

FLUTTER

Yeniden Kullanılabilir Widget

20. 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
20	Yeniden Kullanılabilir Widget	Puan Kartı • Ders Başarı Paneli

20. Hafta — Yeniden Kullanılabilir Widget

Bu hafta ne yapacağız?

Aynı görünüme sahip öğrenci puan kartlarını kopyala-yapıştır kodla değil, parametre alan tek bir özel widget ile üreteceğiz. Karttan üst sayfaya olay bildirmek için callback kullanacağız. Özgün projede aynı yöntemi özet ve ders kartlarından oluşan başarı paneline uygulayacağız.

Kazanımlar

- Tek sorumluluğu olan özel StatelessWidget oluşturma
- Görünümü kurucu parametreleriyle farklı veriler için kullanma
- VoidCallback ile alt widget'tan üst widget'a olay bildirme
- Veriyi üst bileşende, sunumu alt bileşende tutma
- Uzun widget ağacını okunabilir bileşenlere ayırma
- Aynı bileşenin farklı durumlarını test etme

Çözümlü uygulama — Sınıf Puanları

Model ve durumun sahibi

Puan değişebildiği için öğrenci modelleri StatefulWidget olan sayfada tutulur.

```
class OgrenciPuan {
  OgrenciPuan(this.ad, this.etkinlik, this.puan);
  final String ad;
  final String etkinlik;
  int puan;
}

void degistir(OgrenciPuan ogrenci, int fark) {
  setState(() {
    ogrenci.puan = (ogrenci.puan + fark).clamp(0, 100);
  });
}
```

Parametrelili kart

Kart veriyi değiştirmez. Görmek için metin ve puan, olay bildirmek için iki callback alır.

```

class PuanKarti extends StatelessWidget {
  const PuanKarti({
    super.key,
    required this.ad,
    required this.etkinlik,
    required this.puan,
    required this.onAzalt,
    required this.onArtir,
  });

  final String ad;
  final String etkinlik;
  final int puan;
  final VoidCallback onAzalt;
  final VoidCallback onArtir;
}

```

Kartın içindeki düğme yalnız kendisine verilen işlevi çağırır:

```

IconButton(
  tooltip: '5 puan artı',
  onPressed: onArtir,
  icon: const Icon(Icons.add_circle_outline),
)

```

Aynı widget'ı farklı verilerle kullanma

```

...puanlar.map((ogrenci) => PuanKarti(
  ad: ogrenci.ad,
  etkinlik: ogrenci.etkinlik,
  puan: ogrenci.puan,
  onAzalt: () => degistir(ogrenci, -5),
  onArtir: () => degistir(ogrenci, 5),
))

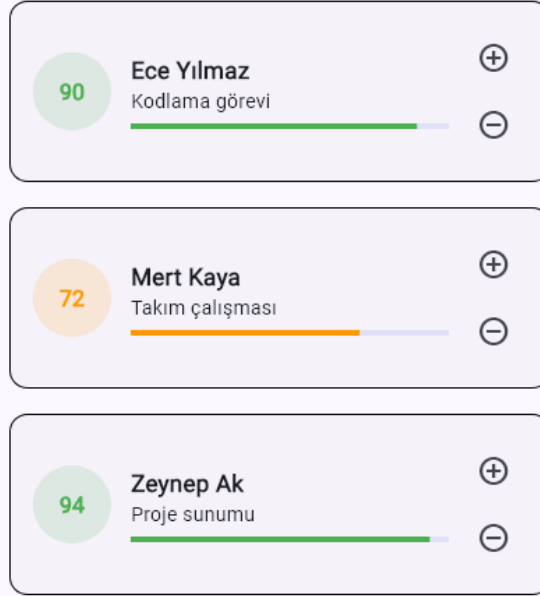
```

Bu yapı sayesinde kart tasarımındaki bir değişiklik bütün öğrencilere uygulanır. Testte Ece'nin artırma düğmesine basılmış ve puanı 85'ten 90'a yükselmiştir.

Sınıf Puanları

Yeniden kullanılabilir kartlar

Aynı widget, farklı öğrenci verileri ve callback işlevleriyle kullanılıyor.



Puan Kartı gerçek Flutter ekranı

Özgün uygulama — Ders Başarı Panelim

Bu projede üç sorumluluk ayrı widget'lara bölünür:

- **BasariPaneli:** verileri ve filtre durumunu yönetir.
- **OzetKarti:** ortalama ve hedef sayısını sunar.
- **DersKarti:** tek dersin notunu, hedefini ve çalışma düğmesini sunar.

