N-Gitea

基于Gitea的通知扩展

测试需求说明书

[v1.0]

北京航空航天大学计算机学院

二〇二〇年五月

文档修改记录

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 日期 | 修改章节 | 修改说明 | 修改人 | 审核人 |
| 1.0 | 2020.5.9 |  | 初稿 | 麦梓健 | 孙维华 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# 引言

本文档是针对Gitea软件及其拓展模块的测试需求规格说明书，主要用于说明测试工作的流程，明确测试阶段应当完成工作。

## 目的

根据Gitea的需求规格说明书，我们对Gitea现有的通知方式（邮件及网页消息）进行了拓展模块开发，试图允许让部署者和使用者自行定义和扩展通知方式。同时，我们对特定的应用场景进行demo展示。

本测试需求说明书，定义了对Gitea的拓展通知功能模块进行实际场景测试时的工作流程和输入输出用例的形式、内容。

## 背景

测试主要针对拓展模块部分，以及最终的展示场景。本次测试任务由小组成员承担。

## 定义

表1.1术语定义

|  |  |
| --- | --- |
| Gitea | Gitea是基于git的代码和文件自管理服务器平台 |
| UI | 人机交互界面，即User Interface简称 |
| URL | Unifrom Resource Locator, 统一资源定位符的简称，用于定位网上的信息资源的唯一地址 |
| http | HyperText Tansfer Protocal的简称，是超文本网络传输协议，用于网络资源的请求-响应。 |

## 文档约定

本文档适用于本小组内开发与测试人员阅读。测试周期为1周，测试功能涵盖拓展模块所有子功能模块。

## 参考技术标准

参照如下标准：

* GB/T 19003-2008 软件工程
* GB/T 15538-1995 软件工程标准分类法
* GB/T 9385-2008 计算机软件需求规格说明
* GB/T 15532-2008 计算机软件测试规范
* GB/T 8567-2006 计算机软件文档编制规范

# 测试任务概述

## 测试目标

使得针对Gitea的通知功能模块扩展以及实际场景模拟使用效果最终能够符合预期目标。使得通知模块扩展后最终能与原有框架兼容，不会影响原有功能使用。

## 运行环境

系统：Linux、Mac、Windows等任何Go语言支持的平台

内存：1GB以上

硬盘空间：>=500MB

开发环境：>= go-1.11, git, npm

## 条件限制

测试周期：1周

测试服务器：阿里云

测试IP：47.100.136.251/gitea/

# 数据幂等性、安全性测试

## 幂等性测试需求

1. 新增的通知方式传递的数据必须满足幂等性，即即使重复操作多次，也不会对消息内容有所改变，使用者可以期待同样的结果返回。对于同一消息的多次通知，不会影响其内容

## 安全性测试需求

1. 新增的通知方式所传递的消息数据不会对原有的消息数据产生影响，同时，不会对Gitea原有框架产生影响。
2. 使用Gitea代理转发不会对原有消息数据结构产生影响

# 测试需求

以下是针对Gitea原框架功能模块及拓展模块各部分的测试需求说明

## 原框架组件模块功能测试需求

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 功能模块 | 功能描述 | 测试输入输出要求 | 预期要求 |
| Gitea分支管理模块 | 基于git对仓库内的文件和分支进行管理 | 输入：对仓库分支的一系列操作，包括分支增删合并、commit操作等。  输出：git的反馈信息 | 能够正确的进行基于git的各种管理操作 |
| Gitea仓库管理模块 | 对账户内的仓库进行管理 | 输入：一系列对仓库的操作，包括仓库增删、仓库迁移等。  输出：git对于仓库管理的反馈信息 | 能够正常的进行仓库管理动作 |
| 数据库配置模块 | 进行Gitea的数据库配置和连接 | 输入：数据库的配置信息，对数据库的连接请求  输出：Gitea内的数据库源信息，Gitea的数据库连接对象 | 能够正常的进行数据库配置和连接 |
| 服务属性设置模块 | 进行Gitea服务属性的设置 | 输入：对Gitea服务属性的一系列设置动作  输出：Gitea的服务属性信息 | 能够正常的进行的Gitea服务属性的设置 |
| 通知消息模块 | 进行Gitea的通知方式设置，进行消息通知 | 输入：通知方式的设置动作，各个通知消息数据  输出：通知方式的配置信息，得到的通知消息 | 正确的进行通知方式设置动作，正确的进行消息的通知 |

