**数据库第三章作业**

陈鑫蕾 22920202202877

1. 试述SQL的特点

综合统一

高度费过程化

面向集合的操作方式

以同一种语言结构提供多种使用方式

语言简洁，易学易用

1. 说明在DROP TABLE时，RESTRICT和CASCADE的区别

RESTRICT的删除是有限制条件的，即删除的基本表不能被其他表的约束所引用（如CHECK,FOREIGN KEY等约束），不能有视图，不能有触发器，不能有存储过程或函数等。如果存在这些依赖该表的对象，则此表不能被删除

CASCADE不仅删除表中的数据和此表的定义，同时也删除此表上建立的索引，触发器等对象一般也都被删除。有的关系数据库管理系统还会同时删除在此表上建立的视图。如果欲删除的基本表被其他基本表所引用，则这些表也可能被删除。

1. 有两个关系S（A，B，C，D）和T（C，D，E，F），写出下列查询等价的SQL表达式：
2. SELECT \* FROM S WHERE A=10;
3. SELECT A,B FREOM S;
4. SELECT \* FROM S INNER JOIN T ON S.C=T.C AND S.D=T.D;
5. SELECT \* FROM S INNER JOIN T ON S.C=T.C;
6. SELECT \* FROM S INNER JOIN T ON S.A<T.E;
7. SELECT \* FROM S,T WHERE S.C=T.C AND T.D=S.D;
8. 用SQL语句建立第二章习题6中的四个表；针对建立的四个表用SQL完成第二章习题六中的查询。
9. CREATE TABLE S(

SNO CHAR(3),

SNAME CHAR(10),

STATUS INT,

CITY CHAR(10));

1. CREATE TABLE P(

PNO CHAR(3),

PNAME CHAR(10),

COLOR CHAR(4),

WEIGHT INT);

1. CREATE TABLE J(

JNO CHAR(3),

JNAME CHAR(10),

CITY CHAR(10));

1. CREATE TABLE SPJ(

SNO CHAR(3),

PNO CHAR(3),

JNO CHAR(3),

QTY INT);

1. SELECT SNO

FROM SPJ

WHERE JNO=’J1’;

1. SELECT SNO

FROM SPJ

WHERE JNO=’J1’ AND PNO=’P1’;

1. SELECT SNO

FROM SPJ

WHERE JNO=’J1’ AND PNO IN(

SELECT PNO

FROM P

WHERE COLOR=’红’);

1. SELECT DISTINCT JNO

FROM J

WHERE NOT EXISTS(

SELECT \*

FROM SPJ,S,P

WHERE S.SNO=SPJ.SNO AND SPJ.JNO=J.JNO AND P.PNO=SPJ.PNO AND S.CITY=’天津’ AND P.COLOR=’红’;

1. SELECT JNO

FROM SPJ SPJ1

WHERE NOT EXISTS

SELECT \*

FRMO SPJ SPJ2

WHERE SPJ2.SNO=‘S1’ AND NOT EXISTS

SELECT \*

FROM SPJ SPJ3

WHERE SPJ3.PNO=SPJ2.PNO AND SPJ3.JNO=SPJ1.JNO

5.针对习题4中的4个表用SQL完成以下各项操作

(1) SELECT Sname,City

FROM S

1. SELECT PNAME,COLOR,WEIGHT

FROM P

1. SELECT DISTINCT JNO

FRMO SPJ

WHERE SNO=‘S1’

1. SELECT QTY,PNAME

FRMO SPJ,P

WHERE SPJ.JNO=‘J2’ AND P.PNO=SPJ.PNO

1. SELECT DISTINCT PNO

FROM S,SPJ

WHERE S.CITY=‘上海’ AND S.SNO=SPJ.SNO

1. SELECT JNAME

FROM J

WHERE JNO=

SELECT DISTINCT JNO

FRMO SPJ

WHERE SNO=

SELECT SNO

FROM S

WHERE CITY=‘上海’

1. SELECT JNO

FRMO SPJ

WHERE SNO NOT IN(

SELECT SNO

FROM S

WHERE S.CITY=‘天津’)

1. UPDATE P SET COLOR=’蓝’

WHERE COLOR=’红’

1. UPDATE SPJ SET SNO=’S3’

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

1. DELETE FROM S WHERE SNO=’S2’

DELETE FROM SPJ WHERE SNO=’S2’

1. INSERT INTO SPJ VALUES(‘S2’,’J6’,’P4’,200)
2. 什么是基本表？什么是视图？两者的区别和联系是什么？

基本表是本身独立存在的表，在SQL中，一个关系就对应一个表。

试图是从一个或者多个基本表中导出的虚表，不独立存储在数据库当中

区别：视图是虚表，不独立存储在数据库中，数据库只存放视图的定义，数据存放在基本表当中

联系：视图在概念上与基本表相同，用户可以如同使用表一样使用视图，可以在视图上在定义视图。视图依据基本表产生，会随着基本的数据变化而变化。

1. 试述视图的优点

（1）视图能够简化用户的操作：视图机制使用户注意力集中在数据上，通过定义视图，可以使数据库看起来结构简单、清晰，并且简化用户的数据查询操作；

（2）视图使用户能够以多种角度看待同一数据：视图机制使不同的用户以不同的角度看待同一数据，当多个用户使用同一数据库时，这种机制十分重要；

（3）视图对重构数据库提供了一定程度的独立性：当数据库重构时，用户的应用程序不受到影响；

（4）视图对机密数据提供了安全保护：有了视图机制，在设计数据库应用系统的时候，对不同的用户定义不同的视图，使机密数据收到保护；

（5）使用视图可以更清晰的表达查询。

1. 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。

CREATE TABLE TEST (

A VARCHAR(2),

B INT,

C INT);

CREATE VIEW V\_A

AS

SELECT A,B FROM TEST;

CREATE VIEW V\_B

AS

SELECT A,AVG(C) FROM TEST GROUP BY A;

（1）基本表的行列子集视图是可以更新的，如V\_A

INSERT INTO V\_A VALUE(‘A1’,1);

将会转变为 对TEST表的更新

（2）对于视图的属性来自集函数、表达式的视图不可更新，如V\_B

INSERT INTO V\_B VALUE(‘A2’,1);

将出错

1. 请为三建工程项目建立一个供应情况的视图，包括供应商代码(SNO)、零件代码(PNO)、供应数量(QTY)，并针对视图完成下列查询

CREATE VIEW V\_SPJ AS

SELECT SNO,PNO,QTY

FROM SPJ

WHERE JNO=

(SELECT JNO

FROM J

WHERE JNAME=’三建’)

SELECT DISTINCT PNO,QTY

FROM V\_SPJ

SELECT SUM(QTY)

FROM V\_SPJ

WHERE SNO=’S1’