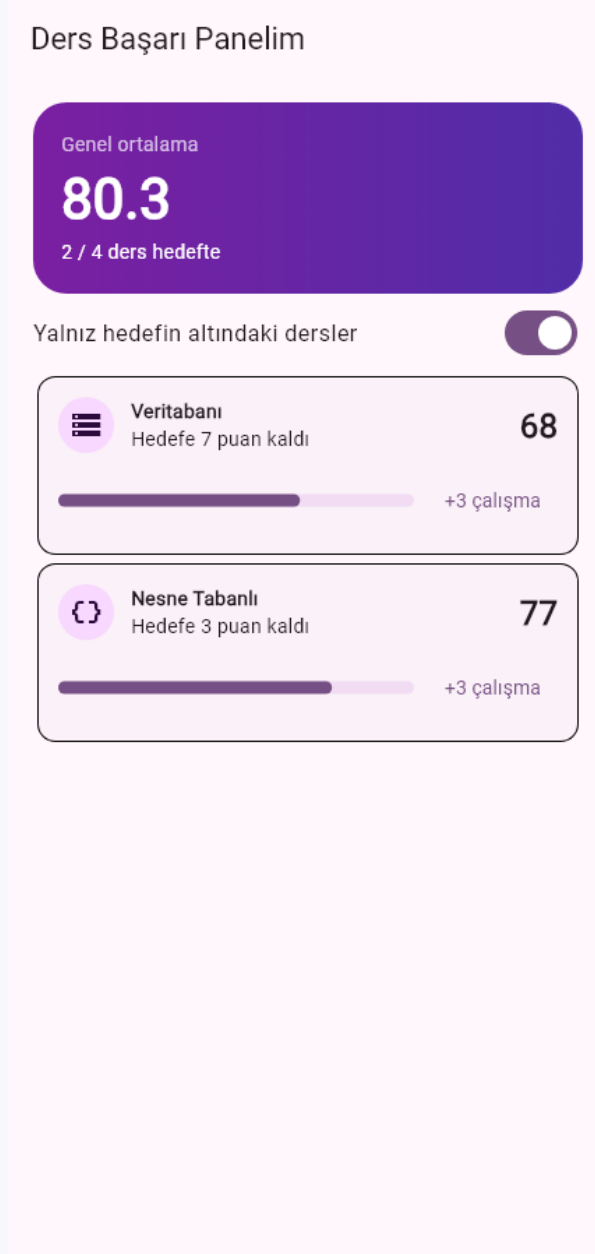
Özet kartını kullanma

```
OzetKarti(  
  ortalama: ortalama,  
  hedefte: dersler.where((d) => d.not >= d.hedef).length,  
  toplam: dersler.length,  
)
```

Ders kartına davranış verme

```
DersKarti(  
  ders: ders,  
  onCalismaEkle: () => setState(() {  
    ders.not = (ders.not + 3).clamp(0, 100);  
  }  
),  
)
```

Filtre açıldığında yalnız notu hedefinin altında kalan dersler gösterilir. Ekrandaki ortalama, her değişiklikten sonra ana listedeki güncel notlardan yeniden hesaplanır.



Ders Başarı Paneli gerçek Flutter ekranı

Uygulama görevleri

Kolay — Ürün etiketi

Ad, fiyat, stok durumu ve renk alan parametrelili bir `UrunKart` i oluşturup en az dört ürün için kullanın.

Orta — Yoklama kartı

Öğrenci adı, numarası ve yoklama durumu alan kart geliştirin. Karttaki düğme callback ile ana sayfadaki durumu değiştirsin.

İleri — Proje değerlendirme paneli

Tasarım, kod kalitesi ve sunum puanlarını gösteren yeniden kullanılabilir ölçüt kartları oluşturun. Her kart puan değişimini üst bileşene bildirsın; toplam ve ortalama ayrı özet widget'ında güncellensin.

Tasarım kontrolü

- Widget adı yaptığı işi açıkça anlatıyor mu?
- Alt widget, ihtiyacı olmayan tüm modeli almak yerine gerekli parametreleri mi alıyor?
- Değişebilir veri tek ve açık bir üst bileşende mi tutuluyor?
- Alt bileşen olayları callback ile mi bildiriyor?
- Tekrarlanan görünüm kodu gerçekten ortak widget'a taşındı mı?
- Düşük, orta ve yüksek puanlarda renk ve taşma kontrol edildi mi?

Geri bildirim ve çözüm erişimi

Öğrenci kendi bileşenlerini gönderdikten sonra İpucunu göster yalnız bileşen sınırlarını ve callback yönünü açıklar. Örnek çözümü göster gerçek `lib/main.dart` kodunu; proje indirme bağlantısı ise bütün Flutter kaynaklarını çevrim dışı kullanım için sunar.

Kaynak projeler

- Konu uygulaması: 05 - Modelleme ve Listeler/Uygulamalar/Uygulama-20-Puan Kartı
- Özgün uygulama: 05 - Modelleme ve Listeler/Uygulamalar/Ozgun-20-Ders Başarı Paneli