

**期末项目设计报告**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 题 目 | 基于Oracle的图书管理系统的数据库设计 | | |
| 课程 | Oracle数据库应用 | | |
| 学 院 | 信息科学与工程学院 | | |
| 专 业 | 软件工程 | 年级 | 2018级 |
| 学生姓名 | 陈智明 | 学号 | 201810414108 |
| 指导教师 | 赵卫东 | 职称 | 副教授 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **评分项** | **评分标准** | **满分** | **得分** |
| 文档整体 | 文档内容详实、规范，美观大方 | 10 |  |
| 表设计 | 表，表空间设计合理，数据合理 | 20 |  |
| 用户管理 | 权限及用户分配方案设计正确 | 20 |  |
| PL/SQL设计 | 存储过程和函数设计正确 | 30 |  |
| 备份方案 | 备份方案设计正确 | 20 |  |
| **得分合计** | | |  |

2021 年 6 月 1 日

目录

[图书管理系统数据设计 3](#_Toc74572744)

[一、 需求分析 3](#_Toc74572745)

[1.背景分析 3](#_Toc74572746)

[2. 数据结构需求分析 3](#_Toc74572747)

[3. 事务处理需求分析 4](#_Toc74572748)

[4. 关系模式 4](#_Toc74572749)

[二、方案图表设计 4](#_Toc74572750)

[1. 图书类别实体E-R图 5](#_Toc74572751)

[2. 读者信息实体E-R图 5](#_Toc74572752)

[3. 书籍信息实体E-R图 6](#_Toc74572753)

[4. 借阅记录信息实体E-R图 6](#_Toc74572754)

[5. 归还记录信息实体E-R图 7](#_Toc74572755)

[6. 罚款信息实体E-R图 7](#_Toc74572756)

[7. 总的信息实体E-R图 8](#_Toc74572757)

[8. 数据字典 8](#_Toc74572758)

[三、数据库各表实现 10](#_Toc74572759)

[1. 创建表空间与用户赋权 10](#_Toc74572760)

[2. 书本类别表建立 10](#_Toc74572761)

[3. 创建书库表 11](#_Toc74572762)

[4. 借书证表建立 11](#_Toc74572763)

[5. 借书记录表建立 11](#_Toc74572764)

[6. 还书记录表建立 11](#_Toc74572765)

[7. 罚款单表建立 12](#_Toc74572766)

[四、数据库实施 12](#_Toc74572767)

[1. 将书籍类别加入表book\_style中 12](#_Toc74572768)

[2. 将已有的图书加入system\_books表中 12](#_Toc74572769)

[3. 将已有图书证的读者加入system\_readers表中 13](#_Toc74572770)

[4. 添加已借书读者的记录，同时将在已借出的借阅标记置 14](#_Toc74572771)

[五、ORACLE中相关配置 15](#_Toc74572772)

[1. 表设计 15](#_Toc74572773)

[2. 用户管理 16](#_Toc74572774)

[3. PL/SQL设计 17](#_Toc74572775)

[4. 备份设计 18](#_Toc74572776)

[六、总结 22](#_Toc74572777)

### 图书管理系统数据设计

## 需求分析

### 1.背景分析

随着图书馆规模的不断扩大，图书数量也相应的增加，有关图书的各种信息量也成倍增加，面对着庞大的信息量，传统的人工方式管理会导致图书馆管理上的混乱，人力与物力过多浪费，图书馆管理费用的增加，从而使图书馆的负担过重，影响整个图书馆的运作和控制管理，因此，必须制定一套合理、有效，规范和实用的图书管理系统，对图书资料进行集中统一的管理。

另一方面，IT产业和Internet获得了飞速发展，计算机应用已渗透到了各个领域，引起信息管理的革命，实现了信息的自动化处理，提高了处理的及时性和正确性。 提高图书管理工作效率，作到信息的规范管理，科学统计和快速查询，让图书馆更好的为学校，社会服务。

