<“阅享”图书交流平台>

测试计划

版本 <1.0>

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| <4/9/2017> | <1.0> | <测试计划> | 于海锋 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

1. 简介 3

1.1 目的 3

1.2 背景 3

1.3 范围 3

2. 测试需求 3

3. 测试策略 3

3.1 测试类型 3

3.1.1 数据和数据库完整性测试 3

3.1.2 功能测试 3

3.1.3 用户界面测试 3

3.1.4 性能评价 3

3.1.5 负载测试 3

3.1.6安全性和访问控制测试 3

3.1.7 配置测试 3

4. 附录 A：项目任务 3

测试计划

# 简介

## 目的

“阅享”图书交流平台的这一“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

对于“阅享”图书交流平台的各个功能进行测试，大致包括注册、登录、修改个人信息、邮箱验证、管理员管理用户账户、发布图书、审核图书、图书分类、图书评论、操作借书车、提交订单、借阅记录评分、搜索图书、查看单本图书所有发布信、浏览指定用户个人信息、附件的书、兴趣推荐等功能。

## 范围

在迭代过程中完成内容后各自进行单元测试，在迭代完成后进行集成测试，在项目交付前再进行系统测试。

接受测试的内容包括注册、登录、修改个人信息、邮箱验证、管理员管理用户账户、发布图书、审核图书、图书分类、图书评论、操作借书车、提交订单、借阅记录评分、搜索图书、查看单本图书所有发布信息、浏览指定用户个人信息、附件的书、兴趣推荐等功能（单元测试），整体发布图书流程、整体借书流程、整体评论图书流程（集成测试）、系统的可靠性测试、性能测试、易用性测试、可维护性测试等（系统测试）

## 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。

# 注册、

# 登录、

# 修改个人信息、

# 邮箱验证、

# 管理员管理用户账户、

# 发布图书、

# 审核图书、

# 图书分类、

# 图书评论、

# 操作借书车、

# 提交订单、

# 借阅记录评分、

# 搜索图书、

# 查看单本图书所有发布信息、

# 浏览指定用户个人信息、

# 附件的书、

# 兴趣推荐

# 整体发布图书流程、

# 整体借书流程、

# 整体评论图书流程

# 系统的可靠性测试、

# 性能测试、

# 易用性测试、

# 可维护性测试测试策略

## 测试类型

### 数据和数据库完整性测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 确保数据库访问方法和进程正常运行，数据不会遭到损坏。 |
| 方法： | • 调用各个数据库访问方法和进程，并在其中填充有效的和无效 的数据或对数据的请求。  • 检查数据库，确保数据已按预期的方式填充，并且所有 数据库事件都按正常方式出现；或者检查所返回的数据，确保为 正当的理由检索到了正确的数据 |
| 完成标准： | 所有的数据库访问方法和进程都按照设计的方式运行，数据没有遭到损坏。 |
| 需考虑的特殊事项： | • [测试可能需要 DBMS 开发环境或驱动程序以便在数据库中直接 输入或修改数据。  • 进程应该以手工方式调用。  • 应使用小型或最小的数据库（其中的记录数很有限）来 使所有无法接受的事件具有更大的可见性。] |

### 功能测试

采用黑盒测试的方法

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 确保测试对象的功能正常，其中包括导航、数据输入、处理和检索等。 |
| 方法： | 利用有效的和无效的数据来执行各个用例、用例流或功能，以核实以下内容：  • 在使用有效数据时得到预期的结果。  • 在使用无效数据时显示相应的错误消息或警告消息。  • 各业务规则都得到了正确的应用。 |
| 完成标准： | • 所计划的测试已全部执行。  • 所发现的缺陷已全部解决。 |
| 需考虑的特殊事项： |  |

