

**T.C.  
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI**

# **BİLİŞİM TEKNOLOJİLERİ**

**ETKİLEŞİMLİ WEB UYGULAMALARINA  
GİRİŞ  
482BK0142**

**Ankara, 2012**

- Bu modül, mesleki ve teknik eğitim okul/kurumlarında uygulanan Çerçeve Öğretim Programlarında yer alan yeterlikleri kazandırmaya yönelik olarak öğrencilere rehberlik etmek amacıyla hazırlanmış bireysel öğrenme materyalidir.
- Millî Eğitim Bakanlığınca ücretsiz olarak verilmiştir.
- PARA İLE SATILMAZ.

# İÇİNDEKİLER

AÇIKLAMALAR .....	iii
GİRİŞ .....	1
ÖĞRENME FAALİYETİ-1 .....	3
1. PROGRAMLAMA YAZILIMI .....	3
1.1. Arayüz.....	4
1.1.1. Solution Explorer Paneli.....	5
1.1.2. Team Explorer Paneli .....	7
1.1.3. Properties Paneli .....	7
1.1.4. Toolbox Paneli.....	8
1.1.5. Server Explorer Paneli.....	8
1.1.6. Output Paneli .....	9
UYGULAMA FAALİYETİ .....	10
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	12
ÖĞRENME FAALİYETİ-2 .....	13
2. WEB İŞLEMLERİ .....	13
2.1. .NET Platformu .....	13
2.1.1. .NET Platformunun Yapısı .....	13
2.1.2. .NET Assembly .....	14
2.2. Programlama Yazılımı ile Web Sitesi Oluşturma .....	15
2.2.1. Web Projesi Türleri.....	16
2.2.2. Proje Oluşturma Yöntemi .....	20
2.3. Kayıtlı Bir Web Sitesini Açma .....	20
UYGULAMA FAALİYETİ .....	25
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	27
ÖĞRENME FAALİYETİ-3 .....	28
3. ASP.NET MODELİ .....	28
3.1. ASP.NET Sayfa Yapısı .....	29
3.2. ASP.NET ile Bir Web Sayfasını İzleme .....	31
3.2.1. Tek Sayfa İzleme .....	31
3.2.2. Uygulama İzleme.....	33
3.3. Web Sayfalarında Olay Kullanımı .....	33
3.4. Web Sayfası Yaşam Döngüsü.....	35
3.5. ASP.NET Web Kontrolleri .....	35
3.5.1. HTML Kontrolleri .....	36
3.5.2. Sunucu Kontrolleri.....	40
UYGULAMA FAALİYETİ .....	53
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	61
ÖĞRENME FAALİYETİ-4 .....	62
4. ASP.NET DOSYA ve KLASÖRLERİ.....	62
4.1. ASP.NET Dosyaları.....	62
4.1.1. asax .....	62
4.1.2. ascx .....	62
4.1.3. asmx.....	62
4.1.4. aspx.....	62
4.1.5. browser .....	62

4.1.6. cd .....	63
4.1.7. config.....	63
4.1.8. cs.....	63
4.1.9. dll.....	63
4.1.10. master.....	63
4.1.11. mdb .....	63
4.1.12. mdf.....	63
4.1.13. resx.....	63
4.1.14. sitemap.....	63
4.1.15. skin.....	63
4.2. APS.NET Klasörleri.....	64
4.2.1. Account.....	64
4.2.2. App_Browser.....	64
4.2.3. App_Code.....	64
4.2.4. App_Data.....	64
4.2.5. App_GlobalResources .....	64
4.2.6. App_LocalResources .....	64
4.2.7. App_Themes.....	64
4.2.8. Bin .....	64
4.2.9. Images.....	64
4.2.10. Scripts.....	64
UYGULAMA FAALİYETİ .....	65
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME .....	67
MODÜL DEĞERLENDİRME .....	68
CEVAP ANAHTARLARI .....	72
KAYNAKÇA .....	74

# AÇIKLAMALAR

<b>KOD</b>	<b>482BK0172</b>
<b>ALAN</b>	<b>Bilişim Teknolojileri</b>
<b>DAL/MESLEK</b>	<b>Web Programcılığı</b>
<b>MODÜLÜN ADI</b>	<b>Etkileşimli Web Uygulamalarına Giriş</b>
<b>MODÜLÜN TANIMI</b>	Bu modül, programlama yazılımı kullanarak .NET ortamında etkileşimli web uygulamalarının oluşturulması temel bilgi ve becerilerinin kazandırıldığı bir öğrenme materyalidir.
<b>SÜRE</b>	40/32
<b>ÖNKOŞUL</b>	“Betik Dili (Javascript)” modülünü tamamlamış olmak
<b>YETERLİK</b>	Programlama için gerekli yazılımı kullanmak
<b>MODÜLÜN AMACI</b>	<b>Genel Amaç</b> Öğrenci bu modül ile gerekli ortam sağlandığında, etkileşimli web uygulamaları için gerekli olan yazılımların kurulumunu yapabilecektir. <b>Amaçlar</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. .Net platformlar için gerekli olan yazılımı kurabilecek ve arayüzü etkin bir şekilde kullanabilecektir.</li><li>2. .Net platformları için gerekli olan yazılımda web sitesi için temel işlemleri yapabilecektir.</li><li>3. Bir web sayfasını izleyerek web sunucu denetimlerini sınıflandırabilecektir.</li><li>4. Uygulama dosyalarını ihtiyaca göre düzenleyebilecektir.</li></ol>
<b>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</b>	<b>Ortam:</b> Bilişim Teknolojileri laboratuvarı, işletme ortamı <b>Donanım:</b> Web programlama yazılımlarını çalıştırabilecek yeterlikte bilgisayar, internet bağlantısı
<b>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</b>	Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracı (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.



