软件需求规格说明(SRS)

说明：

1.《软件需求规格说明》(SRS)描述对计算机软件配置项CSCI的需求，及确保每个要求得以满足的所使用的方法。涉及该CSCI外部接口的需求可在本SRS中给出：或在本SRS引用的一个或多个《接口需求规格说明》(IRS)中给出。

2.这个SRS，可能还要用IRS加以补充，是CSCI设计与合格性测试的基础。

目录

[软件需求规格说明(SRS) 1](#_Toc235938903)

[1范围 3](#_Toc235938904)

[1.1标识 3](#_Toc235938905)

[1.2系统概述 3](#_Toc235938906)

[1.3文档概述 3](#_Toc235938907)

[2引用文件](#_Toc235938909) [3](#_Toc235938909)

[3需求 3](#_Toc235938910)

[3.1所需的状态和方式 3](#_Toc235938911)

[3.2需求概述 3](#_Toc235938912)

[3.2.1目标 3](#_Toc235938913)

[3.2.2运行环境](#_Toc235938914) [3](#_Toc235938914)

[3.2.3用户的特点 3](#_Toc235938915)

[3.2.4关键点 4](#_Toc235938916)

[3.2.5约束条件 4](#_Toc235938917)

[3.3需求规格](#_Toc235938918) [4](#_Toc235938918)

[3.3.1软件系统总](#_Toc235938919)[体功能/对象结构 4](#_Toc235938919)

[3.3.2软件子系统功能/对象结构 4](#_Toc235938920)

[3.3.3描述约定](#_Toc235938921) [4](#_Toc235938921)

[3.4保密性需求 4](#_Toc235938928)

[3.5数据 5](#_Toc235938938)

[3.6操作 5](#_Toc235938939)

3.7 故障处理..............................................................5

[4](#_Toc235938940)[尚未解决的问题 6](#_Toc235938940)

**1 范围**

本文档是“图书管理系统”软件需求规格说明书。该系统旨在通过实现基于Java和Vue.js实现的系统的图书管理功能，以提高学生借书的效率，帮助学生更好地完成学业。

**1.1 标识**

本软件需求规格说明书的标识为SRS-001。

**1.2 系统概述**

该系统利用前端使用Vue.js框架开发平台，SpringBoot作为后端开发框架，采用Java语言编写算法，实现图书借阅归还和管理功能。用户可以在平台上进行登录、信息录入、借阅图书、归还图书、预约借书等操作。

