

• 实验 2 标准 SQL 语言和简单查询

班级： 07112201 学号： 1120220715 姓名： 刘秉致

一、实验目的（黑体四号字）

掌握 SQL 程序设计基本规范、熟练运用 SQL 语言实现数据基本查询，包括单表、分组统计查询、连接查询等。

二、实验内容（黑体四号字）

请用 SQL 语句实现以下查询：

- 1) 查询所有供应商的名称、地址、联系电话
- 2) 查询 2014 年 1~10 月间的总价大于 1000 元的订单的编号、顾客编号等订单的所有信息。
- 3) 统计每个顾客的订购金额。
- 4) 查询订单平均金额超过 1000 元的顾客编号及其姓名。
- 5) 查询与“金仓集团”在同一个国家的供应商编号、名称和地址信息。
- 6) 查询供应价格大于零售价格的零件名、制造商名、零售价格和供应价格。
- 7) 查询顾客“阿波罗”订购的订单编号、总价及其订购的零件编号。

查询结果截图粘贴到实验报告中。

三、实验步骤

- 1) 查询所有供应商的名称、地址、联系电话

执行语句：

```
SELECT SName, SAdress, STel FROM Supplier;
```

- 2) 查询 2014 年 1~10 月间的总价大于 1000 元的订单的编号、顾客编号等订单的所有信息

执行语句：

```
SELECT * FROM Orders WHERE OPrice>1000
```

```
AND (LEFT(ODate,6) IN ('2014/1', '2014/2', '2014/3', '2014/4',  
'2014/5', '2014/6', '2014/7', '2014/8', '2014/9'))
```

```
OR LEFT(ODate,7) IN ('2014/10'));
```

其中使用 LEFT 函数作为选择条件，该函数的作用是返回目标字符串的前目标个字符。

3) 统计每个顾客的订购金额

执行语句：

```
SELECT CNo,SUM(OPrice) AS Total_Price  
FROM orders  
GROUP BY CNo  
ORDER BY CNo;
```

4) 查询订单平均金额超过 1000 元的顾客编号及其姓名

执行语句：

```
SELECT customer.CNo,CName,AVG(OPrice) AS AVG_Price  
FROM customer,orders  
WHERE customer.CNo=orders.CNo  
GROUP BY CNo  
HAVING AVG(OPrice)>1000  
ORDER BY CNo;
```

5) 查询与“金仓集团”在同一个国家的供应商编号、名称和地址信息

执行语句：

```
SELECT SNo,SName,SAdress  
FROM supplier WHERE NNo IN  
(  
    SELECT NNo  
    FROM supplier  
    WHERE SName='金仓集团'  
);
```

- 6) 查询供应价格大于零售价格的零件名、制造商名、零售价格和供应价格

执行语句:

```
SELECT PName,PProduct,PCost,Cost
FROM part,partsupp
WHERE part.PNo=partsupp.PNo AND PCost<Cost;
```

- 7) 查询顾客“阿波罗”订购的订单编号、总价及其订购的零件编号

执行语句:

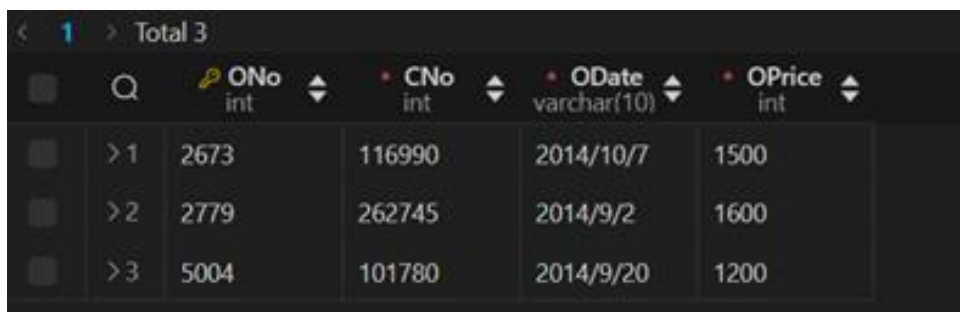
```
SELECT orders.ONo,OPrice,PNO
FROM orders,lineitem
WHERE orders.ONo=lineitem.ONo AND
orders.CNo IN
(SELECT CNo FROM customer WHERE CName='阿波罗');
```

