

**《IT项目管理》课程作业**

**需求分析**

|  |  |
| --- | --- |
| **项目名称：** | **MuteX-二手书网络交易系统** |
| **小组成员：** | **张昶、陈佳烁、张耀、**  **张光云、孙武杰、黄世杰** |
| **指导老师：** | **李红** |
| **学院班级：** | **软件学院软件工程1603班** |

**2018.10**

1. 概述

本文档是本项目的需求分析部分，用于在二手书网络交易平台项目的实施过程中作为参照功能，确定项目大体的功能需求与非功能需求，为整个项目的进行确定一个总的方向。

1. 系统功能需求
   1. 系统功能架构
   2. 个人信息管理
      1. 用例图



* + 1. 填写个人信息

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 填写个人信息 |
| 用例简要描述 | 初次登陆时填写用户的基本个人信息，信息类型详看本用例相关业务数据。 |
| 用例角色 | 会员 |
| 前置条件 | 用户使用账号密码登陆进入个人中心 |
| 后置条件 | 用户填写完成基本个人信息后系统存储个人信息 |
| 基本事件流 | 1. 用户进入个人中心，点击个人资料，点击上传头像，填写账户密码、地址、手机号、学生证、姓名等信息，点击保存。 |
| 备选事件流 | 1. 用户填写姓名过长，系统返回提示信息 2. 用户填写手机号码不符合规范，系统返回提示信息 3. 用户未登录，在进入个人中心时，系统自动跳转到登录界面 |
| 非功能性需求 | 1. 响应时间：在95%的情况，进入个人信息页面在1.5s内完成，系统保存信息在3s内完成；高峰期时，进入个人信息在3s内完成，系统保存个人信息5s内完成 2. 系统健壮性：输入非法数据，需要有数据检查，防止数据异常 |
| 相关业务数据 | 账户、密码、地址、手机号、学生证、姓名 |
| 用例相关人 | 张光云、张昶、张耀 |

* + 1. 修改个人信息

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 填写个人信息 |
| 用例简要描述 | 用户将已填写的基本个人信息进行修改，信息类型详看本用例相关业务数据。 |
| 用例角色 | 会员 |
| 前置条件 | 用户使用账号密码登陆进入个人中心 |
| 后置条件 | 用户修改完成基本个人信息后系统存储个人信息 |
| 基本事件流 | 1. 用户进入个人中心，点击个人资料，修改需要修改的账户密码、地址、手机号、学生证、姓名等信息，点击保存。 |
| 备选事件流 | 1. 用户填写姓名过长，系统返回提示信息 2. 用户填写手机号码不符合规范，系统返回提示信息 3. 用户未登录，在进入个人中心时，系统自动跳转到登录界面 |
| 非功能性需求 | 1. 响应时间：在95%的情况，进入个人信息页面在1.5s内完成，系统保存信息在3s内完成；高峰期时，进入个人信息在3s内完成，系统保存个人信息5s内完成 2. 系统健壮性：输入非法数据，需要有数据检查，防止数据异常 |
| 相关业务数据 | 账户、密码、地址、手机号、学生证、姓名 |
| 用例相关人 | 张光云、张昶、张耀 |

* 1. 收藏夹管理
     1. 用例图



* + 1. 添加收藏夹

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 添加收藏夹 |
| 用例简要描述 | 用户使用收藏夹功能，对暂时感兴趣的书籍添加到收藏夹里，方便下次查找。 |
| 用例角色 | 会员 |
| 前置条件 | 用户使用账号密码登陆进入收藏夹 |
| 后置条件 | 成功添加书籍到收藏夹，系统存储信息，用户可以在收藏夹中查看到收藏的书籍 |
| 基本事件流 | 1. 用户在查看书籍信息页面时，对感兴趣的书籍点击收藏按钮，将该书籍收藏到收藏 |
| 备选事件流 | 1. 用户未登陆，系统自动跳转到登陆界面 |
| 非功能性需求 | 1. 响应时间：在95%的情况，系统保存收藏夹信息在1s内完成；高峰期时，系统保存收藏夹信息在3s内完成 |
| 相关业务数据 | 书籍ID、书名、单价、详情、ISBN、数量、书籍图片 |
| 用例相关人 | 张光云、张昶 |

