



**ANDROID APPLICATION  
TESTING EĞİTİMİ  
5 GÜN**



**Digital Vizyon**  
Akademi

[www.digitalvizyon.net](http://www.digitalvizyon.net)



## İçindekiler

Eğitim Hakkında.....	3
Neler Öğreneceksiniz? .....	3
Ön Koşullar .....	4
Kimler Katılmalı.....	4
Outline .....	5
Introduction of Testing .....	5
Testing on Android.....	5
Introduction to Mobile Automation .....	5
Appium Setup & Configurations.....	5
Hybrid/Native Android Apps Test .....	6
Locating Elements.....	6
Testing WebApps .....	6
Mobile Testing Framework .....	6
Data Driven Testing.....	7

## Eğitim Hakkında

Android Application Testing Eğitimi, Android uygulamalarının kalitesini ve performansını en üst düzeye çıkarmak için kritik olan test süreçlerine odaklanır.

Test stratejileri ve planlaması konusunda, eğitim katılımcılara, uygulamaların farklı özelliklerini ve işlevselliğini doğrulamak için kapsamlı test stratejileri oluşturma konusunda derinlemesine bilgi sağlar. Bununla birlikte, bu aşamada, test hedeflerinin ve önceliklerinin belirlenmesi, risk analizi, test senaryoları ve test verilerinin hazırlanması konuları ele alınır. Test planlamasının, projenin zaman çizelgesi ve kaynaklarla uyumlu olmasını sağlamak için planlama araçlarının nasıl etkili bir şekilde kullanılacağına da değinilmektedir.

Emulator ve cihaz testi bölümünde, katılımcılar emülatörlerle çalışmanın temel prensiplerini ve gerçek cihazlar üzerinde test yapmanın avantajlarını öğrenir. Bununla birlikte, farklı cihazlar, ekran boyutları ve sistem sürümleri için uygulamaların nasıl optimize edileceği üzerinde durulmaktadır. Ayrıca, emülatörler ve cihazlar arasındaki farkları anlamak ve doğru test ortamını seçmek de önemlidir.

Automated testing bölümü, tekrar eden ve zaman alıcı test süreçlerini hızlandırmak ve optimize etmek için otomasyon araçlarına odaklanır. Espresso, Robot Framework, Appium gibi popüler Android test otomasyon araçları hakkında pratik bilgi sunulmaktadır. Ayrıca, test otomasyonunun uygulama kalitesi üzerindeki etkisi ve sürekli entegrasyon süreçleriyle nasıl entegre edileceği ele alınır.

Performance testing, uygulamaların hız, duyarlılık ve kaynak kullanımını açısından nasıl performans gösterdiğini değerlendirmeyi içerir. Katılımcılar, CPU ve bellek kullanımı, ağ performansı, uygulama yanıt süreleri gibi metrikleri analiz etmeyi ve performans sorunlarını gidermek için optimizasyon tekniklerini öğrenir.

Security testing, uygulamalarda güvenlik açıklarını tespit etmeye yönelik testlerin nasıl gerçekleştirileceğini kapsar. OWASP Mobile Top 10 gibi güvenlik standartları ve best practices konularında bilgi verilmektedir. Ayrıca, güvenlik açıklarını otomatik olarak tespit etmek için araçlar ve manuel test teknikleri hakkında eğitim verilir.

Android Application Testing Eğitimi programı, Android uygulama geliştirme sürecinin kritik bir parçası olan test aşamalarına yönelik kapsamlı bir bakış açısı sunar. Ayrıca, uygulamaların kalitesini, güvenliğini ve kullanıcı memnuniyetini artırmak için gereken beceri ve bilgiyi kazandırmayı hedefler.

## Neler Öğreneceksiniz?

Android Application Testing Eđitiminde katılımcılar şunları öğrenecekler:

- Android uygulama testi stratejileri ve planlaması: Eğitim, Android uygulama testi stratejilerini ve test planlamasını içermektedir. Ayrıca, test senaryolarının oluşturulması ve uygulamanın test sürecine nasıl dahil edileceği hakkında bilgi verilir.



- Emulator ve cihaz testi: Eğitim, emülatör ve cihazlar üzerinde Android uygulama testi yapmanın yollarını ve tekniklerini anlatır.
- Automated testing: Android uygulama testlerinin otomatikleştirilmesi hakkında bilgi verilir. Otomatik test araçlarının kullanımı ve test otomasyonunun avantajları hakkında bilgi verilir.
- Performance testing: Android uygulamalarının performansının nasıl test edileceği ve optimize edileceği hakkında bilgi verilir. Uygulamanın performansının yavaşlaması gibi sorunların tespit edilmesi ve çözümü hakkında bilgi verilir.
- Security testing: Android uygulamaların güvenliğinin nasıl test edileceği hakkında bilgi verilir. Uygulamalardaki güvenlik açıklarının tespit edilmesi ve bu açıkların çözümü hakkında bilgi verilir.

