Interblog后端

测试计划

版本 <1.0>

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| <27/04/2021> | <1.0> | 完成测试计划初稿 | 许正霖 |
| <27/04/2021> | <1.0> | 完善测试计划 | 周义天 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

1. 简介 4

1.1 目的 4

1.2 背景 4

1.3 范围 4

2. 测试需求 5

3. 测试策略 6

3.1 测试类型 6

3.1.1 路径测试 6

3.1.2 数据流测试 6

3.2 工具 6

4. 资源 7

4.1 角色 7

4.2 系统 8

5. 项目里程碑 8

6. 可交付工件 8

6.1 测试代码与源码 8

6.2 测试覆盖报告 8

6.3 DD-路径图与数据流分析表格 8

6.4 测试结果报告 8

7. 附录 A：项目任务 9

测试计划

# 简介

## 目的

Interblog后端 的这一“测试计划”文档有助于实现以下目标：

• 确定现有项目的信息和应测试的软件构件。

• 列出推荐的测试需求（高层次）。

• 推荐可采用的测试策略，并对这些策略加以说明。

• 确定所需的资源，并对测试的工作量进行估计。

• 列出测试项目的可交付元素

## 背景

Interblog是我们在大二暑假期间做的一个web项目，功能有用户参与发博客，评论，更改个 人信息等。即本次测试计划的主要测试对象为对后端中用户服务的实现层的各函数的测试，方法为 基于数据流和路径的白盒单元测试。

## 范围

下表列出了制定*测试计划*所用的文档，并标明了文档的可用性：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **文档 （版本/日期）** | **已创建或可用** | **已被接受或已经过复审** | **作者或来源** | **备注** |
| 需求规约 | √ 是 🞏 否 | √ 是 🞏 否 |  |  |
| 功能性规约 | √ 是 🞏 否 | √ 是 🞏 否 |  |  |
| 用例报告 | 🞏 是 √ 否 | 🞏 是 √ 否 |  |  |
| 数据模型或数据流 | 🞏 是 √ 否 | 🞏 是 √ 否 |  |  |

# 测试需求

下面列出了那些已被确定为测试对象的项目（用例、功能性需求和非功能性需求）。此列表说明了测试的对象。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **测试对象** | **对应功能** | **期望结果** |
| 测试需求1 | UserServiceImpl | 注册 | 成功注册 |
| 测试需求2 | UserServiceImpl | ban和解ban用户 | 成功ban和解ban用户，并且重复操作的效果为只执行一次操作的效果 |
| 测试需求3 | UserServiceImpl | 得到用户的信息 | 对于一个存在的用户得到其用户信息，对于不存在的用户返回错误提示信息 |
| 测试需求4 | UserServiceImpl | 得到帖子 | 按照不同的输入值，得到数据库中存储的不同类型的帖子：如正常的帖子，被ban的帖子，被删除的帖子，还可以根据用户的搜索内容搜索到有相关内容的帖子 |
| 测试需求5 | UserServiceImpl | 点赞和评论 | 如果存在相应的帖子和用户，则在数据库中插入一条关于该帖子和用户的关联条目，并标明是点赞还是评论，评论的话则应该由内容 |

# 测试策略

## 测试类型

### 路径测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 所有函数中的路径均被覆盖 |
| 方法： | 基于路径的单元测试 |
| 完成标准： | 成功覆盖每一个函数中的所有路径，保证UserServiceImpl中的功能完备，保证覆盖率达到95%以上 |
| 需考虑的特殊事项： | 无 |

### 数据流测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 检查程序的数据流，发现可能中断数据流的不合逻辑的事件 |
| 方法： | 基于数据流的单元测试 |
| 完成标准： | 测试用例满足“全使用准则”，覆盖率达到95%以上 |
| 需考虑的特殊事项： | 无 |

## 工具

此项目将使用以下工具：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 工具 | 厂商/自行研制 | 版本 |
| 单元测试框架 | Junit | Junit开发人员 | 4.12 |
| 测试分析工具 | IntelliJ集成测试分析工具 | Jetbrains | 2020.1.1 |
| 项目依赖管理工具 | Maven | Apache maven | 3.6.3 |

# 资源

## 角色

下表列出了在此项目的人员配备方面所作的各种假定。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 人力资源 | | |
| 角色 | 推荐的最少资源  （所分配的专职角色数量） | 具体职责或注释 |
| 测试经理，  测试项目经理 | 谭世炜 | 进行管理监督。  职责：   * 提供技术指导 * 获取适当的资源 * 提供管理报告 |
| 测试设计员 | 许正霖 | 确定测试用例、确定测试用例的优先级并实施测试用例。  职责：   * 生成测试计划 * 生成测试模型 * 评估测试工作的有效性 |
| 测试员 | 周义天 | 执行测试。  职责：   * 执行测试 * 记录结果 * 从错误中恢复 * 记录变更请求 |
| 测试系统管理员 | 杨宇晗 | 确保测试环境和资产得到管理和维护。  职责：   * 管理测试系统 * 授予和管理角色对测试系统的访问权 |
| 设计员 | 谭世炜，许正霖 | 确定并定义测试类的操作、属性和关联。  职责：   * 确定并定义测试类 * 确定并定义测试包 |
| 实施员 | 周义天，杨宇晗 | 实施测试类和测试包，并对它们进行单元测试。  职责：   * 创建在测试模型中实施的测试类和测试包 |

## 系统

下表列出了测试项目所需的系统资源。

|  |  |
| --- | --- |
| 系统资源 | |
| 资源 | 名称/类型 |
| 客户端测试 PC | Windows 10 家庭版/专业版 1903以及上 |
| —包括特殊的配置需求 | Java 1.8、Maven 3.6.3、IntelliJ |
| 测试开发 PC | Windows 10 家庭版/专业版 1903以及上 |

# 项目里程碑

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **里程碑任务** | **工作量** | **开始日期** | **结束日期** |
| 制定测试计划 | 小 | 27/04/2021 | 27/04/2021 |
| 设计测试 | 中 | 27/04/2021 | 01/05/2021 |
| 实施测试 | 中 | 01/05/2021 | 03/05/2021 |
| 执行测试 | 中 | 03/05/2021 | 06/05/2021 |
| 评估测试 | 大 | 06/05/2021 | 11/05/2021 |

# 可交付工件

## 测试代码与源码

被测试的代码以及测试代码

## 测试覆盖报告

在进行测试之后会生成测试覆盖报告，展示覆盖的行数

## DD-路径图与数据流分析表格

在设计测试代码前对被测试代码进行路径与数据流分析

## 测试结果报告

根据测试代码以及测试覆盖报告写出的测试结果报告

# 附录 A：项目任务

以下是一些与测试有关的任务：

• 制定测试计划

* + 确定测试需求
  + 评估风险
  + 制定测试策略
  + 确定测试资源
  + 创建时间表
  + 生成测试计划

• 设计测试

- 准备工作量分析文档

- 确定并说明测试用例

- 确定并结构化测试过程

- 复审和评估测试覆盖

• 实施测试

* + 记录或通过编程创建测试脚本
  + 确定设计与实施模型中的测试专用功能
  + 建立外部数据集

• 执行测试

- 执行测试过程

- 评估测试的执行情况

- 恢复暂停的测试

- 核实结果

- 调查意外结果

- 记录缺陷

• 评估测试

- 评估测试用例覆盖

- 评估代码覆盖

- 分析缺陷

- 确定是否达到了测试完成标准与成功标准