* + 1. 删除收藏夹

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 删除收藏夹 |
| 用例简要描述 | 用户将不需要保存的书籍从收藏夹中删除 |
| 用例角色 | 会员 |
| 前置条件 | 用户使用账号密码登陆进入收藏夹 |
| 后置条件 | 删除对应书籍的收藏夹信息，系统删除对应存储的书籍，用户在收藏夹中不可见该书籍 |
| 基本事件流 | 1. 用户进入收藏夹，对不需要收藏的书籍点击删除按钮，点击确认 |
| 备选事件流 | 1. 用户未登陆，系统自动跳转到登陆界面 |
| 非功能性需求 | 1. 响应时间：在95%的情况，系统删除收藏夹信息在1s内完成；高峰期时，系统删除收藏夹信息在3s内完成 |
| 相关业务数据 | 书籍ID、书名、单价、详情、ISBN、数量、书籍图片 |
| 用例相关人 | 张光云、张昶 |

* + 1. 查看收藏夹书籍

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 查看收藏夹书籍 |
| 用例简要描述 | 用户查看已保存到收藏夹的书籍信息 |
| 用例角色 | 会员 |
| 前置条件 | 用户使用账号密码登陆进入收藏夹 |
| 后置条件 | 用户完成修改地址后系统存储地址 |
| 基本事件流 | 1. 用户进入收藏夹，点击查看书籍信息，用户进入书籍信息页面 |
| 备选事件流 | 1. 用户未登陆，系统自动跳转到登陆界面 |
| 非功能性需求 | 1. 响应时间：在95%的情况，系统跳转到书籍信息页面在2s内完成；高峰期时，系统删除收藏夹信息在5s内完成 |
| 相关业务数据 | 书籍ID、书名、单价、详情、ISBN、数量、书籍图片 |
| 用例相关人 | 张光云、张昶 |

* 1. 订单管理
     1. 用例图
     2. 提交订单

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 提交订单 |
| 用例简要描述 | 用户对需要购买的书籍提交购买订单 |
| 用例角色 | 会员 |
| 前置条件 | 用户使用账号密码登陆 |
| 后置条件 | 用户个人订单中出现该订单信息，订单状态为未完成，系统将卖家信息发送给买家，让双方进行联系。 |
| 基本事件流 | 1. 用户进入需要购买的书籍信息页面，点击购买按钮，用户进入提交订单页面，核对购物信息，点击确认，跳转到生成订单页面 |
| 备选事件流 | 1. 用户未登陆，系统自动跳转到登陆界面 |
| 非功能性需求 | 1. 响应时间：在95%的情况，系统跳转到提交订单页面在2s内完成；高峰期时，系统提交订单页面在5s内完成 |
| 相关业务数据 | 订单ID、书籍ID、下单时间、总数量、总金额、订单状态 |
| 用例相关人 | 张光云、张耀 |

* + 1. 确认订单

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 确认订单 |
| 用例简要描述 | 用户对已完成交易的订单进行确认，完成订单的最后确认 |
| 用例角色 | 会员 |
| 前置条件 | 用户使用账号密码登陆 |
| 后置条件 | 订单完成后，书籍状态更新为已出售，订单状态更新为完成 |
| 基本事件流 | 1. 用户进入个人订单页面，选择已完成交易的订单，点击确认订单，系统提示输入密码，用户输入密码后点击确认 |
| 备选事件流 | 1. 用户未登陆，系统自动跳转到登陆界面 |
| 非功能性需求 | 1. 响应时间：在95%的情况，系统跳转到支付订单页面在2s内完成；高峰期时，系统跳转支付订单页面在5s内完成 |
| 相关业务数据 | 订单ID、书籍ID、下单时间、总数量、总金额、订单状态 |
| 用例相关人 | 张光云、张昶 |

