



Robot Bilge

AKADEMİ

**Robot Bilge ile Sandbox
(Güvenli Deneme)
Atölyesi**

Veri, Tablo ve Sözde Komutlarla Düşünmeyi Öğren

Serdar GÜNEY

ISBN: 978-625-93362-0-6

GİRİŞ

Bilgisayar hızlıdır ama zeki değildir. Düşünmez, tahmin etmez, sezmez. Sadece kuralları uygular. Bu kitapta hedefimiz “kod ezberlemek” değil:

Bu kitap, bilgisayarın **düzenli düşünme şeklini** öğretir

Yanlış yapabilirsin. Çünkü öğrenmek bazen yanlışla başlar.

ÖN SÖZ

Robot Bilge bir gün şöyle dedi:

“İyi sorgu yazmak, iyi düşünmektir.”

Bu kitapta:

- Veriyi tanıyacağız
- Tablo kuracağız
- Komutlarla bilgisayara konuşacağız
- Sonra da iki tabloyu = ile eşleştirip anlamlı sorular soracağız.

1. BÖLÜM

Veri Nedir, Bilgi Nedir?

Veri, tek bir parçadır:

- “Bartu”
- “11”
- “90”

Bilgi, verilerin anlamlı birleşimidir:

- “Bartu 11 yaşında.”
- “Bartu’nun notu 90.”

Bilgisayar için bilgi şudur:

Doğru parçalar + doğru bağ + doğru sonuç

2. BÖLÜM

Tablo Nedir?

Bilgisayar verileri “defter” gibi saklar.

Bu defterin adı **tablo**dur.

- **Sütun**: özellik (ad, yaş, numara)
- **Satır**: bir kayıt (bir öğrenci)

Tablo şunu sağlar:

Dağınık veriyi düzenli yapar.

3. BÖLÜM

Komut Nedir?

Bilgisayar kendi kendine iş yapmaz.

Ona **komut** veririz.

Komutlar şunu söyler:

- Ne yapacaksın?
- Nereden bakacaksın?
- Hangi şartla yapacaksın?

Bu kitapta komutlar “sözde”dir:

Gerçek kod değil ama mantık olarak gerçeğe benzer.

4. BÖLÜM

Bilgisayarın En Sevdığı Şey: Eşitlik (=)

İki tabloyu birleştirirken ya da birini seçerken bilgisayar en çok şunu sever:
= (eşit mi?)

Çünkü bilgisayar “benzetme” yapamaz.
“Bence aynı” diyemez. Yalnızca **eşit mi** diye bakar.
Bu bölümden sonra artık pratik başlıyor.

Buraya kadar olan kısım **kavram anlatımıdır**.

Devamında:

- Defter açma
- İçine yazma
- Gösterme
- Değiştirme
- Silme
- Tabloları **= ile birleştirme**

adım adım yapılır.

5. BÖLÜM

Tablo Oluşturma (Defter Açıyoruz)

Robot Bilge masanın üzerine bir defter koydu.

“Bilgisayarın da bilgileri saklamak için defterleri vardır,” dedi.
“Bu defterler kendiliğinden oluşmaz. Nasıl oluşturulacağını ona bizim söylememiz gerekir.”

Bu amaçla aşağıdaki komut kullanılır:

```
tabloyu olustur ogrenci (  
    ogrenci_no sayi,  
    ad yazi,  
    yas sayi  
);
```

Bu komut incelendiğinde şunlar görülür:

- **tabloyu olustur**
Bilgisayara yeni bir tablo oluşturmasını söyler.
- **ogrenci**
Oluşturulacak tablonun adıdır.
Bilgisayar tabloları adlarıyla tanır.

- (Tabloya ait sütunların tanımlanacağını gösterir.
- **ogrenci_no sayi**
Öğrenciye ait numara bilgisini tutar.
Bu alana yalnızca sayısal değerler yazılabilir.
- , (virgül)
Bir alanın bittiğini, sıradaki alanın başlayacağını belirtir.
- **ad yazi**
Öğrencinin ad bilgisini tutar.
Metin türünde bir alandır.
- **yas sayi**
Öğrencinin yaş bilgisini tutar.
Bu alan da sayısaldır.
-) Tabloya ait alan tanımlarının tamamlandığını gösterir.
- ; (noktalı virgül)
Komutun sona erdiğini belirtir.

Bilgisayar bu işaretlerin tamamını dikkate alır. Bir işaret eksik olduğunda komut çalıştırılmaz.

6. BÖLÜM

Kayıt Ekleme (Deftere Yazı Yazıyoruz)

Robot Bilge defteri işaret etti.

“Bir tablo oluşturmak yeterli değildir,” dedi.
“Tabloya bilgi eklenmedikçe anlam kazanmaz.”

Bir tabloya yeni bir kayıt eklemek için aşağıdaki komut kullanılır:

```
ogrenci ekle (1, "Ali", 9);
```

Bu komutun anlamı şöyledir:

- **ogrenci**
Kayıt eklenecek tabloyu belirtir.
- **ekle**
Tabloya yeni bir satır eklenmesini sağlar.
- (Eklenecek değerlere başlanacağını gösterir.
- **1**
Öğrencinin numarasıdır.
- **"Ali"**
Öğrencinin adıdır.
Tırnak işaretleri bunun bir metin olduğunu belirtir.

