测试分析报告

# 引言

**软件项目的任何文档都包含引言部分，介绍文档的编写目的、背景、预期读者、以及参考资料，还可包含文档历史演化版本。在课程实践中，引言部分可不必填写。**

# 测试概述

## 测试范围

从总体上说明本项目所进行的测试种类和内容。一般来说，软件测试的总体步骤包括单元测试、集成测试、确认测试（或称为有效性测试）、系统测试（包括功能测试、界面测试、恢复测试、安全性测试、压力测试、性能测试等）。**本次课程实践仅要求大家进行单元测试、功能测试、界面测试、性能测试和压力测试，项目也可根据自身特点增加其他类型的测试。**对于功能测试，在测试范围部分还需给出待测试的功能范围。

## 测试内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测试类型** | **测试内容** | **测试目的** | **所用测试工具及方法** |
| 单元测试 | 本次单元测试主要针对以下功能模块：   1. 用户账户模块（accounts）：包括用户注册、登录、登出、重置密码及获取用户信息的相关功能。 2. 任务模块（tasks）：包括任务的创建、更新、删除、获取及任务列表的操作。 | 验证各功能模块的基本逻辑是否正确，确保核心功能能够正常运行，捕捉可能的边界问题。 | **测试工具**：Django自带的测试框架（TestCase）。  **方法**：通过构建模拟HTTP请求，测试视图函数的逻辑处理和数据库的交互情况。 |
| 功能测试 |  |  |  |
| 界面测试 |  |  |  |
| 性能测试 |  |  |  |
| 压力测试 |  |  |  |

## 进度偏差

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试活动** | **计划起止日期** | **实际起止日期** | **进度偏差** | **备注** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## 测试环境与配置

|  |  |
| --- | --- |
| **资源名称/类型** | **配 置** |
| 测试PC |  |
| 应用服务器 |  |
| 数据库管理系统 |  |
| 应用软件 |  |
| 负载性能测试工具 |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

\*可根据实际情况增删

## 测试机构和人员

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试阶段** | **测试机构名称** | **负责人** | **参与人员** | **所充当角色** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## 测试问题小结

从管理的角度，简要说明测试的执行情况以及测试过程中存在的问题。*并不是给出待测软件的问题。*

# 测试用例

本部分给出各个阶段测试的测试用例设计。

## 单元测试

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试编号** | **函数名** | **输入数据** | **期望结果** | **实际结果** |
| 001 | test\_register\_valid | 正确的用户数据和验证码 | 注册成功，返回状态码201 | 注册成功，返回状态码201 |
| 002 | test\_register\_invalid\_email | 无效邮箱格式 | 注册失败，返回状态码400 | 注册失败，返回状态码400 |
| 003 | test\_register\_invalid\_code | 错误的验证码 | 注册失败，返回状态码400 | 注册失败，返回状态码400 |
| 004 | test\_login\_valid | 正确的邮箱和密码 | 登录成功，返回状态码200，包含token | 登录成功，返回状态码200，包含token |
| 005 | test\_login\_wrong\_password | 正确的邮箱但错误密码 | |  | | --- | | 登录失败，返回状态码400，提示密码错误 |  |  | | --- | |  | | 登录失败，返回状态码400，提示密码错误 |
| 006 | test\_reset\_password\_valid | 正确的邮箱、验证码及新密码 | 重置密码成功，返回状态码200 | 重置密码成功，返回状态码200 |
| 007 | test\_get\_user\_detail | 带有正确Token的请求 | 返回用户详细信息，状态码200 | 返回用户详细信息，状态码200 |
| 008 | test\_get\_user\_detail\_no\_token | 不带Token的请求 | 获取失败，返回状态码401 | 获取失败，返回状态码401 |
| 101 | |  | | --- | | test\_list\_tasks |  |  | | --- | |  | | 分页参数（如page=1,size=1） | 成功返回任务列表，状态码200 | 成功返回任务列表，状态码200 |
| 102 | test\_create\_task | 正确的任务数据（需登录） | 创建任务成功，状态码201 | 创建任务成功，状态码201 |
| 103 | test\_get\_task | 有效的任务ID | |  | | --- | | 返回任务详情，状态码200 |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | 返回任务详情，状态码200 |  |  | | --- | |  | |
| 104 | test\_update\_task | 正确的任务ID及更新数据（需登录） | 更新成功，状态码200，任务状态变更 | 更新成功，状态码200，任务状态变更 |
| 105 | test\_delete\_task | |  | | --- | |  |  |  | | --- | | 用户本人发布的任务ID（需登录） | | 删除成功，状态码200，数据库任务被删除 | 删除成功，状态码200，数据库任务被删除 |
| 106 | test\_accept\_task | 可接受的任务ID（需登录） | 任务接受成功，状态码200，任务状态更新为已接受 | 任务接受成功，状态码200，任务状态更新为已接受 |
| 107 | test\_delete\_other\_task | 他人发布的任务ID（需登录） | 删除失败，状态码403 | 删除失败，状态码403 |
|  |  |  |  |  |

