

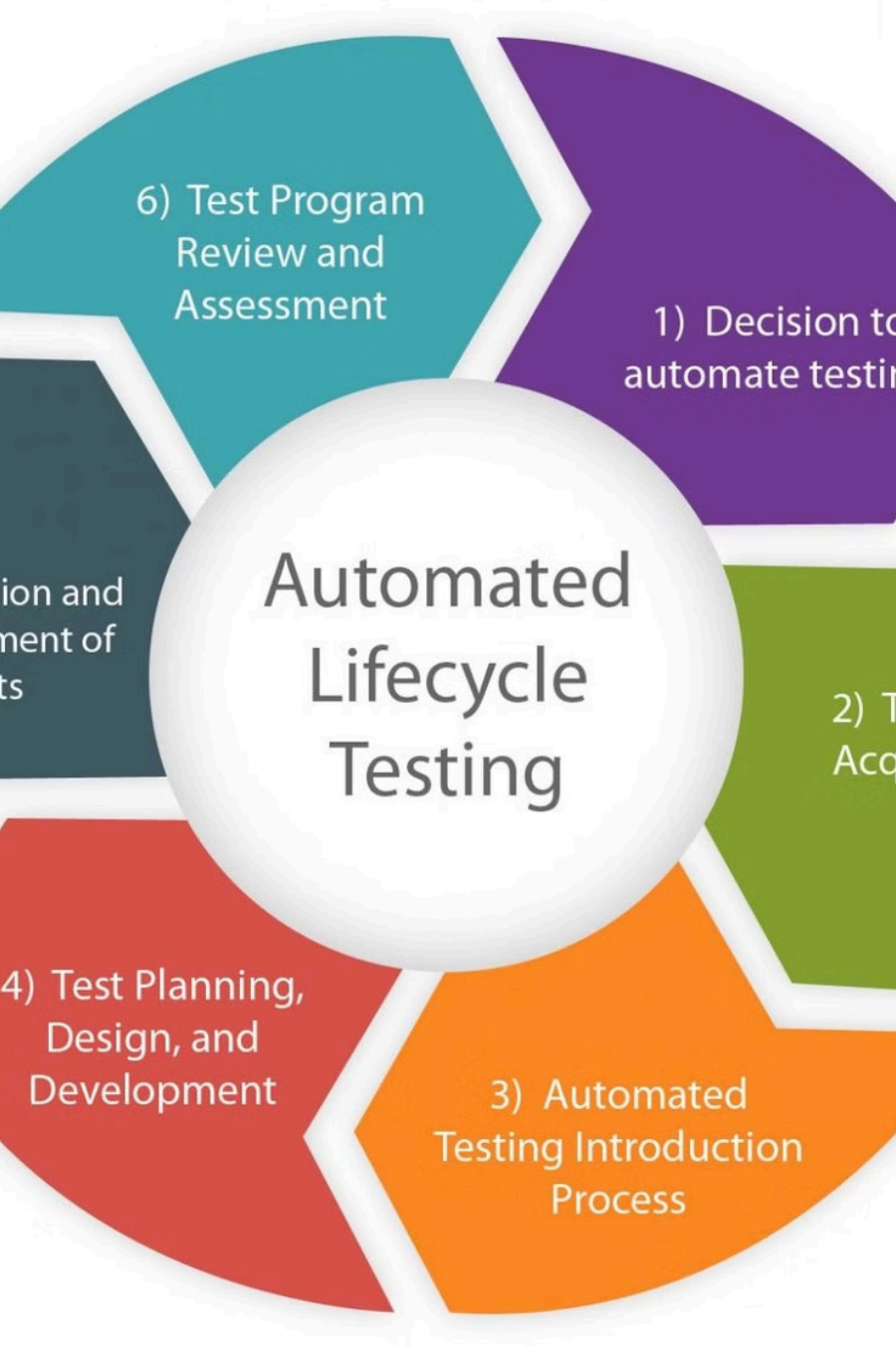
# Web Uygulamalarında Otomasyon Testi

## Hazırlayanlar

Şaban Çelik 201118047

Süleyman Uslu 201118007

Abdüssamet Tekin 201118001



# Otomasyon Testi Nedir?

Otomasyon testi, manuel müdahale olmadan test senaryolarının otomatik olarak yürütüldüğü bir test yöntemidir. Bu, test verimliliğini artırır ve yazılım kalitesini geliştirir.