* + 1. 取消订单

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 取消订单 |
| 用例简要描述 | 用户根据自己的需求取消已提交的订单 |
| 用例角色 | 会员 |
| 前置条件 | 用户使用账号密码登陆进入个人订单 |
| 后置条件 | 用户取消订单后，订单状态更新为取消订单 |
| 基本事件流 | 1. 用户进入个人订单页面，点击取消订单，选择取消理由，点击确认 |
| 备选事件流 | 1. 用户未登陆，系统自动跳转到登陆界面 |
| 非功能性需求 | 1. 响应时间：在95%的情况，系统取消订单在2s内完成；高峰期时，系统取消订单在5s内完成 |
| 相关业务数据 | 订单ID、书籍ID、下单时间、总数量、总金额、订单状态 |
| 用例相关人 | 张光云、张昶 |

* + 1. 查看订单

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 查看订单 |
| 用例简要描述 | 用户查看已提交或已支付的订单信息 |
| 用例角色 | 会员 |
| 前置条件 | 用户使用账号密码登陆进入个人订单 |
| 后置条件 | 用户查看订单，进入订单的信息状态页面 |
| 基本事件流 | 1. 用户进入订单管理板块，点击查看书籍信息，用户进入书籍信息页面 |
| 备选事件流 | 1. 用户未登陆，系统自动跳转到登陆界面 |
| 非功能性需求 | 1. 响应时间：在95%的情况，系统跳转到订单信息页面在2s内完成；高峰期时，系统跳转都订单信息页面在5s内完成 |
| 相关业务数据 | 订单ID、书籍ID、下单时间、总数量、总金额、订单状态 |
| 用例相关人 | 张光云、张昶 |

* + 1. 评价订单

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 评价订单 |
| 用例简要描述 | 用户对已完成的订单进行评价 |
| 用例角色 | 会员 |
| 前置条件 | 用户使用账号密码登陆个人订单 |
| 后置条件 | 用户评价后，在书籍信息中的评价页面显示用户的评价 |
| 基本事件流 | 1. 用户进入个人订单，找到待评价的订单，点击评价，输入评价，点击确认 |
| 备选事件流 | 1. 用户未登陆，系统自动跳转到登陆界面 |
| 非功能性需求 | 1. 响应时间：在95%的情况，系统上传评价信息在2s内完成；高峰期时，系统上传评价信息在5s内完成 |
| 相关业务数据 | 订单ID、书籍ID、下单时间、总数量、总金额、订单状态 |
| 用例相关人 | 张光云、张昶 |

* 1. 用户书籍出售管理
     1. 用例图



* + 1. 发布待售书籍

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 发布待售书籍 |
| 用例简要描述 | 用户作为卖家，将需要出售的书籍进行发布，等待管理员的审核后可进行上架。 |
| 用例角色 | 会员 |
| 前置条件 | 用户使用账号密码登陆进入书籍发布页面 |
| 后置条件 | 会员发布新的书籍信息后，管理员端会增加该书籍的信息，并处于等待审核状态 |
| 基本事件流 | 1. 用户进入书籍发布页面，点击发布书籍，用户填写书籍信息（详见于本用例业务数据），点击确认 |
| 备选事件流 | 1. 用户未登陆，系统自动跳转到登陆界面 |
| 非功能性需求 | 1. 响应时间：在95%的情况，系统跳转到书籍发布页面在2s内完成；高峰期时，系统跳转到书籍发布页面在5s内完成 |
| 相关业务数据 | 书名、单价、详情、ISBN、数量、书籍图片、书籍分类 |
| 用例相关人 | 张光云、张昶 |

* + 1. 待售书籍信息修改

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 待售书籍信息修改 |
| 用例简要描述 | 用户对书籍信息中需要修改的信息（详见于业务数据）进行修改 |
| 用例角色 | 会员 |
| 前置条件 | 用户使用账号密码登陆进入书籍发布页面 |
| 后置条件 | 用户完成修改书籍信息后，系统更新相关信息 |
| 基本事件流 | 1. 用户进入书籍发布页面，点击已发布的书籍且需要修改书籍信息的记录，进入可修改书籍信息页面，修改需要修改的信息，点击确认 |
| 备选事件流 | 1. 用户未登陆，系统自动跳转到登陆界面 |
| 非功能性需求 | 1. 响应时间：在95%的情况，系统跳转到书籍信息页面在2s内完成；高峰期时，系统跳转到书籍信息在5s内完成 |
| 相关业务数据 | 书名、单价、详情、ISBN、数量、书籍图片、书籍分类 |
| 用例相关人 | 张光云、张昶 |

