



第十四届全国大学生软件创新大赛

文档编号: SWC2021-T20210533-花生队



落笔云烟

Magpie's Pen

项目测试文档

Version: V1.1.1



花生队

2021.01.05

All Rights Reserved

目录

1	测试计划	1
1.1	测试策略与目标	1
1.2	测试范围	2
1.3	测试环境	3
2	单元测试	4
2.1	****模块	4
2.1.1	测试用例与结果分析	4
2.1.2	测试结果综合分析及建议	4
2.1.3	测试经验总结	4
2.2	****模块	4
3	功能测试	5
3.1	****功能	5
3.1.1	测试用例与结果分析	5
3.1.2	测试结果综合分析及建议	5
3.1.3	测试经验总结	5
3.2	****功能	5
4	系统测试	6
4.1	模型性能测试	6
4.1.1	测试用例与结果分析	6
4.1.2	测试结果综合分析及建议	6
4.1.3	测试经验总结	6

文档修订历史

序号	修订原因	版本号	作者	修订日期	备注
1	创建引言模块	V1.0.0	A	2020.11.13	
2	更新引言模块	V1.0.1	D	2020.11.15	
3	创建测试计划模块	V1.1.0	D	2020.11.20	
4	更新测试计划模块	V1.1.1	D	2020.12.20	

1 测试计划

1.1 测试策略与目标

表 1.1.1 测试策略表

测试层面	测试对象	测试重点	测试难点	测试方法	备注
数据层	对数据库操作	数据库操作是否快速准确, 数据库操作本身是否符合事务特征。数据库是否有被注入风险	数据库的注入风险要覆盖数据库与控制器的所有接口、所有情形	动态测试	对常见针对数据库攻击类型进行测试
	后台控制器中的数据	数据是否符合范围要求, 进制是否正确, 是否会造成数据异常	数据操作要考虑尽可能多的异常情况	静态测试 黑盒测试	
	逻辑层的静态数据	静态数据要符合范围性质要求	分析静态数据要结合控制逻辑	静态测试	
	内部接口	内部接口是否符合接口规范, 接口异常处理	接口异常处理	动态测试	
	中间件 MediumWare (Laravel)	Flask 中间件接口是否满足功能要求	框架封装、与框架耦合性太强	黑盒测试	
逻辑层	内部接口	所有必填参数情况+ 所有选填参数情况测试、稳定	部分(登录)接口状态不对测试者开放	动态测试	

		性测试			
	后台控制函数				
	异常处理	可能的控制逻辑异常进行测试	异常类型复杂	动态测试	
	安全性	控住逻辑的完整性、用户信息的加密等	存在的安全隐患可能很复杂	静态测试 动态测试	注意安全性和隐私保护
用户层	前端界面	前端界面信息完整性、美观协调	界面细节比较多	动态测试	
	功能操作	操作符合用户习惯、步骤简洁	了解特定用户习惯	动态测试	
	异常提示	各种异常的肯情况前端提示结果		动态测试	
	跨浏览器兼容性	在不同的浏览器所有功能正常使用		动态测试	

目标：软件发布时的质量等级为 RC2

1.2 测试范围

表 1.2.1 测试范围示意表

类别	测试广度	测试深度
前端	链接测试	覆盖每一个前端链接
	内容测试	检查内容是否符合隐私安全和美观协调
	浏览器测试	在不同的浏览器中运行，测试兼容性
	可用性测试	测试每一个使用单元，检查可用性
后台	安全测试	后台逻辑无漏洞、接口规范无隐患
	功能测试	功能是否可用、是否易用、是否达到开发时需求
	系统测试	整体系统架构是否兼容，模块功能之间不冲突
	并发测试	高数量请求下各部分系统的稳定性
数据库	安全性测试	接口传输加密、敏感数据存储形式加密
	稳定性测试	在高并发状态下数据库的稳定性和准确性

1.3 测试环境

表 1.3.1 硬件环境表

硬件环境	处理器	Memory	Storage	基准频率	RAID
硬件设备 1 (HUAWEI)		6GB	128GB		1
硬件设备 2 (OPPO reno5 pro+)		12GB	256GB		0

表 1.3.2 软件环境表

系统环境	Android 10.0
应用环境	后端框架: Flask 数据库: mongodb 前端代理服务器: Nginx 任务调度: celery

网络环境:

1. 100M 带宽
2. 下载均值 10.53 Mbps
3. 上载均值 1.80 Mbps

数据准备:

1. 中科大手写汉字数据集 CASIA-HWDB
2. 哈工大手写识别数据集 HIT-OR3C
3. 北邮脱机手写汉字数据集 HCL2000

测试工具:

1. PHPUnit
2. Jmeter

2 单元测试

2.1 ****模块

2.1.1 测试用例与结果分析

单元测试用例:

用例编号	001			
测试单元描述				
用例目的				
前提条件				
特殊的规程说明				
用例间的依赖关系				
具体步骤	输入	期望输出	实际输出	备注
1				
2				
...

测试结果分析:

2.1.2 测试结果综合分析及建议

2.1.3 测试经验总结

2.2 ****模块

3 功能测试

3.1 ****功能

3.1.1 测试用例与结果分析

测试用例:

用例编号	001			
功能描述				
用例目的				
前提条件				
特殊的规程说明				
用例间的依赖关系				
具体步骤	输入	期望结果	实际结果	备注
1				
2				
...

测试结果分析:

3.1.2 测试结果综合分析及建议

3.1.3 测试经验总结

3.2 ****功能

4 系统测试

4.1 模型性能测试

4.1.1 测试用例与结果分析

预期性能指标测试用例:

用例编号	001			
性能描述				
用例目的				
前提条件				
特殊的规程说明				
用例间的依赖关系				
具体步骤	输入/动作	期望的性能 (平均值)	实际的性能 (平均值)	备注
1				
2				
...

测试结果分析:

4.1.2 测试结果综合分析及建议

4.1.3 测试经验总结