\*注：同一个函数一般会有多个测试用例，以实现不同程度的逻辑覆盖。

## 功能测试

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试编号** | **测试用例名称** | **用户输入** | **期望结果** | **实际结果** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## 界面测试

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测试编号** | **测试项** | **测试评价** |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 性能测试

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试编号** | **性能名称** | **输入数据** | **期望性能** | **实际性能** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

## 压力测试

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **测试编号** | **极限名称** | **输入/动作** | **输出/响应** | **实际情况** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# 测试总结

## 测试用例执行结果

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测试用例编号** | **状态** | **测试结果** | **备注** |
| **单元测试** | | | |
| 001 | |  | | --- | | 通过 |  |  | | --- | |  | | 用户注册成功，返回201状态码，用户信息正确存储 |  |
| 002 | |  | | --- | | 通过 |  |  | | --- | |  | | 无效邮箱格式注册失败，返回400状态码 |  |
| 003 | |  | | --- | | 通过 |  |  | | --- | |  | | 提交错误验证码，注册失败，返回400状态码 |  |
| 004 | |  | | --- | | 通过 |  |  | | --- | |  | | 正确登录，返回200状态码，包含有效Token |  |
| 005 | |  | | --- | | 通过 |  |  | | --- | |  | | 提交错误密码，登录失败，返回400状态码 |  |
| 006 | |  | | --- | | 通过 |  |  | | --- | |  | | 成功重置密码后，登录使用新密码验证通过 |  |
| 007 | |  | | --- | | 通过 |  |  | | --- | |  | | 成功返回用户详情，返回200状态码 |  |
| 008 | |  | | --- | | 通过 |  |  | | --- | |  | | 获取用户详情失败，返回401状态码 |  |
| 101 | |  | | --- | | 通过 |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | 返回任务分页列表，符合分页参数，状态码200 |  |  | | --- | |  | |  |
| 102 | |  | | --- | | 通过 |  |  | | --- | |  | | 创建任务成功，状态码201 |  |
| 103 | |  | | --- | | 通过 |  |  | | --- | |  | | 返回任务详情，状态码200 |  |
| 104 | |  | | --- | | 通过 |  |  | | --- | |  | | 更新成功，状态码200，任务状态变更 |  |
| 105 | |  | | --- | | 通过 |  |  | | --- | |  | | 删除成功，状态码200，数据库任务被删除 |  |
| 106 | |  | | --- | | 通过 |  |  | | --- | |  | | 任务接受成功，状态码200，任务状态更新为已接受 |  |
| 107 | |  | | --- | | 通过 |  |  | | --- | |  | | 删除失败，状态码403 |  |
| **功能测试** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **界面测试** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **性能测试** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **压力测试** | | | |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

## 测试问题解决

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测试用例编号** | **错误或问题描述** | **错误或问题状态** |
|  |  |  |
|  |  |  |

## 测试结果分析

### 需求覆盖分析

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **需求项** | **测试用例个数** | **执行个数** | **未执行个数** | **未/漏测分析原因** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

### 缺陷分析

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **严重级别**  **需求** | **A-严重影响系统运行的错误** | **B-功能缺陷，影响系统运行** | **C-不影响运行但必须修改** | **D-合理的建议** | **总数** |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **总计** |  |  |  |  |  |

# 综合评价

## 软件能力

陈述经测试证实了的本软件的能力。如果所进行的测试是为了验证一项或几项特定性能要求的实现，应提供这方面的测试结果与要求之间的比较，并确定测试环境与实际运行环境之间可能存在的差异对能力的测试所带来的影响。

## 缺陷和限制

陈述经测试证实的软件缺陷和限制，说明每项缺陷和限制对软件性能的影响，并说明全部测得的性能缺陷的累积影响和总影响。

## 建议

对每项缺陷提出改进建议，如：

1. 各项修改可采用的修改方法；
2. 各项修改的紧迫程度；
3. 各项修改预计的工作量；
4. 各项修改的负责人。

## 结论

说明该项软件的开发是否已达到预定目标，能否交付使用等。