# 数据库设计说明书

1. 标识符和约定

* 本数据库的所有表均以“TB\_”为前缀，比如用户表的命名为TB\_User。
* 对于表示实体间关系的表的命名为“TB\_”前缀加上两个实体的命名，比如表示图书和作者关系的表的命名为TB\_BookAuthor。
* 需要获得系统当前时间的数据的数据类型为sysdate。
* 所有表中的主键均在字段前添加“\*”。

1. 数据字典

用户表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 1 | | 表名 | TB\_User | |
| 表描述 | 记录系统用户的基本信息 | | | | |
| 字段 | 类型 | 限制 | | | 备注 |
| \*Id | Int |  | | | 用户编号 |
| Wechat | Varchar2（50） | Not null  Unique | | | 用户绑定微信号 |
| Tel | Number（15） | Null | | | 用户注册手机号码 |
| Time | Sysdate | Not null | | | 用户注册时间 |
| Status | Varchar2（50） | Default（0） | | | 用户状态 |

用户信息表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 2 | | 表名 | TB\_UserIfo | |
| 表描述 | 记录系统用户的个人信息 | | | | |
| 字段 | 类型 | 限制 | | | 备注 |
| \*Id | Int | Foreign（TB\_User） | | | 用户编号 |
| Name | Varchar2（50） | Not null | | | 用户昵称 |
| ImgUrl | Varchar2（500） | Default | | | 用户头像 |
| Gender | Varchar2（16） | Check（‘M’，‘F’） | | | 用户性别，F表示女，M表示男 |
| Birthday | Date | Null | | | 用户生日日期 |
| Address | Varchar2（100） | Null | | | 用户住址 |
| Deposit | Float | Default(0) | | | 该用户所交押金 |

图书表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 3 | 表名 | | TB\_Book | |
| 表描述 | 记录每本图书的基本信息 | | | | |
| 字段 | 类型 | | 限制 | | 备注 |
| \*Id | Int | |  | | 图书编号 |
| Isbn | Number（10） | | Not null  Unique | | 图书标识码 |
| ImgUrl | Varchar2（500） | | Default | | 书籍封面 |
| Numbers | Int | | Default（0） | | 图书库存量 |
| Edition | Varchar2（50） | | Not Null | | 图书版本 |
| Brief | Varchar2（1000） | | Null | | 图书简介 |
| Press | Varchar2（100） | | Not null | | 图书出版社 |
| Introduction | Varchar2（1000） | | Null | | 图书导读 |
| Evaluation | Int | | Default（0） | | 图书总评分 |
| Critics | Int | | Default（0） | | 图书评论人数 |
| Heat | Int | | Default（0） | | 图书热度 |
| Price | Float | | Not null | | 图书单价 |

作者表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 4 | | 表名 | TB\_Author | |
| 表描述 | 记录图书作者个人信息 | | | | |
| 字段 | 类型 | 限制 | | | 备注 |
| \*Id | Int |  | | | 作者编号 |
| Name | Varchar2（50） | Not null | | | 作者姓名 |
| Nationality | Varchar2（50） | Not null | | | 作者国籍 |
| Introduction | Varchar2（1000） | null | | | 作者介绍 |

图书-作者对应表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 5 | | 表名 | TB\_BookAuthor | |
| 表描述 | 记录图书作者的所属关系 | | | | |
| 字段 | 类型 | 限制 | | | 备注 |
| \*Id | Int |  | | | 所属关系编号 |
| AuthorID | Int | Foreign （Author） | | | 作者编号 |
| BookID | Int | Foreign （Book） | | | 图书编号 |

标签表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 6 | | 表名 | TB\_Label | |
| 表描述 | 记录各种标签信息 | | | | |
| 字段 | 类型 | 限制 | | | 备注 |
| \*Id | Int |  | | | 标签编号 |
| Name | Varchar2（50） | Not null | | | 标签名称 |

图书-标签对应关系表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 7 | | 表名 | TB\_BookLabel | |
| 表描述 | 记录各个图书拥有的标签 | | | | |
| 字段 | 类型 | 限制 | | | 备注 |
| \*Id | Int |  | | | 图书标签所属关系编号 |
| BookId | Int | Foreign（Book） | | | 图书编号 |
| LabelId | Int | Foreign（Label） | | | 标签编号 |

评论表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 8 | | 表名 | TB\_Comments | |
| 表描述 | 记录系统所有图书评论 | | | | |
| 字段 | 类型 | 限制 | | | 备注 |
| \*Id | Int |  | | | 评论编号 |
| BookId | Int | Foreign（Book） | | | 评论的图书编号 |
| UserId | Int | Foreign（User） | | | 评论用户编号 |
| Contents | Varchar2（1000） | Not null | | | 评论内容 |
| Time | Sysdate |  | | | 发表评论的时间 |

当前借书表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 9 | | 表名 | TB\_Borrow | |
| 表描述 | 记录当前借书事务 | | | | |
| 字段 | 类型 | 限制 | | | 备注 |
| \*Id | Int |  | | | 借书事务编号 |
| BookId | Int | Foreign（Book） | | | 借书的图书编号 |
| UserId | Int | Foreign（User） | | | 借书用户编号 |
| Time | Sysdate |  | | | 借书时间 |
| Term | Int | Default（30） | | | 预计借书天数 |

