

FLUTTER

StatelessWidget ve StatefulWidget

9. hafta • Durum ve Formlar

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
9	StatelessWidget ve StatefulWidget	Sayaç • Pomodoro Sayacı

9. Hafta — StatelessWidget ve StatefulWidget

Bu hafta ne yapacağız?

Bir Flutter atölyesinin katılımcı sayısını anlık değiştiren sayaç geliştireceğiz. Ekranda değişmeyen başlıklarla değişen sayı arasındaki fark üzerinden StatelessWidget, StatefulWidget, State ve setState kavramlarını öğreneceğiz. Ardından gerçek zamanlı çalışan Pomodoro sayacı yapacağız.

Kazanımlar

- Değişmeyen arayüzü StatelessWidget ile kurma
- Değişen veriyi State nesnesinde tutma
- Kullanıcı olayından sonra setState ile ekranı yenileme
- Durumu alt ve üst sınırlar içinde koruma
- Timer kaynağını yaşam döngüsüne uygun kapatma

Uygulama 09 — Atölye Katılımcı Sayacı

1. Hangi widget neden durumlu?

Uygulamanın tema ve başlangıç sayfasını oluşturan SayacApp değişmez; bu nedenle StatelessWidget olur. Katılımcı sayısı düğmelerle değiştiği için ekran StatefulWidget olmalıdır.

```
class SinifSayaci extends StatefulWidget {  
  const SinifSayaci({super.key});  
  
  @override  
  State<SinifSayaci> createState() => _SinifSayaciState();  
}
```

2. Durumu tanımlama

```
int katilimci = 12;  
int hedef = 20;
```

Bu değişkenler build içinde tanımlanmaz. Aksi hâlde ekran her çizildiğinde yeniden başlangıç değerine döner.

3. Durumu güvenli değiştirme

```
void degistir(int fark) {  
  setState(() {  
    katilimci = (katilimci + fark).clamp(0, hedef);  
  });  
}
```

clamp, değeri 0–20 aralığında tutar. Sayı değişince ilerleme çubuğu ve kalan yer de aynı durumdan yeniden hesaplanır:

```
final oran = katilimci / hedef;  
Text('${hedef - katilimci} boş yer kaldı');
```

Testte bir katılımcı eklendi; sayaç 13, kalan yer 7 oldu.

Atölye Katılımcıları



Flutter atölyesi

Kontenjanı anlık olarak güncelle.

13

20 kişilik kontenjan



7 boş yer kaldı



Sayacı sıfırla

13 katılımcıyı gösteren Atölye Sayacı

Özgün proje — Pomodoro Sayacı

Pomodoro ekranında yalnız kullanıcı eylemi değil, zaman da durumu değiştirir. Kalan saniye, çalışıyor bilgisi ve tamamlanan tur sayısı State içinde tutulur.

```
static const calismaSuresi = 25 * 60;  
int kalan = calismaSuresi;  
int tamamlanan = 0;  
bool calisiyor = false;  
Timer? zamanlayici;
```

Zamanlayıcıyı başlatma

```
zamanlayici = Timer.periodic(const Duration(seconds: 1), (_) {  
  if (!mounted) return;  
  setState(() {  
    if (kalan > 1) {  
      kalan--;  
    } else {  
      kalan = calismaSuresi;  
      tamamlanan++;  
      calisiyor = false;  
      zamanlayici?.cancel();  
    }  
  });  
});
```

mounted, widget ekrandan kaldırılmışsa güncelleme yapılmasını engeller. Sayaç durdurulurken, sıfırlanırken ve widget kapanırken Timer iptal edilir:

```
@override  
void dispose() {  
  zamanlayici?.cancel();  
  super.dispose();  
}
```

Saniyeyi saat görünümüne çevirme

```
final dakika = (kalan ~/ 60).toString().padLeft(2, '0');  
final saniye = (kalan % 60).toString().padLeft(2, '0');
```

Testte sayaç başlatıldı, sanal olarak bir saniye ilerletildi ve 24:59 olduğu doğrulandı; ardından duraklatıldı. Görsel, gerçek sayaç mantığının ürettiği bu durumu gösterir.

Odak Zamanım

25 dakika odaklan

Bildirimleri kapat, yalnızca görevine odaklan.



Sıfırla

Başlat



0 odak turu tamamlandı

Dört turun ardından uzun mola ver.

Bir saniye çalıştırılıp duraklatılmış Pomodoro Sayacı

Sıra sende

1. Kolay: Katılımcı sayacının hedefini 25 yap.
2. Orta: Pomodoro uygulamasına 5 dakikalık mola modu ekle.
3. İleri: Dört odak turundan sonra otomatik 15 dakikalık uzun mola başlat.

Çözümünü gönderdikten ve geri bildirim aldıktan sonra Pomodoro Sayacı'nın gerçek Dart kodu ile çalışan proje paketi açılacaktır. İpucu yalnız durum değişkenlerini belirlemene yardım edecek; çözüm düğmesi eksiksiz `lib/main.dart` içeriğini gösterecektir.

Kontrol listesi

- Yalnız değişen ekran bölümü `StatefulWidget` içinde tutuldu.
- Durum `build` metodunda yeniden oluşturulmadı.
- Sayaç alt ve üst sınırları aşmıyor.

- Timer, dispose içinde iptal ediliyor.
- İki proje Flutter widget testinden geçti ve gerçek ekran çıktıları görsel olarak doğrulandı.