

《数据库原理与设计》实验报告

年级、专业、班级		2024 级软件工程 01		姓名	
实验题目	实验 5 数据查询				
实验时间	2024/10/8	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		
<p>教师评价：</p> <p><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；</p> <p><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；</p> <p>其他：</p> <p>评价教师签名：</p>					
<p>一、实验目的</p> <p>[1] 掌握在 SQL 查询选项卡中用 SELECT 语句进行简单查询；</p> <p>[2] 掌握在 SQL 查询选项卡中用 SELECT 语句进行集合查询；</p> <p>[3] 掌握在 SQL 查询选项卡中用 SELECT 语句进行连接查询；</p> <p>[4] 掌握在 SQL 查询选项卡中用 SELECT 语句进行嵌套查询。</p>					
<p>二、实验项目内容</p> <p>针对数据库 Library 实现下列查询语句：</p> <p>1. 查询全体读者的姓名(rname)、出生年份。</p> <p>2. 查询价格低于 50 元的图书的信息。</p> <p>3. 查询所有年龄在 18~20 岁(包括 18 岁和 20 岁)之间的读者姓名(rname)及年龄(Rage)。</p> <p>4. 查询学历为研究生或本科的读者的编号(rno)、姓名(rname)和性别(rsex)。</p> <p>5. 查询所有姓林的且全名为 2 个汉字的读者的姓名(rname)、性别(rsex)和年龄(rage)。</p> <p>6. 查询尚未归还的借书记录。</p> <p>7. 查询读者总人数。</p> <p>8. 计算学历为研究生的读者的平均年龄。</p> <p>9. 查询所有的借阅记录，按照读者编号(rno)升序排列，读者编号相同的，按照借阅时间(borrowDate)降序排列。</p> <p>10. 查询借书次数大于一次的读者编号。</p> <p>11. 查询读者的借书情况，要求列出读者姓名，图书名称，借书日期。</p> <p>12. 查询所有读者的基本情况和借阅情况，没有借书的读者也输出基本信息。</p> <p>13. 查询所有借了编号为“B02”的图书的读者编号(rno)和读者姓名(rname)。</p>					

报告创建时间：

14. 查询比编号为“B01”的图书的价格低的图书的编号(bno)、书名(btitle)和价格(Bprice)。
15. 查询至少借阅了读者“R01”借阅的全部书籍的读者编号(rno)和读者姓名(rname)。
16. 查询所有读者的信息输出到一个txt文件中。

三、实验过程或算法（源程序）

```
1.SELECT  rname,year(CURDATE()) - rage - (CURRENT_DATE <
ADDDATE(CURRENT_DATE(), INTERVAL - rage YEAR)) AS birth_year
FROM reader;
```

```
2. select * from book where bprice < 50;
```

```
3. select rname, rage from reader where rage>=18 and rage<=20;
```

```
4.select rno,rname, rsex from reader where reduction='研究生' or reduction='
本科';
```

```
5.select rname,rsex,rage from reader where rname like '林_';
```

```
6.select * from borrow where returndate<=>null;
```

```
7.select count(distinct rname) as totall from reader;
```

```
8.select avg(rage)as avgrage from reader where reduction='研究生';
```

```
9.select * from borrow order by rno asc, borrowdate desc;
```

```
10.select rno from borrow group by rno having count(rno)>1;
```

```
11.SELECT  rname,btitle,borrowdate  from  reader,book,borrow  where
reader.rno=borrow.rno and borrow.bno=book.bno;
```

```
12.select * from reader left join borrow on reader.rno=borrow.rno;
```

```
13.select reader.rno,rname from reader,borrow where reader.rno=borrow.rno
and bno='b02';
```

```
14.select bno,btitle,bprice from book where bprice<(select bprice from book
where bno='b01')
```

15.

```
SELECT b2.rno,rname
FROM borrow b2,reader b1 where b2.rno = b1.rno
GROUP BY b2.rno
HAVING COUNT(DISTINCT b2.bno) = (
    SELECT COUNT(DISTINCT bno)
    FROM borrow
    WHERE rno = 1
)
AND SUM(CASE WHEN b1.rno = 1 THEN 1 ELSE 0 END) =
COUNT(DISTINCT b2.bno);
```

16.select * from reader into outfile 'E:\\mysql\\MySQL\\MySQL Server 8.0\\Uploads\\readers.txt'

四、实验结果及分析和（或）源程序调试过程



1.

Result Grid   Filter Rows:

	rname	birth_year
▶	王小明	2000
	李伟	2001
	范君	2006
	黄河	2005
	赵楠	2004
	林可	2005



Result 2 ▾

2.

