

Yekta Okdan

190757039

Veritabanı Yönetim Sistemleri-II

Final

Soru 3-) Tetikleyiciler(trigger)

Tetikleyiciler kullanımını açıklayınız.(Örneklerle)

Tetikleyiciler nerede Kullanılır?

Tetikleyiciler, belirli bir komut ile birlikte otomatik bir şekilde yaptırılması istenen yerlerde , kullanılabilir. En güzel örnek ise bir mağaza, market gibi stok yönetimi yapılması gereken yerlerde faturaya ürün eklenmesinin ardından ilgili ürünün stoktan düşmesi, fatura ürün eklendikçe ve çıkarıldıkça fatura tutarının otomatik hesaplanması (ki bu alan için calculated veya computed column dediğimiz hesaplanmış sütun kullanmak da düşünülebilir) gibi işlemlerde sıklıkla kullanılır.

Tetikleyici oluşturmak için gerekli komut şu şekildedir.

```
CREATE TRIGGER denemTriggerYektaOkdan
ON Musteri
AFTER | FOR | INSTEAD OF komut
AS
BEGIN
    ---Yapılmasını istedigimiz islemler.
END
```

Komut ile belirtilen kısımda INSTERT,DELETE,UPDATE ifadelerinden biri veya birkaçı gelebilir. AFTER FOR anahtarları birbirinin yerine kullanılabilir.

Tetikleyicide AFTER ve FOR Anahtarları

SQL üzerinde AFTER VE FOR deyimleri arasında herhangi bir fark yoktur. İkisi de INSERT, DELETE VEYA UPDATE komutlarından hemen sonra gerçekleştirilmesi istenen işlemlerin ifadesi için kullanılır.

Tetikleyici Türleri

Tetikleyicilerde, zamanlamaya göre iki farklı kullanım mevcuttur. Belirtilen komutların sonrasında veya belirtilen komutların yerine çalışmayı ifade edecek şekilde AFTER ve INSTEAD OF deyimleri kullanırız.

Tetikleyicide INSTEAD OF Deyimi

SQL üzerinde INSERT,DELETE,VEYA UPDATE komutlarının yerine gerçekleşmesini istediğimiz işlemlerde kullanılan anahtarlardır.

INSERTED ve DELETED Tabloları

Bir tetikleyicinin çalışmasıyla birlikte INSERTED veya DELETED adında, normalde veritabanı içinde bulunmayan sanal tablolar getirir. INSERTED tablosunda yeni değerler, DELETED tablosunda ise eski değerler tutulur.

FOR INSERT, AFTER INSERT veya INSTEAD OF INSERT Kullanımı

INSERT için bir tetikleyici yazıldığında yalnızca INSERTED tablosu oluşturulur. Çünkü INSERT komutu ile sadece veri eklenebilir, dolayısıyla bu veriler INSERTED geçici tablosunda tutulur.

FOR DELETE, AFTER DELETE veya INSTEAD OF DELETE Kullanımı

DELETE için tetikleyici yazıldığında yalnızca DELETED tablosu oluşturulur. Çünkü DELETE komutu ile sadece veri silinebilir, dolayısıyla bu veriler DELETED geçici tablosunda kalır.

FOR UPDATE, AFTER UPDATE veya INSTEAD OF UPDATE Kullanımı

UPDATE için bir tetikleyici yazıldığında INSERTED VE DELETED tabloları aynı anda oluşturulur. INSERT komutu ile güncelleme yapıldığından aslında eski ve yeni veriler söz konusu olacak. Eski verilerle işlem yapmak istedigimizde DELETED tablosu, yeni verilerle işlem yapılmak istendiğinde ise INSERTED tablosu ile işlem yaptırılır.

```
CREATE TRIGGER denemTriggerYektaOkdan
ON satis AFTER INSERT
AS
BEGIN
    DECLARE @Mno INT;

    SELECT @Mno=Mno FROM Musteri,satis;

    UPDATE Satno SET Sfiyat=(
        select Sfiyat*arac.Araçno FROM arac,satis
        |
    )
END;
```

denemTriggerYektaOkdan adında bir tetikleyici oluşturdum. Bu tetikleyici satis tablosu üzerinde INSERT komutundan sonra çalışacak şekilde tasarladım. DECLARE deyimini ile değişken tanımlaması yaptım. Musteri ve satis tablosundan Mno bilgisi bu değişkene aktarılmış ve fatura tutarını güncelleme aşamasında kullandık.

Yekta Okdan

190757039