

# Yazılım Geliştirme Sürecinde Test Aşaması

Yazılım geliştirme sürecinde test aşaması, yazılımın işlevselliğini, güvenilirliğini ve kullanılabilirliğini değerlendirmek için kritik bir öneme sahiptir. Bu aşama, müşteri gereksinimlerini karşılayarak kaliteli ve güvenilir bir ürün sunmak için son derece önemlidir.

Test aşaması sayesinde, yazılımda yer alan hataların erken tespit edilmesi ve düzeltilmesi mümkün olmakta, ayrıca kullanıcı deneyimi de iyileştirilmektedir.



Dr.Yüksel Yurtay

# Yazılım Testlerinin Amaçları

1

## Doğrulama ve Doğrulama

Yazılımın belirlenen gereksinimlere uygun olarak çalışıp çalışmadığını kontrol etmek ve beklentileri karşılayıp karşılamadığını doğrulamak.

2

## Hata Tespiti ve Düzeltme

Yazılımdaki hataları erken aşamada tespit etmek ve geliştirici ekibe geri bildirim sağlayarak bunların giderilmesini sağlamak.

3

## Performans Değerlendirmesi

Yazılımın performans ölçütlerini (yanıt süresi, hız, bellek kullanımı vb.) test ederek beklentileri karşılayıp karşılamadığını değerlendirmek.

4

## Uyumluluk Testleri

Yazılımın farklı platformlar, işletim sistemleri, tarayıcılar ve cihazlarla uyumlu olup olmadığını kontrol etmek.

# Test Aşamasında Kullanılan Teknikler

## Birim Testleri

Yazılım bileşenlerinin ayrı ayrı test edilmesi ve doğru çalışıp çalışmadıklarının kontrol edilmesi.

## Entegrasyon Testleri

Yazılım bileşenlerinin bir araya getirilerek, bütünün doğru çalışıp çalışmadığının kontrol edilmesi.

## Sistem Testleri

Yazılımın tamamının son kullanıcı perspektifinden test edilmesi ve beklentileri karşılayıp karşılamadığının değerlendirilmesi.

# Test Aşamasının Faydaları

## Kalite Güvencesi

Test aşaması, yazılımın gereksinimlerine uygun şekilde çalıştığını doğrulamak ve kullanıcı deneyimini iyileştirmek için kritik bir rol oynar.

## Hata Tespiti ve Düzeltme

Testler sayesinde yazılımda bulunan hatalar erken aşamada tespit edilir ve düzeltilir, böylece müşteri için daha güvenilir bir ürün sunulur.

## Güven ve Memnuniyet

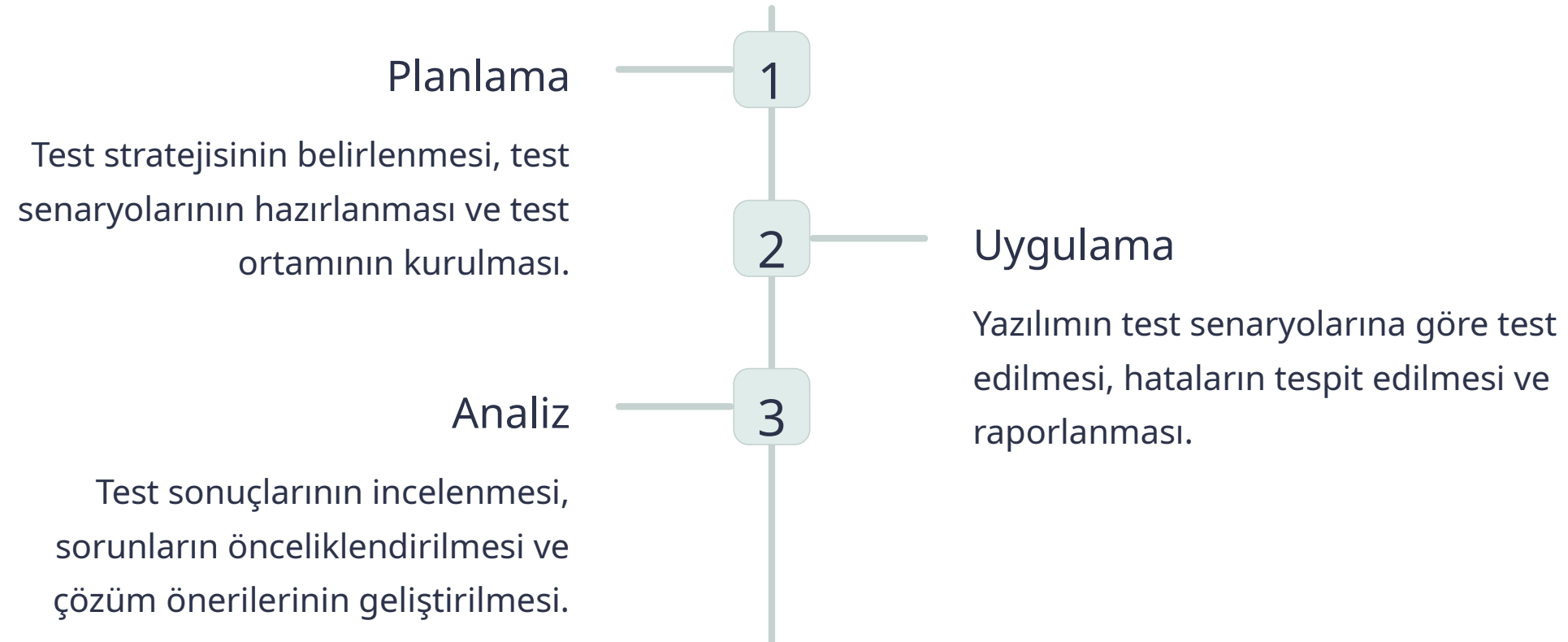
Kapsamlı testler sayesinde yazılımın kalitesi ve güvenilirliği artar, bu da müşteri ve son kullanıcıların memnuniyetini artırır.