Result Grid   Filter Rows:

	bn0	btitle	bauthor	bprice
▶	B01	数据结构	赵武	25.00
	B02	计算机网络基础	孙河	40.00
	B04	c++程序设计	刘伟	43.00
	B05	数据库基础	陈宏伟	39.00
	B06	英语世界	王大海	24.00
✱	NULL	NULL	NULL	NULL



3.

Result Grid   Filter Rows:

	rname	rage
▶	范君	18
	黄河	19
	赵楠	20
	林可	19

4.


es

Result Grid   Filter Rows:

	rno	rname	rsex
▶	R01	王小明	男
	R02	李伟	男
	R03	范君	女
	R04	黄河	男
	R05	赵楠	女
*	NULL	NULL	NULL



reader 6 ×

Output :

 Action Output

☐ Time ☐ Action

5.

Result Grid   Filter Rows:

	rname	rsex	rage
▶	林可	女	19

6.

Result Grid					
Filter Rows:					
	borrnum	rno	bnr	borrowdate	returndate
▶	8	R05	b04	2015-07-20	NULL
	9	R06	b05	2015-08-01	NULL
•	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

7.

Result Grid	
Filter Rows:	
	total
▶	6

Result 12 ×

8.

Result Grid	
Filter Rows:	
	avgrage
▶	23.5000

9.

Result Grid

Filter Rows:

Edit: Export

	borrnun	rno	bno	borrowdate	returndate
▶	2	R01	b03	2015-04-11	2015-05-11
	1	R01	b01	2015-03-09	2015-04-05
	3	R02	b01	2014-12-20	2015-01-10
	5	R03	b01	2015-06-12	2015-07-26
	4	R03	b02	2014-11-25	2015-01-15
	7	R04	b02	2015-06-05	2015-08-02
	6	R04	b03	2015-05-08	2015-07-02
	8	R05	b04	2015-07-20	NULL
	9	R06	b05	2015-08-01	NULL
★	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

borrow 15 × Apply

Output

10.

Result Grid

	rno
▶	R01
	R03
	R04

185

borrow 18 ×

Output

11.

Result Grid			
		Filter Rows:	Export:
rname	btitle	borrowdate	
王小明	数据结构	2015-03-09	
王小明	操作系统概论	2015-04-11	
李伟	数据结构	2014-12-20	
范君	计算机网络基础	2014-11-25	
范君	数据结构	2015-06-12	
黄河	操作系统概论	2015-05-08	
黄河	计算机网络基础	2015-06-05	
赵楠	c++程序设计	2015-07-20	
林可	数据库基础	2015-08-01	

Result 19		
Output		
Action Output		
#	Time	Action
22	22:54:42	select * from borrow order by mo asc, borrowdate des
23	23:00:12	select count(mo)as htimes from reader group by mo h

12.



Result Grid									
		Filter Rows:	Export:	Wrap Cell Contents					
	rno	rname	rsex	rage	reduction	borrnum	rno	bno	borrowdate
▶	R01	王小明	男	24	研究生	2	R01	b03	2015-04-11
	R01	王小明	男	24	研究生	1	R01	b01	2015-03-09
	R02	李伟	男	23	研究生	3	R02	b01	2014-12-20
	R03	范君	女	18	本科	5	R03	b01	2015-06-12
	R03	范君	女	18	本科	4	R03	b02	2014-11-25
	R04	黄河	男	19	本科	7	R04	b02	2015-06-05
	R04	黄河	男	19	本科	6	R04	b03	2015-05-08
	R05	赵楠	女	20	本科	8	R05	b04	2015-07-20
	R06	林可	女	19	专科	9	R06	b05	2015-08-01

13.

Result Grid   Filter Rows:

	rno	rname
▶	R03	范君
	R04	黄河

14.

Result Grid   Filter Rows:

	bno	btitle	bprice
▶	B06	英语世界	24.00
•	NULL	NULL	NULL

15.

```

1 • SELECT b2.rno,rname
2 FROM borrow b2,reader b1 where b2.rno = b1.rno
3 GROUP BY b2.rno
4 HAVING COUNT(DISTINCT b2.bno) = (
5     SELECT COUNT(DISTINCT bno)
6     FROM borrow
7     WHERE rno = 1
8 )
9 AND SUM(CASE WHEN b1.rno = 1 THEN 1 ELSE 0 END) = COUNT(DISTINCT
10

```

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

rno	rname
-----	-------

Result 27 x

16

名称	文件	编辑	查看
book	R01 王小明	男	24 研究生
book2	R02 李伟	男	23 研究生
reader2	R03 范君	女	18 本科
readers	R04 黄河	男	19 本科
	R05 赵楠	女	20 本科
	R06 林可	女	19 专科