四、实验结果及分析

- 1) 查询所有供应商的名称、地址、联系电话

	* SName varchar(30)	* SAddress varchar(50)	* STel varchar(15)
> 1	上海黎顺服装经营部	上海市金山区朱泾镇亭枫公路	13714108480
> 2	上海海华饮用水配送服务中	上海市卢湾区马当路430号1	13530238178
> 3	上海置隆装饰材料经营部	蒲汇塘路200号二楼8室	13189763002
> 4	上海晓莉贸易商行	上海市金山区山阳镇海光路	13632515944
> 5	上海刘平企业登记代理事务	上海市闵行区元江路5500号	13631583911
> 6	上海三剑投资咨询有限公司	上海市松江区石湖荡镇松蒸	13266657111
> 7	上海欣路企业管理咨询有限	上海市松江区新桥镇莘松路	13560762820
> 8	上海育升包装材料厂	宝山区塘祁路北甲118号2号	13714348776
> 9	上海长好贸易有限公司	青浦区华新镇 (凤溪) 凤中	13927311908
> 10	上海井江机电有限公司	上海市奉贤区南桥镇环城北路	13928307880
> 11	上海达地机电有限公司	上海市奉贤区南桥镇环城北路	13751571729
> 12	上海俊亮美容美发院	中山西路2006号104室	13794551724
> 13	上海磐沛信息科技有限公司	青浦区胜利路539弄16号11F	13827323156
> 14	上海树德园林绿化工程有限	青浦区华新镇 (凤溪) 凤中	13802294958
> 15	上海君显美容用品有限公司	上海市长宁区北淞路55号1层	13590390526

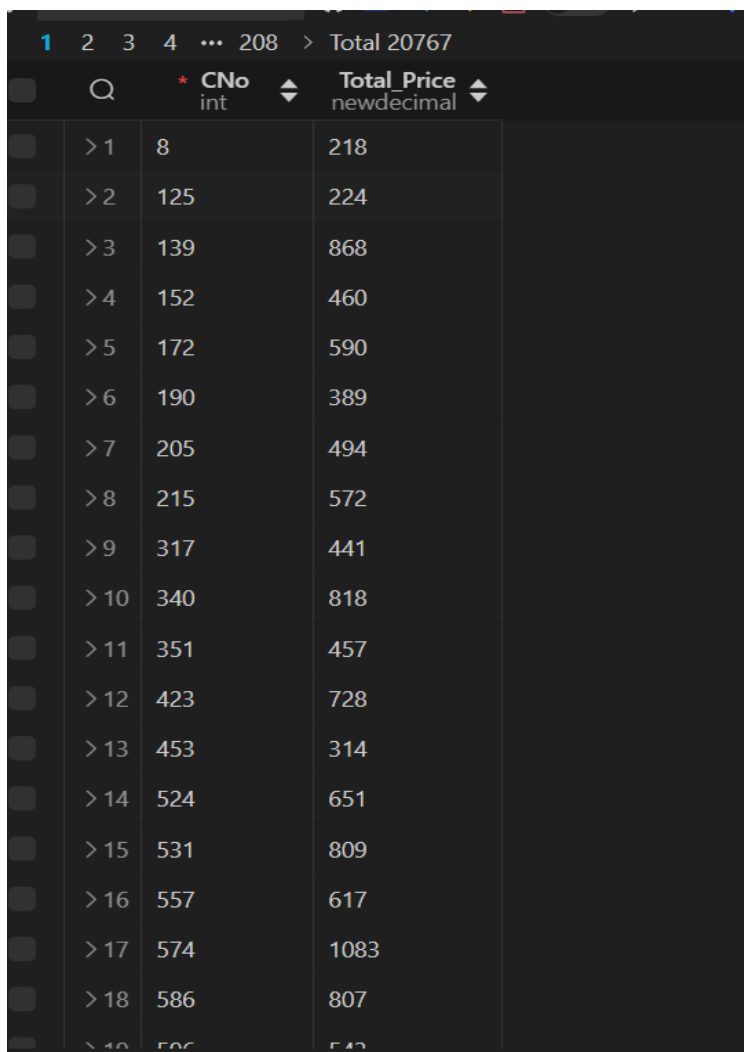
- 2) 查询 2014 年 1~10 月间的总价大于 1000 元的订单的编号、顾客编号等订单的所有信息



The screenshot shows a database query result with 3 rows. The columns are ONo (int), CNo (int), ODate (varchar(10)), and OPrice (int). The data is as follows:

	ONo int	CNo int	ODate varchar(10)	OPrice int
> 1	2673	116990	2014/10/7	1500
> 2	2779	262745	2014/9/2	1600
> 3	5004	101780	2014/9/20	1200

- 3) 统计每个顾客的订购金额



The screenshot shows a database query result with 20 rows. The columns are CNo (int) and Total_Price (newdecimal). The data is as follows:

	CNo int	Total_Price newdecimal
> 1	8	218
> 2	125	224
> 3	139	868
> 4	152	460
> 5	172	590
> 6	190	389
> 7	205	494
> 8	215	572
> 9	317	441
> 10	340	818
> 11	351	457
> 12	423	728
> 13	453	314
> 14	524	651
> 15	531	809
> 16	557	617
> 17	574	1083
> 18	586	807
> 19	596	542

