<Rebook换书网>

测试计划

版本 <1.0>

[注：以下提供的模板用于 Rational Unified Process。其中包括用方括号括起来并以蓝色斜体（样式=InfoBlue）显示的文本，它们用于向作者提供指导，在发布此文档之前应该将其删除。按此样式输入的段落将被自动设置为普通样式（样式=Body Text）。]

[要定制 Microsoft Word 中的自动字段（选中时显示灰色背景），请选择 File>Properties，然后将 Title、Subject 和 Company 等字段替换为此文档的相应信息。关闭该对话框后，通过选择 Edit>Select All（或 Ctrl-A）并按 F9，或只是在字段上单击并按 F9，可以在整个文档中更新自动字段。对于页眉和页脚，这一操作必须单独进行。按 Alt-F9，将在显示字段名称和字段内容之间切换。有关字段处理的详细信息，请参见 Word 帮助。]

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| <05/09/2017> | <1.0> | <初步修订> | <支晨曦> |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

1. 简介 4

1.1 目的 4

1.2 背景 4

1.3 范围 4

1.4 项目标识 5

2. 测试需求 6

3.1 测试类型 7

3.1.1 数据和数据库完整性测试 7

3.1.2 功能测试 7

3.1.4 性能评价 9

3.1.5 负载测试 10

3.1.6 安全性和访问控制测试 11

3.1.7 兼容性测试 12

3.2 工具 13

4. 资源 14

4.1 角色 14

4.2 系统 16

5. 项目里程碑 17

附录 A：项目任务 18

测试计划

# 简介

## 目的

<Rebook换书网> 的这一“测试计划”文档有助于实现以下目标：

1. 为测试提供测试策略及详细说明
2. 列出测试需求
3. 确定测试所需资源

## 背景

测试对象为Rebook换书网。Rebook换书网是一个为中国地区用户实现二手书籍交易或交换的网上平台。历时2个月开发完毕，将对其进行功能测试、性能测试、用户界面（UI）测试、兼容性测试等。

## 范围

该项目分为三个迭代阶段进行开发，开发过程中开发人员对开发的模块进行单元测试与集成测试。而本测试计划针对Rebook换书网进行系统测试。

本次的测试类型将包括：数据和数据库完整性测试、功能测试、用户界面（UI）测试、性能测试、负载测试、安全性和访问控制测试及兼容性测试。

## 项目标识

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 | 开发团队 |  |
| 功能性规约 | 🞏 是 ✔ 否 | 🞏 是 ✔ 否 |  |  |
| 用例报告 | ✔ 是 🞏 否 | ✔ 是 🞏 否 | 开发团队 |  |
| 项目计划 | ✔ 是 🞏 否 | ✔ 是 🞏 否 | 开发团队 |  |
| 设计规约 | 🞏 是 ✔ 否 | 🞏 是 ✔ 否 |  |  |
| 原型 | 🞏 是 ✔ 否 | 🞏 是 ✔ 否 |  |  |
| 用户手册 | 🞏 是 ✔ 否 | 🞏 是 ✔ 否 |  |  |
| 业务模型或业务流程 | 🞏 是 ✔ 否 | 🞏 是 ✔否 |  |  |
| 数据模型或数据流 | 🞏 是 ✔ 否 | 🞏 是 ✔ 否 |  |  |
| 业务功能和业务规则 | 🞏 是 ✔ 否 | 🞏 是 ✔ 否 |  |  |
| 项目或业务风险评估 | 🞏 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。

1. 数据和数据库完整性测试

数据库类型约束是否正确、数据库表外键约束是否正确

1. 功能测试

测试在《软件需求规约》文档中所涉及到的各用例是否完善实现。用例包括：

普通用户：用户注册、更改个人信息、浏览书籍信息、提出购买申请、卖家信用评价、审核购买申请、提出借阅申请、审核借阅申请、发布书籍信息、管理个人发布书籍信息、归还书籍、用户信用评价、用户浏览个人信息

管理员：管理用户账户、管理书籍信息

豆瓣api：提供书籍基本信息

推荐系统：书籍推荐

1. 用户界面（UI）测试

测试链接、页面结构包括菜单、背景、颜色、字体的一致性

测试正式使用的友好性和可操作性（易用性）

1. 性能测试

测试Rebook换书网的性能能否达到《软件需求规约》中的要求，即：

网站使用者在不受网速制约的情况下，平均响应时间为3s，最长响应时间为5s。

1. 负载测试

验证多少用户同时访问Rebook换书网首页时，网页不发生异常。

1. 安全性和访问控制测试

测试正常用户的登录及权限

测试管理员登录及权限

测试非法攻击

1. 兼容性测试

测试在不同浏览器下的网站显示及运行效果。

测试在不同分辨率下的网站显示及运行效果。**3. 测试策略**

## 3.1 测试类型

### 3.1.1 数据和数据库完整性测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 确保数据库中的外键设置无误、确保数据库中不可为空的项目设计完善 |
| 方法： | 1. 在数据表中输入合理的信息，看数据能否完整提交  2. 在数据库表中输入与数据库设计不符的数据（如数据类型不同、长度要求不符），检查数据库系统是否有错误提示信息。 |
| 完成标准： | 1. 能够成功新增合适数据   2. 能够避免不当数据的插入，并有相关错误提示 |
| 需考虑的特殊事项： | 1. 测试在MySQL Workbench中进行 2. 测试由手工进行 3. 测试过程需在数据库规模不大的条件下进行 |

