

بسمه تعالی
دانشکده ی مهندسی برق و کامپیوتر
دانشگاه صنعتی اصفهان

پایگاه داده‌ها ۲ – نیمسال اول ۱۴۰۰-۱۳۹۹
تکلیف شماره یک – تحویل شنبه ۱۳۹۹/۸/۳

مریم سعیدمهر – ش.د. : ۹۶۲۹۳۷۳

ساجده نیک‌نداف – ش.د. : ۹۶۳۷۴۵۳

نسترن عشوری – ش.د. : ۹۶۳۱۷۹۳

سوال تمرین : در محیط Microsoft SQL Server پراسیجری بنویسید که دو رکورد از نوع دوم (هر دو سپرده مبدا و مقصد متعلق به بانک A هستند) را تبدیل به یک رکورد کند. لازم است شماره سند رکورد نماینده دو رکورد قبلی ، حاوی شماره سند هر دو رکورد قبلی باشد که با علامت پایپ (') از هم جدا شده‌اند. لازم است جدول نهایی شما همان جدول Trn_Src_Des باشد، هر چند که می‌توانید از جداول کمکی برای حل این سوال استفاده کنید.

توضیحات در خصوص پاسخ‌ها :

در گروه سه نفره ما ، در وهله اول ، هر شخص به صورت مجزا اقدام به حل سوال کرد. سپس پاسخ‌هایمان را با یکدیگر به اشتراک گذاشته و در مورد هر کدام بحث کردیم.

اما در نهایت ، به اتفاق نظر برای قرار دادن بهینه ترین روش نرسیدیم و لذا تصمیم گرفتیم ، هر سه پاسخ را در پاسخنامه بیاوریم.

در ادامه پاسخ‌های به ترتیب ۱- مریم سعیدمهر ۲- ساجده نیک‌نداف ۳- نسترن عشوری . همراه با اسکرین‌شاتی از تست پراسیجرهای نوشته شده ، آورده شده است.

پاسخ (مریم سعید مہر) :

```
CREATE PROCEDURE MergeDup
AS
BEGIN
    DECLARE @MyTempTable TABLE (
        [VoucherId] [varchar](21) NULL,
        [TrnDate] [date] NULL,
        [TrnTime] [varchar](6) NULL,
        [Amount] [bigint] NULL,
        [SourceDep] [int] NULL,
        [DesDep] [int] NULL
    );
    WITH A AS (SELECT * , ROW_NUMBER() OVER (PARTITION BY [TrnDate],[TrnTime],[Amount],
        [SourceDep],[DesDep] ORDER BY [VoucherId]) AS [RN_NUM]
        FROM [Trn_Src_Des])
        , B AS (SELECT A.*, LEAD([VoucherId], 1,0) OVER (ORDER BY [VoucherId]) AS [NextVo],
        LEAD([RN_NUM], 1,0) OVER (ORDER BY [VoucherId]) AS [NextRn]
        FROM A)
    INSERT INTO @MyTempTable
    SELECT *
    FROM(
    SELECT CASE
        WHEN [NextRn] = 2 THEN [VoucherId] + '|' + [NextVo]
        ELSE [VoucherId]
    END AS [VoucherId],[TrnDate],[TrnTime],[Amount],[SourceDep],[DesDep]
    FROM B
    WHERE [RN_NUM] <> 2) AS C;
    DELETE FROM [Trn_Src_Des];
    INSERT INTO [Trn_Src_Des] SELECT * FROM @MyTempTable;
END
```

The screenshot displays the Microsoft SQL Server Management Studio interface. The Query Editor window shows the execution of a T-SQL script. The script defines a procedure named MergeDup, which uses a temporary table @MyTempTable and a Common Table Expression (CTE) to identify and merge duplicate rows in the Trn_Src_Des table. The results pane shows the data before and after the merge, with the duplicate row (VoucherId 10) removed.

Query Editor:

```
SELECT * FROM [Trn_Src_Des];
EXEC MergeDup;
SELECT * FROM [Trn_Src_Des];
```

Results Pane:

	VoucherId	TrnDate	TrnTime	Amount	SourceDep	DesDep
1	10	2019-01-01	101000	1000	45	23
2	11	2019-01-01	101000	1000	45	23
3	12	2019-01-01	91000	200	345	NULL
4	14	2019-01-02	80023	300	NULL	45
5	15	2019-01-05	151201	700	438	259
6	16	2019-01-05	151201	700	438	259
7	25	2019-02-15	132022	1700	876	2000

Messages Pane:

	VoucherId	TrnDate	TrnTime	Amount	SourceDep	DesDep
1	1011	2019-01-01	101000	1000	45	23
2	12	2019-01-01	91000	200	345	NULL
3	14	2019-01-02	80023	300	NULL	45
4	1516	2019-01-05	151201	700	438	259
5	25	2019-02-15	132022	1700	876	2000

Query executed successfully.

