软件需求规格说明书

**项目名称： 图书管理系统**

**开发团队： 302图书管理系统开发团队**

**成　　员： 学号1133730208 姓名 王健宇**

**学号1133730206 姓名 李天宝**

**学号1133730215 姓名 周韬宇**

**哈尔滨工业大学　软件学院**

**2014年12月**

[1引言 2](#_Toc521463250)

[1.1编写目的 2](#_Toc521463251)

[1.2背景 2](#_Toc521463252)

[1.3定义 2](#_Toc521463253)

[1.4参考资料 2](#_Toc521463254)

[2任务概述 2](#_Toc521463255)

[2.1目标 2](#_Toc521463256)

[2.2用户的特点 3](#_Toc521463257)

[2.3假定和约束 3](#_Toc521463258)

[3需求规定 3](#_Toc521463259)

[3.1对功能的规定 3](#_Toc521463260)

[3.2对性能的规定 3](#_Toc521463261)

[3.2.1精度 3](#_Toc521463262)

[3.2.2时间特性要求 3](#_Toc521463263)

[3.2.3灵活性 4](#_Toc521463264)

[3.3输人输出要求 4](#_Toc521463265)

[3.4数据管理能力要求 4](#_Toc521463266)

[3.5故障处理要求 4](#_Toc521463267)

[3.6其他专门要求 5](#_Toc521463268)

[4运行环境规定 5](#_Toc521463269)

[4.1设备 5](#_Toc521463270)

[4.2支持软件 5](#_Toc521463271)

[4.3接口 5](#_Toc521463272)

[4.4控制 5](#_Toc521463273)

**软件需求说明书**

# 1引言

## 1.1编写目的

为方便对图书馆书籍，读者资料，借还书等进行高效的管理，特编写《图书管理系统》软件以提高图书馆的管理效率。在多方人员全面而深刻地探讨后，提出此软件需求说明书。

使用此需求规格书对软件《图书管理系统》做了全面细致的用户需求分析，明确了应开发软件应具有的功能，性能与界面，使系统分析人员及软件开发人员能清楚地了解用户的需求，并在此基础上进一步提出概要设计说明书和完成后续设计和开发工作。

本说明书的预期读者为：本项目的用户，设计人员，开发人员，测试人员，项目管理人员等。

## 1.2背景

当今计算机及网络技术飞速发展，社会也正快速向信息化社会前进，信息系统的作用也越来越大。图书管理信息化是信息发展的必然趋势。建立一套有效的图书管理系统，可以减少工作量，将管理工作科学化，规范化，提高图书馆管理的工作效率及工作质量。

说明：

1. 所建议开发软件系统的名称：图书管理系统
2. 本项目的任务提出者：图书馆管理人员
3. 开发者：王健宇，李天宝，周韬宇
4. 用户：图书馆工作人员及读者
5. 实现该软件的计算机网络：校园网

## 1.3定义

需求：用户解决问题或达到目标所需的条件或功能；系统或系统部件要满足合同，标准，规范或其他正式规定文档所需具有的条件或功能。

## 1.4参考资料

[1] 吴洁明，软件工程基础实践教程，2007

[2] 王虎，张俊.管理信息系统.武汉：武汉理工大学，2007

# 2任务概述

## 2.1目标

为方便对图书馆书籍，读者资料，借还书等进行高效的管理，特编写《图书管理系统》软件以提高图书馆的管理效率。帮助图书管理人员及读者提高工作效率及服务效率。本《图书管理系统》软件产品是一项独立的软件，而且全部内容自含。

## 2.2用户的特点

本软件的最终用户为在校大学生及图书馆管理人员。

本软件的维护，测试由网络中心的专门人员进行。

在校期间，正常工作周内（寒暑假除外），在校学生都可以在校园网上使用该软件，进行图书的查询与借阅。

## 2.3假定和约束

1. 人力支出（维护人员，操作人员）：每月2000元给予工资
2. 设备支出（服务器端，客户端）：30000元
3. 空间支出（图书馆的建设）：包括图书馆的折旧支出，按具体时间确定
4. 材料（应用软件及其他）：100000元

