

.NET SDK ve .NET Runtime

.NET SDK (Yazılım Geliştirme Kiti), uygulama geliştirme için gerekli olan tüm araçları sağlayan kapsamlı bir pakettir. İçeriğinde derleyiciler, derleme araçları, şablonlar, paket yöneticileri ve .NET Runtime gibi çeşitli bileşenler bulunur. SDK, uygulamaların yazılması, derlenmesi ve paketlenmesi için kullanılır ve yeni bir proje başlatmak veya mevcut projeleri geliştirmek için gereklidir. Örnek araçlar arasında dotnet CLI (komut satırı arayüzü), msbuild ve csc gibi araçlar yer alır.

.NET Runtime ise uygulamaların çalıştırılması için gereken altyapıyı sağlar. İçeriğinde uygulamanın çalışması için gerekli kütüphaneler ve framework bileşenleri bulunur. Derlenmiş .NET uygulamalarının çalıştırılması için kullanılır ve uygulamanın çalıştırılacağı ortamda bulunması yeterlidir, geliştirme sürecinde gerekli değildir. Örnek içerikler arasında clr (Common Language Runtime) ve temel kütüphaneler yer alır.

Özellik	.NET SDK	.NET Runtime
Tanım	Yazılım geliştirme kiti, uygulamalar geliştirmek için gereken tüm araçları sağlar.	Uygulamaların çalıştırılması için gereken altyapıyı sağlar.
İçeriği	Derleyiciler, derleme araçları, şablonlar, paket yöneticileri, .NET Runtime	Uygulamanın çalışması için gerekli kütüphaneler ve framework bileşenleri
Kullanım	Uygulamaların yazılması, derlenmesi ve paketlenmesi için kullanılır. Yeni bir proje başlatmak veya mevcut projeleri geliştirmek için gereklidir.	Derlenmiş .NET uygulamalarının çalıştırılması için kullanılır. Uygulamanın çalıştırılacağı ortamda bulunması yeterlidir, geliştirme sürecinde gerekli değildir.
Örnekler	dotnet CLI (komut satırı arayüzü), msbuild, csc	clr (Common Language Runtime), temel kütüphaneler

.NET Framework Nedir?

.NET Framework, Microsoft tarafından geliştirilen ve uzun yıllardır Windows üzerinde çalışan bir platformdur. Geniş bir sınıf kitaplığına ve Windows uygulamaları geliştirmek için bir dizi araca sahiptir.

.NET Core Nedir?

.NET Core, Microsoft tarafından geliştirilen ve platform bağımsızlığına odaklanan açık kaynaklı bir platformdur. Linux, macOS ve Windows gibi farklı işletim sistemlerinde çalışabilir.

Karşılaştırma

- .NET Framework, özellikle Windows uygulamaları geliştirmek için uygunken, .NET Core platform bağımsızlığı ve hafiflik açısından daha avantajlıdır.
- .NET Core, mikro hizmetler, bulut uygulamaları ve Linux tabanlı sistemler için daha uygundur.
- .NET Framework, eski uygulamaların modernizasyonu ve mevcut altyapıya sahip büyük kuruluşlar için daha uygun olabilirken, .NET Core, yenilikçi projeler ve çapraz platform uygulamalar için daha uygun olabilir.

Özellik	.NET Framework	.NET Core
Platform Desteği	Yalnızca Windows	Windows, Linux, macOS
Açıklık	Kapalı kaynak	Açık kaynak
Modernlik	Eski ve olgun	Daha modern ve güncel
Performans	Daha ağır ve büyük	Daha hızlı ve hafif
Modülerlik	Tek parça	Modüler yapı
API Desteği	Geniş kapsamlı Windows API'leri	Daha sınırlı, ancak sürekli genişleyen API desteği
Uygulama Alanları	Geleneksel Windows uygulamaları	Mikro hizmetler, bulut uygulamaları, çapraz platform uygulamalar
Topluluk ve Destek	Geniş topluluk ve kaynak	Büyüyen topluluk, genişleyen destek

Web geliştirmede Client Tarafı ve Server Tarafı Arasındaki Farklar

Client, kullanıcı arayüzü ve bilgi talepleri yönetir; web tarayıcıları gibi uygulamalar aracılığıyla sunucudan veri alır. Sunucu ise bu talepleri karşılar, işler ve istemcilere yanıtlar gönderir. İstemci genellikle yerel cihazda, sunucu ise uzak bir yerde bulunur ve büyük veri

işleme kapasitesine sahiptir. Birlikte çalışarak, internet tabanlı hizmetlerin sağlanmasında kritik roller üstlenirler.

Özellik	İstemci Tarafı (Client-side)	Sunucu Tarafı (Server-side)
İşlev	Kullanıcı arayüzü oluşturma, etkileşim yönetimi	Veri işleme, iş mantığı, veri saklama yönetimi
Programlama Dilleri	HTML, CSS, JavaScript	Python, PHP, Ruby, Java
Çalışma Yeri	Kullanıcının tarayıcısı, cihazı	Sunucu
İşlem Kontrolü	Tarayıcı ve cihaz tarafından	Sunucu tarafından
Performans	Kullanıcı cihazının gücüne ve tarayıcı hızına bağlı	Sunucu donanımı ve yazılım altyapısına bağlı
Veri Saklama	Tarayıcı belleği	Veritabanı (MySQL, PostgreSQL gibi)
İletişim	Tarayıcı ve sunucu arasında HTTP, AJAX gibi protokoller kullanılır	HTTP, HTTPS gibi protokoller kullanılır
Güvenlik	Kullanıcı cihazında sınırlı güvenlik önlemleri	Sunucu tarafında geniş güvenlik önlemleri alınabilir
Örnek Kullanım	Form doğrulama, animasyonlar, sayfa geçişleri	Kullanıcı girişi doğrulama, iş mantığı yürütme