### 2. 数据结构需求分析

图书馆管理信息系统需要完成功能主要有：

(1) 读者基本信息的输入，包括借书证编号、读者姓名、读者性别。

(2) 读者基本信息的查询、修改，包括读者借书证编号、读者姓名、读者性别等。

(3) 书籍类别标准的制定、类别信息的输入，包括类别编号、类别名称。

(4) 书籍类别信息的查询、修改，包括类别编号、类别名称。

(5) 书籍库存信息的输入，包括书籍编号、书籍名称、书籍类别、作者姓名、出版社名称、出版日期、登记日期。

(6) 书籍库存信息的查询，修改，包括书籍编号、书籍名称、书籍类别、作者姓名、出版社名称、出版日期登记日期等。

(7) 借书信息的输入，包括读者借书证编号、书籍编号、借书日期。

(8) 借书信息的查询、修改，包括借书证编号、读者编号、读者姓名、书籍编号、书籍名称、借书日期等。

(9) 还书信息的输入，包括借书证编号、书籍编号、还书日期。

(10) 还书信息的查询和修改，包括还书读者借书证编号、读者姓名、书籍编号、书籍名称、借书日期、还书日期等。

(11) 超期还书罚款输入，还书超出期限包括超出期限还书的读者借书证号，书籍编号，罚款金额。

(12) 超期还书罚款查询，删除，包括读者借书证编号、读者姓名、书籍编号、书籍名称，罚款金额等

### 3. 事务处理需求分析

(1)在读者信息管理部分,要求: a.可以查询读者信息。 b.可以对读者信息进行添加及删除的操作。

(2 )在书籍信息管理部分,要求: a.可以浏览书籍信息,要求: b.可以对书籍信息进行维护,包括添加及删除的操作。

(3)在借阅信息管理部分,要求:a.可以浏览借阅信息。 b.可以对借阅信息进行维护操作。

(4)在归还信息管理部分，要求: a.可以浏览归还信息 b.对归还信息可修改维护操作

(5)在管理者信息管理部分,要求: a.显示当前数据库中管理者情况。 b.对管理者信息维护操作。 (6)在罚款信息管理部分,要求: a.可以浏览罚款信息 b.对罚款信息可以更新

### 4. 关系模式

(1) 书籍类别（种类编号，种类名称）

(2) 读者（借书证编号，读者姓名，读者性别，读者种类，登记时期）

(3) 书籍（书籍编号，书籍名称，书籍类别，书记作者，出版社名称，出版日期，登记日期） (4) 借阅（借书证编号，书籍编号，读者借书时间）

(5) 还书（借书证编号，书籍编号，读者还书时间）

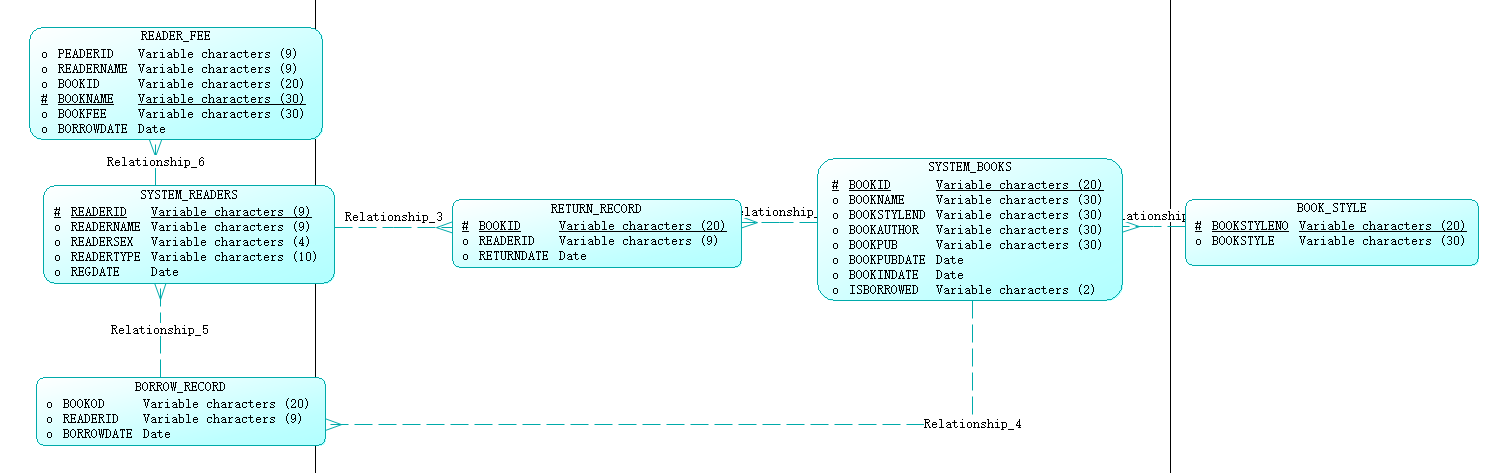
(6) 罚款（借书证编号，读者姓名，借书证编号，书籍编号，读者借书时间） 以上通过关系代数方法的进行运算得到所需要的结果，在实验结果中可以看到。

## 二、方案图表设计

根据所要实现的功能设计，可能建立它们之间的关系，进而实现逻辑结构功能。

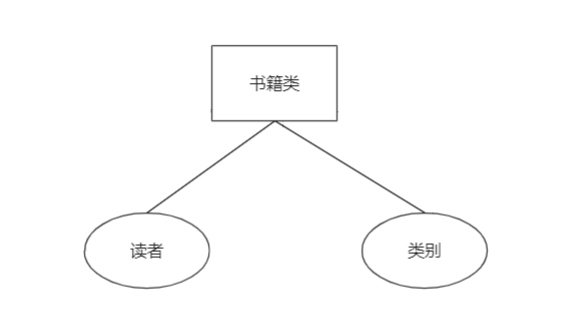
图书管理信息系统可以划分的实体有：书籍类别信息实体、读者信息实体、书籍信息实体、借阅记录信息实体，归还记录信息实体。用E-R图一一描述这些实体。