* 1. 书籍信息管理
     1. 用例图
     2. 审核待售书籍信息

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 审核待售书籍信息 |
| 用例简要描述 | 管理员对卖家发布的书籍进行审核书籍，对符合要求的予以通过，对不符合要求的书籍进行驳回并填写驳回理由 |
| 用例角色 | 管理员 |
| 前置条件 | 管理员使用账号密码进入等待审核书籍管理页面 |
| 后置条件 | 审核通过后，书籍信息会记录在书籍信息系统 |
| 基本事件流 | 1. 管理员进入书籍管理页面，点击审核发布书籍，点击书籍查看书籍详情，点击通过 |
| 备选事件流 | 1. 管理员未登陆，系统自动跳转到登陆界面 2. 管理员查看书籍后，发现书籍未符合规范，点击不通过，填写不通过理由，点击确认 |
| 非功能性需求 | 1. 响应时间：在95%的情况，系统跳转到书籍信息管理页面在2s内完成；高峰期时，系统跳转到书籍信息管理页面在5s内完成 |
| 相关业务数据 | 书名、书籍照片、作者、价格、描述、书籍状态、书籍分类 |
| 用例相关人 | 张光云、张昶 |

* + 1. 下架待售书籍

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 下架待售书籍 |
| 用例简要描述 | 管理员对已审过通过的书籍进行下架 |
| 用例角色 | 管理员 |
| 前置条件 | 管理员使用账号密码进入书籍管理页面 |
| 后置条件 | 管理员下架书籍后，系统删除书籍信息 |
| 基本事件流 | 1. 管理员进入书籍管理页面，选择需要下架的书籍，点击下架，点击确认 |
| 备选事件流 | 1. 管理员未登陆，系统自动跳转到登陆界面 |
| 非功能性需求 | 1. 响应时间：在95%的情况，系统跳转到书籍信息页面在2s内完成；高峰期时，系统跳转到书籍信息页面在5s内完成 |
| 相关业务数据 | 书名、书籍照片、作者、价格、描述、书籍状态、书籍分类 |
| 用例相关人 | 张光云、张昶 |

* 1. 用户信息管理
     1. 用例图
     2. 查看用户信息

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 查看用户信息 |
| 用例简要描述 | 管理员查看已注册的会员个人信息 |
| 用例角色 | 管理员 |
| 前置条件 | 管理员使用账号密码登陆进入管理界面 |
| 后置条件 | 管理员查看用户个人信息，进入用户个人信息页面 |
| 基本事件流 | 管理员进入管理板块，点击查看用户个人信息，进入用户个人信息页面 |
| 备选事件流 | 管理员未登陆，系统自动跳转到登陆界面 |
| 非功能性需求 | 响应时间：在95%的情况，系统跳转到订单信息页面在2s内完成；高峰期时，系统跳转都订单信息页面在5s内完成 |
| 相关业务数据 | 用户ID、地址、手机号、学生证、姓名、历史 |
| 用例相关人 | 张光云、张昶 |

* + 1. 查看用户订单信息

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 查看用户订单信息 |
| 用例简要描述 | 管理员查看用户已提交或已支付的订单信息 |
| 用例角色 | 管理员 |
| 前置条件 | 管理员使用账号密码登陆进入管理界面 |
| 后置条件 | 管理员查看用户订单，进入订单的信息状态页面 |
| 基本事件流 | 管理员进入订单管理板块，点击查看订单信息，进入订单信息页面 |
| 备选事件流 | 管理员未登陆，系统自动跳转到登陆界面 |
| 非功能性需求 | 响应时间：在95%的情况，系统跳转到订单信息页面在2s内完成；高峰期时，系统跳转都订单信息页面在5s内完成 |
| 相关业务数据 | 订单ID、书籍ID、下单时间、总数量、总金额、订单状态、买卖双方用户ID |
| 用例相关人 | 张光云、张昶 |

