# C# The programming language Intermediate Eğitimi

Süre: **2 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

**C# The Programming Language Intermediate**, temel C# bilgisine sahip geliştiricilerin dilin ileri düzey özelliklerini öğrenerek daha esnek, sürdürülebilir ve ölçeklenebilir .NET uygulamaları geliştirebilmeleri için hazırlanmış orta seviye bir eğitimdir.

Program, nesne yönelimli programlamanın ileri kavramlarını ayrıntılı şekilde ele alırken; kalıtım (Inheritance), soyut sınıflar (Abstract Classes), arayüzler (Interfaces), delegeler (Delegates), Lambda ifadeleri, LINQ ve Entity Framework gibi modern .NET geliştirme teknolojilerini uygulamalı örneklerle öğretmektedir.

Katılımcılar ayrıca veri erişimi, dosya işlemleri, hata yönetimi ve koleksiyonlarla çalışma gibi gerçek projelerde sık kullanılan konularda deneyim kazanacaktır. Eğitim boyunca konsol uygulamaları, sınıf kütüphaneleri (Class Libraries), birim test projeleri (Unit Tests) ve Entity Framework Database-First yaklaşımı kullanılarak kurumsal uygulama geliştirme senaryoları üzerinde çalışılmaktadır.

Teorik anlatımlar; uygulamalı laboratuvar çalışmaları ve gerçek geliştirme örnekleriyle desteklenerek katılımcıların öğrendikleri bilgileri doğrudan projelerine aktarabilmeleri hedeflenmektedir.

## Önkoşullar

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

- **C# Fundamentals** eğitimi seviyesinde C# bilgisi
- Metotlar (Methods), Özellikler (Properties) ve Yapıcı Metotlar (Constructors) hakkında bilgi
- Soyutlama (Abstraction) ve Kapsülleme (Encapsulation) gibi nesne yönelimli programlama kavramlarına hâkim olmak
- Visual Studio veya benzeri bir geliştirme ortamını temel seviyede kullanabiliyor olmak

## Kimler Katılmalı

Bu eğitim aşağıdaki profesyoneller için uygundur:

- C# geliştirme konusunda temel deneyime sahip yazılım geliştiriciler
- .NET Framework veya .NET uygulamaları geliştiren profesyoneller
- İleri düzey C# özelliklerini kullanarak daha sürdürülebilir ve ölçeklenebilir uygulamalar geliştirmek isteyen programcılar
- Kurumsal yazılım geliştirme projelerinde görev alan .NET geliştiricileri

# C# The programming language Intermediate Eğitimi

Süre: **2 Gün**

BİLGİNÇ IT Academy
info@bilginc.com
bilginc.com

## Neler Öğreneceksiniz

Bu eğitimin sonunda katılımcılar aşağıdaki bilgi ve becerileri kazanacaktır:

- Özel sınıflardan veya .NET temel sınıflarından türetilmiş yeni sınıflar geliştirebilmek.
- Soyut sınıflar ve arayüzler kullanarak polimorfizm (Polymorphism) uygulayabilmek.
- Delegeleri ve .NET'in hazır delege türlerini etkin şekilde kullanabilmek.
- Lambda ifadeleri kullanarak daha okunabilir ve sade kod geliştirebilmek.
- Entity Framework Database-First yaklaşımıyla veritabanlarına bağlanabilmek.
- LINQ kullanarak veri sorgulama ve veri işleme işlemlerini gerçekleştirebilmek.
- Exception Handling mekanizmalarını kullanarak güvenilir uygulamalar geliştirebilmek.
- .NET uygulamalarında koleksiyonlar, veri yapıları ve dosya işlemleriyle etkin şekilde çalışabilmek.

## Eğitim İçeriği

### Modül 1 - Nesne Yönelimli Programlamanın Gözden Geçirilmesi

- Nesne yönelimli programlamanın temel prensipleri
- Soyutlama, kapsülleme, kalıtım ve çok biçimlilik kavramlarının tekrar edilmesi
- Sınıflar, nesneler ve **this** anahtar sözcüğünün kullanımı
- Null referanslarının yönetimi
- Güçlü nesne yönelimli tasarım yaklaşımları

### Modül 2 - Kalıtım ve Soyut Sınıflar

- Türetilmiş sınıfların oluşturulması
- Kalıtım mekanizmasının uygulanması
- Virtual ve Override üyelerinin kullanımı
- Base sınıf fonksiyonlarının çağrılması
- Soyut sınıfların tasarlanması ve kullanılması
- Up-casting, Down-casting ve **is/as** operatörleri

### Modül 3 - Arayüzler (Interfaces)

- Interface tanımlama ve uygulama
- Arayüz tabanlı tasarım prensipleri
- Interface kullanarak polimorfizm oluşturma
- Birden fazla arayüzün uygulanması
- Esnek ve genişletilebilir uygulama mimarileri geliştirme

### Modül 4 - Delegeler ve Lambda İfadeleri

- Delegate kavramı ve kullanım alanları
- Func, Action ve Predicate gibi yerleşik delegate türleri
- Lambda ifadelerinin kullanımı
- Delegate ve Lambda yapılarının birlikte uygulanması
- Daha okunabilir ve sürdürülebilir kod geliştirme

### Modül 5 - Entity Framework ile Veritabanı Erişimi

BİLGİNÇ IT Academy

info@bilginc.com

bilginc.com


- ORM (Object Relational Mapping) kavramı
- Database-First ve Code-First yaklaşımlarının karşılaştırılması
- Entity modellerinin oluşturulması
- Connection String ve DbContext yapılandırmaları
- Veri sorgulama ve güncelleme işlemleri
- Entity Framework içerisinde LINQ kullanımı
- appsettings.json yapılandırmasının kullanılması
- IEnumerable ve IQueryable farkları

## Modül 6 - LINQ (Language Integrated Query)

- LINQ sözdizimi
- Veri sorgulama teknikleri
- Projection ve veri dönüştürme işlemleri
- Deferred Execution ve Immediate Execution kavramları
- Join ve Group Join işlemleri
- let ifadesi ve OfType metodunun kullanımı
- LINQ performansı ve en iyi uygulamalar

## Modül 7 - Hata Yönetimi (Exception Handling)

- try, catch, finally ve throw anahtar sözcükleri
- Exception oluşum süreci
- Hataların yakalanması ve yeniden fırlatılması
- Özel Exception sınıflarının oluşturulması
- Güvenilir uygulamalar için hata yönetimi stratejileri