总体E-R图:



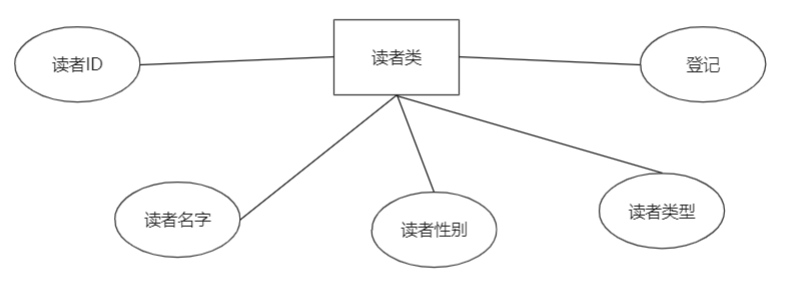
总体ER图

### 1. 图书类别实体E-R图



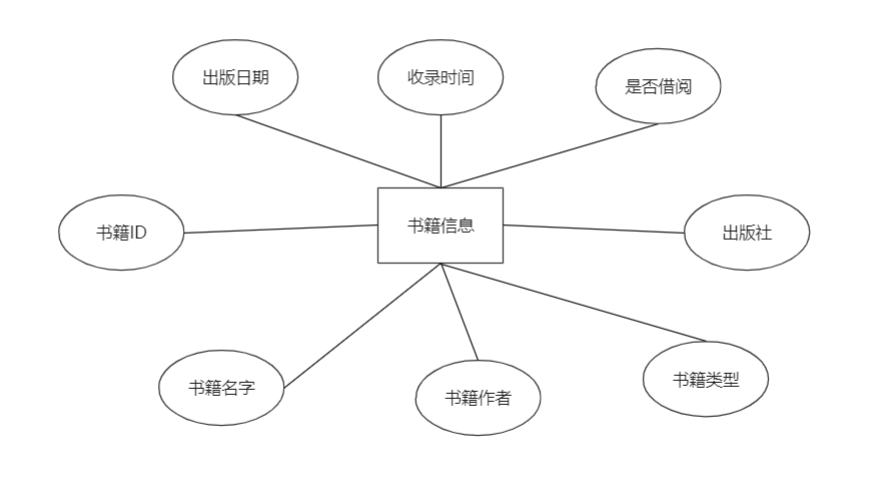
图书类别实体ER图

### 2. 读者信息实体E-R图



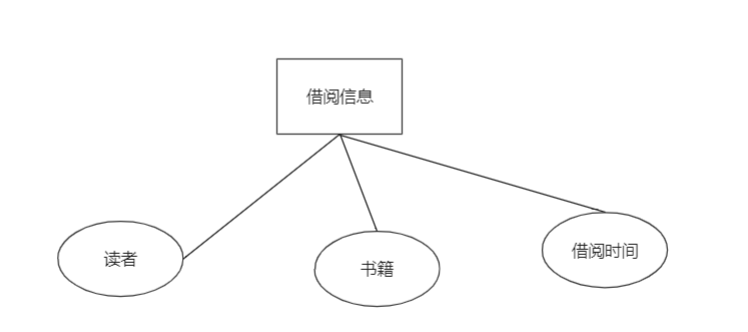
读者信息ER图

### 3. 书籍信息实体E-R图



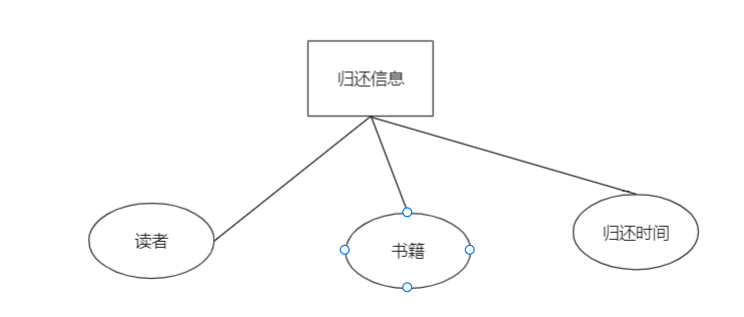
书籍信息实体ER图

### 4. 借阅记录信息实体E-R图



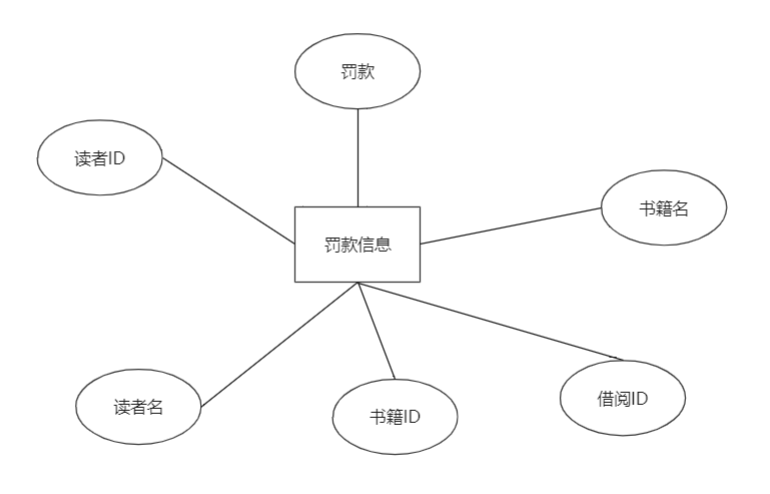
借阅信息实体ER图

### 5. 归还记录信息实体E-R图



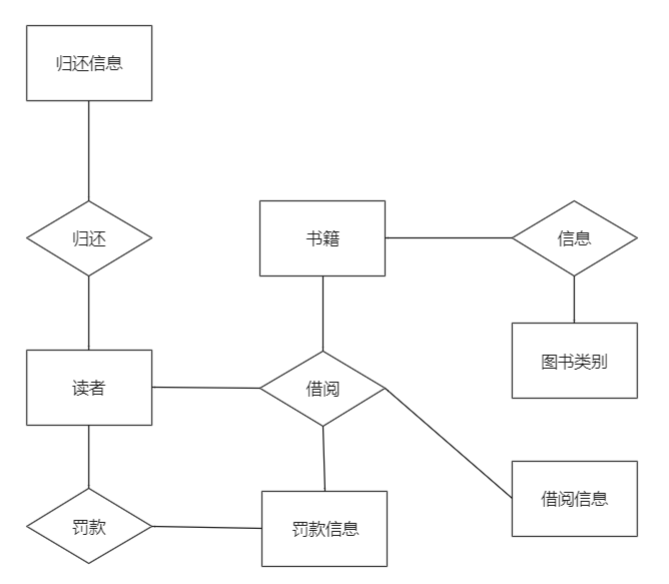
归还信息实体ER图

### 6. 罚款信息实体E-R图



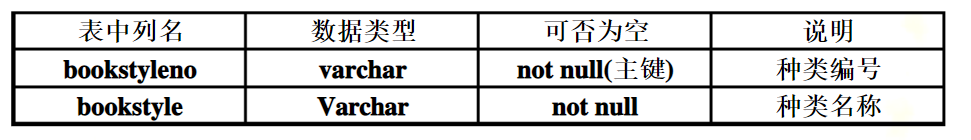
