

Görsel Programlama

Birim, Widget, Entegrasyon Testleri

Emir ÖZTÜRK

Birim Testi

- Bir fonksiyon
- Bir metot
- Bir sınıf
- Birimin belirli koşullardaki doğruluğu
- Genellikle disk işlemi, ekran işlemleri, kullanıcı girişleri olmaz

Birim Testi

Test Yazma

- dev_dependencies altına test veya flutter_test eklenmesi
- Bir test klasörünün oluşturulması
- Birim_adi_test.dart dosyasının oluşturulması
- Test dosyasında main fonksiyonu altında test()
- test("Test Açıklaması",(){}))
- Fonksiyon gövdesinde expect(deger1, deger2)

Birim Testi

Test Yazma

- Birden fazla testin aynı anda yazılması
- Grup
- `group("Grup Adı",(){}{`
- Fonksiyon gövdesinde bir önceki sayfadaki `test()` metotları

Birim Testi

Test Çalıştırma

- IDE'lerin run menüleri
- IntelliJ
- Visual Studio Code
- Konsol
 - Flutter test dosya_adi.dart

Widget Testi

- Component testi
- Bir widget'ı test etmek için
- Kullanıcı girişlerinin kontrolü
- Çizdirme doğruluğunun kontrolü
- Olayların tetiklenme kontrolü
- Alt widget'ların çizdirilme kontrolü

Widget Testi

- testWidgets() metodu
- WidgetTester
- Finder
- Matcher

Widget Testi

- `testWidgets("Mesaj", (tester) async {})`
- Widget'ı çizdirmek için `tester.pumpWidget(yeni_widget)`
- `find()` metodu ile istenilen widget'ı bulmak
- Özelleştirilmiş find metotları
 - `find.Text()`
 - `find.byKey()`
 - `find.byWidget()`

Widget Testi

- Matcher
- Aranılan widget'ın istendiği gibi olduğunun kontrolü
- Find'dan sonra bulunan widget'ın expect ile kullanılması
- expect(finder, matcher)
- Matcher metotları
 - findsNothing
 - findsOneWidget
 - findsWidgets
 - findsNWidgets
 - matchesGoldenFile

Widget Testi

Diğer Kullanımlar

- Otomatize edilebilen hareketler
 - Scroll
 - Veri girişini
 - Tıklama
 - Sürükleme

Entegrasyon Testi

- Uygulamanın büyük bir kısmı veya tamamı için
- Tüm uygulamanın çalışabilirlik kontrolü
- Uygulamanın performans analizi
- Testin gerçekleştirildiği ortamlar
 - Emulatorler
 - Test cihazları

Entegrasyon Testi

- integration_test dependency
- Test dosyasındaki main içerisinde
 - IntegrationTestWidgetsFlutterBinding.ensureInitialized()
- Diğer testlerde olduğu gibi group

Performans Analizi

- Kullanım sırasındaki animasyonlarda takılma
- İşlemler sırasında cevap verilebilirliğin azalması
- Binding'in ensureInitialized() metodundan alınması
- Test metotlarının içine `await binding.traceAction(() async {})`
- Dosyaya yazma işlemi

Performans sonuçları

Dosyaya yazma

- perf_driver.dart
- Testte binding ile toplanan data
- Future<void> main()
- integrationDriver()
- timeline = driver.Timeline.fromJson(data["anahtar"])
- Özet için sum = driver.TimelineSummary.summarize(timeline)
- Dosyaya yazmak için sum.writeTimelineToFile()

Devamlı Entegrasyon

Continuous Integration (CI)

- Her kod değişikliğinde otomatik testler
- Yeni özellik getirilmesinin eski sisteme etkisi
- Eski işlevlerin bozulmadığının kontrolü
- CI / CD araçları

CI / CD Araçları

- Fastlane
- Xcode cloud
- Appcircle
- Codemagic
- Bitrise