



**ANGULAR VE WEB API İLE
FULL-STACK APPLICATIONS
BOOTCAMP EĞİTİMİ
3 GÜN**



Digital Vizyon
Akademi

www.digitalvizyon.net



İçindekiler

Eğitim Hakkında.....	3
Neler Öğreneceksiniz?	3
Ön Koşullar	4
Kimler Katılmalı.....	4
Outline	5
Angular Testing Overview Setup, tools and Technologies Unit Testing	5
End To End (E2E) testing	5
PART 1: UNIT TESTS Unit tests with Jest	5
Testing of reactivity	6
PART 2: COMPONENT & INTEGRATION TESTS Component Tests	6
Advanced component tests	6
Integration tests	6
Best Practices.....	6
PART 3: END-TO-END TESTS WITH CYPRESS & VISUAL REGRESSION.....	7
Visual regression with storybook	7
Cypress	7
Cypress Advanced.....	7
Cypress and Beyond	7

Eğitim Hakkında

Angular ve Web API ile Full-Stack Applications Bootcamp Eğitimi, full-stack web uygulamalarınızın kalitesini ve güvenilirliğini artırmak için gerekli teknikleri öğrenmek isteyen geliştiriciler için mükemmel bir kaynaktır. Angular ile front-end ve Web API ile back-end geliştirmeye aşına olanlar için tasarlanmış bu eğitim, full-stack uygulama geliştirmenin derinlemesine anlaşılmasını sağlar.

Eđitimin ilk bölümünde, Angular ve Web API kullanarak full-stack uygulamalar geliştirmenin önemini ve temel kavramlarını ele alıyoruz. Katılımcılara, bu süreçlerin neden kritik olduğunu ve uygulamaların kalitesini nasıl etkilediğini anlatıyoruz.

Daha sonrasında, Angular'da birim testleri (unit testing) üzerinde durarak, Jasmine test çerçevesini ve Karma test çalıştırıcısını kullanarak, bileşenlerin ve servislerin nasıl test edildiğini öğretiyoruz. Web API tarafında ise, back-end testlerini nasıl gerçekleştireceğinizi öğrenirsiniz.

Eđitimde ayrıca entegrasyon testlerine ve end-to-end (E2E) testlerine de yer veriyoruz. Angular ile geliştirilen front-end ve Web API ile geliştirilen back-end arasındaki karmaşık etkileşimlerin nasıl test edileceğini gösteriyoruz. Protractor gibi araçlarla eşleşen E2E testlerin nasıl gerçekleştirildiğini ve uygulamanın genel iş akışının nasıl doğrulandığını anlatıyoruz.

Ayrıca, testlerin hızını ve verimliliğini artırmak için çeşitli stratejilere ve araçlara odaklanıyoruz. Katılımcılar, sürekli entegrasyon sistemlerine testleri nasıl entegre edeceklerini ve otomatik olarak çalıştırabileceklerini öğrenirler.

Bootcamp, ayrıca kod kaplama tekniklerini ve kodunuzun ne kadarının testler tarafından kapsandığını nasıl ölçebileceğinizi de kapsar.

Bu bootcamp, gerçek dünya örnekleri üzerinde çalışma fırsatı sunar; katılımcılar, Angular ve Web API ile ilgili öğrendikleri kavramları uygulamalı projelerde kullanırlar. Bu, geliştirme ve test süreçlerinin, stratejilerinin ve en iyi uygulamaların daha iyi anlaşılmasına yardımcı olur.

Angular ve Web API ile Full-Stack Applications Bootcamp Eğitimi, full-stack uygulamalarınızı güvenilir ve etkili bir şekilde geliştirmek ve test etmek için gereken bilgi ve becerileri kazandırır. Eğitim, katılımcılara hem teorik bilgi hem de pratik deneyim kazandırarak Angular ve Web API tabanlı projelerde geliştirme ve test süreçlerinin etkili bir şekilde uygulanmasına olanak tanır.

Neler Öğreneceksiniz?

- Angular'ın temel kavramları: Componentler, Modüller, Databinding, Services ve Dependency Injection gibi temel Angular kavramlarını anlamaya ve uygulamaya yönelik çalışmalar yapacaksınız.
- Front-end geliştirme: Angular ile kullanıcı arayüzlerinin geliştirilmesi, routing, formlar, API çağrıları, görsel efektler ve diğer önemli front-end kavramları hakkında bilgi sahibi olacaksınız.



- Back-end geliştirme: Web API kullanarak RESTful API'lerin nasıl oluşturulacağını öğreneceksiniz ve Angular front-end ile back-end arasındaki veri akışını nasıl yapacağınızı öğreneceksiniz.
- Uygulama geliştirme: Tam stack (front-end ve back-end) uygulamaların nasıl geliştirileceğini ve deploy edileceğini öğrenerek, Angular ve Web API teknolojilerini uygulamalı olarak öğrenme fırsatı bulacaksınız.
- Proje çalışması: Eğitim sürecinde bir proje üzerinde çalışacaksınız ve Angular ve Web API teknolojilerini uygulamalı olarak öğreneceksiniz.

