تمرین ۳ پایگاه داده

سارا آذرنوش ۹۸۱۷۰۹۹۸

۱)

R(A,B,C,D,E,F)

۱) بدون B , A ، $۲^۴ = ۱۶$

۲) B یا A ← $۲ \times ۲^۴ + ۱ \times ۲^۴ = ۴۸$
↙ دوتایی

۲)

Course(CoID, Name, PreCoID)

کد درس، نام، کد پیش‌نیاز

ن = ۴۰۳۸۴

```
with recursive Parent as (
        select Course.CoID, Course.Name, Course.PreCoID
        from Course where Course.CoID = 40384
        union all select Course.CoID, Course.Name, Course.PreCoID
        from Course inner join Parent on Parent.PreCoID = Course.Co
)

select Parent.name , Parent.CoID
from Parent where Parent.CoID<> 40384
```

Scanned by CamScanner

۱، ۳

۱) V۱ تئوری ← از صفاتی که در view نیست nullable باشد ← پذیرا است

عملی ← پس از یک جدول تعریف شده ← پذیرا نیست

V۲ تئوری ← یک نمای افقی از جدول student ← پذیرا است

عملی

V۳ تئوری ← طراحی نمایه‌ای که نمی‌تواند null باشد ← پذیرا نیست

عملی

V۴ تئوری ← Group by و ستون مجازی ← پذیرا نیست

عملی

۲) تئوری ← اگر StD = ۹۵۱۵۰۹۱۰ موجود باشد مشکلی ندارد

عملی ← check ندارد خطا نمی‌دهد اما در V۲ وجود نخواهد داشت

۳)

Student (StD, name, grade, major)

Course (CoID, title, Credit, type)

StCo (StD, CoID, term, year, grade)

```
insert into Student
    values ('95150910', 'Zahra', null, null)
insert into Course
    values ('40384', null, null, null)
insert into StCo
    values ('95150910', '40384', null, null, 19)
```

Scanned by CamScanner

۴)

- از with check استفاده شده است ← هیچ شرطی بررسی نمی‌شود

- with local check option استفاده شده است ← اگر سطری حذف یا آپدیت شود و در آن (Z) نباشد خطا می‌دهد

- with cascade check option " " ← شرط‌ها تا ۷ نیز بررسی می‌شود یعنی سطرهایی که می‌خواهد حذف یا آپدیت شوند یا آپدیت شده است با A شروع و با Z تمام شوند در غیر این صورت خطا می‌دهد

Scanned by CamScanner

```
Create trigger nameT
    after insert on dep
    referencing new as n
    For each row (
        when n.bname not null and n.bname != 'Melli')
    begin
        update deposit
```

Scanned by CamScanner

۴)

employee (ID, name, Salary, DepNo, SupervisorID)

Department (DepNo, name, totalSal, mangerID)

۱) totalSal اداره ⇐ مجموع حقوق کارمندان ← Salary

```
Create trigger totalS
    after update of salary on employee
    refrencing old as o, new as n
    for each row (
        when n.Salary != o.Salary and n.salary is not null)
    begin
        update department set total Sal = total Sal + n.salary
        - o.salary
        where department.department ID = n.departmentID
    end
```

۲) حقوق ↑ , حقوق همه زیردستانش ۱۰٪ ↑

```
Create trigger increaseSalary
  after update of salary on employee
  refrencing old as o, new as n
  for each row (
      when o.Salary != n.Salary and n.Salary is not null)
  begin
      update employee set salary = 1.1 x Salary
      where employee.mangerID = n.employeeID
  end
```

Scanned by CamScanner

Create assertion department major

check not exist (

select * from Student group by department

having count(major) == 1)

dep → major

Create assertion major department

check not exist (

select * from Student group by major

having count(department) == 1)

major → dep

Create assertion studentname

check not exist (

select * from student group by name

having count(*) > 1)

Student → name

Scanned by CamScanner

S (SID, SName, level, City) تولیدکننده

P (PID, PName, weight) قطعات

SP (SID, PID, QTY) مقدار قطعاتی که توسط تولیدکننده تولید می‌شود

۱۱

۱. نام تولیدکننده‌هایی که حداقل یک قطعه با وزن بیشتر از ۵ تولید می‌کنند

Create assertion notproductlevel
check not exist (select * from SP
join S on S.SID = SP.SID
where SP.PID = 'P1' and S.level < 5)

۲. نام تولیدکننده‌هایی که حداقل یک قطعه با وزن بیشتر از ۵ تولید نمی‌کنند

Create assertion productlevel
check not exist (select * from S
where S.level > 5 and S.SID not in (
select SP.SID from SP where SP.QTY > 0 and SP.PID = 'P1'

Scanned by CamScanner