

第三章作业评讲

零件关系P (PNO, PNAME, COLOR, WEIGHT)

供货商S (SNO, SNAME, STATUS, CITY)

项目J (JNO, JNAME, CITY)

项目供货关系SPJ (SNO, PNO, JNO, QTY)

3.用SQL语言建立第2章习题5中的4个表。

```
CREATE TABLE S(  
  SNO CHAR(5) PRIMARY KEY,  
  SNAME CHAR(10),  
  STATUS SMALLINT,  
  CITY CHAR(10))
```

```
CREATE TABLE J(  
  JNO CHAR(5) PRIMARY KEY,  
  JNAME CHAR(10),  
  CITY CHAR(10))
```

```
CREATE TABLE P(  
PNO CHAR(5) PRIMARY KEY,  
PNAME CHAR(10),  
COLOR CHAR(4),  
WEIGHT SMALLINT)
```

```
CREATE TABLE SPJ(  
SNO CHAR(5),  
PNO CHAR(5),  
JNO CHAR(5),  
QTY SMALLINT,  
PRIMARY KEY(SNO,PNO,JNO),  
FOREIGN KEY (SNO) REFERENCES S(SNO),  
FOREIGN KEY (PNO) REFERENCES P(PNO),  
FOREIGN KEY (JNO) REFERENCES J(JNO))
```

项目供货关系SPJ (SNO, PNO, JNO, QTY)

4.用SQL语言完成第2章习题5中的查询。

(1) 求供应工程J1零件的供应商号SNO。

```
SELECT DISTINCT SNO FROM SPJ 不能缩写为DIST  
WHERE JNO='J1'
```

(2) 求供应工程J1零件P1的供应商号SNO。

```
SELECT SNO FROM SPJ  
WHERE JNO='J1' AND PNO='P1'
```

零件关系P (PNO, PNAME, COLOR, WEIGHT)
项目供货关系SPJ (SNO, PNO, JNO, QTY)

(3) 求供应工程J1红色零件的供应商号SNO。

① 连接查询

```
SELECT SNO FROM SPJ,P
WHERE SPJ.PNO=P.PNO
      AND JNO='J1' AND COLOR='红'
```

② 嵌套查询

```
SELECT SNO FROM SPJ
WHERE JNO='J1' AND PNO IN
(SELECT PNO FROM P WHERE COLOR='红')
```

零件关系P (PNO, PNAME, COLOR, WEIGHT)

供货商S (SNO, SNAME, CITY)

项目J (JNO, JNAME, CITY)

项目供货关系SPJ (SNO, PNO, JNO, QTY)

(4) 求没有使用天津供应商生产的红色零件的工程号JNO。

SELECT JNO FROM J

WHERE JNO NOT IN

(SELECT JNO FROM SPJ,P,S

WHERE S.SNO=SPJ.SNO AND P.PNO=SPJ.PNO

AND CITY='天津' AND COLOR='红')

注意：与关系代数类似，
此处不能用<>直接选择。

零件关系P (PNO, PNAME, COLOR, WEIGHT)

供货商S (SNO ,SNAME, CITY)

项目供货关系SPJ (SNO, PNO, JNO, QTY)

5.针对习题3中的4个表，试用SQL语言完成下列操作。

(1) 找出所有供应商的姓名和所在城市。

SELECT SNAME,CITY FROM S

(2) 找出所有零件的名称，颜色，重量。

SELECT PNAME,COLOR,WEIGHT FROM P

(3) 找出使用供应商S1所供应零件的工程号码。

SELECT DISTINCT JNO FROM SPJ WHERE SNO='S1'

零件关系P (PNO, PNAME, COLOR, WEIGHT)

项目供货关系SPJ (SNO, PNO, JNO, QTY)

(4) 找出工程项目J2使用的各种零件的名称及数量。

SELECT PNAME, QTY FROM P,SPJ

WHERE P.PNO=SPJ.PNO AND SPJ.JNO='J2'

