

地址：北京交通大学yf303

网址：http://www.bjtu.edu.cn

**北京交通大学图书管理系统**

软件需求规格说明书

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 文档状态 | 文档编号 | 图书管理系统软件需求规格说明书 |
| [ ] 草稿  [√] 已发布  [ ] 修改中 | 编 撰 | 王祎 |
| 编撰日期 | 2012-3-31 |
| 保密级别 | 机密 |
| 文档版本 | 2.0.0 |

**文档控制**：

**版本历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本 | 说明 | 作者 |
| **2012-3-23** | 0.5 | 初稿 | 王祎 |
| **2012-3-25** | 1.0 | 正式发布 | 王祎 |
| **2012-3-31** | **2.0** | 根据行标评估改进 | 王祎 |

**EPG版本历史**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本 | 说明 | 作者 |
| 2012-3-23 | 0.5.0 | 初稿 | 王祎 |
| 2012-3-24 | 0.8.0 | 根据EPG组关于该过程的讨论结果修改 | 王祎 |
| 2012-3-25 | 1.0.0 | 正式发布 | 王祎 |
| 2012-3-31 | 2.0.0 | 根据行标评估改进 | 王祎 |

**文档审批记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 审核人 | 职务 | 备注 |
| **2012-3-23** | 谢京京 | 项目经理 |  |
| **2012-3-31** | 王祎 | 项目经理 |  |
|  |  |  |  |

**文档去向记录**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 拷贝份数 | 接收人 | 职务 | 备注 |
| **1** | 马吉寅 | EPG组长 |  |
| **1** | 谢京京 | QA |  |
| **1** | 阮超杰 | EPG组员 |  |

**保密等级定义** 🞎 公开资料 🗹 内部资料 🞎 保密资料 🗹 机密资料

目录

[[项目名称] 软件需求规格说明书 1](#_Toc320987057)

[1. 引言 1](#_Toc320987058)

[1.1. 编写目的 1](#_Toc320987059)

[1.2. 适用范围 1](#_Toc320987060)

[1.3. 参考资料 1](#_Toc320987061)

[1.4. 术语和缩略语 2](#_Toc320987062)

[1.5. 关联文档 2](#_Toc320987063)

[2. 需求概述 2](#_Toc320987064)

[2.1. 产品描述 2](#_Toc320987065)

[2.2. 产品功能 3](#_Toc320987066)

[2.2.1软件系统总体功能/对象结构 3](#_Toc320987067)

[2.2.2软件子系统功能/对象结构 3](#_Toc320987068)

[2.3. 用户的特点 4](#_Toc320987069)

[2.4. 关键点 4](#_Toc320987070)

[2.5. 约束条件 4](#_Toc320987071)

[3. 详细功能需求（能力需求） 4](#_Toc320987072)

[3.1. 检索模块 4](#_Toc320987073)

[3.1.1. 1图书检索 4](#_Toc320987074)

[3.1.1.2检索结果列表 5](#_Toc320987075)

[3.1.2. 1涉及表：图书信息表 5](#_Toc320987076)

[3.2. 读者模块 5](#_Toc320987077)

[3.2.1. 1读者登录 5](#_Toc320987078)

[3.2.1.2读者退出 6](#_Toc320987079)

[3.2.2. 1涉及表：用户表 6](#_Toc320987080)

[3.3. 管理员模块 6](#_Toc320987081)

[3.3.1. 1管理员登录 7](#_Toc320987082)

[3.3.1. 2管理员退出 7](#_Toc320987083)

[3.3.1. 3增加图书 7](#_Toc320987084)

[3.3.1. 4删除图书 7](#_Toc320987085)

[3.3.1. 5增加读者 8](#_Toc320987086)

[3.3.1. 6删除读者 8](#_Toc320987087)

[3.3.2. 1涉及表：管理员信息表 8](#_Toc320987088)

[3.3.2. 2涉及表：图书信息表 9](#_Toc320987089)

[3.3.2. 3涉及表：读者信息表 9](#_Toc320987090)

[3.4. 打印模块 9](#_Toc320987091)

[3.4.1. 1打印 9](#_Toc320987093)

[4. 非功能需求 10](#_Toc320987094)

[4.1. 性能需求 10](#_Toc320987095)

[5. 接口需求 10](#_Toc320987096)

[5.1. 外部接口需求 10](#_Toc320987097)

[5.2. 内部接口需求 11](#_Toc320987098)

[6. 数据需求 11](#_Toc320987099)

[7. 计算机资源需求 11](#_Toc320987100)

[7.1. 计算机硬件需求 11](#_Toc320987101)

[7.2. 计算机软件需求 11](#_Toc320987102)

[附录A：需求确认 13](#_Toc320987103)