罚款信息实体E-R图

### 7. 总的信息实体E-R图



总的信息实体E-R图

### 8. 数据字典

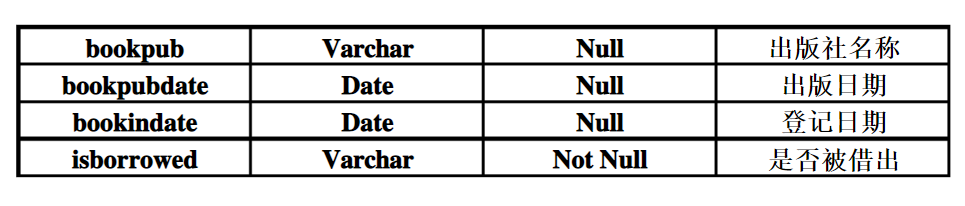


book\_sytle 书籍类别信息表

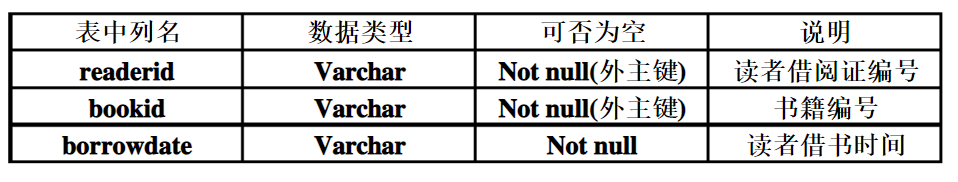


system\_readers读者信息表格

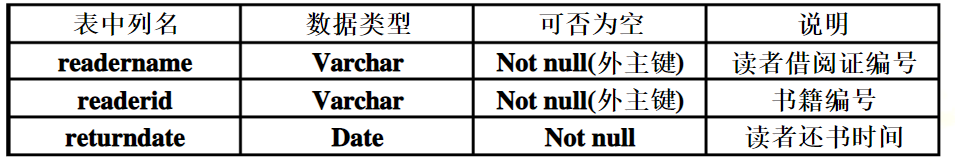




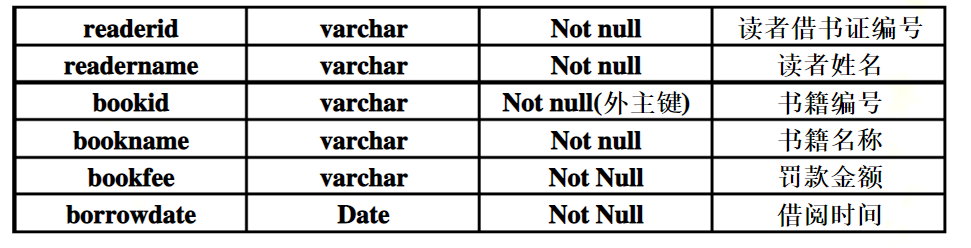
system\_book书籍信息表



borrow\_record 借阅记录信息表



return\_record 借阅记录信息表



reader\_fee 罚款记录信息表

## 三、数据库各表实现

### 1. 创建表空间与用户赋权

create temporary tablespace TSGL\_ TEMP

tempfile '/optTSGL/TSGL\_ \_TEMP.dbf'

