

数据库实验报告

ER图

数据库表

book_info

变量名	类型
<u>book_id</u>	int
name	varchar(20)
author	varchar(20)
publish	varchar(20)
ISBN	varchar(15)
Introduction	text
language	varchar(4)
price	decimal
pub_date	date
class_id	int
status	int

Read_info

变量名	类型
<u>reader_id</u>	int
name	varchar(10)
sex	varchar(2)
birth	date
address	varchar(50)
phone	varchar(15)

Reader_account

变量名	类型
<u>reader_id</u>	int
username	varchar(20)
password	varchar(20)
borrow_times	int
reserve_times	int

Admin_account

变量名	类型
<u>admin_id</u>	int
username	varchar(20)
password	varchar(20)

lend表

变量名	类型
<u>lend_id</u>	int
Reader_id	int
book_id	int
lend_date	date
back_date	date

Reserve表

变量名	类型
<u>Reserve_id</u>	int
Reader_id	int
book_id	int
Reserve_time	date
Get_time	date

触发器

1. 归还图书

```

CREATE TRIGGER reserve_book
AFTER INSERT ON reserve_list
FOR EACH ROW
BEGIN
    DECLARE book_stat INT;
    SELECT status INTO book_stat FROM book_info WHERE book_id = NEW.book_id;

    UPDATE reader_card SET reserve_time = reserve_time + 1 WHERE reader_id =
NEW.reader_id;

    IF book_stat = 0 THEN
        UPDATE book_info SET status = 2 WHERE book_id = NEW.book_id;
    END IF;
END;

```

2. 在预约情况下借阅图书

```

CREATE TRIGGER take_book
AFTER UPDATE ON reserve_list
FOR EACH ROW
BEGIN
    DECLARE is_reserved INT;
    SELECT COUNT(*) INTO is_reserved FROM reserve_list WHERE book_id =
OLD.book_id;
    IF is_reserved = 0 THEN
        UPDATE book_info SET status = 0 WHERE book_id = NEW.book_id;
    ELSE
        UPDATE book_info SET status = 2 WHERE book_id = NEW.book_id;
    END IF;
END;

```

3. 删除图书

```

CREATE TRIGGER BookDelete
AFTER DELETE ON book_info
FOR EACH ROW
BEGIN
    DELETE FROM reserve_list where book_id = OLD.book_id;
    DELETE FROM lend_list where book_id = OLD.book_id;
END;

```

数据库架构

MVC三层架构

文件树

```
└demo
  ├──src
  |   └main
  |       └webapp
  |           ├──img
  |           ├──library
  |           |   ├──bean
  |           |   ├──controller
  |           |   ├──dao
  |           |   └service
  |           └WEB-INF
  |               └jsp
```

前端:jsp

网页代码

业务逻辑层: controller

用于接收用户提交请求的代码。

服务层: service

处理业务逻辑

持久层: dao

直接与数据库交互

实现功能

登录

图书馆

请登录

账号

123456

密码

.....

☐ 记住密码

登陆

管理员账号

图书管理 ▾ 读者管理 ▾ 借还管理 ▾ 密码修改

admin, 已登录 退出

图书信息

删除, 编辑, 预约

书名	作者	出版社	ISBN	价格	详情	编辑	删除
何以笙箫默	顾漫	朝华出版社	9787505414709	20.00	详情	编辑	删除
11处特工皇妃	潇湘冬儿	江苏文艺出版社	9787539943893	74.80	详情	编辑	删除
人类简史	[以色列] 尤瓦尔·赫拉利	中信出版社	9787508647357	68.00	详情	编辑	删除
明朝那些事儿 (1-9)	当年明月	中国海关出版社	9787801656087	358.20	详情	编辑	删除
方向	马克·安托万·马修	后浪 北京联合出版公司	9787020125265	99.80	详情	编辑	删除
画的秘密	马克·安托万·马修	北京联合出版公司·后浪出版公司	9787550265608	60.00	详情	编辑	删除

《何以笙箫默》	
书名	何以笙箫默
作者	顾漫
出版社	朝华出版社
ISBN	9787505414709
简介	才气出众的他为她停留驻足。然而，不善表达的他终于使她在一次伤心之下远走他乡……
语言	中文
价格	20.00
出版日期	2007-04-03
分类号	7

图书增添

图书名

请输入书名

作者

请输入作者名

出版社

请输入出版社

ISBN

请输入ISBN

简介

请输入简介

语言

请输入语言

价格

请输入价格

出版日期

yyyy/mm/日

分类号

请输入分类号

添加

读者信息

读者号	姓名	性别	生日	地址	电话	编辑	删除
10000	小猫	男	2023-06-27	中国科学技术大学	13805724402	编辑	删除
10005	毛陈诚	男	2002-06-12	中国科学技术大学西区	13805724402	编辑	删除
10008	李四	男	2023-06-20	中国科学技术大学	13805724402	编辑	删除