# GİRİŞ

## **Sevgili Öğrenci,**

Günümüzde durağan web siteleri yavaş yavaş kullanımını kaybetmektedir. Bunun yerine kullanıcılarla etkileşime giren web siteleri tercih edilmektedir.

ASP.NET size kullanıcılarla etkileşime giren web siteleri oluşturmanıza olanak sağlamaktadır. Programlama yazılımı kullanarak kolaylıkla Asp.Net web siteleri oluşturabilirsiniz.

Modül içinde programlama yazılımı arayüzü, web sitesi oluşturma ve ASP.NET web sitesinin genel yapısı anlatılmaktadır.

Ayrıca ASP.NET web site projelerinde kullanacağınız kontrollere, bu kontrollere ait özelliklerden sık kullanılanlara ve yine sıkça kullanabileceğiniz kodlara yer verilmektedir. Kontrollere ait bütün özelliklere ve kodlara yer verilemeyeceğinden modülde sadece temel düzeyde anlatılmaktadır.





# ÖĞRENME FAALİYETİ-1

## AMAÇ

Bu faaliyet sonunda programlama yazılımı arayüzünü etkin bir şekilde kullanabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Programlama yazılımlarını araştırınız.
- Tümlşik Geliştirme Ortamı (IDE – Integrated Development Environment) kavramını ve faydalarını araştırınız.

## 1. PROGRAMLAMA YAZILIMI

Programlama yazılımı, uygulamanın tasarımdan dağıtımına kadar, kaliteli kodu garantileyen güçlü bir IDE'dir. Programlama yazılımı ile web, windows, telefon veya başka bir platform için uygulama geliştirmek mümkündür.

Programlama yazılımı, yüksek performanslı uygulamalar oluşturmak için bileşen tabanlı geliştirme araçları ve diğer teknolojilerin birleşimi ile oluşturulmuştur. Ayrıca, kurumsal çözümler için ekip tabanlı tasarım, geliştirme ve dağıtım imkânı sunmaktadır.



**Resim 1.1: Programlama yazılımı**

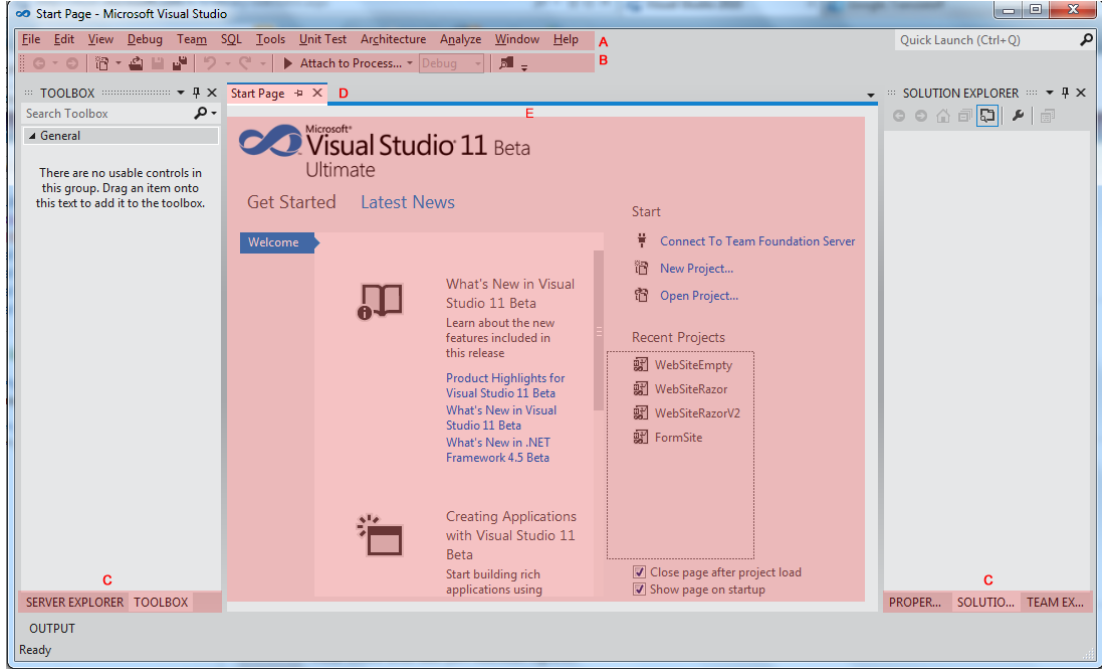
**IDE:** Tümlşik geliştirme ortamı (Integrated development environment), bilgisayar programcılarının hızlı ve rahat bir şekilde yazılım geliştirebilmesini amaçlayan; geliştirme sürecini organize edebilen; birçok araç ile birlikte geliştirme sürecinin verimli kullanılmasına katkıda bulunan araçların tamamını içinde barındıran bir tür yazılımdır.