- **9**
Öğrencinin yaş bilgisidir.
- **);**
Kaydın ve komutun tamamlandığını gösterir.

Bilgisayar verilen sırayı değiştirmez. Değerler, tanımlanan sıraya göre tabloya eklenir.

Ek Kayıtlar

```
ogrenci ekle (2, "Ayse", 8);  
ogrenci ekle (3, "Mehmet", 10);
```

Bu işlemlerle tabloya birden fazla öğrenci eklenmiş olur.

7. BÖLÜM

Deftere Bakıyoruz (Seç)

Robot Bilge, oluşturulan tabloyu işaret etti.

“Şimdi bu tabloda hangi bilgiler olduğunu görelim,” dedi.

Tablodaki bilgileri görüntülemek için aşağıdaki komut kullanılır:

```
sec ad, yas  
kaynak ogrenci;
```

Bu komut şu işlemleri yapar:

- **sec**
Bilgisayardan bilgi istenildiğini belirtir.
- **ad, yas**
Sadece bu iki bilginin görüntülenmesini sağlar.
- **kaynak ogrenci**
Bilginin hangi tablodan alınacağını belirtir.
- **;**
Komutun sona erdiğini gösterir.

Bilgisayar yalnızca istenilen bilgileri gösterir. İstenmeyen alanlar görüntülenmez.

8. BÖLÜM

Şart Koyuyoruz (Nerede)

Robot Bilge şöyle açıkladı:

“Bazen tüm kayıtları değil, belirli koşulları sağlayanları görmek isteriz.”
Bu durumda **nerede** komutu kullanılır.

```
sec ad, yas  
kaynak ogrenci  
nerede yas > 8;
```

Bilgisayar bu komutu çalıştırırken:

- Her kaydı tek tek inceler
- Yaş bilgisini kontrol eder
- Şartı sağlayanları gösterir

Bu işlem sırasında tüm kayıtlar aynı kurala göre değerlendirilir.

9. BÖLÜM

Bilgiyi Değiştiriyoruz (Güncelle)

Robot Bilge bir noktaya dikkat çekti:

“Bilgisayar bilgileri kendiliğinden değiştirmez. Değişiklik yapılması açıkça söylenmelidir.”

Bir bilginin güncellenmesi için aşağıdaki komut kullanılır:
guncelle ogrenci

```
ata yas = 10  
nerede ad = "Ali";
```

Bu komut:

- Öğrenci tablosunda değişiklik yapılacağını belirtir
- Yaş bilgisinin 10 olarak değiştirilmesini ister
- Sadece adı Ali olan kayıt için uygulanır

Buradaki = işareti, iki değer eşit olup olmadığını kontrol eder.

10. BÖLÜM

Silmek

Robot Bilge bu konuda daha dikkatli konuştu.

“Silme işlemi geri alınamaz,” dedi.

“Bu nedenle mutlaka sınırlandırılmalıdır.”

Bir kaydı silmek için aşağıdaki komut kullanılır:

```
sil  
kaynak ogrenci  
nerede ad = "Mehmet";
```

Bu komut, yalnızca belirtilen koşulu sağlayan kaydı siler. Şart belirtilmediğinde, tablodaki tüm kayıtlar silinebilir.

11. BÖLÜM

İkinci Defter: Notlar

Robot Bilge yeni bir tablo oluşturdu.

```
tabloyu olustur notlar (  
    ogrenci_no sayi,  
    ders yazi,  
    notu sayi  
);
```

Bu tabloda öğrenci adı bulunmaz. Öğrenciler, numaraları üzerinden tanımlanır. Ardından not bilgileri eklenir:

```
notlar ekle (1, "Matematik", 90);  
notlar ekle (2, "Fen", 85);  
notlar ekle (3, "Turkce", 88);
```

12. BÖLÜM

İki Defteri Birlikte Okumak

Robot Bilge şu soruyu sordu:

“Bu not, hangi öğrenciye aittir?”

Bilgisayar bu sorunun yanıtını, numaralar yardımıyla bulur.

```
sec ad, ders, notu
kaynak ogrenci, notlar
nerede ogrenci.ogrenci_no = notlar.ogrenci_no;
```

Bu komut:

- Öğrenci ve not tablolarını birlikte inceler
- Numara bilgilerini karşılaştırır
- Eşleşen kayıtları yan yana getirir

13. BÖLÜM

Anlamlı Bir Soru

Robot Bilge gülümsedi.

“Artık sadece bilgiye bakmıyoruz,” dedi.

“Bilgi üzerinden düşünmeye başlıyoruz.”

Yaşı 8’den büyük öğrencilerin notlarını görmek için:

```
sec ad, yas, ders, notu
kaynak ogrenci, notlar
nerede ogrenci.ogrenci_no = notlar.ogrenci_no
ve yas > 8;
```

ve ifadesi, her iki koşulun da aynı anda sağlanması gerektiğini belirtir.

