

《数据库系统实验》

实验报告

题目	实验 3
姓名	宋渝杰
学号	18340146
班级	计科六班

一、实验环境

win10 + MySQL 8.0

二、实验内容与完成情况：

第 66 页“实验内容与要求”第 1 题：创建数据库以及表

题目：创建订报管理子系统数据库 DingBao 并完成三个表所示内容的输入

代码：

创建数据库：

```
# 建立数据库
create database dingbao;
use dingbao;
```

建表：

```
# 建表
create table paper
(pno varchar(6),
pna varchar(6),
ppr numeric(3,1),
primary key(pno));

create table customer
(cno varchar(4),
cna varchar(6),
adr varchar(20),
primary key(cno));

create table cp
(cno varchar(4),
pno varchar(6),
num int default (1),
primary key(cno,pno),
```

```
foreign key(cno) references customer(cno),
foreign key(pno) references paper(pno));
```

加入数据:

```
# 加入数据
insert into paper values('000001','人民日报',12.5);
insert into paper values('000002','解放军报',14.5);
insert into paper values('000003','光明日报',10.5);
insert into paper values('000004','青年报',11.5);
insert into paper values('000005','扬子日报',18.5);
insert into customer values('0001','李涛','无锡市解放东路123号');
insert into customer values('0002','钱金浩','无锡市人民西路234号');
insert into customer values('0003','邓杰','无锡市惠河路432号');
insert into customer values('0004','朱海红','无锡市中山东路432号');
insert into customer values('0005','李涛','无锡市中山东路532号');
insert into cp values('0001','000001',2);
insert into cp values('0001','000002',4);
insert into cp values('0001','000005',6);
insert into cp values('0002','000001',2);
insert into cp values('0002','000003',2);
insert into cp values('0002','000005',2);
insert into cp values('0003','000003',2);
insert into cp values('0003','000004',4);
insert into cp values('0004','000001',1);
insert into cp values('0004','000003',3);
insert into cp values('0004','000005',2);
insert into cp values('0005','000003',4);
insert into cp values('0005','000002',1);
insert into cp values('0005','000004',3);
insert into cp values('0005','000005',5);
insert into cp values('0005','000001',4);
```

结果: 创建数据库、建表运行结果:

#	Time	Action	Message	Duration / Fetch
1	19:33:01	create database dingbao	1 row(s) affected	0.031 sec
2	19:33:45	use dingbao	0 row(s) affected	0.000 sec
3	19:33:45	create table paper (pno varchar(6), pna varchar(6), ppr numeric(3,1), primary key(pno))	0 row(s) affected	0.266 sec
4	19:33:45	create table customer (cno varchar(4), cna varchar(6), adr varchar(20), primary key(cno))	0 row(s) affected	0.094 sec
5	19:33:46	create table cp (cno varchar(4), pno varchar(6), num int default (1), primary key(cno,pno), foreign...	0 row(s) affected	0.156 sec

加入数据运行结果:

6	19:35:31	insert into paper values('000001','人民日报',12.5)	1 row(s) affected	0.031 sec
7	19:35:31	insert into paper values('000002','解放军报',14.5)	1 row(s) affected	0.031 sec
8	19:35:31	insert into paper values('000003','光明日报',10.5)	1 row(s) affected	0.031 sec
9	19:35:31	insert into paper values('000004','青年报',11.5)	1 row(s) affected	0.016 sec
10	19:35:31	insert into paper values('000005','扬子日报',18.5)	1 row(s) affected	0.016 sec
11	19:35:31	insert into customer values('0001','李涛','无锡市解放东路123号')	1 row(s) affected	0.016 sec
12	19:35:31	insert into customer values('0002','钱金浩','无锡市人民西路234号')	1 row(s) affected	0.015 sec
13	19:35:31	insert into customer values('0003','邓杰','无锡市惠河路432号')	1 row(s) affected	0.016 sec
14	19:35:31	insert into customer values('0004','朱海红','无锡市中山东路432号')	1 row(s) affected	0.015 sec
15	19:35:31	insert into customer values('0005','李涛','无锡市中山东路532号')	1 row(s) affected	0.016 sec
16	19:35:31	insert into cp values('0001','000001',2)	1 row(s) affected	0.031 sec
17	19:35:31	insert into cp values('0001','000002',4)	1 row(s) affected	0.016 sec
18	19:35:31	insert into cp values('0001','000005',6)	1 row(s) affected	0.031 sec
19	19:35:31	insert into cp values('0002','000001',2)	1 row(s) affected	0.016 sec
20	19:35:31	insert into cp values('0002','000003',2)	1 row(s) affected	0.015 sec
21	19:35:31	insert into cp values('0002','000005',2)	1 row(s) affected	0.016 sec
22	19:35:31	insert into cp values('0003','000003',2)	1 row(s) affected	0.015 sec
23	19:35:32	insert into cp values('0003','000004',4)	1 row(s) affected	0.016 sec
24	19:35:32	insert into cp values('0004','000001',1)	1 row(s) affected	0.016 sec
25	19:35:32	insert into cp values('0004','000003',3)	1 row(s) affected	0.015 sec
26	19:35:32	insert into cp values('0004','000005',2)	1 row(s) affected	0.016 sec
27	19:35:32	insert into cp values('0005','000003',4)	1 row(s) affected	0.015 sec
28	19:35:32	insert into cp values('0005','000002',1)	1 row(s) affected	0.016 sec
29	19:35:32	insert into cp values('0005','000004',3)	1 row(s) affected	0.016 sec
30	19:35:32	insert into cp values('0005','000005',5)	1 row(s) affected	0.015 sec
31	19:35:32	insert into cp values('0005','000001',4)	1 row(s) affected	0.016 sec

