软件设计说明书

1. 需求分析

实现拥有增删改查询情况的图书管理员模块和拥有搜索借还书空间预约的学生模块，并以此为基础建立图书馆管理系统。

1. 类和成员函数分析
2. 类1：Book，用于存储书籍所需的信息

主要成员变量1：BookName，书名

主要成员变量2：ID，书籍编号

主要成员变量3：Aurthor，作者名

主要成员变量4：BookClass，类别

主要成员变量5：State，书籍的状态（在馆、被借、被预约）

主要成员变量6：Price，价格

主要成员方法1：String getBookName()，得到书名

主要成员方法2：**void** setBookName(String bookName)，设置书名

主要成员方法3：String getBookID()，得到书籍编号

主要成员方法4：**void** setID(String iD)，设置书籍编号

主要成员方法5：String getAurthor()，得到作者名

主要成员方法6：**void** setAurthor(String aurthor)，设置作者名

主要成员方法7：String getBookClass()，得到类别

主要成员方法8：**void** setBookClass(String bookClass)，设置类别

主要成员方法9：String getPrice()，得到价格

主要成员方法10：**void** setPrice(String price)，设置价格

主要成员方法11：String getState()，得到状态

主要成员方法12：**void** setState(String state)，设置状态

1. 类2：BorrowRecord，记录借书信息

主要成员变量1：StudentName，学生姓名;

主要成员变量2：CardID，学生学号;

主要成员变量3：BookID，书籍编号;

主要成员变量4：BookName，书名;

主要成员变量5：Aurthor，作者名;

主要成员变量6：BorrowTime，借书时间;

主要成员变量7：ReturnTime，还书时间;

主要成员变量8：Operation操作;