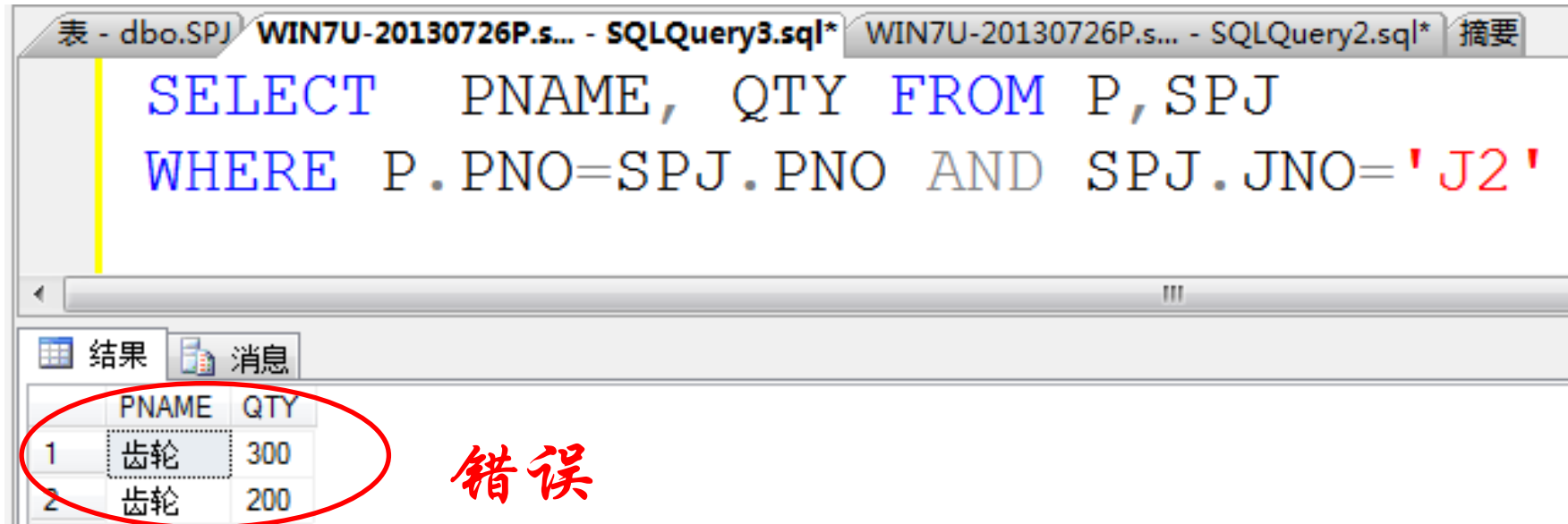


表 - dbo.SPJ WIN7U-20130726P.s... - SQLQuery3.sql* WIN7U-20130726P.s... - SQLQuery2.sql* 摘要

```
SELECT PNAME, QTY FROM P, SPJ
WHERE P.PNO=SPJ.PNO AND SPJ.JNO='J2'
```

	PNAME	QTY
1	齿轮	300
2	齿轮	200

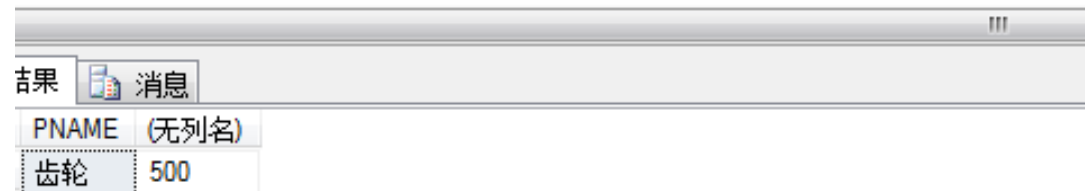
错误

零件关系P (PNO, PNAME, COLOR, WEIGHT)
供货商S (SNO, SNAME, CITY)
项目供货关系SPJ (SNO, PNO, JNO, QTY)

(4) 找出工程项目J2使用的**各种零件的名称及数量**。

```
SELECT PNAME, SUM(QTY) FROM P,SPJ  
WHERE P.PNO=SPJ.PNO AND SPJ.JNO='J2'  
GROUP BY PNAME
```

```
SELECT PNAME, SUM(QTY) FROM P,SPJ  
WHERE P.PNO=SPJ.PNO AND SPJ.JNO='J2'  
GROUP BY PNAME
```