第 66 页“实验内容与要求”第 2 题：创建和使用视图

1. 题目：在 dingbao 数据库中创建含有顾客编号、顾客名称、报纸编号、报纸名称、订阅份数等信息的视图，视图名为 C_P_N

代码：

```
# 建立视图
CREATE VIEW `C_P_N` AS
select customer.cno, customer.cna, paper.pno, paper.pna, num
from customer natural join paper natural join cp;
# 检查结果
SELECT * FROM dingbao.c_p_n;
```

结果：

35	19:42:11	CREATE VIEW `C_P_N` AS select customer.cno, customer.cna, paper.pno, paper.pna, num ...	0 row(s) affected	0.031 sec
36	19:42:11	SELECT * FROM dingbao.c_p_n LIMIT 0, 1000	16 row(s) returned	0.000 sec / 0.000 sec

	cno	cna	pno	pna	num
▶	0001	李涛	000001	人民日报	2
	0001	李涛	000002	解放军报	4
	0001	李涛	000005	扬子日报	6
	0002	钱金浩	000001	人民日报	2
	0002	钱金浩	000003	光明日报	2
	0002	钱金浩	000005	扬子日报	2
	0003	邓杰	000003	光明日报	2
	0003	邓杰	000004	青年报	4
	0004	朱海红	000001	人民日报	1
	0004	朱海红	000003	光明日报	3
	0004	朱海红	000005	扬子日报	2
	0005	李涛	000001	人民日报	4
	0005	李涛	000002	解放军报	1
	0005	李涛	000003	光明日报	4
	0005	李涛	000004	青年报	3
	0005	李涛	000005	扬子日报	5

2. 题目：修改已创建的视图 C_P_N，使其含报纸单价信息

代码：

```
# 修改视图
alter view `C_P_N` AS
select customer.cno, customer.cna, paper.pno, paper.pna, num, ppr
from customer natural join paper natural join cp;
# 检查结果
SELECT * FROM dingbao.c_p_n;
```

结果:

```
37 19:44:50 alter view `C_P_N` AS select customer.cno, customer.cna, paper.pno, paper.pna, num, ppr fr... 0 row(s) affected 0.031 sec
38 19:44:50 SELECT * FROM dingbao.c_p_n LIMIT 0, 1000 16 row(s) returned 0.000 sec / 0.000 sec
```

	cno	cna	pno	pna	num	ppr
	0001	李涛	000001	人民日报	2	12.5
	0001	李涛	000002	解放军报	4	14.5
	0001	李涛	000005	杨子日报	6	18.5
	0002	钱金浩	000001	人民日报	2	12.5
	0002	钱金浩	000003	光明日报	2	10.5
	0002	钱金浩	000005	杨子日报	2	18.5
	0003	邓杰	000003	光明日报	2	10.5
	0003	邓杰	000004	青年报	4	11.5
	0004	朱海红	000001	人民日报	1	12.5
▶	0004	朱海红	000003	光明日报	3	10.5
	0004	朱海红	000005	杨子日报	2	18.5
	0005	李涛	000001	人民日报	4	12.5
	0005	李涛	000002	解放军报	1	14.5
	0005	李涛	000003	光明日报	4	10.5
	0005	李涛	000004	青年报	3	11.5
	0005	李涛	000005	杨子日报	5	18.5

3. 题目：通过视图 C_P_N 查询“人民日报”被订阅的情况，能通过视图 C_P_N 实现对数据的更新操作吗？请尝试各种更新操作，例如修改某人订阅的份数，修改某报的名称等

代码:

```
# 通过视图查询
select * from dingbao.c_p_n where pna = '人民日报';
# 通过视图修改某人订阅的份数
update `C_P_N` set num = 100 where cno = '0001' and pno = '000001';
# 通过视图修改某报的名称（修改“人民日报”为“人民日报2”）
update `C_P_N` set pna = '人民日报2' where pno = '000001';
```

结果：可以通过视图更新数据

```
39 19:49:48 select * from dingbao.c_p_n where pna = '人民日报' LIMIT 0, 1000 4 row(s) returned 0.000 sec / 0.000 sec
40 19:49:48 update `C_P_N` set num = 100 where cno = '0001' and pno = '000001' 1 row(s) affected Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0 0.015 sec
41 19:49:48 update `C_P_N` set pna = '人民日报2' where pno = '000001' 1 row(s) affected Rows matched: 1 Changed: 1 Warnings: 0 0.016 sec
```

查询“人民日报”被订阅的情况结果:

	cno	cna	pno	pna	num	ppr
▶	0001	李涛	000001	人民日报	2	12.5
	0002	钱金浩	000001	人民日报	2	12.5
	0004	朱海红	000001	人民日报	1	12.5
	0005	李涛	000001	人民日报	4	12.5

查看修改某报名称结果 (SELECT * FROM dingbao.paper;)

	pno	pna	ppr
▶	000001	人民日报2	12.5
	000002	解放军报	14.5
	000003	光明日报	10.5
	000004	青年报	11.5
	000005	扬子日报	18.5

4. 题目：删除视图 C_P_N

代码：

```
# 删除视图  
drop view `C_P_N`;
```

结果：

✔ 45 19:55:45 drop view `C_P_N`

0 row(s) affected

0.031 sec

三、实验心得：

本次实验总体来说内容不多，难度不大，主要是为了适应一下 MySQL 的工作环境（当然这也是最大的难点）。从开始安装，到熟悉环境、编写代码、完成实验、撰写报告，整个过程在一天之内还是可以完成的。