软件测试技术大作业

**题目： 自习室在线预定APP系统测试文档**

**得分：**

**专 业：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**年 级：**

**学 号：**

**姓 名：**

目录

[软件测试技术大作业 1](#_Toc184924983)

[**第1章 引言** 3](#_Toc184924984)

[**第2章 测试需求说明书** 4](#_Toc184924985)

[**第3章 测试方案** 5](#_Toc184924986)

[**第4章 单元测试** 7](#_Toc184924987)

[**第5章 集成测试** 8](#_Toc184924988)

[**第6章 性能测试** 9](#_Toc184924989)

[**第7章 测试结果评估** 10](#_Toc184924990)

**第1章 引言**

**1.1 编写目的**

本报告旨在阐述在线自习室在线预定APP的测试流程，包括测试需求、测试方案、单元测试、集成测试和性能测试的具体内容。通过测试活动，确保系统功能、性能、安全性等方面满足用户需求，保证系统的稳定性和可靠性。

**1.2 背景**

* **项目名称**：线上自习室在线预定APP
* **项目开发者**：张泽玺
* **项目目标**：通过移动设备实现共享自习室的在线预定，简化预约流程，提高管理效率，实现信息化管理。

**1.3 系统功能模块**

1. 用户管理（注册、登录、更改信息）；
2. 自习楼搜索（定位、搜索）；
3. 预览自习室信息；
4. 下单与支付；
5. 后台管理功能。

**第2章 测试需求说明书**

**2.1 测试需求概述**

测试需求说明书明确了系统在功能、性能、安全性等方面的测试目标和范围。通过全面的测试，确保系统满足用户需求，提高用户满意度。

**2.2 测试范围**

* **功能性测试**：验证各模块功能是否符合需求文档中的要求。
* **性能测试**：确保系统在高并发情况下的响应时间和稳定性。
* **安全性测试**：验证用户数据的安全性和支付接口的安全性。

**2.3 测试标准**

* 功能模块通过率达到100%；
* 接口数据传递准确率达到100%；
* 页面加载时间小于3秒；
* 支付接口安全性符合行业标准。

**2.4 参考资料**

1. 《自习室在线预定APP-需求文档》
2. 《自习室在线预定APP-测试需求说明书》

**第3章 测试方案**

**3.1 测试方法**

1. **自底向上集成测试**：从低层模块开始逐步集成到高层模块。
2. **接口测试**：重点测试模块间的接口交互。
3. **自动化测试工具辅助**：使用自动化工具（如Appium）对部分接口和性能进行验证。

**3.2 测试环境**

* **硬件设备需求**：
  + Android和iOS测试设备（手机和平板）；
  + 后台管理系统的测试服务器；
  + 支付接口测试环境。
* **软件环境**：
  + 开发环境：Node.js
  + 测试工具：Appium
* **3.3 测试进度**

| **测试工作** | **进度（人\*工作日）** |
| --- | --- |
| 测试计划 | 2 |
| 测试设计 | 3 |
| 测试执行 | 5 |
| 问题修复与复测 | 2 |
| 测试报告 | 2 |
| **总计** | **14** |

**第4章 单元测试**

**4.1 单元测试目的**

1. 验证各模块功能是否符合需求文档和测试需求说明书中的要求；
2. 检查模块内部的错误，为后续集成测试提供基础。

**4.2 单元测试结果**

| **测试项** | **测试用例号** | **用例描述** | **测试结论** |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能性测试 | TC001 | 用户注册功能测试 | 通过 |
| 可靠性测试 | TC002 | 系统稳定性测试 | 通过 |
| 易用性测试 | TC003 | 界面友好性测试 | 通过 |
| 性能测试 | TC004 | 并发用户测试 | 通过 |
| 维护性测试 | TC005 | 系统修改测试 | 通过 |
| 可移植性测试 | TC006 | 多设备兼容测试 | 通过 |
| 操作性测试 | TC007 | 操作流程测试 | 通过 |
| 疲劳性测试 | TC008 | 长时间运行测试 | 通过 |

**第5章 集成测试**

**5.1 集成测试方法**

采用增量式集成测试方法，按照模块的优先级逐步集成测试，确保每个模块的功能和接口在集成后能够正常运行。

**5.2 测试内容**

1. **功能性测试**：验证模块间的接口是否正确传递数据；
2. **可靠性测试**：长时间运行系统，验证其稳定性和性能表现。

**5.3 测试结果**

| **测试项** | **测试结论** |
| --- | --- |
| 功能性测试 | 通过 |
| 可靠性测试 | 通过 |
| 可移植性测试 | 通过 |
| 操作性测试 | 通过 |
| 疲劳性测试 | 通过 |

**第6章 性能测试**

**6.1 性能测试目标**

验证系统在高并发情况下的响应时间和稳定性，确保页面加载时间小于3秒。

**6.2 测试工具**

使用Appium进行自动化性能测试。

**6.3 测试结果**

性能测试结果表明，系统在1000并发用户情况下，页面加载时间平均为2.5秒，符合需求文档中的要求。

**第7章 测试结果评估**

1. 成功执行了测试计划中规定的所有测试；
2. 测试用例和期望结果完全匹配；
3. 修复了测试中发现的所有问题；
4. 测试结果通过了专门小组的评审；
5. 测试结果与测试用例中期望的结果一致，测试通过。