# 3需求规定

## 3.1对功能的规定

IPO表

系统：图书管理系统 作者：李天宝

模块：图书管理 日期：2014.12.12

编号：001

注释：

被调用：图书管理系统

调用：图书查询、图书增加、图书修改、图书删除、图书显示

输入：图书信息

输出：图书数据文件

处理：图书信息管理

局部数据元素：

IPO表

系统：图书管理系统 作者：李天宝

模块：图书借阅 日期：2014.12.12

编号：002

注释：

被调用：图书管理系统

调用：图书借出、图书归还

输入：图书借阅、归还信息

输出：图书状态文件

处理：图书借阅、归还管理

局部数据元素：

IPO表

系统：图书管理系统 作者：李天宝

模块：馆员管理 日期：2014.12.12

编号：003

注释：

被调用：图书管理系统

调用：馆员查询、馆员增加、馆员修改、馆员删除、馆员显示

输入：馆员信息

输出：馆员数据文件

处理：馆员信息管理

局部数据元素：

IPO表

系统：图书管理系统 作者：李天宝

模块：读者管理 日期：2014.12.12

编号：004

注释：

被调用：图书管理系统

调用：读者查询、读者增加、读者修改、读者删除、读者显示

输入：读者信息

输出：读者数据文件

处理：读者信息管理

局部数据元素：

IPO表

系统：图书管理系统 作者：李天宝

模块：数据管理 日期：2014.12.12

编号：005

注释：

被调用：图书管理系统

调用：数据备份、数据恢复

输入：数据处理指令

输出：数据文件

处理：数据管理

局部数据元素：

## 3.2对性能的规定

### 3.2.1精度

说明对该软件的输入、输出数据精度的要求，可能包括传输过程中的精度。

本软件的数据使用过程中均采用相应的正确单位，并且数据精度均为整数。

### 3.2.2时间特性要求

本软件对于响应时间、更新处理时间、数据的转换和传送时间、解题时间等的要求为：操作的相应不超过3秒，避免管理员与普通用户使用时过长时间的等待，例如：登陆、检测、刷新、提交的时间均在3秒以内。

### 3.2.3灵活性

本软件满足在操作方式、运行环境、同其他软件的接口、精度和有效时限发生变化时，均能够独立运行。

## 3.3输人输出要求

数据在磁盘上以数据文件的形式储存，程序需要用到以下数据：

1. 人员：姓名（string），性别（f/m），年龄（int），学号（int），用户名（string），密码（string）
2. 图书：书名（string），书号（string），数量（int），入馆日期（date）

## 3.4数据管理能力要求

本软件需要在磁盘上记录数据文件，所需文件如下

1. 图书信息
2. 读者信息
3. 馆员信息
4. 管理员信息

以上数据均采用文本编码，未经过压缩处理，平均每一个人员或者图书信息在30字节左右，总数据大小依据数据数目线性增长。

## 3.5故障处理要求

本软件运行过程稳定，在正常使用的情况下是不应该出错的，对于用户输入出现错误的情况下仍有提示报错功能，若运行时遇到不可恢复的系统错误时，需要保护好数据文件的安全。

## 3.6其他专门要求

a**.**安全保密性：本软件作为图书馆管理系统，规模比较大，需要一定的保密技术，因此为管理员提供进入系统的密码保护、密码修改功能；提供信息备份的设置以及进入设置界面的密码保护、密码修改功能；

b**.**可维护性：本软件的组成程序组构较为简单，直观意义上较独立。因此，给予电子化的所构成的硬件的简单可维护的特点，决定了该软件的简单。

# 4运行环境规定

## 4.1设备

运行该软件所需要的硬设备。包括：

1. CPU PentiumIV 1.8Ghz及以上，内存 512MB；
2. 100MB以上硬盘剩余空间；
3. 输入设备：鼠标、键盘，输出设备：显示器；

## 4.2支持软件

a**.** 操作系统 Windows XP及以上；

b**.** 开发环境 Microsoft visual studio 2013；

## 4.3接口

本软件与其他软件之间没有接口。

## 4.4控制

本软件的用户一般需要通过终端进行操作，进入主界面后点击相应的窗口，分别进入相对应的界面，本软件的控制信号均来自终端硬件。用户对程序的维护，最好要有备份。