**基于区块链的安全数据共享系统**

测试方案

（V1.0.1）

瀚文哥哥说：太男了

2019 年 9月

**基于区块链的安全数据共享系统**

测试方案

（V1.0.1）

编 写：卢茜君 日期：2019.09.02啊

校 对：卢茜君 日期： 啊

标准化： 日期： 啊

审 核： 日期： 啊

批 准： 日期： 啊

**文档修改记录**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本 | 修订人 | 修订说明 | 批准人 | 发布日期 |
| V1.0.0 | 卢茜君 | 初稿 | 卢茜君 | 2019.8.31 |
| V1.0.1 | 卢茜君 | 增加测试工具和方法 | 卢茜君 | 2019.9.02 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

目录

**[1目的](#_Toc30431_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc30431_WPSOffice_Level1)**

**[2背景](#_Toc20095_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc20095_WPSOffice_Level1)**

**[3提纲](#_Toc30498_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc30498_WPSOffice_Level1)**

**[1） 测试标识符](#_Toc23843_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc23843_WPSOffice_Level1)**

**[2） 测试概要（需要测试的特性）](#_Toc18457_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc18457_WPSOffice_Level1)**

**[3） 测试方法和测试内容](#_Toc14905_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc14905_WPSOffice_Level1)**

**[4） 测试用例的设计](#_Toc27906_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc27906_WPSOffice_Level1)**

**[5） 测试工具与测试手段的选择](#_Toc4768_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc4768_WPSOffice_Level1)**

**[6） 测试环境与配置](#_Toc7049_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc7049_WPSOffice_Level1)**

**[7） 批准](#_Toc14447_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc14447_WPSOffice_Level1)**

**[4测试标识符](#_Toc3078_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc3078_WPSOffice_Level1)**

**[5测试概要](#_Toc24281_WPSOffice_Level1)** **[1](#_Toc24281_WPSOffice_Level1)**

**[6.测试方法和测试内容](#_Toc22604_WPSOffice_Level1)** **[2](#_Toc22604_WPSOffice_Level1)**

[6.1测试方法](#_Toc20095_WPSOffice_Level2) [2](#_Toc20095_WPSOffice_Level2)

[6.2测试内容](#_Toc30498_WPSOffice_Level2) [2](#_Toc30498_WPSOffice_Level2)

**[7.测试用例的设计](#_Toc17953_WPSOffice_Level1)** **[4](#_Toc17953_WPSOffice_Level1)**

[7.1功能性测试用例](#_Toc23843_WPSOffice_Level2) [4](#_Toc23843_WPSOffice_Level2)

[7.2易用性测试](#_Toc18457_WPSOffice_Level2) [5](#_Toc18457_WPSOffice_Level2)

[7.3性能效率测试](#_Toc14905_WPSOffice_Level2) [5](#_Toc14905_WPSOffice_Level2)

[7.4可靠性测试用例](#_Toc27906_WPSOffice_Level2) [5](#_Toc27906_WPSOffice_Level2)

[7.5安全性测试用例](#_Toc4768_WPSOffice_Level2) [5](#_Toc4768_WPSOffice_Level2)

[7.6兼容性测试用例](#_Toc7049_WPSOffice_Level2) [6](#_Toc7049_WPSOffice_Level2)

[7.7接口测试用例](#_Toc14447_WPSOffice_Level2) [6](#_Toc14447_WPSOffice_Level2)

[7.9代码评审测试用例](#_Toc3078_WPSOffice_Level2) [6](#_Toc3078_WPSOffice_Level2)

**[8.测试工具和测试手段的选择](#_Toc7752_WPSOffice_Level1)** **[7](#_Toc7752_WPSOffice_Level1)**

[8.1测试工具](#_Toc24281_WPSOffice_Level2) [7](#_Toc24281_WPSOffice_Level2)

[8.2测试手段](#_Toc22604_WPSOffice_Level2) [8](#_Toc22604_WPSOffice_Level2)

**[9.测试环境与配置](#_Toc24658_WPSOffice_Level1)** **[8](#_Toc24658_WPSOffice_Level1)**

**[10.批准](#_Toc27745_WPSOffice_Level1)** **[8](#_Toc27745_WPSOffice_Level1)**

# 1目的

本文档是对“清清共享-基于区块链的安全数据共享系统”（简称为“清清共享”的测试方案。

编写本测试方案的目的是为软件开发项目管理者、软件工程师、系统维护工程师、测试工程师提供关于“清清共享”V1.0.1版本系统整体系统功能和性能的测试指导。

**2背景**

测试的软件——清清共享

测试人员——卢茜君、金晨、赵梓清

**3提纲**

本文档为对清清共享V1.0.1版的测试方案，具有如下结构：

1. 测试标识符
2. 测试概要（需要测试的特性）
3. 测试方法和测试内容
4. 测试用例的设计
5. 测试工具与测试手段的选择
6. 测试环境与配置
7. 批准