size 50m

autoextend on

next 50m maxsize 204 80m

extent management local;

create tablespace TSGL\_ DATA

logging

datafile '/opt/TSGL/TSGL\_ DATA .dbf'

size 50m

autoextend on

next 50m maxsize 204 80m

extent management local;

create user TSGL identified by 123456

default tablespace TSGL\_ DATA

temporary tablespace TSGL\_ TEMP ;

grant connect,resource,dba to TSGL;

### 2. 书本类别表建立

create table book\_ style

(

bookstyleno varchar(30) primary key,

bookstyle varchar(30)

);

### 3. 创建书库表

create table system\_ books

(

bookid varchar(20) primary key,

bookname varchar(30) Not null,

bookstyleno varchar(30) Not null,

bookauthor varchar(30),

bookpub varchar(30)，

bookpubdate datetime,

bookindate datetime，

isborrowed varchar (2)，

foreign key (bookstyleno) references book\_ style (bookstyleno)

);

### 4. 借书证表建立

create table system\_ readers

( readerid varchar(9)primary key,

readername varchar(9)not null，

readersex varchar(2) not null,

readertype varchar(10),

regdate datetime

);

### 5. 借书记录表建立

create table borrow\_ record

( bookid varchar(20) primary key,

readerid varchar(9),

borrowdate datetime,

foreign key (bookid) references system\_ books(bookid),

foreign key (readerid) references system\_ readers(readerid)

);

### 6. 还书记录表建立

create table return\_ record

( bookid varchar(20) primary key,

readerid varchar(9),

returndate datetime,

foreign key (bookid) references system\_ books(bookid),

foreign key (readerid) references system\_ readers(readerid)

);

### 7. 罚款单表建立

create table reader\_ fee

( readerid varchar(9)not null,

readername varchar(9)not null，

bookid varchar(20) primary key,

bookname varchar(30) Not null,

bookfee varchar(30)，

borrowdate datetime,

foreign key (bookid) references system\_ books(bookid),

foreign key (readerid) references system\_ readers(readerid)

);

## 四、数据库实施

### 1. 将书籍类别加入表book\_style中

declare

begin

for i in 2..5000

loop

INSERT INTO "TSGL"."BOOK STYLE" VALUES ('1', '人文艺术类);

INSERT INTO "'TSGL"."'BOOK STYLE" VALUES ('2','自然科学类);

INSERT INTO "TSGL"."BOOK STYLE" VALUES ('3', '社会科学类);

INSERT INTO "TSGL"."BOOK\_ STYLE"' VALUES ('4','图片艺术类);

INSERT INTO "TSGL"."BOOK STYLE" VALUES ('5', '政治经济类);

INSERT INTO "TSGL"."'BOOK\_ STYLE" VALUES ('6','工程技术类);

INSERT INTO "TSGL"."BOOK\_ STYLE" VALUES ('7','语言技能类);

end loop;

end;

### 2. 将已有的图书加入system\_books表中

declare

begin

for i in 2..5000

loop

INSERT NTO "TSGL"."'SYSTEM\_ BOOKS" VALUES ('00125415153', '计算机组成

原理'，'6'，'王爱英'，'清华大学出版社'，TO\_ DATE('2001-01-03 00:00:00',

'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS)， TO\_ DATE('2003-11-15 00:00:00'， 'YYYY-MM-DD

HH24:MI:SS'), '0');

INSERT INTO "TSGL"."SYSTEM\_ BOOKS" VALUES ('00456456',数据库原理', '6',

'萨师煊'，'高等教育出版社'，TO\_ DATE('2001-01-03 00:00:00'， 'YYYY-MM-DD

HH24:MI:SS'), TO\_ DATE('2003-11-15 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), '1');

INSERT INTO "TSGL"."'SYSTEM\_ BOOKS" VALUES ('12215121','C程序设计'，'6',

'谭浩强，'清华大学出版社'，TO\_ DATE('2001-01-03 00:00:00'， 'YYYY-MM-DD

HH24:MI:SS'), TO\_ DATE('2003-11-15 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), '1');

INSERT INTO "TSGL"."'SYSTEM\_ BOOKS" VALUES ('9787308020558', '计算机体

系结构'，'6'，'石教英', '浙江大学出版社'，TO\_ DATE('2001-01-03 00:00:00',

'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS')， TO\_ DATE('2003-11-15 00:00:00'， 'YYYY-MM-DD

HH24:MI:SS), '1');

