

## Veritabanı Yönetimi ve Modellemesi Laboratuvarı

## Hafta 14 Cevaplar

1. Virüslerin ata/atalarının isimlerini getiren bir user defined function yazmanız istenmektedir. Bu UDF ismi verilen bir virüse ait recursif olarak tüm atalarını bulup getirmelidir.

Örneğin; "adenovirüs Tip 4" parametre olarak verildiğinde; "adenovirüs Tip 4->Adenovirüsler " şeklinde bir sonuç döndürmelidir. "adenovirüs Tip 4" virüsünden türeyen "adeno 108" virüsü olsun. "adeno 108" parametre olarak verildiğinde ise; "adeno 108->adenovirüs Tip 4->Adenovirüsler" sonucu dönmektedir.

Bu bilgilere göre recursif olarak ata bilgilerini bulan bir UDF yazınız.

```
CREATE FUNCTION udf_GetAtaBilgileri
(@virus AS NVARCHAR(50))
RETURNS @tmp TABLE
( result NVARCHAR(1000)) AS BEGIN

    WITH
        cte_Recur AS (
            SELECT
                CSH = CAST(e.Ad+ '->' +
                (SELECT ad FROM tbl_Virus Where id=e.AtaId) AS
VARCHAR(1000)),
                e.ataId,
                NodeLevel = 1
            FROM
                dbo.tbl_Virus e
            WHERE e.Ad=@virus

            UNION ALL
            SELECT
                CSH = CAST(R.CSH+ '->' +
                (SELECT ad FROM tbl_Virus Where id=e.AtaId) AS
VARCHAR(1000)),
                E.ataId,
                NodeLevel = R.NodeLevel + 1
            FROM
                dbo.tbl_Virus AS E Join cte_Recur AS R
                ON e.id = r.ataId
            WHERE
                E.ataId IS NOT NULL
        )
    INSERT INTO @tmp
    SELECT
        MAX(CSH)
    FROM
        cte_Recur r;
    RETURN
END
```

2. Bir önceki soruda yazdığınız UDF'i kullanarak sistemde tanımlı tüm virüsleri ve virüslerin ata bilgilerini listeleyen sorguyu yazınız. Eğer virüsün herhangi bir ata bilgisi yok ise; ata bilgisi sütünuna 'yok' ifadesi yazmalıdır.

```
SELECT *, Atalari=
CASE
WHEN (select RESULT from udf_GetAtaBilgileri_V2(ad)) IS NULL THEN
    'Yok'
ELSE
    (select RESULT from udf_GetAtaBilgileri_V2(ad))
END
FROM tbl_virus
```