[项目名称]  
软件需求规格说明书

# 引言

随着计算机技术不断应用和提高，计算机已经深入到社会生活的各个角落，计算机软件也在各方面得到广泛的应用。但是，很多图书馆仍采用手工管理图书的方法，不仅效率低、易出错、手续繁琐，而且耗费大量的人力。为了满足图书馆管理人员对图书馆书籍，读者资料，借还书等进行高效的管理，并结合小图书馆管理现状，在工作人员具备一定的计算机操作能力的前提下，开发此图书管理系统软件以提高图书馆的管理效率。

## 编写目的

编写本报告的目的是明确本系统的详细需求，供使用单位确认系统的功能和性能，并作为软件设计人员的设计依据和使用单位的验收标准。

## 适用范围

本需求规格说明书的预期读者是我院图书馆管理员，与图书管理系统软件开发有联系的决策人，开发人员，软件验证者。

* 用户：帮助用户确认需求；
* 开发人员：帮助开发人员明确需求规格
* 项目经理：明确状况及软件质量；
* 测试人员：产品功能及系统功能；
* 文档编写入员：业务规则和用户文档；

## 参考资料

（1）GB/T 11457 软件工程术语

（2）GB 8566 计算机软件开发规范

（3）GB 8567 计算机软件产品开发文件编制指南

（4）GB/T 12504 计算机软件质量保证计划规范

（5）GB/T 12505 计算机软件配置管理计划规范

（6）GB/T 19001-2000 质量管理体系

（7）GB/T 19004-2000质量管理体系

（8）ISO9001 质量管理体系

（9）ISO9000-3质量管理体系

（10）ISO/IEC 12207软件生命周期过程标准

（11）ISO/IEC TR 15504软件过程评估标准

（12）IEEE1058.1软件项目管理计划标准

（13）CMM 2.0 能力成熟度模型

（14）PRINCE 2 项目管理标准

（15）PMBOK项目管理知识体系

## 术语和缩略语

1. 术语说明

|  |  |
| --- | --- |
| **术语、缩略语** | **解释** |
| RMD | 需求管理开发 |
|  |  |
|  |  |

## 关联文档

1. 与软件需求规格说明书相关的文档

|  |  |
| --- | --- |
| **文档标识** | **文件名称** |
|  | 需求分析说明书 |
|  | 配置管理说明书 |

# 需求概述

## 产品描述

1）产品名称：图书管理系统；

2）产品功能：实现管理员增删读者功能，实现管理员增删图书功能；实现管理员与读者查询图功能，实现打印图书列表功能；

3）与其他系统接口：打印机接口；

## 产品功能

## 2.2.1软件系统总体功能/对象结构

* 1. 功能描述

我们所实现的功能主要分为3个模块，图书检索模块、读者模块、管理员模块及打印模块，实现增删读者，增删图书，查询图书以及打印图书检索列表的功能

<模块关系图>

**检索模块**

**读者模块**

**管理员模块**

**打印模块**

## 2.2.2软件子系统功能/对象结构

1. 功能描述

**检索模块：**图书检索：输入信息检索图书

检索结果列表：将检索结果显示在列表中

图书详细信息：显示图书详细信息

**读者模块：**读者登录：读者进行登录

读者退出：读者退系统

**管理员模块：**管理员登录：管理员登录系统

管理员退出：管理员退出系统

书籍管理（增加、删除、修改）：增加、删除、修改图书

读者管理（增加、删除、修改）：增加、删除、修改读者

**打印模块：**打印检索列表

## 用户的特点

本系统的最终用户有三种：一是管理员（图书管理员和其它管理人员），他们可以删除图书信息、删除或增加学生信息等；二是读者（老师和同学等），可以查看他们的借阅信息。他们都具有一定的计算机应用基础，可以比较熟练操作计算机；三是系统维护人员为计算机专业人员，熟悉数据库、操作系统、网络维护工作。管理员和读者都是经常性用户，维护人员为间隔性用户。

## 关键点

关键功能：书籍查询、增加读者、删除读者、增加书籍、删除书籍

关键技术：Struts+hibernate

## 约束条件

时间限制：共计约70天

经费限制：共23140元

# 详细功能需求（能力需求）

## 检索模块

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 模块编号 | 1 | 模块名称 | 检索模块 |
| 模块功能描述 | 图书检索、显示图书列表 | | |
| 备注 |  | | |

### 1图书检索

1. A1

|  |  |
| --- | --- |
| 对应用户需求编号 | 1 |
| 软件需求功能编号 | 1 |
| 功能描述 | 图书检索 |
| 输入数据 | 图书名称 |
| 输出结果 | 图书详细信息 |
| 处理过程要求 |  |
| 备注 | 无 |
| 相关功能编号 | 2 |