# Neden Otomasyon Testine İhtiyaç Duyarız?

Otomasyon testinin amacı, test verimliliğini artırmak ve yazılım kalitesini iyileştirmektir. Manuel testlerde hatalar yapılabilir çünkü fazla kod ve detay içerir. Otomasyon, insan hatalarından kaçınmaya ve kontrolleri daha hızlı bir şekilde gerçekleştirmeye yardımcı olur.

# Web Otomasyon Testlerinin Önemi

Kaliteyi Artırma	Hataların erken tespiti ve düzeltilmesi
Zaman ve Maliyet Tasarrufu	Tekrarlanan işlemlerin otomatikleştirilmesi
Tekrarlanabilirlik	Test senaryolarının her seferinde aynı şekilde çalıştırılması
Kapsamlı Test Kapsamı	Farklı cihaz ve tarayıcılarda testlerin yapılması

# Otomasyon Testinin Faydaları

## Zaman ve Maliyet Tasarrufu

Otomatik testler, tekrarlanan işlemleri hızlı bir şekilde yürüterek zaman ve maliyet tasarrufu sağlar.

## Daha İyi Test Kapsamı

Otomasyon, farklı cihaz ve tarayıcılarda kapsamlı testler yapılmasını mümkün kılar.

## Hızlı Geri Bildirim

Hatalar daha hızlı tespit edilir ve düzeltilir, böylece geliştirme süreci daha verimli olur.

## Yüksek Kaliteli Yazılım

Otomasyon testleri, uygulamanın işlevselliğini, performansını ve güvenilirliğini doğrulayarak daha yüksek kaliteli bir yazılımın sağlanmasına yardımcı olur.

# Web Otomasyon Testi Stratejileri

1

## Test Senaryolarının Belirlenmesi

İlk adım, test edilmesi gereken web uygulamasının gereksinimlerinin anlaşılması ve test senaryolarının belirlenmesidir. Bu adımda, uygulamanın işlevleri, kullanıcı davranışları ve kullanım durumları incelenir. Hangi senaryoların test edileceği belirlenir ve önceliklendirilir.

2

## Test Kapsamının Belirlenmesi

Test kapsamı, hangi bölümlerin, işlevlerin ve senaryoların test edileceğini belirler. Bu, test edilecek web sayfalarının, işlevlerin ve kullanım durumlarının tanımlanmasını içerir. Farklı tarayıcılar, cihazlar ve işletim sistemleri üzerinde test yapılacak mı belirlenir.

3

## Parametrik Testlerin Kullanılması

Parametrik testler, aynı test senaryosunun farklı parametrelerle tekrarlanarak çeşitli koşullar altında test edilmesini sağlar. Bu, uygulamanın farklı senaryolarda nasıl davrandığını daha iyi anlamaya yardımcı olur.

4

## Performans Testleri

Web uygulamalarının performansını değerlendirmek için performans testleri yapılmalıdır. Bu, yük testleri, dayanıklılık testleri ve hız testleri gibi testleri içerebilir.

# Web Otomasyon Test Araçları



## Selenium

En yaygın kullanılan web otomasyon aracıdır.

Farklı programlama dilleriyle uyumludur ve farklı tarayıcılar üzerinde test yapma imkanı sunar.



## Cypress

Modern ve kullanıcı dostu bir otomasyon aracıdır.

JavaScript tabanlıdır ve geliştiricilere kolay kullanım ve güçlü bir test ortamı sunar.



## TestCafe

JavaScript tabanlı otomasyon aracıdır.

Farklı tarayıcılar üzerinde test yapma imkanı sunar ve paralel testleri destekler.



## Puppeteer

Google Chrome tarayıcısını otomatik olarak kontrol eder ve test senaryolarını oluşturmak için kullanılabilir.