INSERT INTO "TSGL"."'SYSTEM\_ BOOKS" VALUES ('5455515', '中华历史5000年'，

'1'， '吴强'，'北京大学出版社'，TO\_ DATE('2001-01-03 00:00:00'， 'YYYY-MM-DD

HH24:MI:SS'), TO\_ DATE(2003-11-15 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), '0');

INSERT INTO "TSGL"."SYSTEM\_ BOOKS" VALUES ('015115', '古代埃及, '3', '赵

文华'，'北京大学出版社'，TO\_ DATE('2001-01-03 00:00:00'， 'YYYY-MM-DD

HH24:MI:SS'), TO\_ DATE('2003-11-15 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), '0');

INSERT INTO "TSGL"."SYSTEM \_BOOKS" VALUES ('1514514','日本文化",'1','吴

小鹏'，'北京大学出版社'，TO\_ DATE('2001-01-03 00:00:00'， 'YYYY-MM-DD

HH24:MI:SS), TO\_ DATE('2003-11-15 00:00:00', 'YYYY-MM-DD H24:MI:SS), '1');

INSERT INTO "TSGL"."'SYSTEM\_ BOOKS" VALUES ('15154656', '微观经济学', '5',

'李小刚'，'北京大学出版社'，TO\_ DATE('2001-01-03 00:00:00'， 'YYYY-MM-DD

HH24:MI:SS'), TO\_ DATE('2003-11-15 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), '0'); .

INSERT INTO "TSGL"."SYSTEM BOOKS" VALUES ('5658', '影视文学, '4', 苏庆

东'，'北京大学出版社'，TO\_ DATE('2001-01-03 00:00:00'， 'YYYY-MM-DD

HH24:MI:SS'), TO\_ DATE('2003-11-15 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), '1');

INSERT INTO "TSGL"."SYSTEM\_ \_BOOKS" VALUES ('565800020',探索宇宙奥秘"，

'2', '苏庆东'，'北京大学出版社', TO\_ DATE('2001-01-03 00:O0:00', 'YYYY-MM-DD

HH24:MI:SS'), TO\_ DATE('2003-11-15 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'), '0');

INSERT INTO "TSGL"."'SYSTEM\_ BOOKS" VALUES ('00125415152', '计算机组成

原理'，‘6，'王爱英'，'清华大学出版社'，TO\_ DATE('2001-01-03 00:00:00',

'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS)， TO\_ DATE('2003-11-15 00:00:00'， 'YYYY-MM-DD

HH24:MI:SS'), '0');

end loop;

end;

### 3. 将已有图书证的读者加入system\_readers表中

declare

begin

for i in 2..5000

loop

INSERT INTO "TSGL"."SYSTEM\_ READERS" VALUES ('X05620206', '陈特'，'男', '

学生，, TO\_ DATE('2003-11-15 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));

INSERT INTO "TSGL"."SYSTEM\_ READERS" VALUES ('X05620207', '陈远鹏'，男，

'学生，TO\_ DATE('2005-09-23 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));

INSERT INTO "TSGL"."SYSTEM\_ READERS" VALUES ('X05620204', '赵铭静'，'女,

'学生'，TO\_ DATE('2005-09-23 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));

INSERT INTO "TSGL"."SYSTEM\_ READERS" VALUES ('X05620202', '潘虹',女,'

学生'，TO\_ DATE('2005-09-23 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));

INSERT INTO "TSGL"."SYSTEM\_ \_READERS" VALUES ('008415', '蒋伟'，'男'，'教师

', TO\_ DATE('2005-09-23 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));

INSERT INTO "TSGL"."'SYSTEM\_ READERS" VALUES ('001456', '李叶风，女, '教

师'，TO\_ DATE('2005-09-23 00:00:00', 'YYYY-MM-DD HH24:MI:SS'));

end loop;

end;

### 4. 添加已借书读者的记录，同时将在已借出的借阅标记置

declare

begin

for i in 2..5000

loop

insert into borrow\_ record(bookid,readerid,borrowdate)

values('001 25415152','X05620202",'2007-09-27 11:24:54.123')

update system\_ books

set isborrowed=0

where

bookid='00125415152'

insert into borrow\_ record(bookid,readerid,borrowdate)

values('00125415153','X05620206','2007-12-27 08:26:51.452')

update system\_ books

set isborrowed=0

where

bookid='001254151 53' and isborrowed='1'

insert into borrow\_ record(bookid,readerid,borrowdate)

values('5455515','X05620207','2007-12-27 08:26:51.452)

update system\_ books

set isborrowed=0

where bookid='5455515' and isborrowed='1'

insert into borrow\_ record(bookid,readerid,borrowdate)

values('015115','X05620204','2007-10-21 12:11:51.452)

update system\_ books

set isborrowed=0

where bookid='015115' and isborrowed='1 '

insert into borrow\_ record(bookid,readerid,borrowdate)

values('15154656','001456','2007-12-28 14:11:51.312')

update system\_ books

set isborrowed=0

where bookid='15154656' and .