پاسخ (ساجده نیک‌نداف) :

```
CREATE PROCEDURE MergeDup
AS
BEGIN
    declare @merged TABLE (
        [VoucherId] [varchar](21) NULL,
        [TrnDate] [date] NULL,
        [TrnTime] [varchar](6) NULL,
        [Amount] [bigint] NULL,
        [SourceDep] [int] NULL,
        [DesDep] [int] NULL
    );
    insert into @merged
    select min(t1.Voucherid+'|'+t2.Voucherid) as Voucherid, t1.TrnDate, t1.TrnTime, t1.Amount, t1.SourceDep
        , t1.DesDep
    from Turn_Src_Des as t1 inner join Turn_Src_Des as t2
        on (t1.DesDep=t2.DesDep and t1.Amount=t2.Amount and t1.SourceDep=t2.SourceDep
            and t1.TrnDate=t2.TrnDate and t1.TrnTime=t2.TrnTime )
    where (t1.Voucherid<>t2.Voucherid)
    group by t1.TrnDate,t1.TrnTime,t1.Amount,t1.SourceDep,t1.DesDep

    delete from Turn_Src_Des
    where exists (select 1
        from @merged as t
        where Turn_Src_Des.TrnDate=t.TrnDate and
            Turn_Src_Des.Amount=t.Amount and
            Turn_Src_Des.SourceDep=t.SourceDep and
            Turn_Src_Des.DesDep=t.DesDep);

    insert into Turn_Src_Des
    select * from @merged;
END
```

```
select * from Turn_Src_Des;
exec MergeDup;
select * from Turn_Src_Des
```

100 %						
Results Messages						
	Voucherid	TrnDate	TrnTime	Amount	SourceDep	DesDep
1	10	2019-01-01	101000	1000	45	23
2	11	2019-01-01	101000	1000	45	23
3	12	2019-01-01	91000	200	345	NULL
4	14	2019-01-02	80023	300	NULL	45
5	15	2019-01-05	151201	700	438	259
6	16	2019-01-05	151201	700	438	259
7	25	2019-02-15	132022	1700	876	2000

	Voucherid	TrnDate	TrnTime	Amount	SourceDep	DesDep
1	10 11	2019-01-01	101000	1000	45	23
2	12	2019-01-01	91000	200	345	NULL
3	14	2019-01-02	80023	300	NULL	45
4	15 16	2019-01-05	151201	700	438	259
5	25	2019-02-15	132022	1700	876	2000

پاسخ (نسترن عشوری) :

```
create procedure MergeDup as
begin

DECLARE @MyTempTable TABLE (
    [VoucherId] [varchar](21) NULL,
    [TrnDate] [date] NULL,
    [TrnTime] [varchar](6) NULL,
    [Amount] [bigint] NULL,
    [SourceDep] [int] NULL,
    [DesDep] [int] NULL
);

with s as (select max(VoucherId) as id,TrnDate,TrnTime,Amount,SourceDep,DesDep
            from Trn_Src_Des
            group by TrnDate,TrnTime,Amount,SourceDep,DesDep
            having count(VoucherId) >1),
tbl as (select max(VoucherId) as id,TrnDate,TrnTime,Amount,SourceDep,DesDep
         from Trn_Src_Des
         group by TrnDate,TrnTime,Amount,SourceDep,DesDep
         having count(VoucherId) = 1),
P as (select min(VoucherId) as id,TrnDate,TrnTime,Amount,SourceDep,DesDep
      from Trn_Src_Des
      group by TrnDate,TrnTime,Amount,SourceDep,DesDep
      having count(VoucherId) >1),
H as (select P.id + '|' + s.id as id, s.TrnDate,s.TrnTime,s.Amount,s.SourceDep,s.DesDep
      from s inner join P on s.TrnDate = P.TrnDate
                        and s.DesDep = P.DesDep
                        and s.TrnTime = P.TrnTime
                        and s.Amount = P.Amount
                        and s.SourceDep = P.SourceDep)

insert into @MyTempTable select * from H union select * from tbl

delete from [Trn_Src_Des];
insert into [Trn_Src_Des] select * from @MyTempTable;

end
```

The screenshot shows a SQL query window with the following commands:

```
select * from Trn_Src_Des;
exec MergeDup;
select * from Trn_Src_Des
```

Below the query window, the 'Results' tab displays the data from the Trn_Src_Des table. The table has 7 columns: VoucherId, TrnDate, TrnTime, Amount, SourceDep, and DesDep. The data is presented in two separate result grids.

	VoucherId	TrnDate	TrnTime	Amount	SourceDep	DesDep
1	10	2019-01-01	101000	1000	45	23
2	11	2019-01-01	101000	1000	45	23
3	12	2019-01-01	91000	200	345	NULL
4	14	2019-01-02	80023	300	NULL	45
5	15	2019-01-05	151201	700	438	259
6	16	2019-01-05	151201	700	438	259
7	25	2019-02-15	132022	1700	876	2000

	VoucherId	TrnDate	TrnTime	Amount	SourceDep	DesDep
1	10 11	2019-01-01	101000	1000	45	23
2	12	2019-01-01	91000	200	345	NULL
3	14	2019-01-02	80023	300	NULL	45
4	15 16	2019-01-05	151201	700	438	259
5	25	2019-02-15	132022	1700	876	2000