* 1. 注册/登录
     1. 用例图



* + 1. 注册登录

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 注册登录 |
| 用例简要描述 | 用户使用账号密码进行登录，在没有账号的情况下，系统会提示用户跳转到注册页面注册账号。 |
| 用例角色 | 游客 |
| 前置条件 |  |
| 后置条件 | 用户完成注册获得登录的账号密码，系统添加用户账号密码信息 |
| 基本事件流 | 1. 用户点击登录按钮，输入账号密码进行登录 |
| 备选事件流 | 1. 用户未注册，系统提示用户跳转注册页面，输入相关信息（详见业务数据），点击注册。 2. 用户重新跳转回登录界面，输入账号密码，点击登录。 |
| 非功能性需求 | 1. 响应时间：在95%的情况，系统完成登录在2s内完成；高峰期时，系统完成登录在5s内完成 |
| 相关业务数据 | 账号、密码、地址、手机号、学生证、姓名 |
| 用例相关人 | 张光云、张昶 |

* 1. 书籍检索
     1. 用例图



* + 1. 书籍检索

|  |  |
| --- | --- |
| 用例名称 | 书籍检索 |
| 用例简要描述 | 用户在搜索栏中搜索到用户想要找到的书籍信息 |
| 用例角色 | 游客、会员 |
| 前置条件 |  |
| 后置条件 | 系统跳转到书籍信息页面 |
| 基本事件流 | 1. 用户进入收藏夹，点击查看书籍信息，用户进入书籍信息页面 |
| 备选事件流 | 1. 用户输入的书籍不存在，系统提示用户该书籍不存在，3s后跳转回主界面 |
| 非功能性需求 | 1. 响应时间：在95%的情况，系统跳转到书籍信息页面在2s内完成；高峰期时，系统跳转到书籍信息页面在5s内完成 |
| 相关业务数据 | 书名、ISBN、书籍分类 |
| 用例相关人 | 张光云、张昶 |

1. 系统非功能需求
   1. 性能需求：
      1. 响应时间：在95%的情况下，一般时段响应时间不超过2s，高峰期不超过5s。
      2. 业务量：每日最大成交数200笔业务；平均交易并发数为10，最大交易并发数为20；估计用户数为2000，每日登录用户数为800；系统可以同时满足2000个用户的请求，并为3000个并发用户提供浏览功能。
      3. 系统容量：支持3000用户，数据库表行不超过10万行，数据库最大容量不超过200GB
      4. 资源占用率：CPU占用了<=10%；内存占用率<=10%
   2. 安全需求：严格限制权限访问，在用户经过身份确认后，只能读取数据库中在其权限范围内的数据；提供日志管理及安全审计功能，可追踪系统的历史使用情况；能经受互联网的一般的恶意攻击，至少99%的攻击能在15s内检测到。
   3. 可靠性需求：对输入有提示，数据有检测，防止数据格式错误导致系统崩溃；系统健壮性强，应该能够处理系统运行过程中出现的异常，如：网络中断，系统电源关闭等等
   4. 兼容性需求：能够在一般的浏览器中打开
   5. 数据保密需求：网络传递数据时经过加密
   6. 环境需求

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 硬件 | 操作系统及其版本 | 应用服务器软件及其版本 | 应用软件及其部件 |
| 服务器 |  |  |  | Oracle EE |
| 浏览客户端 |  | Win98及以上 | IE5.0及以上 |  |

* 1. 易用性需求: 用户在看见书籍页面时就知道这是一个网购系统，本系统的购买方式类似于淘宝京东的购买方式，简单易用，对用户来说熟悉。
  2. 可用性需求：在网络较差的情况下，网页可以逐渐启动来显示全部内容。
  3. 可测试性需求：交付的系统通过单元测试
  4. 可维护性需求：从接受申请修改后，对于普通的修改应在1天内完成，对于大型模块的修改，3天内完成；任何对象的任何方法都不允许超过200行代码；安装新版本必须保持所有的数据库内容和个人设置不变。

1. 系统接口
   1. 数据库接口
2. 术语表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 编号 | 名称 | 描述 |
| 1 | 会员 | 完成注册账号的游客 |
| 2 | 品相 | 书籍的新旧程度 |
| 3 | 订单操作时间 | 买家下单时间、系统确认订单时间、订单状态变更时间 |
| 4 | 书籍状态 | 书籍处于待审核、待出售、已出售、已下架等类型的状态 |
| 5 | 订单状态 | 订单处于未支付、未确认状态 |

1. 附录