## 原框架组件模块非功能性测试需求

适用性测试：Gitea能够正常的进行部署和工作

便捷性测试：能够方便的通过Gitea进行分布式文件管理

## 拓展模块功能性测试需求

这是Gitea通知拓展模块的各个子模块，是需要测试功能是否正常，是否符合预期需求的模块。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 子功能模块 | 功能描述 | 测试输入输出要求 | 预期要求 |
| 前端UI设置界面模块 | 允许部署者和使用者通过UI设置新的通知方式 | 输入：各种设置动作  输出：通知方式设置结果 | 前端UI的url再定位正常，各个资源工作正常 |
| URL路由模块 | 允许在Gitea注册URL路由，并通过Gitea代理转发http请求和数据 | 输入：URL、http请求  输出：URL返回的数据 | 能够正常注册URL，能够正常转发http请求 |
| 数据库模块 | 存储各个模块的自定义设置 | 输入：各个模块的设置  输出：数据库响应信息 | 能够正确的存储设置信息 |
| 通知服务客户端接口模块 | 连接服务器，发出http请求 | 输入：各种客户端设置动作  输出：客户端响应数据 | 能够正常的连接服务服务器，正常的发出http请求和获得返回的数据 |
| 配置文件管理管理模块 | 存储全局的配置信息，供各个模块的引用 | 输入：各个模块的配置信息  输出：更新后的配置文件，各个模块的引用检查状况 | 能够正常的添加、更新配置文件，能够正常的被各个模块引用。 |
| 通知模块加载模块 | 用于在配置时，加载通知模块 | 输入：设置加载的动作  输出：加载的状态信息 | 能够正确的进行通知模块的加载 |
| 数据库服务模块 | 用于接受配置信息，生成sql语句进行增删查改 | 输入：各个模块配置信息  输出：更新后的表信息 | 能够正确的进行配置信息的增删查改 |

## 拓展模块非功能性测试

兼容性测试：原Gitea框架能够正常兼容拓展模块工作

便捷性测试：通知扩展模块能够让部署者和使用者方便的进行通知方式的扩展和设置。

扩展性测试：通知模块功能正常，且耦合度低，不影响其他功能，方便扩展。

# 测试用例

## 测试用例说明表

测试用例的测试部分与原组件模块功能需求、非功能需求，以及拓展模块的功能需求和非功能需求相对应。前提条件为：对已经部署好的Gitea服务器进行测试。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 测试用例编号 | 测试用例名称 | 测试部分 | 测试相关模块 | 测试说明 |
| TestCase001 | Gitea分支管理有效性测试 | 原框架组件功能模块功能性需求 | Gitea分支管理模块 | 输入一系列git命令，查看能够正常执行git命令。 |
| TestCase002 | Gitea仓库管理有效性测试 | 原框架组件功能模块功能性需求 | Gitea仓库管理模块 | 在Gitea服务管理界面上进行一系列仓库设置操作，查看能否正常执行。 |
| TestCase002 | 数据库配置有效性测试 | 原框架组件功能模块功能性需求 | 数据库配置模块 | 给定数据配置信息，进行数据库配置；请求连接数据库。查看能否正确配置数据库和进行数据库连接 |
| TestCase003 | 服务属性设置有效性测试 | 原框架组件功能模块功能性需求 | 服务属性设置模块 | 进行一系列服务属性设置动作。查看能否正确设置服务属性 |
| TestCase004 | 消息通知有效性测试 | 原框架组件功能模块功能性需求 | 通知消息模块 | 进行消息通知设置，并设法触发消息通知。查看能否正确的进行消息通知 |
| TestCase005 | UI界面有效性测试 | 拓展模块功能性需求 | 前端UI界面设置模块 | 对UI界面所有的URL进行触发测试，查看资源定位情况，能否正常返回。 |
| TestCase006 | URL路由有效性测试 | 拓展模块功能性需求 | URL路由模块 | 输入一系列URL进行注册，再对该一系列URL进行多次访问。查看能否正确的进行代理转发。 |
| TestCase007 | 数据库有效性测试 | 拓展模块功能性需求 | 数据库模块、数据库服务模块 | 输入一系列Gitea模块配置信息。查看数据库能否正确的存储这些信息，同时能否通过拓展模块正确的进行增删查改。 |
| TestCase008 | 通知服务客户端有效性测试 | 拓展模块功能性需求 | 通知服务客户端接口模块 | 在客户端进行服务器连接和http资源请求。查看能否正确的进行服务器连接和http资源请求。 |
| TestCase009 | 配置文件管理有效性测试 | 拓展模块功能性需求 | 配置文件管理管理模块 | 输入一系列Gitea的全局配置和个人配置信息，然后在各个模块引用和查询。查看能否正确的进行配置文件的引用和管理。 |
| TestCase0010 | 通知模块加载有效性测试 | 拓展模块功能性需求 | 通知模块加载模块 | 在Gitea原生支持的环境中进行通知模块加载。查看能否正确的进行通知模块加载。 |
| TestCase0011 |  |  |  |  |
| TestCase0012 |  |  |  |  |

## 测试用例描述

表格 1 Gitea分支管理有效性测试

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目/软件 | N-Gitea | 开发环境 | go | | |
| 功能模块名 | git分支管理模块与仓库管理模块 | 编制人 | 麦梓健 | | |
| 用例编号 | TestCase001 | 时间 | 2020.5.9 | | |
| 功能模块说明 | 基于git对仓库内的文件和分支进行管理 | | | | |
| 测试说明 | 输入一系列git命令，查看能够正常执行git命令。 | | | | |
| 预置条件 | Gitea服务器已正常部署，已正常初始化仓库 | | | | |
| 测试人员 | 麦梓健 | | | | |
| 测试编号 | 操作描述 | 输入数据 | 期望结果 | 实际结果 | 测试状态（P/F） |
| 1 | 测试分支管理命令 | 1.git branch -a  2.git checkout -b  3.git checkout  4.git merge | 1.得到分支列表  2.创建并切换到新分支  3.切换到某分支  4.合并分支 | 1.得到分支列表  2.创建并切换到新分支  3.切换到某分支  4.合并分支 | P |
| 2 | 测试分支管理命令 | 1.git commit  2.git reset hard | 1.提交当前修改  2.回滚当前分支 | 1.提交当前修改  2.回滚当前分支 | P |