

1906003022015

# Veritabanı Yönetim Sistemleri

BAİBÜ Bilgisayar Müh.

Dr. Öğr. Üyesi İsmail Hakkı Parlak

[ismail.parlak@ibu.edu.tr](mailto:ismail.parlak@ibu.edu.tr)

Oda: 335

# Transaction'lar

- Bir transaction, genellikle birkaç düşük seviyeli adım içeren mantıksal bir birimdir. İşlemin bir adımı başarısız olursa tüm işlem başarısız olur.
- Transaction'lar birden fazla kullanıcının aynı anda (concurrently) veritabanı ile hatasız etkileşim kurmasını sağlar.
- Transaction'lar hepsinin gerçekleşmesi gereken bir dizi veritabanı işlemlerinden birinin beklenmeyen bir hata nedeniyle gerçekleşememesi durumunda tüm grubun etkisini geri alır. Ya hep ya hiç.

# Transaction'lar

- Bir transaction başarılı olursa veritabanındaki veriler, transaction'da yer alan talimatlarda açıklandığı şekilde güncellenir. Buna "commit" denir.
- Bir transaction'ın başarısız olması durumunda, başarısızlığa yol açan adımdan önce gerçekleştirilen tüm işlem adımları tersine çevrilir. Veritabanındaki veriler sanki işlem hiç yapılmamış gibi başlangıç durumuna döner. Bu işleme "rollback" adı verilir.
- Bir transaction, bir commit veya roll back ile sona erer. Bu, transaction'ların Atomic (ya hep ya hiç), Consistent (tutarlı), Isolated (birbirini etkileyememe) ve Durable (dayanıklı) olmasını sağlar. Bunlar ACID özellikleri olarak bilinir.

# Transaction'lar

```
BEGIN / START TRANSACTION;
```

```
UPDATE ogrenciler SET ortalama = ortalama + 1  
WHERE ogr_id IN (123, 456);
```

```
UPDATE ogrenciler SET ortalama = ortalama - 1.5  
WHERE ogr_id = 789;
```

```
COMMIT;
```