**4测试标识符**

该测试方案规定的标识符：

单元测试：DY

集成测试：JC-QH、JC-MK

系统测试：GN-DL、GN-ZC、GN-ZH、GN-SC、GN-XZ、GN-BC

XN、JR、YY、KK、XA、WD

**5测试概要**

根据《软件测试计划V1.0.1》，测试内容分为单元测试、集成测试、系统测试三段。其中单元测试为静态测试（代码评审），集成测试即接口测试，系统测试包括功能性测试、性能效率测试、兼容性测试、易用性、可靠性、信息安全性、文档测试。采用的测试方法包括动态测试和静态测试。后续会采用表格的形式列出每种测试用例的具体内容（测试用例标识符、测试人员、测试用例说明、预期结果等）。

# 6.测试方法和测试内容

## 6.1测试方法

**测试方法和测试内容：**

|  |  |
| --- | --- |
| **测试方法** | **测试内容** |
| 静态测试 | 易用性测试 |
| 文档测试 |
| 代码评审 |
| 动态测试 | 功能性测试 |
| 性能效率测试 |
| 兼容性测试 |
| 可靠性测试 |
| 安全性测试 |
| 接口测试 |

## 6.2测试内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **测试内容** | **测试内容** | **测试目的** | **所用的测试工具和方法** |
| 功能性测试 | 1. 用户注册 2. 用户登录 3. 找回密码 4. 上传文件 5. 下载文件 6. 文件保存 | 核实所有功能均已正常实现，即可正常使用系统   1. 流程检验：每个流程都满足需求 2. 数据准确：个数据输入输出准确 3. 核实网站静态页面跳转无误 | 手工测试 |
| 易用性测试 | 1.导航测试  2.图形测试  3内容测试 | 保证用户界面友好性、易操作性、符合用户操作习惯等 | 手工测试 |
| 性能效率测试 | 1. 系统响应退化负荷点 2. 系统响应速度 | 保证系统整体的性能效率达到设计预期 | 自动测试 |
| 可靠性测试 | 1. 网络通信中断时，系统是否正常运行 2. 用户错误输入时系统是否正确返回 | 确保系统能从各种意外数据损失或完整性破坏的各种软/硬件故障中反应 | 手动测试 |
| 安全测试 | 系统运行期间，IPFS中文件数据保证完整性和真实性且加密存储，文件位置等信息加密存储且仅能由指定用户获取并解密。 | 系统在没有授权的内部或外部用户对系统进行攻击或恶意破坏时如何进行处理，是否能保证数据安全。 | 手工测试  +  自动测试 |
| 兼容性测试 | 1.在不同浏览器下前端页面显示情况  2.在不同操作系统下启动系统是否正常运行 | 核实系统在不同的软件和硬件配置下运行稳定，无误 | 手工测试 |
| 接口测试 | 对各个模块进行系统联调的测试，包括前后端接口和后端模块间接口 | 保证包含程序内接口和程序外接口正确无误 | 手工测试 |
| 代码评审 | 1. 代码逻辑 2. 代码规范 3. 命名规范 4. 代码结构 5. 代码可读性 | 保证代码无逻辑、功能错误，且代码书写规范、可读性强 | 手工测试 |
| 文档测试 | 1. 文档正确性 2. 文档完备性 3. 文档可理解性 | 检验文档是否和实际应用存在差别 | 手工测试 |

# 7.测试用例的设计

## 7.1功能性测试用例

1. 用户注册

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例标识 | 测试人员 | 测试用例 | 说明 | 预计输出 |
| GN-ZC-01 |  |  |  |  |

1. 用户登录

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例标识 | 测试人员 | 测试用例 | 说明 | 预计输出 |
| GN-DN-01 |  |  |  |  |

1. 找回密码

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例标识 | 测试人员 | 测试用例 | 说明 | 预计输出 |
| GN-ZH-01 |  |  |  |  |

1. 上传文件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例标识 | 测试人员 | 测试用例 | 说明 | 预计输出 |
| GN-SC-01 |  |  |  |  |