**1.3 文档概述**

本文档包括系统的需求概述、需求规格、操作、故障处理等内容，旨在对系统进行全面的需求分析和规格说明。

**2 引用文件**

本文档引用的相关文件包括：

钱乐秋等，《软件工程》，青还大学出版社；

张害藩，《软件工程导论》（第四版），清华大学出版社；

王珊等，《数据库原理及设计》，清华大学出版社；

赵池龙等，《软件工程实践教程》，电子工业出版社。

**3 需求**

**3.1 所需的状态和方式**

该系统需要运行在windows系统上，并通过与后端服务器的交互实现借阅、归还图书和管理功能。

**3.2 需求概述**

**3.2.1 目标**

该系统的目标是提高学生们借书、还书的便利程度，以及提高图书馆管理员的工作效率。

**3.2.2 运行环境**

该系统需要在Windows系统上运行，但图书管理系统Web应用也应支持移动端访问。我们通过响应式设计，确保用户在各种终端设备上都能获得良好的使用体验。

**3.2.3 用户的特点**

用户需要具备一定的图书馆相关模式的知识，并能够使用windows系统进行操作。

**3.2.4 关键点**

业务逻辑层是实现图书管理核心功能的关键部分，包括图书管理、读者管理等

图书管理：实现图书的增删改查功能。

读者管理：实现读者信息的增删改查功能。

借阅管理：实现图书的借阅和归还功能，包括借阅请求的发起、审核、执行和归还等操作。

**3.2.5 约束条件**

在实现图书借阅、归还和管理功能的前提下，必须保证系统的稳定性和安全性。同时，系统应满足相关法律法规及行业标准。

**3.3 需求规格**

**3.3.1 软件系统总体功能/对象结构**

该系统包括以下功能和对象结构：

用户登录/注册：用户可以通过自定义账号进行登录或注册。

个人信息录入：用户可以录入个人的基本信息，如姓名、学号、年级、专业、读书偏好等。

图书借阅：登录：用户通过输入用户名和密码登录系统。

搜索图书：用户可以通过关键字搜索图书，以查找所需的图书信息。

浏览图书：用户可以浏览系统中的图书列表，查看图书的详细信息。

借阅图书：用户可以选择图书并借阅，系统记录借阅信息并更新库存状态。

归还图书：用户可以将借阅的图书归还给图书馆，系统更新借阅记录和库存状态。

添加图书：管理员可以向系统中添加新的图书信息，包括书名、作者、ISBN等。

删除图书：管理员可以从系统中删除不再需要的图书信息。

编辑图书信息：管理员可以编辑图书的相关信息，如修改作者名、出版日期等。

查看借阅记录：管理员可以查看用户的借阅记录，包括借阅日期、归还日期等信息。

管理用户账号：管理员可以添加、删除或编辑用户的账号信息，包括用户名、密码、权限等。

**3.3.2 软件子系统功能/对象结构**

该系统包括以下子系统功能和对象结构：

前端界面设计：实现用户交互和信息展示。

后端服务器开发：处理前端请求并实现系统功能。

数据库设计与管理：存储和管理钢材相关信息。

算法设计与实现：生成借阅报告：系统可以生成借阅报告，包括图书借阅情况统计、借阅排行榜等。

处理借阅请求：系统接收用户的借阅请求，并处理相应的借阅操作，更新借阅记录和库存状态。

处理归还请求：系统接收用户的归还请求，并处理相应的归还操作，更新借阅记录和库存状态

备份数据：管理员可以执行系统数据的备份操作，以确保数据的安全性和可恢复性。

恢复数据：管理员可以执行系统数据的恢复操作，以将系统恢复到之前的状态。

监控系统状态：管理员可以查看系统的运行状态和性能指标，以及任何潜在的问题或异常。

处理系统错误：管理员可以处理系统产生的错误和异常情况，以确保系统的稳定运行

。

**3.3.3 描述约定**

本文档中所使用的术语及其定义如下：

系统：指“图书管理系统”

钢材：指需要进行管理的图书。

用户：指使用系统的人员。

前端：指图书管理系统开发平台的前端部分，负责与用户进行交互。

后端：指SpringBoot框架的后端部分，负责处理前端请求并实现系统功能。

数据库：指该系统所使用的数据存储和管理工具。

算法：指用于图书借阅、归还和管理功能的相关算法。

**3.4 保密性需求**

该系统中的用户个人信息需要保证机密性和安全性，只有经过授权的人员才能进行访问和操作。同时，系统应采取相应措施确保信息安全。

**3.5 数据**

该系统所涉及的数据包括：

数据库类型：系统使用的数据库类型

数据库名称：数据库名称

数据库用户名：系统连接数据库的用户名

数据库密码：系统连接数据库的密码

系统默认管理员账号；系统预设的管理员账号

系统默认管理员密码：系统预设的管理员密码

用户名：用户注册或登录的用户名

密码：用户注册或登录的密码

图书名：图书的名称

作者：图书的作者

出版社：图书的作者

出版日期：图书的出版日期

ISBN：图书的ISBN号

类别：图书的类别

简介：图书的简介

库存数量：图书的库存数量

借阅人：借阅图书的用户

借阅日期：用户借阅图书的日期

归还日期：用户归还图书的日期

图书列表：系统中所有图书的信息列表

用户列表：系统中所有用户信息列表

借阅记录列表：系统中所有借阅记录信息列表

登录状态：用户登录状态

操作结果：用户操作的结果

用户ID：系统自动分配给用户的唯一标识符

图书ID：系统自动分配给图书的唯一标识符

借阅记录ID：系统自动分配给借阅记录的唯一标识符

**3.6 操作**

该系统的操作包括以下几个步骤：

用户登录/注册：用户可以通过自定义账号进行登录或注册。

个人信息录入：用户可以录入个人的基本信息。

图书借阅、归还：用户可以使用系统查阅在库图书，进行借阅、归还或预约图书等。

图书管理：管理员可以对图书进行状态管理，如入库、出库、调拨等。

图书数据统计分析：系统应支持对图书信息的统计和分析。

**3.7 故障处理**

出现故障可以联系制作人修正。

**4 尚未解决的问题**

如需要，可说明软件需求中的尚未解决的遗留问题。