isborrowed='1'

insert into borrow\_ record(bookid,readerid,borrowdate)

values('565800020','00841 5','2007-08-28 15:11:31.512')

update system\_ books

set isborrowed=0

where bookid='565800020' and isborrowed='1'

end loop;

end;

### 五、ORACLE中相关配置

首先就是新建pdb 的操作，oracle没有办法对cdb进行操作，只能操作pdb，所以在oracle中的开始，我就需要新建一个pdb数据库，以上的相关操作，都是建立在这次之后的操作，这里新建一个salespdb的pdb数据库。

大致解释以下语句的含义：

Create pluggable database 就是新建一个pdb的语句，其中salespdb是数据库的名称，然后就是用户名和密码，使用的tablespace的大小，默认的存储文件地址。

CREATE PLUGGABLE DATABASE salespdb ADMIN USER sale5deng IDENTIFIED BY sale5deng STORAGE (MAXSIZE 2G) DEFAULT TABLESPACE sales DATAFILE '/database/oracle/oracle/oradata/orcl/salespdb/sales01.dbf' SIZE 250M AUTOEXTEND ON PATH\_PREFIX = '/database/oracle/oracle/oradata/orcl/salespdb/' FILE\_NAME\_CONVERT = ('/database/oracle/oracle/oradata/orcl/pdbseed/', '/database/oracle/oracle/oradata/orcl/salespdb/');

### 1. 表设计

创建表空间的过程，创建了三个表空间，分别叫做sales，sales02，sales03，大小最大为50M，数据文件存放在/database/oracle/oracle/oradata/orcl/orclpdb/目录下面。

CREATE TABLESPACE SALES

DATAFILE '/database/oracle/oracle/oradata/orcl/salespdb/sales.dbf'

SIZE 100M AUTOEXTEND ON NEXT 50M MAXSIZE UNLIMITED

EXTENT MANAGEMENT LOCAL SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO;

CREATE TABLESPACE USERS01

DATAFILE '/database/oracle/oracle/oradata/orcl/ salespdb / sales02.dbf'

SIZE 100M AUTOEXTEND ON NEXT 50M MAXSIZE UNLIMITED

EXTENT MANAGEMENT LOCAL SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO;

CREATE TABLESPACE USERS02

DATAFILE '/database/oracle/oracle/oradata/orcl/ salespdb / sales03.dbf'

SIZE 100M AUTOEXTEND ON NEXT 50M MAXSIZE UNLIMITED

EXTENT MANAGEMENT LOCAL SEGMENT SPACE MANAGEMENT AUTO;

### 2. 用户管理

##### 创建用户

这里创建了两个用户，分别叫做sale5deng和buyer5deng

SYSTEM@192.168.44.183:1521/salespdb>create role sales5deng identified sales5deng;

角色已创建。

SYSTEM@192.168.44.183:1521/salespdb>create role buyer5deng identified buyer5deng;

角色已创建。

##### 权限配置

给刚创建的两个用户添加connect，resource，create view的权限

SYSTEM@192.168.44.183:1521/salespdb>grant connect, resource, CREATE VIEW TO sales5deng;

授权成功。

SYSTEM@192.168.44.183:1521/salespdb>grant connect, resource, CREATE VIEW TO buyer5deng;

授权成功。

##### 表空间分配

数据库中有三个刚才创建的表空间，分别为sales，sales02，sales03.

SYSTEM@192.168.44.229:1521/salespdb>select tablespace\_name from user\_tablespaces;

TABLESPACE\_NAME

------------------------------

SYSTEM

SYSAUX

UNDOTBS1

TEMP

SALES

SALES02

SALES03

已选择 7 行。

### 3. PL/SQL设计

查找miaosha\_order 表中的数据，使用miaosha\_user的user\_id，使用存储过程queryUser传入user\_id，从miasha\_order表中查出相应的数据记录，然后取出goods，使用goods\_id，在miaosha\_goods中进行查询，查询出相应的记录

set serveroutput on;

create or replace procedure queryUser

(

u\_user\_id in MIAOSHA\_USER.user\_id%type,

u\_goods\_id out miaosha\_goods.goods\_id%type

)

as

begin

select goods\_id into u\_goods\_id from order\_infor where order\_id = (select order\_id from (select order\_id from miaosha\_order where rownum=1 and miaosha\_order.user\_id=u\_user\_id));

dbms\_output.put\_line(u\_goods\_id);

-- select \* from order\_infor where order\_infor.order\_id=u\_order\_id;

exception

when no\_data\_found then

dbms\_output.put\_line('error');

when others then

dbms\_output.put\_line('one error');

end queryUser;

/

--调用

declare

v1 miaosha\_goods.goods\_id%TYPE;

BEGIN

queryUser('178', v1);

dbms\_output.put\_line('name');

end;