### 3.1.1.2检索结果列表

1. A2

|  |  |
| --- | --- |
| 对应用户需求编号 | 2 |
| 软件需求功能编号 | 2 |
| 功能描述 | 将图书检索结果显示在列表中 |
| 输入数据 | 图书名称 |
| 输出结果 | 结果列表 |
| 处理过程要求 |  |
| 备注 | 无 |
| 相关功能编号 | 1 |

### 1涉及表：图书信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 报表编号 | 1 | 报表名称 | 图书信息表 |
| 报表来源 | MYSQL数据库 | | |
| 报表定义 | 图书信息表 | | |
| 备注 | 无 | | |
| 查询结果样图 | | | |
|  | | | |

## 读者模块

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 模块编号 | 2 | 模块名称 | 读者模块 |
| 模块功能描述 | 读者登录、读者退出 | | |
| 备注 | 无 | | |

### 1读者登录

表4.B1

|  |  |
| --- | --- |
| 对应用户需求编号 | 3 |
| 软件需求功能编号 | 3 |
| 功能描述 | 读者进行系统登录 |
| 输入数据 | 读者用户名及密码 |
| 输出结果 | 进入系统 |
| 处理过程要求 | 每次进入系统需要重新输入信息，用户信息加密保存 |
| 备注 | 无 |
| 相关功能编号 | 无 |

### 3.2.1.2读者退出

表4.B2

|  |  |
| --- | --- |
| 对应用户需求编号 | 4 |
| 软件需求功能编号 | 4 |
| 功能描述 | 读者退出系统 |
| 输入数据 | 点击退出按钮 |
| 输出结果 | 退出系统 |
| 处理过程要求 |  |
| 备注 | 无 |
| 相关功能编号 | 无 |

### 1涉及表：用户表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 报表编号 | 2 | 报表名称 | 用户信息表 |
| 报表来源 | MYSQL数据库 | | |
| 报表定义 | 用户信息表 | | |
| 备注 |  | | |
| 查询结果样图 | | | |
|  | | | |

## 管理员模块

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 模块编号 | 3 | 模块名称 | 管理员模块 |
| 模块功能描述 | 增删图书、增删读者、管理员登录、管理员退出 | | |
| 备注 | 无 | | |

### 1管理员登录

1. A1

|  |  |
| --- | --- |
| 对应用户需求编号 | 5 |
| 软件需求功能编号 | 5 |
| 功能描述 | 管理员登录 |
| 输入数据 | 管理员账户密码 |
| 输出结果 | 管理员登录系统 |
| 处理过程要求 | 每次今日系统需要重新输入账户密码，管理员信息加密保存 |
| 备注 | 无 |
| 相关功能编号 | 无 |

### 2管理员退出

1. A1

|  |  |
| --- | --- |
| 对应用户需求编号 | 6 |
| 软件需求功能编号 | 6 |
| 功能描述 | 管理员推出 |
| 输入数据 | 点击退出按钮 |
| 输出结果 | 管理员退出系统 |
| 处理过程要求 | 无 |
| 备注 | 无 |
| 相关功能编号 | 无 |

### 3增加图书

1. A1

|  |  |
| --- | --- |
| 对应用户需求编号 | 7 |
| 软件需求功能编号 | 7 |
| 功能描述 | 增加图书 |
| 输入数据 | 图书详细信息 |
| 输出结果 | 图书加入图书信息表 |
| 处理过程要求 | 无 |
| 备注 | 无 |
| 相关功能编号 | 无 |

### 4删除图书

1. A1

|  |  |
| --- | --- |
| 对应用户需求编号 | 8 |
| 软件需求功能编号 | 8 |
| 功能描述 | 删除图书 |
| 输入数据 | 点击删除图书按钮 |
| 输出结果 | 图书从图书信息表中被删除 |
| 处理过程要求 | 无 |
| 备注 | 无 |
| 相关功能编号 | 无 |

### 5增加读者

1. A1

|  |  |
| --- | --- |
| 对应用户需求编号 | 9 |
| 软件需求功能编号 | 9 |
| 功能描述 | 增加读者 |
| 输入数据 | 读者信息 |
| 输出结果 | 读者被加入读者信息表 |
| 处理过程要求 | 无 |
| 备注 | 无 |
| 相关功能编号 | 无 |

### 6删除读者

1. A1

|  |  |
| --- | --- |
| 对应用户需求编号 | 10 |
| 软件需求功能编号 | 10 |
| 功能描述 | 删除读者 |
| 输入数据 | 点击删除读者按钮 |
| 输出结果 | 读者信息从读者信息表中被删除 |
| 处理过程要求 | 无 |
| 备注 | 无 |
| 相关功能编号 | 无 |