# Otomasyon Test Süreci

1

## Gereksinimlerin Anlaşılması

İlk adım, test edilmesi gereken web uygulamasının gereksinimlerinin ve işlevlerinin tam olarak anlaşılmasıdır. Bu, test senaryolarının ve kullanılacak test araçlarının belirlenmesine yardımcı olur.

2

## Test Senaryolarının Oluşturulması

Test senaryoları, uygulamanın farklı işlevlerini ve kullanım durumlarını kapsayan adımlardır. Bu adımlar, kullanıcı davranışlarını, girişleri ve beklenen çıktıları içermelidir.

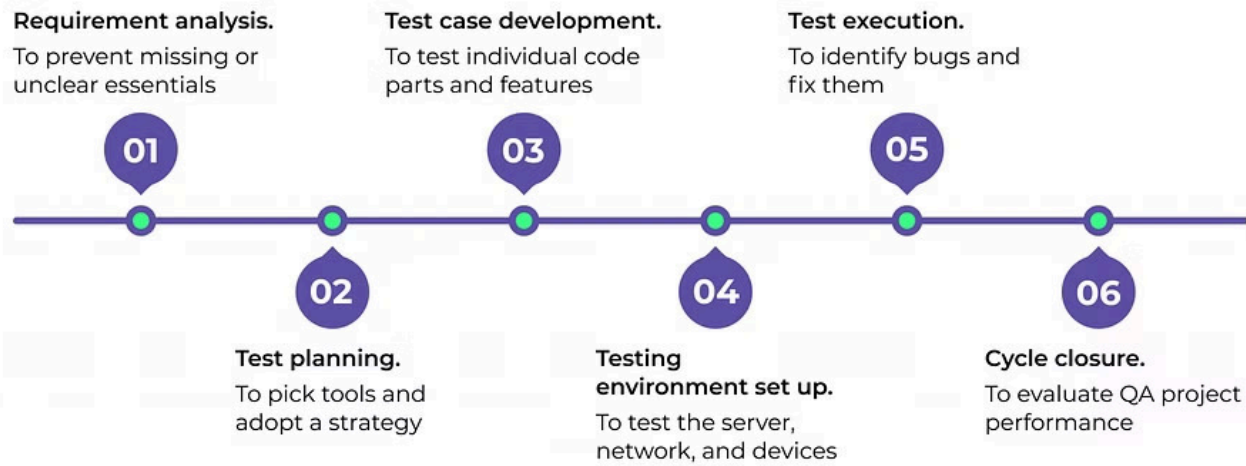
3

## Testlerin Yürütülmesi ve Analizi

Yazılan otomasyon test kodları, test ortamında yürütülür ve sonuçlar analiz edilir. Başarılı ve başarısız olan testler belirlenir ve hataların kaydedilmesi sağlanır.



## QA Process: Software Testing Stages



# Web Otomasyon Testlerindeki Zorluklar

## Dinamik Web Sayfaları

Değişken içerikler test senaryolarını zorlaştırabilir.

## Çapraz Tarayıcı Uyumluluğu

Farklı tarayıcıların davranışları test sürecini karmaşıktırır.

## Doğru Test Verilerinin Sağlanması

Gerçekçi ve çeşitli test verilerinin oluşturulması zor olabilir.

## Test Ortamının Yönetimi

Farklı konfigürasyonlar ve güncellemeler test ortamını zorlaştırır.

# Otomasyon Testlerinin Geleceđi

1

## Yapay Zeka ve Makine Öğrenimi

Yapay zeka ve makine öğrenimi teknolojilerinin daha yaygın hale gelmesiyle, web otomasyon testlerinde bu teknolojilerin kullanımı artabilir.

2

## Daha İleri Otomasyon Yetenekleri

Web otomasyon test araçlarının yetenekleri sürekli olarak gelişmektedir. Daha gelişmiş otomasyon yetenekleri, test senaryolarının daha kolay ve verimli bir şekilde oluşturulmasını sağlar.

3

## DevOps ve CI/CD Entegrasyonu

DevOps ve sürekli entegrasyon/sürekli dağıtım (CI/CD) süreçlerinin daha yaygın hale gelmesiyle, web otomasyon testlerinin bu süreçlere entegrasyonu daha önemli hale gelir