1. 下载文件

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例标识 | 测试人员 | 测试用例 | 说明 | 预计输出 |
| GN-XZ-01 |  |  |  |  |

1. 文件保存

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例标识 | 测试人员 | 测试用例 | 说明 | 预计输出 |
| GN-BC-01 |  |  |  |  |

## 7.2易用性测试

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例标识 | 测试人员 | 测试用例 | 说明 | 预计输出 |
| YY-01 |  |  |  |  |

## 7.3性能效率测试

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例标识 | 测试人员 | 测试用例 | 说明 | 预计输出 |
| GN-XN-01 |  | 导航栏 |  |  |

## 7.4可靠性测试用例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例标识 | 测试人员 | 测试用例 | 说明 | 预计输出 |
| KK-01 |  |  |  |  |

## 7.5安全性测试用例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例标识 | 测试人员 | 测试用例 | 说明 | 预计输出 |
| XN-01 |  |  |  |  |

## 7.6兼容性测试用例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例标识 | 测试人员 | 测试用例 | 说明 | 预计输出 |
| JR-01 |  |  |  |  |

## 7.7接口测试用例

1. 前后端接口测试

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例标识 | 测试人员 | 测试用例 | 说明 | 预计输出 |
| JK--QH-01 |  |  |  |  |

1. 后端模块间接口测试

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例标识 | 测试人员 | 测试用例 | 说明 | 预计输出 |
| JK--MK-01 |  | MD5加密接口 |  |  |
| JK--MK-02 |  | ABE加密接口 |  |  |
| JK--MK-03 |  | IPFS接口 |  |  |
| JK--MK-04 |  | 以太坊与智能合约接口 |  |  |

## 7.9代码评审测试用例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例标识 | 测试人员 | 测试用例 | 说明 | 预计输出 |
| DY-01 | 开发人员 | 代码能够执行 |  | 代码能够执行 |
| DY-02 | 开发人员 | 代码是否规范（命名规范、缩进规范、格式、注释等） |  | 代码规范（命名规范、缩进规范、格式、注释等） |
| DY-03 | 开发人员 | 项目命名规范 |  | 项目命名规范 |
| DY-04 | 开发人员 | 是否存在重复代码 |  | 不存在重复代码 |
| DY-05 | 开发人员 | 是否存在无效代码 |  | 不存在无效代码 |
| DY-06 | 开发人员 | 变量长度是否存在溢出 |  | 变量长度不存在溢出 |
| DY-07 | 开发人员 | 变量范围是否存在溢出 |  | 变量范围不存在溢出 |

# 8.测试工具和测试手段的选择

## 8.1测试工具

1）Sqlmap

sqlmap是一个开源的渗透测试工具，可以用来进行自动化检测，利用SQL注入漏洞，获取数据库服务器的权限。它具有功能强大的检测引擎,针对各种不同类型数据库的渗透测试的功能选项，包括获取数据库中存储的数据，访问操作系统文件甚至可以通过外带数据连接的方式执行操作系统命令。

1. YSlow

YSlow是Yahoo发布的一款基于FireFox的插件，这个插件可以分析网站的页面，并告诉你为了提高网站性能，如何基于某些规则而进行优化。

1. http\_load工具

使用http\_load对网站进行负载测试。用以测试web服务器的吞吐量与负载，测试web页面的性能。

## 8.2测试手段

测试方式主要以手工测试为主，在条件允许的情况下使用自动化工具进行测试。

测试方法包括黑盒测试和白盒测试。其中黑盒测试是依据用户能看到的规格说明，即针对命令、信息、报表等用户界面及体现他们的输入数据与输出数据之间的对应关系，特别是针对功能进行测试。主要由测试人员完成。

白盒测试是在理解程序结构、逻辑上进行的结构测试或逻辑驱动测试，由开发人员辅导测试人员完成。

# 9.测试环境与配置

|  |  |
| --- | --- |
| **资源名称/类型** | **配置** |
| **测试PC** | Windows |
| **应用服务器** | Linux（阿里云+腾讯云） |
| **数据库管理系统** | Navicat |
| **应用软件** | SQLmap、http\_load、YSlow |
| **浏览器** | IE、Firefox、Chrome、猎豹 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **测试职务** | **测试人员姓名** | **学号** |
| 测试人员 | 卢茜君 | 1120161940 |
| 测试人员 | 金晨 | 1120161943 |
| 测试人员 | 赵梓清 | 1120161968 |

# 10.批准

测试经理：卢茜君 日期：2019.09.02