C# The programming language Fundamentals Eğitimi

Süre: **3 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

C# The Programming Language Fundamentals, C# programlama diline yeni başlayan geliştiriciler için hazırlanmış temel seviye bir eğitimdir. Program, katılımcılara .NET Framework ve modern .NET platformlarında uygulama geliştirebilmeleri için gerekli temel programlama becerilerini kazandırmayı amaçlamaktadır.

Eğitim süresince katılımcılar; C# sözdizimi, değişkenler, veri tipleri, operatörler, kontrol yapıları ve metotlar gibi temel programlama konularını öğrenirken, aynı zamanda nesne yönelimli programlamanın temel kavramları olan sınıflar, nesneler, yapıcı metotlar (Constructors) ve özellikler (Properties) üzerinde uygulamalı çalışmalar gerçekleştireceklerdir.

Program ayrıca konsol uygulamaları, sınıf kütüphaneleri (Class Libraries) ve birim testlerine (Unit Testing) giriş konularını kapsayarak katılımcıları ileri seviye C# geliştirme eğitimlerine hazırlamaktadır. Teorik anlatımlar; laboratuvar uygulamaları ve gerçek geliştirme örnekleriyle desteklenerek katılımcıların öğrendikleri bilgileri doğrudan uygulayabilmeleri hedeflenmektedir.

Önkoşullar

Bu eğitime katılacak kişilerin aşağıdaki bilgi ve deneyime sahip olmaları önerilir:

- Programlama temelleri konusunda başlangıç seviyesinde bilgi (Programming Foundations seviyesinde veya eşdeğer)
- Visual Studio veya benzeri bir IDE ya da kod editörü hakkında temel düzeyde bilgi sahibi olmak (tercihen)

Önceden C# veya nesne yönelimli programlama deneyimi gerekmemektedir.

Kimler Katılmalı

Bu eğitim aşağıdaki profesyoneller için uygundur:

- C# programlama dilini öğrenmeye yeni başlayan yazılım geliştiriciler
- Başka programlama dillerinden .NET platformuna geçiş yapmak isteyen geliştiriciler
- C# Intermediate seviyesine geçmeden önce sağlam bir temel oluşturmak isteyen yazılım profesyonelleri
- .NET geliştirme kariyerine başlamak isteyen programcılar

C# The programming language Fundamentals Eğitimi

Süre: **3 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Neler Öğreneceksiniz

Bu eğitimin sonunda katılımcılar aşağıdaki bilgi ve becerileri kazanacaktır:

- Sıralama (Sequence), seçim (Selection) ve döngü (Iteration) yapıları kullanarak C# uygulamaları geliştirebilmek.
- Değişkenleri, veri tiplerini ve operatörleri doğru şekilde tanımlayabilmek ve yönetebilmek.
- Sınıflar (Classes), yapılar (Structures), alanlar (Fields), özellikler (Properties) ve metotlar oluşturabilmek.
- private, internal, protected ve public erişim belirleyicilerini uygun senaryolarda kullanabilmek.
- Generic veri tipleri ile çalışabilmek ve List<T> ile Dictionary<TKey, TValue> gibi koleksiyonları etkin şekilde kullanabilmek.
- Lambda ifadelerini kullanarak daha okunabilir ve sade kod geliştirebilmek.
- Birim testlerinin temel prensiplerini açıklayabilmek ve Arrange – Act – Assert yaklaşımını uygulayabilmek.
- Soyutlama (Abstraction) ve Kapsülleme (Encapsulation) gibi temel nesne yönelimli programlama prensiplerini uygulayabilmek.

Eğitim İçeriği

Modül 1 - C# ve .NET'e Giriş

- C# programlama dilinin temelleri
- .NET Framework ve modern .NET platformlarının incelenmesi
- Derleme (Compilation), Common Language Runtime (CLR) ve Common Type System (CTS)
- Top-Level Statements kullanımı
- Namespace ve Using yapıları
- Visual Studio geliştirme ortamının kullanımı
- Temel hata ayıklama (Debugging) teknikleri

Modül 2 - Değişkenler ve Veri Tipleri

- Yorum satırları ve tanımlayıcılar
- Değişken oluşturma
- Yerleşik veri tipleri
- String veri tipi ile çalışma
- Value Type ve Reference Type kavramları
- Scope ve Access Modifiers
- Operatörler
- Veri dönüştürme (Casting) ve Parsing işlemleri

Modül 3 - Metotların Oluşturulması ve Kullanımı

- Kod blokları ve temel sözdizimi
- Metot tanımlama ve çağırma
- Parametreler ve dönüş tipleri
- Method Overloading
- Expression-bodied metodlar
- Kodun yeniden kullanılabilirliğini artırma

C# The programming language Fundamentals Eğitimi

Süre: **3 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

Modül 4 - Akış Kontrolü

- If karar yapıları
- Switch ifadeleri ve Switch Expressions
- Ternary Operator kullanımı
- Program akışının kontrol edilmesi

Modül 5 - Diziler, Döngüler ve Koleksiyonlar

- Diziler (Arrays)
- for, foreach, while ve do-while döngüleri
- Generic koleksiyonlar
- List<T> ve Dictionary<TKey, TValue> kullanımı
- Koleksiyon işlemleri ve veri yönetimi

Modül 6 - Birim Testlerine Giriş

- Unit Testing kavramı
- Birim testlerinin faydaları
- Green–Red geliştirme döngüsü
- Arrange – Act – Assert yaklaşımı
- Test odaklı yazılım geliştirme prensipleri

Modül 7 - Nesne Yönelimli Programlama Temelleri

- Nesne yönelimli programlamaya giriş
- Soyutlama (Abstraction)
- Kapsülleme (Encapsulation)
- Sınıflar ve nesneler
- Value Type ve Reference Type davranışları
- Null referanslarının yönetimi

Modül 8 - Metotlar, Özellikler ve Constructor Kullanımı

- Static ve Instance metotları
- Properties kullanımı
- Backing Field yapıları
- Auto-Implemented Properties
- Calculated Properties
- Constructor oluşturma ve kullanımı
- Object Initializer yapıları
- this anahtar sözcüğünün kullanımı