读者增添

添加读者

密码

姓名

性别

生日

yyyy/mm/日

📅

地址

电话

添加

借还管理

流水号	图书号	读者证号	借出日期	归还日期	删除
61	3	10005	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	删除
62	4	10005	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	删除
63	5	10005	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	删除
64	6	10005	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	删除
65	8	10005	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	删除
66	9	10005	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	删除
67	10	10005	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	删除
68	10	10005	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	删除
69	10	10005	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	删除
70	10	10005	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	删除
71	10	10005	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	删除
72	10	10005	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	删除
73	9	10005	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	删除

读者账号

图书借阅，预约，归还

全部图书								
ID	书名	作者	出版社	ISBN	价格	借还	预约	详情
3	何以笙箫默	顾漫	朝华出版社	9787505414709	20.00	归还	您已借阅	详情
4	11处特工皇妃	潇湘冬儿	江苏文艺出版社	9787539943893	74.80	归还	您已借阅	详情
5	人类简史	[以色列] 尤瓦尔·赫拉利	中信出版社	9787508647357	68.00	已被借阅	预约	详情
6	明朝那些事儿 (1-9)	当年明月	中国海关出版社	9787801656087	358.20	归还	您已借阅	详情
8	方向	马克·安托万·马修	后浪 北京联合出版公司	9787020125265	99.80	归还	您已借阅	详情
9	画的秘密	马克·安托万·马修	北京联合出版公司·后浪出版公司	9787550265608	60.00	已被借阅	预约	详情
10	造彩虹的人	东野圭吾	北京十月文艺出版社	9787530216859	39.50	借阅	预约	详情
11	控方证人	阿加莎·克里斯蒂	新星出版社	9787513325745	35.00	借阅	预约	详情
12	少有人走的路	M·斯科特·派克	吉林文史出版社	9787807023777	26.00	归还	您已借阅	详情
13	追寻生命的意义	[奥] 维克多·弗兰克	新华出版社	9787501162734	12.00	借阅	预约	详情
16	大雪中的山庄	东野圭吾	北京十月文艺出版社	9787530216835	35.00	借阅	预约	详情
17	大雪中的山庄	东野圭吾	北京十月文艺出版社	9787530216835	35.00	借阅	预约	详情

图书查询

<div>何</div> <div>搜索</div>								
全部图书								
ID	书名	作者	出版社	ISBN	价格	借还	预约	详情
3	何以笙箫默	顾漫	朝华出版社	9787505414709	20.00	已被借阅	预约	详情

图书借阅上限约束

图书借阅已达上限!								
ID	书名	作者	出版社	ISBN	价格	借还	预约	详情
3	何以笙箫默	顾漫	朝华出版社	9787505414709	20.00	归还	您已借阅	详情
4	11处特工皇妃	潇湘冬儿	江苏文艺出版社	9787539943893	74.80	归还	您已借阅	详情
5	人类简史	[以色列] 尤瓦尔·赫拉利	中信出版社	9787508647357	68.00	已被借阅	预约	详情
6	明朝那些事儿 (1-9)	当年明月	中国海关出版社	9787801656087	358.20	归还	您已借阅	详情
8	方向	马克·安托万·马修	后浪 北京联合出版公司	9787020125265	99.80	归还	您已借阅	详情
9	画的秘密	马克·安托万·马修	北京联合出版公司·后浪出版公司	9787550265608	60.00	已被借阅	预约	详情
10	造彩虹的人	东野圭吾	北京十月文艺出版社	9787530216859	39.50	借阅	预约	详情
11	控方证人	阿加莎·克里斯蒂	新星出版社	9787513325745	35.00	借阅	预约	详情
12	少有人走的路	M·斯科特·派克	吉林文史出版社	9787807023777	26.00	归还	您已借阅	详情
13	追寻生命的意义	[奥] 维克多·弗兰克	新华出版社	9787501162734	12.00	借阅	预约	详情

个人信息

我的信息

读者证号

10005

姓名

毛陈诚

性别

男

生日

2002-06-12

地址

中国科学技术大学西区

电话

13805724402

修改

借还日志

我的借还日志

图书号	借出日期	归还日期	状态
3	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	已还
4	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	已还
5	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	已还
6	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	已还
8	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	已还
9	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	已还
10	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	已还
10	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	已还
10	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	已还
10	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	已还
10	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	已还
10	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	已还
9	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	Thu Jun 15 00:00:00 CST 2023	已还

实验贡献

毛陈诚：60%

康敏行：40%