



佛授內容

- 视图的概念
- 2 视图的创建
- ③ 视图的查询
- 4 视图的更新
- ◆ 视图的作用



视图的概念

- 从一个或几个基本表(或视图)导出的关系 变量,视图的值是定义表达式计算后所得到 的结果
- 虚表, 只存放视图的定义, 不存放视图对应 的数据
- 基本表发生变化后,对应视图也就随之改变



视图的创建

● 创建视图的—般格式:

CREATE VIEW 视图名

[(<属性列名1>[, <属性列名2>, ...])]

AS 子查询

[WITH CHECK OPTION]

- 目标列中含有聚集函数或列表达式
- · 目标列中含对多表查询产生的同名属性列
- 需要在视图中为某些列使用更合适的名字



视图的创建

• 创建视图的一般格式:

CREATE VIEW 视图名

[(<属性列名1>[, <属性列名2>, ...])]

AS 子查询

[WITH CHECK OPTION]

子查询可以是任意复杂 的SELECT语句 检查待更新的元组是否满足 子查询中的元组选择条件



视图的创建

创建数学系的学生视图

CREATE VIEW M_S (M_SNO, M_SN, M_SB)

AS SELECT SNO, SN, SB

FROM S

WHERE SD = '数学'



行列子集视图:从单个基本表导出,只去掉了基本表的某些行或列,但保留了基本表的主键



视图的定义创建

创建学生成绩视图

CREATE VIEW S_GRADE (SNO, SN, CNO, GRADE)

AS SELECT S.SNO, SN, CNO, GRADE

FROM S, SC

WHERE S.SNO = SC.SNO

▶ 定义由学号及该学生的平均成绩构成的视图

CREATE VIEW S_AVE (SNO, GAVE)

AS SELECT SNO, AVG(GRADE)

FROM S_GRADE

GROUP BY SNO



删除视图的一般格式:

DROP VIEW 视图名 [CASCADE]

▶ 将前面建立的视图M_S删除

把该视图和由它导出的所 有视图一起删除

DROP VIEW M_S

▶ 将前面建立的视图S_GRADE 及其上的视图S_AVE删除

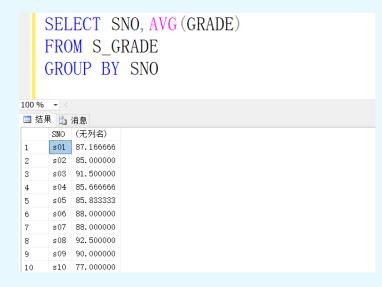
DROP VIEW S_GRADE CASCADE

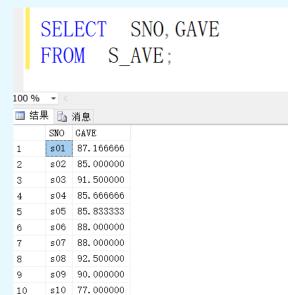


查询学生的学号和平均成绩

SELECT SNO, AVG(GRADE)
FROM S_GRADE
GROUP BY SNO

SELECT SNO, GAVE FROM S AVE







查询学生的学号和平均成绩

SELECT SNO, AVG(GRADE) FROM S GRADE **GROUP BY SNO**

SELECT S.SNO, AVG(GRADE) FROM S, SC WHERE S.SNO=SC.SNO

GROUP BY S.SNO

CREATE VIEW S GRADE (SNO, SN, CNO, GRADE) AS SELECT S.SNO, SN, CNO, GRADE FROM S, SC WHERE S.SNO = SC.SNO



在视图M S中插入元组

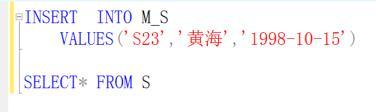
INSERT

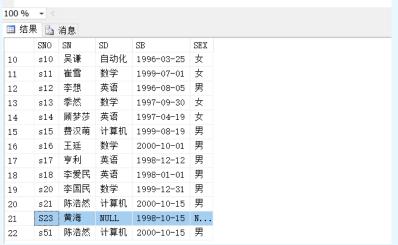
INTO S

VALUES

('\$23','黄海','1998-10-15')

CREATE VIEW M_S
AS SELECT SNO, SN, SB
FROM S
WHERE SD = '数学'







定义视图M S时设置WITH CHECK OPTION

▶ 视图M_S中插入元组

INSERT

INTO M_S

VALUES

('S23', '黄海', '1998-10-15')

```
CREATE VIEW M_S (M_SNO, M_SN, M_SB)
AS SELECT SNO, SN, SB
FROM S
WHERE SD =' 数学'
WITH CHECK OPTION
```



▶ 更新视图M_S数据

```
UPDATE M_S

SET M_SN= '华婷'

WHERE M_SNO= 'S16'
```

DELETE
FROM M_S
WHERE M_SNO= 'S08'

CREATE VIEW M_S(M_SNO,M_SN,M_SB)
AS SELECT SNO, SN, SB
FROM S
WHERE SD = '数学'



▶ 创建视图S_AVE

CREATE VIEW S_AVE (SNO, GAVE)
AS SELECT SNO, AVG(GRADE)
FROM SC
GROUP BY SNO

▶ 更新视图S_AVE

UPDATE S_AVE
SET GAVG=95.0
WHERE SNO= 'S08'





系统对视图的更新通常有如下限制:

- 由多表导出的视图不允许更新
- 若视图的属性列来自表达式或常数,则不允许执行INSERT和 UPDATE操作,但允许执行DELETE操作
- 定义中用到GROUP BY子句或聚集函数的视图不允许更新。
- 建立在一个不允许更新的视图上的视图不允许更新



系统对视图的更新通常有如下限制:

- 一般都只允许对行列子集视图进行更新
- 基本表中没在视图中出现的属性无NOT NULL约束时, 才允许进行插入操作



- 视图提供了一个简化用户操作的快捷方式
- ▶ 创建学生成绩视图

CREATE VIEW S_GRADE (SNO, SN, CNO, GRADE)

AS SELECT S.SNO, SN, CNO, GRADE

FROM S, SC

WHERE S.SNO = SC.SNO

学生的平均成绩视图

CREATE VIEW S_AVE (SNO, GAVE)
AS SELECT SNO, AVG(GRADE)
FROM S_GRADE
REMARKS GROUP BY SNO



• 视图提供了一个简化用户操作的快捷方式

CREATE VIEW S_G (SNO, SN, CNO, GRADE, GAVE)

AS SELECT S.SNO, SN, CNO, GRADE, GAVE

FROM S_GRADE, S_AVE

WHERE S_GRADE.SNO = S_AVE.SNO

▶ 查询 "王玲" 同学课程成绩高于其平均成绩的课程编号及成绩

SELECT CNO, GRADE FROM S_G WHERE SN='王玲' AND GRADE>GAVE



视图的作用

- 视图提供了一个简化用户操作的快捷方式
- 视图支持多用户同时以不同的方式对相同的数据进行查询
- 视图可提供对数据的安全保护
- 视图可实现数据的逻辑独立性



▶ 把学生关系S(SNO,SN,SD,SB,SEX)

重构为两个表

SX(SNO,SN,SB,SEX)

SY(SNO,SD)

CREATE VIEW S (SNO, SN, SD, SB, SEX)

AS SELECT SX.SNO, SX.SN, SY.SD, SX.SB, SX.SEX

FROM SX, SY

WHERE SX.SNO=SY.SNO

中国人民解放军陆军工程大学



- 测视图是DBMS所管理的一个数据库对象,是数据库的外模式
- 1 视图创建在基本表之上,对视图的操作类似于对基本表
- 1 视图在数据库应用中发挥着重要的作用