### 1涉及表：管理员信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 报表编号 | 3 | 报表名称 | 管理员信息表 |
| 报表来源 | MYSQL数据库 | | |
| 报表定义 | 图书信息表 | | |
| 备注 | 无 | | |
| 查询结果样图 | | | |
|  | | | |

### 2涉及表：图书信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 报表编号 | 1 | 报表名称 | 图书信息表 |
| 报表来源 | MYSQL数据库 | | |
| 报表定义 | 图书信息表 | | |
| 备注 | 无 | | |
| 查询结果样图 | | | |
|  | | | |

### 3涉及表：读者信息表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 报表编号 | 2 | 报表名称 | 读者信息表 |
| 报表来源 | MYSQL数据库 | | |
| 报表定义 | 图书信息表 | | |
| 备注 | 无 | | |
| 查询结果样图 | | | |
|  | | | |

## 打印模块

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 模块编号 | 4 | 模块名称 | 打印模块 |
| 模块功能描述 | 打印查询列表 | | |
| 备注 | 无 | | |



### 1打印

1. A1

|  |  |
| --- | --- |
| 对应用户需求编号 | 11 |
| 软件需求功能编号 | 11 |
| 功能描述 | 打印图书列表 |
| 输入数据 | 点击打印按钮 |
| 输出结果 | 打印机进行打印 |
| 处理过程要求 | 无 |
| 备注 | 无 |
| 相关功能编号 | 无 |

# 非功能需求

## 性能需求

由于此开发项目针对图书馆，使用频度较高，使用性要求比较高。为防止对信息资料和管理程序的恶意破坏，要求有较为可靠的安全性能。总之，要求稳定、安全、便捷，易于管理和操作。

* 查询速度：不超过10秒；
* 其它所有交互功能反应速度：不超过3秒；
* 可靠性：平均故障间隔时间不低于200小时。

# 接口需求

## 外部接口需求

**用户接口：**用户界面

**硬件接口：**考虑到大量数据的备份等要求，需要保持与磁带机和光盘刻录机的接口

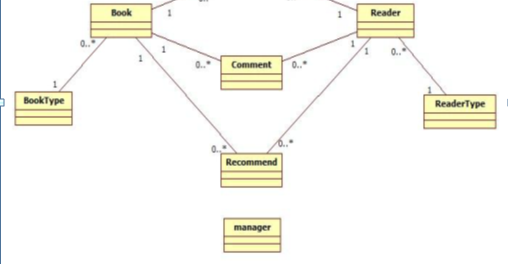
**软件接口：**这里，主要考虑软件与操作系统、数据库管理系统的接口，以及局域网和互联网软件之间的数据交换。考虑到文档处理时有可能需要较常用的办公软件。例如Microsoft的Office系列，所以应尽量实现它们之间的数据格式的自动转换

**通信接口：**无

## 内部接口需求

IBaseHibernateDAO 接口：提供getsession方法。

# 数据需求

 >

# 计算机资源需求

## 计算机硬件需求

描述了本软件的运行环境，一般包括：

* 服务器：

(1) 处理器（CPU）：Pentium 900M (推荐Pentium 4 1.2G）；

(2) 内存容量（RAM）：至少256M（推荐 512M）；

客户端：

(1) 处理器（CPU）：Pentium 133M 或更高；

(2) 内存容量（RAM）：64M或更高；

## 计算机软件需求

数据库服务器端：

(1) 操作系统：Microsoft Windows xp；

(2) 数据库管理系统：MYSQL，配置TCP/IP协议；

Web服务器端：

(1) 操作系统：Microsoft Windows xp；

(2) Internet 信息服务（IIS）6.0管理器；

(3) Visual Studio.NET 2003，配置TCP/IP协议；

客户端：

(1) 操作系统：Windows XP；

(2) Web浏览器：Internet Explorer 5.0以上或Netscape 4.0以上，配置TCP/IP协议；

# 附录A：需求确认

|  |  |
| --- | --- |
| 需求评审报告摘要 | |
| 需求文档 | 输入名称，标识符，版本，作者，完成日期，... |
| 需求评审报告 | 输入名称，标识符，评审日期，... |
| 评审结论 | [ ] 工作成果合格，“无需修改”或者“需要轻微修改但不必再审核”。  [√] 工作成果基本合格，需要做少量的修改，之后通过审核即可。  [ ] 工作成果不合格，需要做出比较大的修改，之后必须重新对其评审。 |
| 评审意见 |  |
| 评审小组成员 | 输入评审小组成员 |
| 需求承诺 | |
| 需求文档 | 输入名称，标识符，版本，作者，完成日期，... |
| 客户承诺 | 承诺...  签字，日期 |
| 项目经理承诺 | 承诺...  签字，日期 |