4) 查询订单平均金额超过 1000 元的顾客编号及其姓名

耗时: 267ms < 1 > Total 2

	CName	AVG_Price
	varchar	newdecimal
> 1	101780	建议
> 2	116990	李春城

5) 查询与“金仓集团”在同一个国家的供应商编号、名称和地址信息

搜索结果集 1 耗时: 17ms < 1 2 3 > Total 221

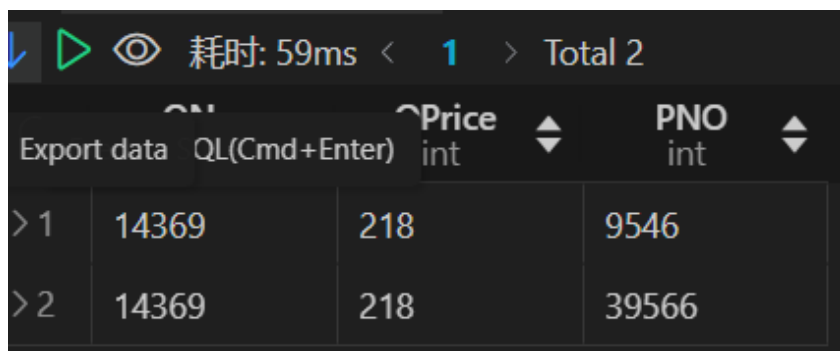
	SNo	SName	SAddress
	int	varchar	varchar
> 1	121	上海逸顺装饰设计有限公司	上海市金山区亭林镇金展路
> 2	241	上海浩君金属制品厂	青浦区练塘镇朱枫公路6186
> 3	661	上海神陈金属材料有限公司	上海市杨浦区国和路475号2
> 4	712	上海法炫莉国际贸易有限公司	上海市南汇区万祥镇振万路
> 5	943	上海晓松实业有限公司	青浦区新达路1218号3号楼3
> 6	961	上海同界广告传播有限公司	上海市普陀区真南路487号1
> 7	993	上海高赣电子科技有限公司	上海市金山区亭林镇金展路
> 8	1072	上海几何木业有限公司	上海市闵行区浦江镇丰南路
> 9	1360	上海乐韩服饰有限公司	嘉定区曹安公路1877号5层6
> 10	1436	上海山霞实业有限公司	上海市闵行区元江路5500号
> 11	1445	上海商谊礼品有限公司	嘉定区娄塘镇小东街152号8
> 12	1460	上海沪浩化工有限公司	嘉定工业区旺泾村（殷周）
> 13	1479	上海吉檀伽服饰有限公司	上海市金山区枫泾镇贵泾路
> 14	1481	上海蓝醇商务咨询有限公司	上海市金山区亭林镇林宝路
> 15	1677	上海乾禹建筑装饰材料有限	上海市杨浦区控江路2061号
> 16	1696	上海辉智光电科技有限公司	上海市普陀区真北路3199弄
> 17	1775	上海皇派装饰材料有限公司	嘉定区嘉唐路1155号5幢21E
> 18	1949	天通手机厂	广东 东莞市 dobgguan
> 19	2034	广州市花都区狮岭创兴电器	广东 广州市 花都区狮岭镇田

- 6) 查询供应价格大于零售价格的零件名、制造商名、零售价格和供应价格



	PName varchar	PProduct varchar	PCost int	Cost float
> 1	竹炭净化包	江西赣州阀门厂	4	4455.96
> 2	竹炭净化包	江西赣州阀门厂	4	9970.97
> 3	小炭包	郑州市蝶阀厂	4	2775.47
> 4	冰箱除味包	淮阴市清江化工阀门总厂	6	8055.28
> 5	儿童网眼鞋垫	上海沪祥阀门厂	6	7700.25
> 6	竹炭皂	湖北沙市阀门总厂	8	2530.45
> 7	竹醋皂	中信重型机械公司洛阳分厂	8	2023.04
> 8	布艺包	江苏省启东阀门厂	10	4970.28
> 9	竹炭网状透气垫	湖北省武汉阀门水处理机械	10	2149.33
> 10	竹炭网状透气垫	湖北省武汉阀门水处理机械	10	2667.14
> 11	竹炭网状透气垫	湖北省武汉阀门水处理机械	10	5075.52
> 12	竹醋木瓜按摩垫	沈阳市新民高中压阀门厂	10	2640.42
> 13	竹炭黄土按摩垫	沈阳市新民高中压阀门厂	10	3606.8
> 14	竹炭黄土按摩垫	沈阳市新民高中压阀门厂	10	443.394
> 15	竹纤维宝宝巾	江苏省启东阀门厂	11	4176.56
> 16	居室空气净化垫	江苏省启东阀门厂	12	9506.3
> 17	碳纤维学生袜	河南省郑州市上街蝶阀厂	12	7285.34
> 18	竹炭纤维袜(女)	湖南省长沙市阀门厂	12	5025.74
> 19	竹炭纤维袜(男)	湖南省长沙市阀门厂	12	433.047

- 7) 查询顾客“阿波罗”订购的订单编号、总价及其订购的零件编号



	Price int	PNO int
> 1	218	9546
> 2	218	39566

五、实验收获与体会

本次实验，通过自行操作数据库，对 SQL 的语句内容有了更深入的理解，尤其是对嵌套的查询有了更深的体会。

附录：程序清单及说明

1. 1120220715_刘秉致_实验代码.sql

本实验的实验代码，包含了对数据库内表的基本查询的语句