### 

### 用户界面测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | • 通过浏览测试对象可正确反映业务的功能和需求，这种浏览包括 窗口与窗口之间、字段与字段之间的浏览，以及各种访问方法 （Tab 健、鼠标移动和快捷键）的使用  • 窗口的对象和特征（例如：菜单、大小、位置、状态和 中心）都符合标准。 |
| 方法： | 为每个窗口创建或修改测试，以核实各个应用程序窗口和对象都可正确地进行浏览，并处于正常的对象状态。 |
| 完成标准： | 证实各个窗口都与基准版本保持一致，或符合可接受标准 |
| 需考虑的特殊事项： | 并不是所有定制或第三方对象的特征都可访问 |

### 性能评价

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 核实所指定的事务或业务功能在以下情况下的性能行为：  • 正常的预期工作量  • 预期的最繁重工作量 |
| 方法： | • 使用为功能或业务周期测试制定的测试过程。  • 通过修改数据文件来增加事务数量，或通过修改脚本来增加每项 事务的迭代次数。  • 脚本应该在一台计算机上运行（最好是以单个用户、单个事务为 基准），并在多台客户机（虚拟的或实际的客户机，请参见下面的“需考虑的特殊事项”）上重复。 |
| 完成标准： | • 单个事务或单个用户：在每个事务所预期或要求的时间范围内 成功地完成测试脚本，没有发生任何故障。  •多个事务或多个用户：在可接受的时间范围内成功地完成测试 脚本，没有发生任何故障。 |
| 需考虑的特殊事项： |  |

### 负载测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 核实所指定的事务或商业理由在不同的工作量条件下的性能行为时间。 |
| 方法： | • 使用为功能或业务周期测试制定的测试。  • 通过修改数据文件来增加事务数量，或通过修改测试来增加每项 事务发生的次数。 |
| 完成标准： | 多个事务或多个用户：在可接受的时间范围内成功地完成测试，没有发生任何故障。 |
| 需考虑的特殊事项： | •负载测试应该在专用的计算机上或在专用的机时内执行，以便 实现完全的控制和精确的评测。  •负载测试所用的数据库应该是与实际大小相同或等比例缩放的数 据库。 |

### 安全性和访问控制测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | * 应用程序级别的安全性：核实主角只能访问其所属用户类型已被授权使用的那些功能或数据。 * 系统级别的安全性：核实只有具备系统和应用程序访问权限的主角才能访问系统和应用程序。 |
| 方法： | * 应用程序级别的安全性：确定并列出各用户类型及其被授权使用的功能或数据。   • 为各用户类型创建测试，并通过创建各用户类型所特有的事务来核实其权限。  • 修改用户类型并为相同的用户重新运行测试。对于每种用户类型，确保正确地提供或拒绝了这些附加的功能或数据。   * 系统级别的访问：参见下面的“需考虑的特殊事项” |
| 完成标准： | * 各种已知的主角类型都可访问相应的功能或数据，而且所有事务都按照预期的方式运行，并在先前的应用程序功能测试中运行了所有的事务。 |
| 需考虑的特殊事项： | * 必须与相应的网络或系统管理员一起对系统访问权进行检查和讨论。由于此测试可能是网络管理或系统管理的职能，可能不需要执行此测试。 |

### 1.4.7配置测试

|  |  |
| --- | --- |
| 测试目标： | 核实测试对象可在要求的硬件和软件配置中正常运行。 |
| 方法： | • 使用功能测试脚本。  • 在测试过程中或在测试开始之前，打开各种与非测试对 象相关的软件（例如 Microsoft 应用程序：Excel 和 Word），然后将其关闭。  • 执行所选的事务，以模拟主角与测试对象软件和非测试 对象软件之间的交互。  • 重复上述步骤，尽量减少客户机工作站上的常规可用内 存。 |
| 完成标准： | 对于测试对象软件和非测试对象软件的各种组合，所有事务都成功完成，没有出现任何故障。 |
| 需考虑的特殊事项： | • 需要、可以使用并可以通过桌面访问哪种非测试对象软 件？  • 通常使用的是哪些应用程序？  • 应用程序正在运行什么数据？例如，在Excel 中打开的 大型电子表格，或是在 Word 中打开的 100 页文档。  • 作为此测试的一部分，应将整个系统、Netware、网络服 务器、数据库等都记录下来。 |

### 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