Bu eğitim programı, Angular ve Web API teknolojilerini kullanarak tam stack uygulamalarının nasıl geliştirileceğini öğrenmek isteyen web geliştiriciler için ideal bir eğitimidir.

Ön Koşullar

Angular ve Web API ile Full-Stack Applications Bootcamp eğitimi için ön koşullar şunlardır:

- HTML, CSS ve JavaScript temel bilgisi: Eğitim, Angular ve Web API teknolojilerini kullanarak tam stack uygulamalarının geliştirilmesini kapsamaktadır, bu nedenle HTML, CSS ve JavaScript dillerinin temel kavramlarını bilmeniz gerekir.
- İlgili deneyim: Angular veya benzer bir front-end framework ile önceki deneyime sahip olmak, eğitimi daha verimli ve kolay hale getirecektir.
- İlgili yazılım araçları: Eğitim sürecinde bir text editor (örneğin Visual Studio Code), bir tarayıcı ve bir terminal ekranı gerekmektedir.

Eğitim için bu önkoşulların yerine getirilmiş olması, eğitim sürecini daha verimli ve kolay hale getirecektir, ancak bu önkoşulları tamamlamamanız durumunda da eğitimi takip etmeniz mümkündür.

Kimler Katılmalı

Angular ve Web API ile Full-Stack Applications Bootcamp eğitimi, aşağıdaki kişiler için uygun bir eğitimidir:

- Front-end geliştiricileri: Angular ve Web API teknolojileri kullanarak tam stack uygulamalarının geliştirilmesini öğrenmek isteyen front-end geliştiricileri için uygun bir eğitimidir.
- Full-stack geliştiriciler: Angular ve Web API teknolojilerini kullanarak tam stack uygulamalarının geliştirilmesi sürecini anlamak isteyen full-stack geliştiriciler için uygun bir eğitimidir.
- Web uygulama geliştiricileri: Angular ve Web API teknolojilerini kullanarak güncel web uygulamalarının geliştirilmesi konusunda bilgi sahibi olmak isteyen web uygulama geliştiricileri için uygun bir eğitimidir.
- İşletmeler: Tam stack uygulamalarının geliştirilmesini öğrenmek isteyen veya Angular ve Web API teknolojilerini kullanarak çalışan in-house takımlarına eğitim veren işletmeler için de uygun bir eğitimidir.



Outline

Angular Testing Overview Setup, tools and Technologies Unit Testing

- Organization and Conventions
- Jasmine
 - Built-In Matchers
 - Setup and Teardown
 - Disabled and Focused Tests
- Karma
- Command line parameters
- Testing Pipes
- Testing Components
- Testing Change Detection
- Testing Services
- Testing Asynchronous Code
- Testing Http
- Testing Forms
- Testing Routing
- Angular Test Bed
- Run your tests in a headless browser for automated tests environments (Continuous Integration)
- Code coverage report and Code coverage enforcement
- Mocks & Spies
 - Mock with fake class
 - Mock with spy
 - The Auto Spies Library

End To End (E2E) testing

- Protractor
- Cypress

PART 1: UNIT TESTS Unit tests with Jest

- Jasmine Jest
- Test Coverage
- Extending Jest
- Asynchronicity
- fakeAsync waitForAsync
- Mocking: mock, jest.fn, jest.spyOn



- Stubbing

Testing of reactivity

- RxJS Marbles for pipe operators
- Use of RxJS Marbles in normal unit tests
- Unit tests for NGRX

PART 2: COMPONENT & INTEGRATION TESTS Component Tests

- TestBed and Dependency Injection
- DOM interaction
- Change detection
- Component Snapshots

Advanced component tests

- Nested components
- Testing @Input and @Output
- Testing directives and pipes
- Factory methods for reducing boilerplate code
- Spectator
- Testing Library
- Harnesses
- Reuse harnesses

Integration tests

- HttpTestingController
- RouterTestingModule
- NgRx and the MockStore

Best Practices

- Two approaches: London & Detroit
- Test strategies: when should I use what?
- Testable architecture



PART 3: END-TO-END TESTS WITH CYPRESS & VISUAL REGRESSION

Visual regression with storybook

- Multiple Jest configurations
- Puppeteer
- Storybook
- StoryShots

Cypress

- Overview of existing E2E frameworks
- Difference between Web-Driver and Chrome DevTools protocol
- Cypress and its “awaiting” feature
- The cy object
- Implicit and explicit assertions

Cypress Advanced

- Page Object Models
- cy expand object
- Avoid Flaky Tests
- Mocking of HTTP requests
- Reuse Angular Harnesses

Cypress and Beyond

- Optimal test design
- Conditional tests
- Direct communication with the backend
- Unit tests in connection with Storybook
- Unit tests with Component Test Runner
- Test Coverage