**图书管理网站**

**项目需求说明书**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 版本号 | 修改时间 | 修改人 | 备注 |
| 1.0 | 2013.10.26 | 黄伟灏 | 初版 |
| 1.1 | 2013.10.27 | 罗文杰 | 更改项目目标及安全性需求 |
| 1.2 | 2013.10.27 | 钟南海 | 添加运行环境和安全设施需求 |
| 1.3 | 2013.10.27 |  | 更改功能需求及安全需求 |
| 1.4 | 2013.10.27 |  | 添加功能层次图 |
| 1.5 | 2013.11.03 | 李锦才 | 更改功能性需求 |

**文档编号：2**

**版本号：v1.5**

**文档编写者：黄伟灏**

**项目小组成员：黄伟灏 罗文杰 钟南海 李锦才**

**一、引言**

1．1**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，图书馆管理网站也是为了能满足读者和图书的图书馆实现日常操作信息化和后台统计电算化的系统。它能够帮助图书馆管理人员处理基本的管理项目，图书馆满足信息化的需要，并且有操作简单，易上手，错误较少等优点。

**1.2项目背景**

* + 开发软件名称：图书管理网站。
  + 项目开发者： 黄伟灏 罗文杰 钟南海 李锦才
  + 用户单位： 暨南大学

**1.3术语定义:**

（1）网站：图书馆管理网站

（2）图书信息：图书的基本信息，包括书名、图书编号、作者、出版社、索引号、库存数量以及库存位置等，以供于读者查阅。

（3）借书记录：包括借阅者的学号、姓名、班级、借书证编号以及所借图书的书名、借书日期等

（4）借阅规则：对不同的借阅者有不同的规定借阅图书数量和借阅时间，对不同的违章情况有不同的罚款措施。

**1.4参考资料:**

* 肖来元等，《软件项目管理与案例分析》，清华大学出版社；

**二、项目概述**

**2.1目标**

本网站通过强大的计算机技术给图书管理人员和读者借、还书带来便利。本系统实现了图书管理信息更新等功能。目标包括：

* 减少人力与管理费用；
* 提高信息准确度；
* 改进管理和服务；
* 建立高效的信息传输和服务平台，提高信息处理速度和利用率；
* 系统设计优良，界面设计精美、友好、快捷，人性化设计，后台管理功能强大、效率高；
* 更简便、信息化程度更高的图书管理流程；

**2.2用户的特点**

* 本网站的最终用户是面向管理员（图书管理员和其它管理人员）、读者（老师和同学等），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。管理员和读者都是经常性用户。
* 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。维护人员为间隔性用户。

|  |  |
| --- | --- |
| 用户 | 特征 |
| 读者 | 读者可以通过WEB页访问学校图书馆的网站，输入自己的读者证号和密码来查询自己借阅图书的情况，修改自己的密码。也可以查询学校图书馆的藏书情况。读者一般为学校的学生或教师。 |
| 借还书管理员 | 借还书管理员根据读者提出的借还书请求，扫描读者的借书证和图书的条形码，正确操作此系统，完成借还书的工作。 |
| 图书管理员 | 图书管理员负责图书信息的日常维护工作，即图书信息的增加，删除，修改工作。 |
| 读者信息管理员 | 读者信息管理员负责读者信息的日常维护工作，即读者信息的增加，删除，修改工作。 |
| 维护人员 | 负责此系统的日常维护工作，可以请专门人员负责也可以由图书馆的工作人员兼任。 |

**2.3 运行环境**

2.3.1硬件环境

前台使用PC机

后台使用服务器：数量为2台（双机备份）

打印设备：针式打印机

交换机、路由器

条形码读码机

学校现有的网络

2.3.2 软件环境

前台操作系统为Win2000，WindowsXp，Win7

后台操作系统为Red Hat Linux

数据库使用Oracle

**三、具体需求**

**3.1功能需求**

* 1. **图书管理功能**
  2. 图书信息的添加

图书购入后由图书管理人员将图书编码并将其录入图书管理表；图书录入的信息包括图书编号、书名、图书类别、作者、出版社、价格、出版日期、登记日期、借阅状态

* 1. 图书信息的修改

图书信息出现错误时，图书管理人员可修改相关信息

* 1. 图书信息的查询

管理员和读者都可以查到图书的全部信息

* 1. 图书信息的删除

图书管理员可从图书管理表中删去无效图书记录，但保留图书记录表中的借阅记录

* 1. 图书类别的添加

添加图书类别信息，图书类别包括类别名称和类别编号两部分

* 1. 图书类别的修改

修改图书类别

* 1. 图书类别的删除

删除图书类别

* 1. **借阅管理功能**
  2. 添加借书信息

管理员根据读者编号及图书编号生成借阅信息，插入借阅信息表，并更新图书信息表。读者可通过预约、续借操作添加相应信息；借阅信息包括借阅编号、读者编号、读者姓名、图书编号、图书名称、出借日期、还书日期、状态

