

### 5.5 易操作性

表5.5 易操作性测试用例

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 易操作性测试 | **测试用例标识** | | 用例NFT-5 | **测试需求** | | 测试网站是否对新用户十分有好 |
| **简要描述** | 新用户可以能够快速、高效率地完成图片的风格转换 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 2. 用户已知主页url | | | | | | |
| **测试工具** | 无 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 新用户自主探索网站 | | | 新用户不借助文档情况下能否根据网站提示完成自己的风格转化作品 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** | 无 | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：牟秋宇** | | | **测试时间：2020.5.18** | | | | |

### 5.6 用户反馈测试

表5.6 用户反馈测试用例

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 用户反馈测试 | **测试用例标识** | | 用例NFT-6 | **测试需求** | | 用户能联系到开发组反馈意见 |
| **简要描述** | 用户在网站访问缓慢后能联系到开发组完成系统重启，也可提出意见 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 2. 用户已知主页url | | | | | | |
| **测试工具** | 无 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 用户访问http://49.233.31.42:8999/aboutAndContactUs | | | 用户到达“联系我们”页面 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2 | 用户根据页面提供的方式成功联系到项目组 | | | 与项目组成功联系 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** |  | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：牟秋宇** | | | **测试时间：2020.5.18** | | | | |

### 5.7 界面美观测试

表5.7 界面美观测试用例

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 界面美观测试 | **测试用例标识** | | 用例NFT-7 | **测试需求** | | 网站页面美观 |
| **简要描述** | 页面布局合理，页面中文字描述简洁 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 2. 用户已完成登录 | | | | | | |
| **测试工具** | 无 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 用户访问各个页面，查看页面的布局与文字描述 | | | 项目页面布局合理，界面的设计风格与UI的设计风格统一；界面中的文字拼写正确，描述清晰准确，没有语法错误 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** |  | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：牟秋宇** | | | **测试时间：2020.5.18** | | | | |

### 5.8 不间断运行测试

表5.8 不间断运行测试用例

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 不间断运行测试 | **测试用例标识** | | 用例NFT-8 | **测试需求** | | 不间断运行 |
| **简要描述** | 需要测试系统能否正常不间断运行5天以上 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 2. 用户拥有多个可用账户 3. 用户安装测试工具ab（Ubuntu中sudo apt install apache2-utils） 4. 用户已知登录页面url:http://49.233.31.42:8999/memberLogin | | | | | | |
| **测试方法** | 黑盒测试 | | | | | | |
| **测试工具** | ab | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1.1 | 编写测试post.txt，内容为  email="847244442@qq.com"&"login\_pwd=1111aaaa" | | | 文档保存成功 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 1.2 | 执行命令ab -t 600 -p 'post.txt' http://49.233.31.42:8999/memberLogin | | | Failed requests: 0 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2.1 | 另开一个terminal，编写测试post.txt，内容为  email=" flask\_test @sina.com"&"login\_pwd=1111aaaa" | | | 文档保存成功 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2.2 | 执行命令ab -t 600 -p 'post.txt' http://49.233.31.42:8999/memberLogin | | | Failed requests: 0 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** | 由于时间限制同时只对两个用户在600s内做反复登录测试 | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：张祥国** | | | **测试时间：2020.5.18** | | | | |

### 5.9 易用性测试

表5.9 易用性测试用例

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试用例名称** | 易用性测试 | **测试用例标识** | | 用例NFT-9 | **测试需求** | | 易用性 |
| **简要描述** | 需要测试系统在安卓和windows等不同系统上是否都正常运行 | | | | | | |
| **前提和约束条件** | 1. 用户拥有网络权限 2. 用户拥有可用账户 3. 用户已登录 | | | | | | |
| **测试方法** | 黑盒测试 | | | | | | |
| **测试过程描述** | | | | | | | |
| **序号** | **测试步骤** | | | **预期结果** | | **测试结果** | |
| 1 | 用安卓手机浏览器访问<http://49.233.31.42:8999/> | | | 页面显示正常 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| 2 | 用windows电脑浏览器访问<http://49.233.31.42:8999/> | | | 页面显示正常 | | 实际结果与预期结果一致 | |
| **备注** | 无 | | | | | | |
| **测试结论** | 通过 | | | | | | |
| **测试人员：张祥国** | | | **测试时间：2020.5.18** | | | | |

## 六．测试结论与建议

### 6.1. 单元测试结果

经过本次测试，发现项目在代码层面仍然存在许多的问题。首先，在代码编写时，缺少对于成功、失败情况的统一编号处理；第二，许多的函数将输入的边际值情况完全放在前端进行处理，而在后端缺少对于边际情况的判断；第三，许多的函数缺少对于输入数据正确性的判断，可能会造成在数据查寻时发生错误。具体的问题详细见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 问题位置 | 问题描述 | 涉及用例 |
| 1 | 03、04 | 缺少统一的返回code |  |
| 2 | 01 | 未检测用户已存在 | UT0106；UT0107 |
| 3 | 01 | 未检测密码边际值 | UT0109；UT0110 |
| 4 | 01 | 未检测邮箱正确性 | UT0111；UT0113 |
| 5 | 03 | 缺少对于登录状态判断 | UT0303；UT0304 |
| 6 | 03 | 未考虑图片的边际情况 | UT0305；UT0306；UT0307 |
| 7 | 04 | 未检测偏移量的边际值情况 | UT0407;UT0705 |
| 8 | 05 | 未检测作品id的边际情况 | UT0506 |
| 9 | 05 | 未检测评论过长的情况 | UT0508 |

### 6.2. 系统测试结果

系统测试人员作为项目小组的成员、从项目需求开始对系统的业务进行了充分的理解，制定合理的测试计划，并在开发和实施过程中，不断地跟踪和测试项目的各阶段性版本。

在测试过程中，测试人员充分理解业务需求，并按照项目的测试计划，准备了充足的测试环境和资源，根据项目的《需求规格说明书》对项目的设计、安装、实施结果进行了测试，并对系统性能进行了测试。

经过对测试结果进行分析，项目的设计和实施达到了项目需求规格说明书中要求的能力，可以进入项目的下一阶段。

### 6.3. 非功能性测试结果

大部分非功能性测试均已通过。在对安全性进行测试中，由于使用http协议，账号密码的传输安全性并不能保证。考虑到使用https需要购买https证书需要付费，暂未考虑使用https协议。对网站web进行简单扫描后发现13errors。考虑到防攻击性不是项目重点，而且开发难度较大暂不对项目进行修改。