

《数据库原理与设计》实验报告

年级、专业、班级	2023 级软件工程 01		姓名	
实验题目	实验 8 视图			
实验时间	2024/10/26	实验地点	DS1501	
实验成绩		实验性质	<input checked="" type="checkbox"/> 验证性 <input type="checkbox"/> 设计性 <input type="checkbox"/> 综合性	
教师评价： <input type="checkbox"/> 算法/实验过程正确; <input type="checkbox"/> 源程序/实验内容提交 <input type="checkbox"/> 程序结构/实验步骤合理; <input type="checkbox"/> 实验结果正确; <input type="checkbox"/> 语法、语义正确; <input type="checkbox"/> 报告规范; 其他： 评价教师签名：				
一、实验目的 [1] 理解视图的概念和作用; [2] 掌握视图创建的方法; [3] 掌握视图删除的方法; [4] 掌握视图更新的方法。				
二、实验项目内容 针对数据库 Library 进行下面的实验。 1. 创建一个视图 view_borrow，显示读者的借书记录，包括读者姓名（rno）、书名 btitle、借书日期（borrowdate）。 2. 创建一个学历（reducation）为“研究生”的读者的视图 view_reader1，视图的属性名包括 rno, rname, reducation。 3. 创建一个学历（reducation）为“研究生”的读者的视图 view_reader2，视图的属性名包括 rno, rname, Reducation，增加 WITH CHECK OPTION 子句。 4. 通过视图 view_borrow，查询读者借书记录。 5. 通过视图 view_reader1，插入信息 rno 为“R07”，rname 为“张三”，reducation 为“本科”。 6. 通过视图 view_reader2，插入信息 rno 为“R07”，rname 为“张三”，reducation 为“本科”，执行结果与题 5 进行比较。 7. 通过视图 view_reader1 将编号（rno）为“R01”的读者的学历（reducation）改为“本科”。				

报告创建时间：

8. 更改视图定义 view_borrow，增加“作者”字段。
9. 删除视图 view_reader2。

三、实验过程或算法（源程序）

1.

```
create view view_borrow as  
select reader.rno, btitle,borrowdate from book,reader,borrow  
where book.bno=borrow.bno and reader.rno=borrow.rno;
```

2.

```
create view view_reader1 as  
select rno, rname,reduction from reader  
where reduction='研究生';
```

3.

```
create view view_reader2 as  
select rno, rname,reduction from reader  
where reduction='研究生' with check option
```

4.

```
select * from view_borrow
```

5.

```
insert into view_reader1(rno,rname,reduction) values('R08','张三','本科')
```

6.

```
insert into view_reader2(rno,rname,reduction) values('R08','张三','本科')
```

7.

```
update view_reader1 set reduction='本科' where rno='R02';
```

9.

```
drop view view_reader2;
```

四、实验结果及分析和（或）源程序调试过程

1.

Result Grid | Filter Rows: Export: Wrap Cell Content:

rno	btitle	borrowdate
R02	数据结构	2014-12-20 00:00:00
R03	计算机网络基础	2014-11-25 00:00:00
R03	数据结构	2015-06-12 00:00:00
R04	操作系统概论	2015-05-08 00:00:00
R04	计算机网络基础	2015-06-05 00:00:00
R05	C++程序设计	2015-07-20 00:00:00
R06	数据库基础	2015-08-01 00:00:00

Result Grid Form Editor

view_borrow 1 × Read Only Context Help Snippets

Action Output

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	15:52:09	create view view_borrow as select reader.rno, btitle,...	0 row(s) affected	0.015 sec

2.

Result Grid | Filter Rows:

rno	rname	reduction
R02	李伟	研究生

3.

Result Grid | Filter Rows:

rno	rname	reduction
R02	李伟	研究生

view_reader2 1 ×

Action Output

4.

```
1 •   select * from view_borrow  
2
```

Result Grid | Filter Rows: Export: | Wrap C

	rno	btitle	borrowdate
▶	R02	数据结构	2014-12-20 00:00:00
	R03	计算机网络基础	2014-11-25 00:00:00
	R03	数据结构	2015-06-12 00:00:00
	R04	操作系统概论	2015-05-08 00:00:00
	R04	计算机网络基础	2015-06-05 00:00:00
	R05	c++程序设计	2015-07-20 00:00:00
	R06	数据库基础	2015-08-01 00:00:00

5.

由于之前插入了 r07，这里将张三的 rno 改为 r08；发现虽然是对视图操作，但是是作用在 reader 基表上，并且由于不满足“研究生”的条件，插入行不会在视图中显示

Result Grid | Filter Rows: | Edit: |

rno	rname	rsex	rage	reduction
R02	李伟	男	23	研究生
R03	范君	女	18	本科
R04	黄河	男	19	本科
R05	赵楠	女	20	本科
R06	林可	女	19	专科
r07	余里	男	17	NULL
R08	张三	NULL	NULL	本科
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

6.

由于不满足条件“研究生”，无法通过视图插入行到基表

Automatic context help disabled. Use the toolbar manually or get help for Context Help Snippets

Output

Action Output	#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1 16:04:59 SELECT * FROM library.reader	1	16:04:59	SELECT * FROM library.reader	7 row(s) returned	0.000 sec / 0.00
2 16:05:19 insert into view_reader1(rno,rname,reduction) value... 1 row(s) affected	2	16:05:19	insert into view_reader1(rno,rname,reduction) value... 1 row(s) affected	1 row(s) affected	0.000 sec
3 16:05:30 SELECT * FROM library.view_reader1	3	16:05:30	SELECT * FROM library.view_reader1	1 row(s) returned	0.000 sec / 0.00
4 16:05:43 SELECT * FROM library.view_reader2	4	16:05:43	SELECT * FROM library.view_reader2	1 row(s) returned	0.000 sec / 0.00
5 16:06:05 SELECT * FROM library.reader	5	16:06:05	SELECT * FROM library.reader	7 row(s) returned	0.015 sec / 0.00
6 16:08:50 insert into view_reader2(rno,rname,reduction) value... Error Code: 1369. CHECK OPTION failed library.vie... 0.016 sec	6	16:08:50	insert into view_reader2(rno,rname,reduction) value... Error Code: 1369. CHECK OPTION failed library.vie... 0.016 sec	Error Code: 1369. CHECK OPTION failed library.vie... 0.016 sec	

7.

在视图中检索，并且修改到基表，如果视图中没有匹配项则不会修改任何行，修改完毕不满足条件的，不会在视图中出现

```
1 • | SELECT * FROM library.reader;
```

Result Grid

rno	rname	rsex	rage	reduction
R04	黄河	男	19	本科
R05	赵楠	女	20	本科
R06	林可	女	19	专科
r07	余里	男	17	NULL
R08	张三	NULL	NULL	本科
NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

Result Grid

rno	rname	reduction

8.