14. BÖLÜM

Robot Bilge Okul Sistemini Kuruyor

Robot Bilge sınıfa baktı.

“Bir okul düşünelim,” dedi.

“Bu okulda öğrenciler var, dersler var ve notlar var. Bilgisayar bu bilgileri karışık halde tutamaz. Onları düzenlemek gerekir.”

Bu bölümde Robot Bilge, bir okulun küçük bilgi sistemini kurar.

Amaç, daha önce öğrenilen komutların **birlikte nasıl çalıştığını** görmektir.

Adım 1: Öğrenci Defteri Oluşturulur

Önce öğrencilerin bilgilerini tutacak bir tablo oluşturulur.

```
tabloyu olustur ogrenci (  
  ogrenci_no sayi,  
  ad yazi,  
  yas sayi  
);
```

Robot Bilge açıkladı: “Bu defterde her satır bir öğrenciyi temsil eder. Öğrenciler isimleriyle değil, numaralarıyla tanınır.”

Adım 2: Öğrenciler Sisteme Eklenir

O okuldaki bazı öğrenciler tabloya eklenir.

```
ogrenci ekle (1, "Ali", 9);  
ogrenci ekle (2, "Ayse", 8);  
ogrenci ekle (3, "Mehmet", 10);
```

Robot Bilge burada durdu. “Bilgisayar bu satırları hikâye gibi okumaz,” dedi. “Sadece sıralı bilgiler olarak kaydeder.”

Adım 3: Girilen Bilgiler Kontrol Edilir

Robot Bilge, öğrencilerin yaş bilgilerine bakmak ister.

```
sec ad, yas  
kaynak ogrenci;
```

“Bilgileri kontrol etmek,” dedi,
“Bilgisayarla çalışmanın önemli bir parçasıdır.”

Adım 4: Yanlış Bilgi Düzeltilir

Kontrol sırasında Ali'nin yaşının yanlış girildiği fark edilir.

Robot Bilge uyardı: “Bilgisayar hatayı kendiliğinden düzeltmez. Yanlış bilgiyi değiştirmesini açıkça söylemek gerekir.”

```
guncelle ogrenci
ata yas = 10
nerede ad = "Ali";
```

Bu işlemle sadece Ali'ye ait kayıt güncellenir.

Adım 5: Not Defteri Oluşturulur

Şimdi sıra ders notlarına gelir.

```
tabloyu olustur notlar (
    ogrenci_no sayi,
    ders yazi,
    notu sayi
);
```

Robot Bilge özellikle şuna dikkat çekti: “Bu defterde öğrenci adı yok. Çünkü bilgisayar, öğrencileri numaralar üzerinden eşleştirir.”

Adım 6: Notlar Sisteme Girilir

Öğrencilerin ders notları eklenir.

```
notlar ekle (1, "Matematik", 90);
notlar ekle (2, "Fen", 85);
notlar ekle (3, "Turkce", 88);
```

Artık iki ayrı defter vardır:

- Biri öğrenciler için
- Biri notlar için

Adım 7: İki Defter Birlikte Okunur

Robot Bilge şu soruyu sorar: “Bu not, hangi öğrenciye aittir?”

Bilgisayar bu sorunun cevabını, iki defterdeki **ortak numarayı** kullanarak bulur.

```
sec ad, ders, notu
kaynak ogrenci, notlar
nerede ogrenci.ogrenci_no = notlar.ogrenci_no;
```

Burada bilgisayar şunu yapar:

- Öğrenci numaralarını karşılaştırır
- Eşleşenleri yan yana getirir
- Anlamli bir sonuç üretir

Adım 8: Anlamli Bir Soru Sorulur

Robot Bilge son adımı gösterdi.

“Artık sadece bilgiye bakmıyoruz,” dedi.

“Bilgi üzerinden soru soruyoruz.”

Yaşı 8’den büyük olan öğrencilerin notları istenir.

```
sec ad, yas, ders, notu
kaynak ogrenci, notlar
nerede ogrenci.ogrenci_no = notlar.ogrenci_no
ve yas > 8;
```

Bilgisayar:

- Önce öğrenci ve notları eşleştirir
- Sonra yaş şartını kontrol eder
- İki koşulu birlikte sağlar

Bölüm Sonu Düşüncesi

Robot Bilge defterleri kapattı.

“Bilgisayar bu sistemi kendisi kurmadı,” dedi.

“Her adımı biz söyledik.”

Bu bölümde yapılanlar:

- Tablo oluşturmak
- Bilgi eklemek
- Kontrol etmek

- Düzeltmek
- İlişki kurmak
- Anlamlı soru sormak

Hepsi birlikte kullanıldı.

Ve Robot Bilge son cümleyi ekledi:

“Bilgisayarı güçlü yapan şey kodlar değil, ona doğru soruları sorabilmektir.”

Bu kitapta amaç kod öğretmek değil,

bilgisayarın düşünme biçimini anlamaktır.

Ve bu, teknoloji dünyasında en temel becerilerden biridir.