

# hw4-韦覃子茜2020011395

我的练习网站用户名：weiqinzx

## DML-exercise

### 1. select, 无聚合, 无子查询, 单表

Q: 已知关系Student,选择hometown属性,name属性,满足hometown属性='WuHan'

```
SELECT hometown,name FROM Student
WHERE hometown='WuHan';
```

### 2. select, 有聚合, 无子查询, 双表

Q: 已知关系EMPLOYEE a、关系JOB e,按EMP\_AREA\_CODE属性分组。在每组中,选择记录数,满足EMP\_FNAME属性='David'(不使用JOIN关键字实现)。

```
SELECT COUNT(a.EMP_ID)
FROM EMPLOYEE a
WHERE EMP_FNAME='David'
GROUP BY a.EMP_AREA_CODE;
```

一些个人的疑问：网站上给的答案是

```
SELECT COUNT(*) FROM (EMPLOYEE a cross join JOB e)
WHERE EMP_FNAME='David'
GROUP BY EMP_AREA_CODE;
```

我的疑问是,从题设是怎么看出来要cross join的呢?而且括号内的“不使用join”是什么意思呢?

### 3. select, 无聚合, 有子查询, 双表

Q: 已知关系DWPROJECT,选择PROJ\_CODE属性,MGR\_CODE属性,满足('25-2D' in c 且 PROJ\_BID\_PRICE属性>=16833460)

c: 已知关系DWMANAGER,选择MGR\_LNAME属性

```
SELECT PROJ_CODE,MGR_CODE
FROM DWPROJECT
WHERE ('25-2D' IN (SELECT MGR_LNAME FROM DWMANAGER)
AND PROJ_BID_PRICE >= 16833460);
```

#### 4. update

Q: 修改关系DWREGION, 令REG\_NAME属性="SW", 满足REG\_NAME属性='SE'

```
UPDATE DWREGION SET REG_NAME='SW'
WHERE REG_NAME = 'SE';
```

#### 5. insert

Q: 向关系PROJECT2插入记录: 数据: '2', 'Coast'

```
INSERT INTO PROJECT2 VALUES('2', 'Coast');
```

#### 6. delete

Q: 删除关系GALLERY的记录满足((GALRY\_NAME属性='Painter Place' 或 GALRY\_WEB属性=[www.artwonders.com](http://www.artwonders.com)) 或 GALRY\_NUMBER属性='24')。

```
DELETE * FROM GALLERY
WHERE ((GALRY_NAME='Painter Place' OR GALRY_WEB='www.artwonders.com')
OR GALRY_NUMBER='24');
```

## DDL-exercise

#### 1. create

Q: 建表关系DWDAYSALSALESFACT, 包含如下属性: TM\_ID(整型),P\_CODE(字符型),CUS\_CODE(整型)非空,SALE\_PRICE(浮点型)非空,SALE\_UNITS(整型)非空,主键(TM\_ID,P\_CODE,CUS\_CODE)。整型、浮点型不限长度,字符型最大长度255。

```
CREATE TABLE SWDAYSALSALESFACT(
    TM_ID INTEGER,
    P_CODE VARCHAR(255),
    CUS_CODE INTEGER NOT NULL,
    SALE_PRICE FLOAT NOT NULL,
    SALE_UNITS INTEGER NOT NULL,
    PRIMERY KEY (TM_ID,P_CODE,CUS_CODE)
);
```

## 2. drop

Q: 删除关系ASSIGNMENT

```
DROP TABLE IF EXISTS ASSIGNMENT;
```

## 3. alter

Q: 修改关系AIRCRAFT,删除AC\_MODEL属性

```
ALTER TABLE AIRCRAFT DROP COLUMN AC_MODEL;
```

## DCL-exercise

### 1. grant

Q: 关于关系PAINTER,赋予权限delete给用户tester,允许目标用户将自己的权限授予他人。

```
GRANT delete ON PAINTER TO tester WITH GRANT OPTION;
```

## 范式-exercise

### 1. 2NF

Q: 对给定关系（候选码用\*标注）和给定函数依赖，判断是否符合2NF，如果不符合，进行分解。

(PROJ\_CODE, CHG\_HOURS) -> (EMP\_ID, JOB\_CODE)

(EMP\_ID, JOB\_CODE) -> (CHG\_HOURS)

不满足2NF,应当分解如下

table1: EMP\_ID, JOB\_CODE, PROJ\_CODE

table2: EMP\_ID, JOB\_CODE, CHG\_HOURS

Q: 对给定关系（候选码用\*标注）和给定函数依赖，判断是否符合2NF，如果不符合，进行分解。

(course\_id, course\_rating) -> (student\_id)

$(\text{student\_id}) \rightarrow (\text{course\_rating})$   
 $(\text{student\_id}, \text{course\_id}) \rightarrow (\text{course\_rating})$

不满足2NF, 应当分解如下  
table1: student\_id, course\_id  
table2: student\_id, course\_rating

## 2. 3NF

Q: 根据给定关系R和给定函数依赖F, 进行将R转化3NF的无损连接性且保持函数依赖的分解。

$(A, C) \rightarrow (D)$   
 $(B, D) \rightarrow (A, C)$   
 $(A, B, C) \rightarrow (D)$   
 $(B) \rightarrow (A)$

table1: B, A  
table2: B, C, D

Q: 根据给定关系R和给定函数依赖F, 进行将R转化3NF的无损连接性且保持函数依赖的分解。

$(C, D) \rightarrow (A)$   
 $(B, C) \rightarrow (A)$   
 $(A, D) \rightarrow (B)$   
 $(B, C, D) \rightarrow (A)$

table1: A, B, D  
table2: A, B, C