### 3.1.2 功能测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 核实《软件需求规约》中所有用例均已正常实现 |
| 方法： | 采用黑盒测试，通过UI界面交互测试用例实现情况。 |
| 完成标准： | 95%以上测试用例通过并且最高级缺陷全部解决 |
| 需考虑的特殊事项： | 无 |

*3.1.3 用户界面测试*

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 核实以下内容：  各个窗口风格保持一致  用户界面友好、易操作  窗口设计符合用户操作习惯（即Tab键、鼠标移动及快捷键的使用） |
| 方法： | 为涉及的每个窗口进行手工测试，核实各个窗口及页面都可以正确进行浏览。 |
| 完成标准： | UI各窗口风格保持一致，符合用户操作习惯，界面友好、易操作 |
| 需考虑的特殊事项： | 无 |

### 3.1.4 性能评价

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 测试所指定的事务在正常工作量和预期的最繁重的工作量下的性能行为 |
| 方法： | 使用LoadRunner进行自动化测试，统计不同情况下的平均响应时间和最长响应时间。 |
| 完成标准： | 单个用户能够在预期时间范围内完成测试脚本，且不发生任何故障  繁重工作量下能够在可以接受的时间范围内成功完成测试脚本，且不发生任何故障 |
| 需考虑的特殊事项： | 性能测试所用的数据库是与实际大小等比例缩放的数据库 |

### 3.1.5 负载测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 测试指定事务在不同工作量条件下的性能及响应时间，并确定在多少工作量下，可能会出现错误。 |
| 方法： | 使用LoadRunner进行自动化负载测试，确定不同工作量下的响应时间，确定使得错误产生的工作量阈值 |
| 完成标准： | 确定工作量与响应时间之间的关系  确定工作量阈值 |
| 需考虑的特殊事项： | 负载测试所用数据库是与实际大小等比例缩放的数据库。 |

### 3.1.6 安全性和访问控制测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 应用程序级别的安全性：核实用户只能操作其所拥有权限能操作的功能  系统级别的安全性：核实只有具备系统访问权限的用户才能访问系统 |
| 方法： | 应用程序级别的安全性：通过用户类型特有的事务核实其权限  系统级别的访问：通过管理员权限特有的事务核实其权限  通过非法攻击验证其安全性 |
| 完成标准： | 不同类型用户能够操作自身权限拥有的功能。  能够抵御非法攻击 |
| 需考虑的特殊事项： | 无 |

## *3.1.7 兼容性测试*

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 使用不同浏览器、不同分辨率进行测试，检查运行情况及显示情况  使用PC及移动端（包括手机端及平板电脑）进行测试，检查运行情况及现实情况 |
| 方法： | 使用黑盒测试，在不同平台检查用例运行情况。 |
| 完成标准： | 在不同平台上能够正常显示，并完成正常用例。 |
| 需考虑的特殊事项： | 无 |

## 3.2 工具

此项目将使用以下工具：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 工具 | 厂商/自行研制 | 版本 |
| 用于性能测试的 ASQ 工具 | LoadRunner |  |  |
| 项目管理 | Github |  |  |
| DBMS 工具 | MySQL Workbench | Oracle |  |

# 4. 资源

## 4.1 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 | 1 | 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 | 1 | 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 | 4 | 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 | 4 | 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 |
| 数据库管理员 | 4 | 确保测试数据（数据库）环境和资产得到管理和维护。  职责：   * 管理测试数据（数据库） |
| 设计员 | 4 | 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 | 4 | 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 |

## 4.2 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 |
| 数据库服务器 | PC Server：512M内存、40G SCSI硬盘 |
| 客户端测试 PC | 主频1.6G以上，硬盘40G，内存512M |

# 5. 项目里程碑

[对 <项目名称> 的测试应包括上面各节所述的各项测试的测试活动。应该为这些测试确定单独的项目里程碑，以通知项目的状态和成果。]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **里程碑任务** | **工作量** | **开始日期** | **结束日期** |
| 制定测试计划 |  | 2017.9.3 | 2017.9.4 |
| 设计测试 |  | 2017.9.4 | 2017.9.5 |
| 实施测试 |  | 2017.9.5 | 2017.9.7 |
| 执行测试 |  | 2017.9.5 | 2017.9.7 |
| 评估测试 |  | 2017.9.7 | 2017.9.9 |

# 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