

《数据库系统实验》

实验报告

题目	实验 3
姓名	郝裕玮
学号	18329015
班级	计科 1 班

一、实验环境

操作系统：Windows 10

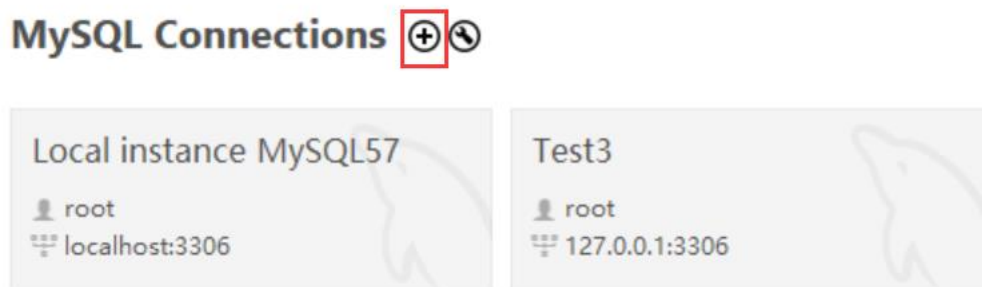
DBMS：MySQL Workbench 8.0 CE

二、实验内容与完成情况

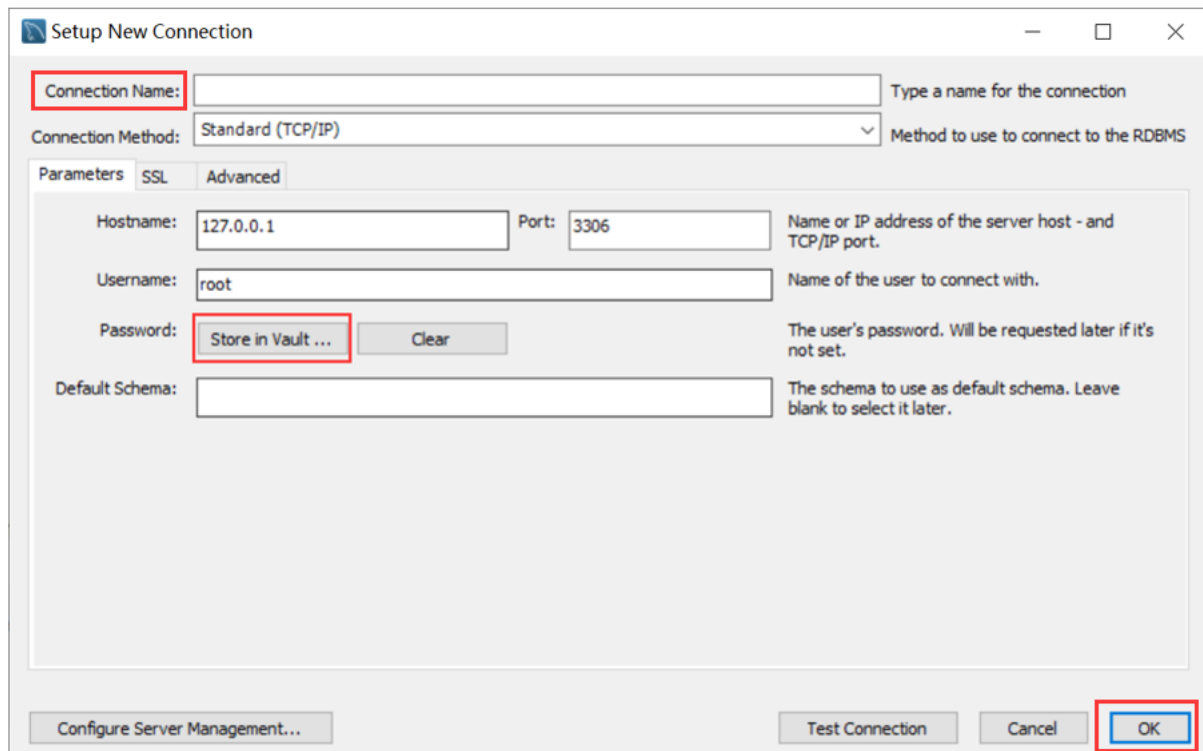
3.1 创建数据库以及表

3.1.1 创建数据库 dingbao

点击下图中的 “+” 号：

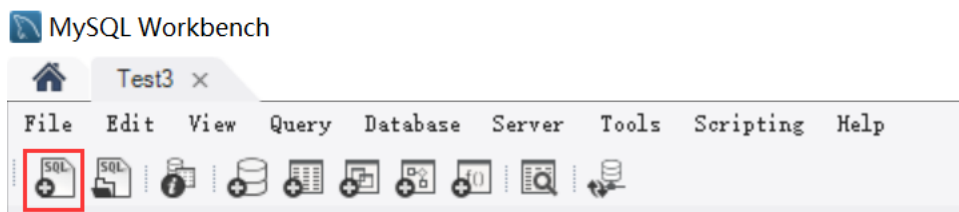


设置 Connection Name 和密码（用户名可默认为 root）：



双击进入新建数据库即可。

点击图中红色方框中的按钮，创建新 SQL tab：



3.1.2 创建题目要求的 3 个表

输入以下 SQL 语句即可创建题目要求的 3 个表（具体分析已放在代码注释中）：

```
create table paper
(pno varchar(20),
 pna varchar(20),
 ppr float(20),
 primary key(pno)); #设置主键为 pno

create table customer
(cno varchar(20),
 cna varchar(20),
```

```

        adr varchar(20),
        primary key(cno)); #设置主键为 cno

create table cp
(cno varchar(20),
 pno varchar(20),
 num varchar(20) default '1', #设置 num 默认值为 1
 primary key (cno,pno), #设置主键为 pno 和 cno
 foreign key(cno) references customer(cno),
 # 保证顾客订阅表(cp)中的顾客编号(cno)必定存在于顾客编码表(customer)中
 foreign key(pno) references paper(pno));
 # 保证顾客订阅表(cp)中的报纸编号(pno)必定存在于报纸编码表(paper)中