* 1. 查询借书信息

读者可以查询自己的借阅情况。管理员或系统可将查询出的逾期图书通知相关读者

* 1. 添加还书信息

添加还书日期，判断是否达到罚款标准，注销借书记录，更新图书记录表

* 1. **读者管理功能**

1. 读者信息的添加

管理员可录入读者信息，并办理借阅卡；读者信息包括读者编号、读者类别、姓名、性别、电话、邮箱、有效证件号、密码、登记日期、借阅记录

1. 读者信息的修改

管理员可通过修改读者类别进行挂失，停借等操作，读者可以修改密码、个人信息；读者可以修改的信息包括姓名、性别、电话、邮箱、有效证件号、密码

1. 读者信息的查询

管理员可查询所有读者信息，读者可查询自己的个人信息

1. 读者信息的删除

读者信息的删除，保留其借阅记录

1. 读者类别的添加

添加读者类别，读者类别包括类别名称、类别编号、借阅限制

1. 读者类别的修改

修改读者类别

1. 读者类别的删除

删除读者类别

* 1. **管理员功能**
  2. 登录系统

系统设置初始用户及密码供管理员登录

* 1. 修改系统用户密码

管理员用户可修改自己的密码

* 1. 增加新用户

可添加新的管理员并设置权限，添加进管理员数据库

* 1. 退出系统

退出系统

**3.2外部接口需求**

* 1. 用户接口

采用B/S结构，在浏览器上运行

* 1. 软件接口

支持windows 2000 及更高版本的操作系统

因为可能涉及一些文档、报表的处理应该保持与常用软件的办公软件的接口

* 1. 硬件接口

支持pc机

因为可能涉及数据的备份应该保持打印机和光盘刻录机的接口

* 1. 通信接口

支持网络连接

**3.3数据需求**

1. 静态数据

图书：图书编码，书名，书号，图书类别，作者，出版社，出版时间，单价

管理员：用户名，密码，权限，姓名

读者：借书卡号，姓名，性别，读者类别，所属系部，部门或班级

1. 动态数据

输入数据：鼠标对按钮的点击，查询方式，查询关键字，新建图书项，新建读者项，图书项、读者项记录的修改，图书借还以及注销操作时的输入信息，受限操作所需的密码等。

输出数据：查询关键字所确定的数据库子集，统计结果，操作成功或失败的消息，图书借还以及注销操作时的结果信息。

**3.4性能需求**

* 1. 数据精确度

保证查询的查全率和查准率为100%，所有在相应域中包含查询关键字的记录都能查到，所有在相应域中不包含查询关键字的记录都不能查到。

* 1. 系统响应时间

系统对大部分操作的相应时间应在1—2秒内。

* 1. 适应性

满足运行环境在允许操作系统之间的安全转换和与其他应用软件的独立运行要求。

**3.5安全设施需求**

3.5.1

如果本系统在运行1小时内连续出现3次死机，那么本系统必须在1分钟内终止运行，同时提示维护人员人工将系统切换至备机运行。

3.5.2

闭馆时，维护人员应检查硬件连接情况和计算机运行情况，并对数据库进行备份。

**3.6安全性需求**

为了防止用户信息泄露，采用可靠的密码技术。分权限管理，数据库访问控制。

3.6.1对于用户：

本系统在第一次使用时，提供系统维护人员初始登录用户名、密码。当系统维护人员第一次登录后，必须重新设置新的登录用户名、密码。一般用户的用户名和初始密码由系统维护人员赋予；当一般用户第一次登录后，必须更改他的最初登录密码，最初的登录密码不能重用。同时要求每隔一个月的时间，系统能自动提示用户更改密码，只有系统维护人员才能对所有的信息资料进行访问。

3.6.2对于读者：

每位读者在拿到自己的图书证后应该立即上网个性自己的密码，每位读者的初始密码与其图书证号相同，以后还可以修改密码。

用户登陆：一天内登录错误达到5次，系统当天内将不再予以登录 。

3.6.3

本系统自身不具有病毒检测能力，无法防范病毒的侵入。解决的方法是使用其它外部病毒防护软件。

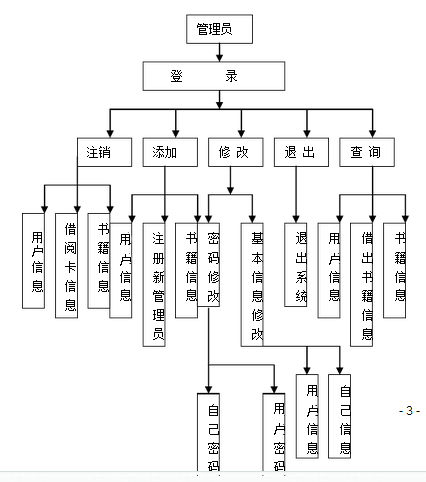
**3.6其他需求**

**四、附录**

功能层次图：

本系统共有两种用户, 根据用户权限的不同而实现不同的功能，如管理员具有查询、添加、修改、删除的相关功能。员工只具有查询功能以及修改自己密码等功能。

管理员系列功能：



用户系列功能：

