

## 02 Smart Order Management

### 1. Koleksiyonların gerçek hayattaki karşılığı –

- List: Sepette hangi ürünler kaç tane var sorusunu bulabilir.  
`items = ["ekmek", "süt", "yumurta", "ekmek"]`
- Dict: Bir sipariş, detaylı bilgileri key value ilişkisi ile tutulabilir.  
`detailed_info = {  
 "customer_name": "Ahmet",  
 "total": 95,  
 "is_paid": True  
}`
- Set: Siparişlerden benzersiz olanları çıkararak kaç çeşit ürün satıldığını bulabilir.  
`Unique_items = set(items)`
- Tuple: Fiş bilgisi gibi değiştirilemez (immutable) verileri tutabilir.  
`receipt = ("Ahmet", 95)`

### 2. List vs Set vs Tuple farkları

- List: Veriler bir akış halindedir, aynı veri tekrarlayabilir. Sıralıdır.
- Set: Tekrarlı verileri bir kez alır ve benzersiz olmalarını sağlar. Sırasızdır.
- Tuple: İçinde tuttuğu veri immutable yani değiştirilemezdir. Önemli ve değiştirilmemesi gereken hassas bilgileri tutmaya yarar. Sıralıdır.

### 3. Bool ve if kontrollerinin sistem mantığındaki rolü

- Bool için iki değer vardır: True ve False. Yukarıdaki dict örneğindeki `is_paid` buna örnek verilebilir. Örneğin `is_paid`'in durumu True ise gelecek fonksiyonlar buna göre çağırılabilir (örneğin fiş oluşturulur.).
- If ise farklı kontroller yapabilir. Eğer bir şart sağlanıyorsa, kodun bu şartı sağlayan bloğunun çalışması sağlanır. Karara dayalıdır.

### 4. Bu projede hangi veri yapısı neden seçildi

**Sipariş verileri:** List içinde tutuldu. Eklenip silinebilir, değiştirilebilir (örneğin bir iade durumu). İçerisindeki veriler dictionary ile tutuldu. Çünkü key value mantığıyla istenen bilgiye gerektiğinde erişmek kolaylaşır.

**Kullanıcı isimleri:** List içinde tutuldu. Ardından set kullanılarak her isim yalnızca bir kez tekrarlandı. (Pratik amacıyla. Gerçek hayatta çeşitli raporlamalarda kullanılabilir.)

**Ürün isimleri:** List içinde tutuldu. Ardından set kullanılarak her ürün yalnızca bir kez tekrarlandı. (Pratik amacıyla. Ayrıca gerçek hayatta bir sistem hangi ürünlerde satış olup olmadığını bu veriyi kullanarak çıkarabilir.)

**Secure Summaries:** Artık değiştirilemez ve hassas veri içerdiği için tuple içinde tutuldu.