```

3.1.3 数据插入

输入以下 SQL 语句对 3 个表进行数据插入：

```

alter table paper change pna pna varchar(20) character set utf8 collate utf8_g
eneral_ci;
alter table customer change cna cna varchar(20) character set utf8 collate utf
8_general_ci;
alter table customer change adr adr varchar(20) character set utf8 collate utf
8_general_ci;
# 否则会导致插入中文报错

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);
#依次插入教材中 paper 表格信息

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','欧阳阳文','无锡市中山东路 532 号');
#依次插入教材中 customer 表格信息

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');

```

#依次插入教材中 cp 表格信息

单步执行以下 SQL 语句可查看插入数据后的 3 个表：

查看 paper：

```
select *from dingbao.paper;
```

	pno	pna	ppr
▶	000001	人民日报	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
*	NULL	NULL	NULL

查看 customer：

```
select *from dingbao.customer;
```

	cno	cna	adr
▶	0001	李涛	无锡市解放东路123号
	0002	钱金浩	无锡市人民西路234号
	0003	邓杰	无锡市惠河路432号
	0004	朱海红	无锡市中山东路432号
	0005	欧阳阳文	无锡市中山东路532号
*	NULL	NULL	NULL

查看 cp：

```
select *from dingbao.cp;
```

	cno	pno	num
▶	0001	000001	2
	0001	000002	4
	0001	000005	6
	0002	000001	2
	0002	000003	2
	0002	000005	2
	0003	000003	2
	0003	000004	4
	0004	000001	1
	0004	000003	3
	0004	000005	2
	0005	000001	4
	0005	000002	1
	0005	000003	4
	0005	000004	3
	0005	000005	5
*	NULL	NULL	NULL

3.2 创建和使用视图

3.2.1 创建视图 C_P_N

```
create view C_P_N as
select cno,cna,pno,pna,num
from customer natural join paper natural join cp;
```

查看 C_P_N:

```
select *from dingbao.C_P_N;
```

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

3.2.2 修改 C_P_N, 使其包含报纸单价信息

```
alter view C_P_N as
select cno,cna,pno,pna,num,ppr #增加报纸单价 ppr
from customer natural join paper natural join cp;
```

	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	欧阳阳文	000001	人民日报	4	12.5
	0001	李涛	000002	解放军报	4	14.5
	0005	欧阳阳文	000002	解放军报	1	14.5
	0002	钱金浩	000003	光明日报	2	10.5
	0003	邓杰	000003	光明日报	2	10.5
	0004	朱海红	000003	光明日报	3	10.5
	0005	欧阳阳文	000003	光明日报	4	10.5
	0003	邓杰	000004	青年报	4	11.5
	0005	欧阳阳文	000004	青年报	3	11.5
	0001	李涛	000005	扬子日报	6	18.5
	0002	钱金浩	000005	扬子日报	2	18.5
	0004	朱海红	000005	扬子日报	2	18.5
	0005	欧阳阳文	000005	扬子日报	5	18.5

3.2.3 对 C_P_N 进行数据更新

①修改某人订阅某报的份数：

将李涛订阅的人民日报份数修改为 6 份：

```
update C_P_N set num=6 where cna='李涛' and pna='人民日报';
```

修改前：

	cno	cna	pno	pnna	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	欧阳阳文	000001	人民日报	4	12.5
	0001	李涛	000002	解放军报	4	14.5
	0005	欧阳阳文	000002	解放军报	1	14.5
	0002	钱金浩	000003	光明日报	2	10.5

修改后：

	cno	cna	pno	pnna	num	ppr
▶	0001	李涛	000001	人民日报	6	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	欧阳阳文	000001	人民日报	4	12.5
	0001	李涛	000002	解放军报	4	14.5
	0005	欧阳阳文	000002	解放军报	1	14.5
	0002	钱金浩	000003	光明日报	2	10.5

②修改某报名称：

将青年报改为青年日报：

```
update C_P_N set pnna='青年日报' where pno='000004';
```

修改前：

0004	朱海红	000003	光明日报	3	10.5
0005	欧阳阳文	000003	光明日报	4	10.5
0003	邓杰	000004	青年报	4	11.5
0005	欧阳阳文	000004	青年报	3	11.5

修改后：

cno	cna	pno	pnna	num	ppr
0004	朱海红	000003	光明日报	3	10.5
0005	欧阳阳文	000003	光明日报	4	10.5
0003	邓杰	000004	青年日报	4	11.5
0005	欧阳阳文	000004	青年日报	3	11.5

3.2.4 删除视图 C_P_N

```
drop view if exists C_P_N;
```

再次执行查看语句：

```
select *from dingbao.C_P_N;
```

结果如下：

 189 13:25:16 select *from dingbao.C_P_N LIMIT 0, 1000	Error Code: 1146. Table 'dingbao.c_p_n' doesn't exist	0.000 sec
---	---	-----------

说明视图 C_P_N 已成功删除。