## Daha Düşük Maliyet

Hataların erken tespit edilmesi, yazılım geliştirme sürecinde maliyetlerin düşürülmesine ve daha verimli çalışılmasına olanak sağlar.



## Test Aşamasının Adımları



# Test Türleri ve Örnekleri



## Birim Testleri

Yazılım bileşenlerinin ayrı ayrı test edilmesi.



## Entegrasyon Testleri

Yazılım bileşenlerinin birbirleriyle etkileşiminin test edilmesi.



## Sistem Testleri

Yazılımın tamamının son kullanıcı perspektifinden test edilmesi.



## Performans Testleri

Yazılımın bellek kullanımı, yanıt süresi ve ölçeklenebilirliğinin test edilmesi.

# Otomatik Test Araçları

1

## Selenium

Web uygulamalarının otomatik test edilmesini sağlayan popüler bir araç.

2

## JUnit

Java yazılımlarının birim testlerinin otomatik olarak yapılmasını sağlayan araç.

3

## Appium

Mobil uygulamaların otomatik test edilmesini sağlayan açık kaynaklı bir platform.

4

## Jenkins

Sürekli entegrasyon ve sürekli dağıtım işlemlerini otomatikleştiren bir araç.

# Kritik Test Senaryoları

Kullanıcı Girişi	Kullanıcıların başarılı bir şekilde giriş yapabilmesi ve yetkilendirme işlemlerinin doğru çalışması.
Ödeme İşlemleri	Müşterilerin ödeme işlemlerini güvenli ve sorunsuz bir şekilde gerçekleştirebilmesi.
Arama İşlevi	Kullanıcıların istedikleri ürünleri kolayca bulabilmesi ve arama sonuçlarının doğru olması.
Sipariş İşlemleri	Müşterilerin siparişlerini sorunsuz bir şekilde verebilmesi ve takip edebilmesi.



# Yazılım Test Ekipleri

## Test Analisti

Yazılımın gereksinimleri doğrultusunda test senaryolarını oluşturan ve test sürecini planlayan kişidir.

## Test Otomasyonu Uzmanı

Yazılımın otomatik test edilmesi için gerekli araçları seçen ve entegrasyonu sağlayan kişidir.

## Yazılım Test Mühendisi

Yazılımın manuel ve otomatik testlerini uygulayan, hataları tespit eden ve raporlayan kişidir.

# Gelecekteki Test Yaklaşımları

## Yapay Zeka Destekli Testler

Yapay zeka ve makine öğrenimi teknolojilerinin test süreçlerinde kullanılması sayesinde daha hızlı, kapsamlı ve etkili testler gerçekleştirilebilecek.

## Sürekli Test Etme

Yazılım geliştirme sürecine entegre edilen sürekli test etme uygulamaları sayesinde hataların daha erken tespit edilmesi ve düzeltilmesi mümkün olacak.

## Daha Etkili Analitikler

Test verilerinin daha derinlemesine analiz edilmesi ve görselleştirilmesi sayesinde sorunların kök nedenlerinin daha iyi anlaşılması sağlanacak.

## Kesintisiz Güvenlik

Güvenlik testlerinin yazılım geliştirme sürecine daha iyi entegre edilmesi, yazılımlarda güvenlik açıklarının daha etkin bir şekilde tespit ve düzeltilmesini mümkün kılacak.

*Uygulama Yazılım Tanıtımı ...*

Dr.Yüksel Yurtay