已经借书记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 10 | | 表名 | TB\_PreBorrow | |
| 表描述 | 记录已经借书但还未还书的事务 | | | | |
| 字段 | 类型 | 限制 | | | 备注 |
| \*Id | Int |  | | | 已经借书事务编号 |
| BookId | Int | Foreign（Book） | | | 借书的图书编号 |
| UserId | Int | Foreign（User） | | | 借书用户编号 |
| Time | Sysdate |  | | | 历史借书时间 |
| Deadline | Date | Not null | | | 最后还书期限 |

预约借书表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 11 | | 表名 | TB\_Order | |
| 表描述 | 记录预约借书事务 | | | | |
| 字段 | 类型 | 限制 | | | 备注 |
| \*Id | Int |  | | | 预约借书事务编号 |
| BookId | Int | Foreign（Book） | | | 预约的图书编号 |
| UserId | Int | Foreign（User） | | | 预约借书用户编号 |
| Time | Sysdate |  | | | 预约事务发生时间 |
| Deadline | Date | Not null | | | 预约借书最后期限 |

公告表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 12 | | 表名 | TB\_Announcement | |
| 表描述 | 记录公告 | | | | |
| 字段 | 类型 | 限制 | | | 备注 |
| \*Id | Int |  | | | 公告编号 |
| Title | Varchar2（100） | Not null | | | 公告标题 |
| Contents | Varchar2（1000） | Not null | | | 公告内容 |
| Time | Sysdate |  | | | 公告发布时间 |
| ImgUrl | Varchar2（500） | Not null | | | 公告图片 |

历史借书记录表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 13 | 表名 | | TB\_History | |
| 表描述 | 记录历史借书事务 | | | | |
| 字段 | 类型 | | 限制 | | 备注 |
| \*Id | Int | |  | | 历史借书事务编号 |
| BookId | Int | | Foreign（Book） | | 借书的图书编号 |
| UserId | Int | | Foreign（User） | | 借书用户编号 |
| StartTime | Date | | Not null | | 借书时间 |
| BackTime | Sysdate | | Not null | | 还书时间 |

挂失表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 14 | | 表名 | TB\_Loss | |
| 表描述 | 记录挂失事务 | | | | |
| 字段 | 类型 | 限制 | | | 备注 |
| \*Id | Int |  | | | 挂失事务编号 |
| BookId | Int | Foreign（Book） | | | 挂失图书编号 |
| UserId | Int | Foreign（User） | | | 挂失用户编号 |
| Time | Sysdate | Not null | | | 挂失时间 |
| Fine | Float | Not null | | | 赔偿金额 |

懒人还书发布人表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 15 | | 表名 | TB\_LazyPublisher | |
| 表描述 | 记录发布代替还书用户的信息 | | | | |
| 字段 | 类型 | 限制 | | | 备注 |
| \*Id | Int |  | | | 懒人还书事务编号 |
| PublisherId | Int | Foreign（User） | | | 发布人的编号 |
| LazyTime | Date | Not null | | | 发布人到达指定地点的时间 |
| Stay | Date | Not null | | | 发布人到达后最多等待时间 |
| Tel | Varchar2（50） | Not null | | | 发布人联系电话 |
| Address | Varchar2（500） | Not null | | | 发布人等待地点 |
| Carry | Int | Default（0） | | | 发布人已经要代替还书数量 |
| Total | Int | Not null | | | 发布人总共可以代替还书数量 |
| Salary | Float | Default（0） | | | 发布人代替还书每本书所需的劳务费 |
| Note | Varchar2（200） | Null | | | 发布人对任务的一些提示备注 |

懒人还书交易预约表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 16 | | 表名 | TB\_DealAP | |
| 表描述 | 记录懒人还书交易预约事务 | | | | |
| 字段 | 类型 | 限制 | | | 备注 |
| \*Id | Int |  | | | 交易事务编号 |
| PublisherId | Int | Foreign（LazyPublisher） | | | 发布人的编号 |
| EmployerId | Int | Foreign（User） | | | 需要代替还书用户的编号 |
| EnsureTime | Sysdate | Not null | | | 确认交易时间 |
| BookNumber | Int | Not null | | | 交易还书量 |

懒人还书交易确认表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 17 | | 表名 | TB\_DealSure | |
| 表描述 | 记录懒人还书交易确认事务 | | | | |
| 字段 | 类型 | 限制 | | | 备注 |
| \*Id | Int |  | | | 交易事务编号 |
| PublisherId | Int | Foreign（LazyPublisher） | | | 发布人的编号 |
| EmployerId | Int | Fo7reign（User） | | | 需要代替还书用户的编号 |
| BookId | Int | Foreign（Book） | | | 图书编号 |
| EnsureTime | Sysdate | Not null | | | 确认交易时间 |

设置表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 编号 | 18 | | 表名 | TB\_Settings | |
| 表描述 | 记录管理员管理系统设置事务 | | | | |
| 字段 | 类型 | 限制 | | | 备注 |
| \*Id | Int |  | | | 设置事务编号 |
| Deposit | Float | Default(0) | | | 设置用户借书所需要的押金 |
| MaxBorrow | Int | Defaul8t（10） | | | 用户最多借书量 |
| MaxOrder | Int | Default（10） | | | 用户最多预约借书量 |
| MaxOrderDate | Int | Default（3） | | | 用户预约后图书最多保留天数 |
| FineRate | Float | Default（1） | | | 图书丢失赔偿金倍率 |