输出结果如下。

Procedure QUERYUSER 已编译

423

name

PL/SQL 过程已成功完成。

### 4. 备份设计

**编写rman增量备份脚本**

#rman\_level1.sh

#!/bin/sh

export NLS\_LANG='SIMPLIFIED CHINESE\_CHINA.AL32UTF8'

export ORACLE\_HOME=/home/oracle/app/oracle/product/12.1.0/dbhome\_1

export ORACLE\_SID=orcl

export PATH=$ORACLE\_HOME/bin:$PATH

rman target / nocatalog msglog=/home/oracle/rman\_backup/lv1\_`date +%Y%m%d-%H%M%S`\_L0.log << EOF

run{

configure retention policy to redundancy 1;

configure controlfile autobackup on;

configure controlfile autobackup format for device type disk to '/home/oracle/rman\_backup/%F';

configure default device type to disk;

crosscheck backup;

crosscheck archivelog all;

allocate channel c1 device type disk;

backup as compressed backupset incremental level 1 database format '/home/oracle/rman\_backup/dblv1\_%d\_%T\_%U.bak'

plus archivelog format '/home/oracle/rman\_backup/arclv1\_%d\_%T\_%U.bak';

report obsolete;

delete noprompt obsolete;

delete noprompt expired backup;

delete noprompt expired archivelog all;

release channel c1;

}

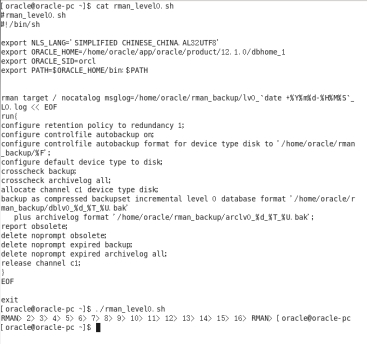
EOF

Exit

2. 开启全备份

[oracle@oracle-pc ~]$ cat rman\_level0.sh

[oracle@oracle-pc ~]$ ./rman\_level0.sh



3.每天定时开始增量备份

[oracle@oracle-pc ~]$ cat rman\_level1.sh

[oracle@oracle-pc ~]$ ./rman\_level1.sh

4. 备份后修改数据

oracle@oracle-pc ~]$ sqlplus study/123@pdborcl

SQL> create table t1 (id number,name varchar2(50));

SQL> insert into t1 values(1,'zhang');1 row created.

SQL> commit;

SQL> select \* from t1;

SQL> exit

5.删除数据库，模仿数据库被损坏

[oracle@oracle-pc~]$rm /home/oracle/app/oracle/oradata/orcl/pdborcl/SAMPLE\_SCHEMA\_users01.dbf

6. 修改

oracle@oracle-pc ~]$ sqlplus study/123@pdborcl

SQL> insert into t1 values(2,'wang');

SQL> commit;

SQL> select \* from t1;

SQL> declare

2 n number;

3 begin

4 for n in 1..10000 loop

5 insert into t1 values(n,'name'||n);

6 end loop;

7 end;

SQL> select \* from t1;

SQL> exit

7. 数据库启动到mount状态

oracle@oracle-pc ~]$ sqlplus / as sysdba

SQL> shutdown immediate

SQL> shutdown abort

SQL> startup mount

SQL> exit



8. 开始恢复数据库

oracle@oracle-pc ~]$ rman target /

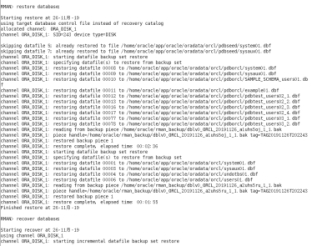
RMAN> restore database ;

RMAN> recover database;

RMAN> alter database open;

Statement processed

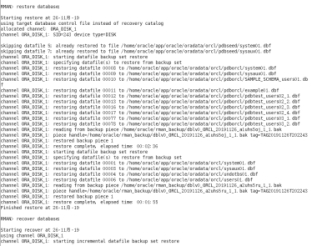
RMAN> exit



9. 查看数据库是否恢复

oracle@oracle-pc ~]$ sqlplus study/123@pdborcl

SQL> select \* from t9;



### 六、总结

通过此次数据库的课程设计，真正达到了学与用的结合，增强了对数据库方面应

用的理解，对自己今后参与开发数据库系统积累了不少经验，在实验过程中，从建立

数据开始，对灵据库设计理念及思想上有更高的认识，从需求分析，到概念设计和逻

辑设计，E-R 图的表示，数据字典的创建，懂得了不少有关数据库开发过程中的知识，

在实验中建表，及其关系模式，关系代数的建立及理解，将SQL语的查询语向用得淋

漓尽致，增强了自己在数据库中应用SQL语言的灵活性，其中包括，插入、删除、修

改、查询,牵涉表和表之间的联系，主建与外主键的定义，约束项的设置，使逻辑更严

密，在学习过程中，我也能过上网查了不少资料，也看了--些别人设计的图书馆管理

信息系统的设计报告，学以致用，自我创新，独立完成了这份自己的报告，从中在学

到用，从用又到学，不断修改，系统更新。虽然不能达到完善系统，但也做到了尽善

尽美，加强理论学习对完善系统会有很多帮助。