

FLUTTER

Arama, Filtreleme ve Sıralama

19. hafta • Modelleme ve Listeler

36 hafta, 72 bağımsız çalışan Flutter projesi, gerçek uygulama ekranları, uygulamalı dersler ve öğrenci geri bildiriminden sonra incelenebilen çözüm kaynakları.

Bu kitap güncel ders kaynaklarından otomatik üretilmiştir; özet ya da jenerik şablon değildir.

Öğrenme Haritası

Hafta	Ders	Projeler
19	Arama, Filtreleme ve Sıralama	Kişi Arama • Bütçe Hareketleri

19. Hafta — Arama, Filtreleme ve Sıralama

Bu hafta ne yapacağız?

Okul rehberindeki kişileri ad veya dahili numarayla arayacak, bölüme göre filtreleyecek ve alfabetik sıralayacağız. Özgün uygulamada gelir-gider hareketlerini filtreleyip tutara göre sıralayacak, toplam gelir, gider ve kalan bütçeyi hesaplayacağız.

Kazanımlar

- where ile birden fazla koşula göre filtreleme
- Büyük/küçük harf farkını kaldırarak metin arama
- sort ve compareTo ile sıralama
- Filtre ve sıralama işlemlerini asıl listeyi bozmadan uygulama
- fold ile sayısal toplam üretme
- Filtre sonucunun boş olduğu durumu kullanıcıya gösterme

Çözümlü uygulama — Okul Rehberi

Veri modeli

```
class Kisi {
  const Kisi(this.ad, this.bolum, this.dahili);
  final String ad;
  final String bolum;
  final String dahili;
}
```

Arama ve bölüm filtresi

Arama metni küçük harfe dönüştürülür. Bir kişinin görünmesi için hem seçilen bölüme uyması hem de adı veya dahili numarası aramayla eşleşmesi gerekir.

```
final metin = sorgu.toLowerCase();
final liste = kisiler.where((kisi) {
  final bolumUygun = bolum == 'Tümü' || kisi.bolum == bolum;
  final aramaUygun = kisi.ad.toLowerCase().contains(metin) ||
    kisi.dahili.contains(metin);
  return bolumUygun && aramaUygun;
}).toList();
```

where bir Iterable döndürür. Listeyi sıralayabilmek için sonunda toList() kullanılır.

Alfabetik sıralama

```
liste.sort((a, b) => azSiralama
  ? a.ad.compareTo(b.ad)
  : b.ad.compareTo(a.ad));
```

Sıralama yalnız filtre sonucunun kopyasında yapılır; ana kişiler listesi değiştirilmez. Arama alanındaki her değişiklikte setState çağrıldığı için sonuçlar yazarken güncellenir.

Gerçek Flutter ekranı

Testte arama alanına “e” yazılmış ve “Bilişim” bölümü seçilmiştir. Yalnız iki koşula da uyan üç kişi görünür.

Okul Rehberi

AZ

Ad veya dahili ara

Q

e

Tümü

✓ Bilişim

Elektrik

Muhasebe

3 kişi bulundu

A

Ayşe Demir

Bilişim

📞

201

B

Burak Şen

Bilişim

📞

208

E

Ece Yılmaz

Bilişim

📞

205

Kişi Arama gerçek Flutter ekranı

Özgün uygulama — Öğrenci Bütçem

Pozitif tutarlar gelir, negatif tutarlar giderdir.

```
class Hareket {
  const Hareket(this.aciklama, this.kategori, this.tutar);
  final String aciklama;
  final String kategori;
  final double tutar;
  bool get gelir => tutar > 0;
}
```

Gelir ve gider toplamları

```
final gelir = hareketler
  .where((h) => h.gelir)
  .fold<double>(0, (toplam, h) => toplam + h.tutar);

final gider = hareketler
  .where((h) => !h.gelir)
  .fold<double>(0, (toplam, h) => toplam + h.tutar.abs());

final kalan = gelir - gider;
```

Türe göre filtre ve tutara göre sıralama

```
final liste = hareketler.where((h) =>
  tur == Tur.tumu ||
  (tur == Tur.gelir && h.gelir) ||
  (tur == Tur.gider && !h.gelir)).toList();

liste.sort((a, b) => b.tutar.abs().compareTo(a.tutar.abs()));
```

Mutlak değeri kullanıldığı için -180, -140 ve -125.50 doğru büyüklük sırasına yerleşir.

Öğrenci Bütçem

Kalan bütçe

₺604.50

Gelir ₺1050.00 • Gider ₺445.50

Tümü

Gelir

✓ Gider

Tutara göre büyükten küçüğe



3 hareket

↗	Ulaşım kartı Ulaşım	-₺180.00
↗	Sinema Sosyal	-₺140.00
↗	Kırtasiye Okul	-₺125.50

Bütçe Hareketleri gerçek Flutter ekranı

Uygulama görevleri

Kolay — Ders arama

Ders adı ve öğretmen bilgisi içeren bir listeyi iki alandan da arayın. Sonuç sayısını gösterin.

Orta — Kantin ürün filtresi

Ürünleri kategoriye göre filtreleyin; ada ve fiyata göre artan/azalan sıralama seçenekleri ekleyin.

İleri — Harcama raporu

Hareketlere tarih ekleyin. Ay, kategori ve gelir-gider türünü birlikte filtreleyin; filtrelenen sonuçların toplamını ve yüzdesini gösterin.

Kontrol ve test

- Boş arama bütün uygun kayıtları göstermeli.
- Büyük ve küçük harf aynı sonucu vermeli.
- Hiç sonuç yoksa açıklayıcı boş durum görünmeli.
- Filtreyi kapatınca asıl veriler geri gelmeli.
- Artan ve azalan sıralama ters sonuç üretmeli.
- Negatif giderler toplamda pozitif gider değeri olarak kullanılmalı.

Geri bildirim ve çözüm erişimi

Öğrenci çözümünü gönderdikten sonra İpucunu göster yalnız algoritmayı açıklar. Örnek çözümü göster gerçek `lib/main.dart` kodunu, indirme düğmesi ise eksiksiz ve çevrim dışı çalıştırılabilir Flutter projesini sunar.

Kaynak projeler

- Konu uygulaması: 05 - Modelleme ve Listeler/Uygulamalar/Uygulama-19-Kişisel Arama
- Özgün uygulama: 05 - Modelleme ve Listeler/Uygulamalar/Ozgun-19-Bütçe Hareketleri