Bu eğitim, Android uygulama test sürecini doğru bir şekilde uygulama becerisi kazandırmak amacıyla tasarlandı.

## Ön Koşullar

Android Application Testing Eğitiminin ön koşulları şunlardır:

- Android programlama bilgisi: Android uygulama test etmek için Android programlama becerilerine sahip olmak gerekir.
- Java programlama bilgisi: Android uygulama test etmek için Java programlama dilini anlamak ve kullanmak gerekir.
- Test yöntemleri ve teknikleri hakkında bilgi: Test yöntemleri, teknikleri ve araçları hakkında bilgi sahibi olmak gerekir.
- İşletim sistemi ve IDE bilgisi: Eğitim, Android Studio gibi bir IDE ile çalışacaktır. İşletim sistemi ve IDE kullanma becerilerine sahip olmak gerekir.

Bu ön koşullar, Android Application Testing eğitiminin en etkililiğini sağlamaya yardımcı olacaktır. Eğer bu ön koşulları tamamlamadan önce Java ve Android programlama becerilerinizi geliştirmek isterseniz, Java Fundamentals for Android Development Eğitime veya Kotlin ile Android Mobil Uygulama Geliştirme eğitimine katılabilirsiniz.

## Kimler Katılmalı

Android Application Testing Eğitime aşağıdaki kişiler katılabilir:

- Android Uygulama Geliştiricileri: Android uygulama geliştiricileri, uygulamalarını test etmek için gereken bilgi ve becerilere sahip olmak isteyebilirler.
- Test Mühendisleri: Android uygulamalarını test etmek için gereken becerilere sahip olan test mühendisleri, bu eğitimi faydalı bulabilirler.
- IT profesyonelleri: IT sektöründe çalışan profesyoneller, Android uygulamalarının test süreçlerini daha iyi anlamak ve bu süreci daha verimli hale getirmek isteyebilirler.
- Çıracılar ve Üniversite Öğrencileri: Android programlama ve test etme becerilerini geliştirmek isteyen çıracılar ve üniversite öğrencileri bu eğitimi faydalı bulabilirler.

Android Application Testing eğitimine katılmanın en iyi sonucunu almak için, Android programlama ve Java programlama dillerini anlama becerilerinin bulunması önerilir.

## Outline

### Introduction of Testing

- Software bugs
- What to test
- Types of tests
- Testing framework

### Testing on Android

- Junit
- Android architecture
- Creating the Android Sample project
- Package explorer
- Running the project
- Debugging tests

### Introduction to Mobile Automation

- Basic Terminology : Testing, Types of Testing, Manual/Automation
- What is Mobile Automation Testing
- Mobile Application Testing Tools
- Introduction to Appium
- Where Appium can be used
- Hybrid Apps, Native Apps and WebApps
- UIAutomator
- Appium VS Selendroid
- Drawbacks and Limitations

### Appium Setup & Configurations

- Configuring appium on real device
- Why work on real device?
- Download and Configure Android on local machine
- Api levels & Android version
- supported API levels & Android versions
- API level for Android
- Android version in Phone
- Developer mode in Mobiles
- Debug level settings in Phone
- Connecting & phones



- Install Microsoft Dot Net framework
- Download Appium
- Configuring Various versioning API level requirements for Appium
- Starting Appium Server from Console
- Running Appium Program
- Installing Emulator in eclips
- Installing apps in Emulator via command prompt

## Hybrid/Native Android Apps Test

- Required Capabilities for Appium and Android
- Concept of Apk file, AppCompatActivity and AppPackage
- How to get Apk file, AppCompatActivity and AppPackage for any application
- When Apk file necessary to test App?
- AppiumDriver and RemoteWebDriver classes
- Programme on invoking Apps
- Invoking app with package activity
- Example on package name and activity invoking
- Mobile Gesture Automation
- Testing native Apps like calculator, Contacts, Settings

## Locating Elements

- Concept of UI Automator
- FindElement and FindElementByAndroidUIAutomator
- Using UISelector Class in UIAutomator API
- Finding by Classname
- Detecting presence of Elements
- Building Xpaths
- Challenges faced in finding Elements and Workarounds
- Using Android UI Automator's UISelector() and its functions
- Waiting – Implicit and explicit waits

## Testing WebApps

- Chrome browser configuration
- Using ADB Plugin
- Automating the chrome Browser
- Automating mobile specific websites
- Exercise on real device browser automation
- Automating Udemy site in mobile browser

## Mobile Testing Framework

- Testng Framework



- Testng installation in eclips
- Testng Annotations
- Maven Configuration
- Creating Basic Maven project
- Running appium test in Maven

## Data Driven Testing

- Configuring Apache poi
- Excel Api methods
- Programme for retrieving data from excel
- Programme for Updating data back to excel