PNAME	(无列名)
齿轮	500

(5) 找出**上海厂商**供应的所有零件号码。

```
SELECT DISTINCT PNO FROM SPJ WHERE SNO IN  
(SELECT SNO FROM S WHERE CITY='上海')
```

项目J (JNO, JNAME, CITY)

供货商S (SNO, SNAME, CITY)

项目供货关系SPJ (SNO, PNO, JNO, QTY)

(6) 找出使用**上海**产的零件的**工程名称**。

```
SELECT JNAME FROM J, SPJ, S
WHERE J.JNO=SPJ.JNO AND SPJ.SNO=S.SNO
AND S.CITY='上海'
```

(7) 找出**没有**使用**天津**产的零件的工程号码。

```
SELECT JNO FROM J WHERE JNO NOT IN
(SELECT JNO FROM SPJ, S
WHERE SPJ.SNO=S.SNO AND S.CITY='天津')
```

零件关系P (PNO, PNAME, COLOR, WEIGHT)
供货商S (SNO, SNAME, CITY)
项目供货关系SPJ (SNO, PNO, JNO, QTY)

(8) 把全部红色零件的颜色改为蓝色。

UPDATE P SET COLOR='蓝' WHERE COLOR='红'

(9) 由S5供给J4的零件P6改为由S3供应。

UPDATE SPJ SET SNO='S3'

注意条件不要缺漏

WHERE SNO='S5' AND JNO='J4' AND PNO='P6'

(10) 从供应商关系中删除S2的记录，并从供应情况关系中删除相应的记录。

DELETE FROM SPJ WHERE SNO='S2'

DELETE FROM S WHERE SNO='S2'

注意删除顺序

项目供货关系SPJ (SNO, PNO, JNO, QTY)

(11) 将 (S2,J6,P4,200) 插入供应情况关系。

```
INSERT INTO SPJ(SNO, JNO,PNO,QTY)  
VALUES('S2', 'J6', 'P4',200)
```

6、什么是基本表？什么是视图？两者之间的区别和联系是什么？

基本表是独立存在的表。在SQL中，一个关系对应一个表。

视图是从一个或多个基本表所导出的表。视图本身并不独立存储在数据库中，是一个虚表，数据库只存放视图的定义而不存放其所对应的数据。

视图在概念上与基本表等同，用户可以像使用基本表那样使用视图，可以在视图上再定义视图。

7、试述视图的优点。

简化用户的操作，使用户从多种角度看待同一数据，对数据库提供了一定程度的安全性，对重构数据库提供了一定程度的逻辑独立性。

8、哪类视图是可以更新的？哪类视图是不可更新的？各举一例说明。

基本表的行列子集视图通常是可以更新的。

若视图的属性来自集合函数、表达式，则该视图一般是不可更新的。

项目J (JNO, JNAME, CITY)

项目供货关系SPJ (SNO, PNO, JNO, QTY)

11.为三建工程项目建立一个供应情况视图，包括供应商号、零件号和供应数量；针对该视图完成下列查询：

(1)找出三建工程项目使用的各种零件代码及其数量。(2)找出S1供应商的供货情况。

CREATE VIEW VSJ AS

**SELECT SNO,PNO,QTY FROM SPJ WHERE JNO IN
(SELECT JNO FROM J WHERE JNAME='三建')**

(1) SELECT PNO,SUM(QTY) FROM VSJ GROUP BY PNO

(2) SELECT PNO,QTY FROM VSJ WHERE SNO='S1'

```
SELECT PNO, SUM(QTY) FROM VSJ GROUP BY PNO
```

```
SELECT PNO, QTY FROM VSJ
```

结果 消息

	PNO	(无列名)
1	P1	400
2	P3	400
3	P5	100

正确

	PNO	QTY
1	P1	200
2	P1	200
3	P3	200
4	P5	100
5	P3	200