主要成员方法1：String getStudentName()，得到学生名

主要成员方法2：**void** setStudentName(String studentName)，设置学生名

主要成员方法3：String getCardID()，得到学号

主要成员方法4：**void** setCardID(String cardID)，设置学号

主要成员方法5：String getBookID()，得到书籍编号

主要成员方法6：**void** setBookID(String bookID)，设置书籍编号

主要成员方法7：String getBookName()，得到书名

主要成员方法8：**void** setBookName(String bookName)，设置书名

主要成员方法9：String getAurthor()，得到作者名

主要成员方法10：**void** setAurthor(String aurthor)，设置作者名

主要成员方法11：String getBorrowTime()，得到借书时间

主要成员方法12：**void** setBorrowTime(String borrowTime)，设置借书时间

主要成员方法13：String getReturnTime\_Should()，得到还书时间

主要成员方法14：**void** setReturnTime\_Should(String returnTime\_Should)，设置还书时间

主要成员方法15：String getOperation()，得到操作

主要成员方法16：**void** setOperation(String operation)，设置操作

1. 类3：Spcae，用于存储预约空间所需的信息

主要成员变量1：SpaceID，空间号；

主要成员变量2：State，状态；

主要成员变量3：People，借空间人；

主要成员变量4：IDcrad，学号；

主要成员变量5：StartTime，开始时间；

主要成员变量6：StopTime，结束时间；

主要成员方法1：String getSpaceID()，得到空间号

主要成员方法2：**void** setSpaceID(String spaceID)，设置空间号

主要成员方法3：String getState()，得到状态

主要成员方法4：**void** setState(String state)，设置状态

主要成员方法5：String getPeople()，得到借空间人

主要成员方法6：**void** setPeople(String people)，设置借空间人

主要成员方法7：String getIDcrad()，得到学号

主要成员方法8：**void** setIDcrad(String iDcrad)，设置学号

主要成员方法9：String getStartTime()，得到开始时间

主要成员方法10：**void** setStartTime(String startTime)，设置开始时间

主要成员方法11：String getStopTime()，得到结束时间

主要成员方法12：**void** setStopTime(String stopTime)，设置结束时间

1. 类4：Student\_Main，图书馆学生主界面

按钮1：返回管理系统主界面

按钮2：进入搜索书籍模块

按钮3：进入已借书目模块

按钮4：进入操作历史模块

按钮5：进入空间预约模块

按钮6：知网超链接

三个TextField：显示学生基本信息

1. 类5：Student\_Search，图书馆搜索书籍模块

按钮1：返回图书馆学生主界面

按钮2：进入搜索书籍模块

按钮3：进入已借书目模块

按钮4：进入操作历史模块

按钮5：进入空间预约模块

按钮6：知网超链接

按钮7：书名关键字检索

按钮8：作者名关键字检索

按钮9：书目编号检索

表1：书籍信息表（点击表中某一行进入借书模块）

1. 类6：Book\_Detail，借书模块

按钮1：返回搜索模块

按钮2：借书

按钮3：预约

1. 类7：Student\_Borrowed，已借书目模块

按钮1：返回图书馆学生主界面

按钮2：进入搜索书籍模块

按钮3：进入已借书目模块

按钮4：进入操作历史模块

按钮5：进入空间预约模块

按钮6：知网超链接

表1：已借书籍信息表（点击表中某一行进入还书续借模块）

1. 类8：Book\_Borrowed，还书续借模块

按钮1：返回已借书目模块

按钮2：还书

按钮3：续借

1. 类9：Student\_History，操作历史模块

按钮1：返回图书馆学生主界面

按钮2：进入搜索书籍模块

按钮3：进入已借书目模块

按钮4：进入操作历史模块

按钮5：进入空间预约模块

按钮6：知网超链接

表1：操作历史信息表（点击表中某一行进入操作具体信息模块）

1. 类10：Book\_Operation，操作具体信息模块

按钮1：返回操作历史模块

文本框：显示操作具体信息

1. 类11：Student\_Space，空间预约模块

按钮1：返回图书馆学生主界面

按钮2：进入搜索书籍模块

按钮3：进入已借书目模块

按钮4：进入操作历史模块

按钮5：进入空间预约模块

按钮6：知网超链接

按钮7/8/9/10：分别代表不同的空间（进入空间模块）

1. 类12：Space\_Apply，空间模块

按钮1：返回空间预约模块

按钮2：进行空间预约

文本框：显示空间具体信息

1. 类13：Manager\_Main，图书馆管理员主界面

按钮1：返回管理系统主界面

按钮2：进入书目增加模块

按钮3：进入书目修改或删除模块

按钮4：进入书籍在借或逾期模块

按钮5：进入借还书操作历史记录模块

1. 类14：Manager\_Add，书目增加模块

按钮1：返回图书馆管理员主界面

按钮2：增加

文本框和下拉框：填写书籍信息

1. 类15：Manager\_Change，书目修改或删除模块

按钮1：返回图书馆管理员主界面

按钮2：书名检索

按钮3：书目编号检索

按钮4：未借书籍检索

表1：书籍信息表（点击表中某一行进入修改或删除模块）

1. 类16：Manager\_DeleteOrEdit，修改或删除模块

按钮1：返回书目修改或删除模块

按钮2：修改

按钮2：删除

1. 类17：Manager\_Borrowed，书籍在借或逾期模块

按钮1：返回图书馆管理员主界面

按钮2：书名检索

按钮3：学号检索

按钮4：全部在借列表检索

按钮5：逾期列表检索

表1：借书情况信息表

1. 类18：Manager\_History，借还书操作历史记录模块

按钮1：返回图书馆管理员主界面

按钮2：书名检索

按钮3：学号检索

表1：操作历史记录表

1. 数据库分析

数据库源名：Library

表1：Book

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 属性名 | 属性类型 | 属性特点 | 属性意义说明 |
| 1 | ID | 自动编号 |  | 编号 |
| 2 | BookName | 短文本 |  | 书名 |
| 3 | Aurthor | 短文本 |  | 作者名 |
| 4 | BookID | 短文本 |  | 书目编号 |
| 5 | Price | 短文本 |  | 价格 |
| 6 | BookClass | 短文本 |  | 类别 |
| 7 | State | 短文本 |  | 状态 |
| 8 | Picture | 短文本 |  | 图片路径 |

表2：Borrowed

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 属性名 | 属性类型 | 属性特点 | 属性意义说明 |
| 1 | ID | 自动编号 |  | 编号 |
| 2 | StudentName | 短文本 |  | 学生名 |
| 3 | CardID | 短文本 |  | 学号 |
| 4 | BorrowTime | 短文本 |  | 借书时间 |
| 5 | ReturnTime | 短文本 |  | 还书时间 |
| 6 | BookID | 短文本 |  | 书目编号 |
| 7 | ContinueTime | 短文本 |  | 续借次数 |
| 8 | State | 短文本 |  | 状态 |
| 9 | BookName | 短文本 |  | 书名 |
| 10 | Aurthor | 短文本 |  | 作者名 |

表3：History

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 属性名 | 属性类型 | 属性特点 | 属性意义说明 |
| 1 | ID | 自动编号 |  | 编号 |
| 2 | StudentName | 短文本 |  | 学生名 |
| 3 | CardID | 短文本 |  | 学号 |
| 4 | Timet | 短文本 |  | 时间 |
| 5 | BookID | 短文本 |  | 书目编号 |
| 6 | Operation | 短文本 |  | 操作 |
| 7 | BookName | 短文本 |  | 书名 |
| 8 | Aurthor | 短文本 |  | 作者名 |

表4：Space

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 属性名 | 属性类型 | 属性特点 | 属性意义说明 |
| 1 | ID | 自动编号 |  | 编号 |
| 2 | State | 短文本 |  | 状态 |
| 3 | People | 短文本 |  | 空间预约人 |
| 4 | IDCrad | 短文本 |  | 学号 |
| 5 | StartTime | 短文本 |  | 开始时间 |
| 6 | StopTime | 短文本 |  | 结束时间 |
| 7 | SpaceID | 短文本 |  | 空间号 |