Tümlşik geliştirme ortamlarında olması gerekli en temel özellikler:

- Programlama diline göre söz dizimi renklendirmesi yapabilen kod yazım editörü
- Kod dosyalarının hiyerarşik olarak görülebilmesi amacıyla hazırlanmış gerçek zamanlı bir dizelge
- Tümlşik bir derleyici, yorumlayıcı ve hata ayıklayıcı
- Yazılımın derlenmesi, bağlanması, çalışmaya tümüyle hazır hâle gelmesi ve daha birçok ek işi otomatik olarak yapabilmek amacıyla küçük inşa araçları

## 1.1. Arayüz

Programlama yazılımı arayüzü aşağıdaki alanlara sahiptir.



Resim 1.2: Programlama yazılımı arayüzü

- **A. Menü Çubuğu:** Birçok yazılımda olduğu gibi programlama yazılımında da benzer işlemlere sahip komutlar menülerde toplanmıştır.
- **B. Araçlar Çubuğu:** Sık kullanılan komutlara ait araçlar, işlevlerine göre gruplandırılarak çeşitli araç çubuklarında toplanmıştır. Araçlar çubuğu menü çubuğunun altında yer alır. Taşınarak yerleri değiştirilebilir, gizlenebilir veya tekrar gösterilebilir.
- **C. Paneller:** Uygulama üzerinde gelişmiş seçeneklerin bulunduğu alanlardır. Taşınarak yerleri değiştirilebilir, sabitlenebilir. View menüsü yardımıyla gizlenip yeniden görünür hale getirilebilirler.
- **D. Çalışma Sayfaları:** Programlama yazılımı, açılan her bir dosyayı birer çalışma sayfası olarak açar. Bu dosyalar sekmeler halinde gösterilir. Sayfalar arasında Ctrl + Tab tuş kombinasyonu kullanılarak geçiş yapılabilir.
- **E. Başlangıç Sayfası (Start Page):** Başlangıç sayfası projelere erişmeyi ve yeni projeler oluşturmayı kısayoldan sağladığı gibi ürün bültenlerini, yaklaşan konferansları ve en son gelişme makalelerini okuma olanağı da sunar.

Başlangıç sayfası üç bölümden oluşur. Sayfanın sol alt kısmında ise başlangıç sayfasının görünüm ayarları için seçenekler mevcuttur.

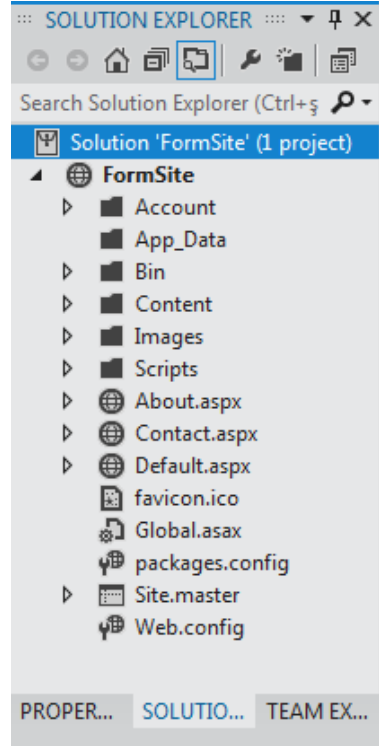
- **Command Section (Komut Bölümü):** Yeni proje ve bilgisayarda kayıtlı olan projeleri açmak için kullanılan bölümdür.
- **Recent Projects (Son Projeler):** Son projeler listesi için bağlantılar görüntülenir. Bir link tıkladığında ilgili proje açılır. Bu listedeki bir proje üzerine gelindiğinde, programlama yazılımı projeyi vurgular ve proje adının hemen önünde bir raptiye simgesi görüntülenir. Bu raptiye simgesi tıklanarak proje listede sabitlenebilir.
- **Content Area (İçerik Alanı):** İçerik alanında teknik makaleler, yardım konuları, verimlilik artışı ve ürün özellikleri hakkında yardımcı bilgiler bulunmaktadır.
- **Display Options (Gösterme Seçenekleri):** Başlangıç sayfasının görünüm ayarlarının yapıldığı bölümdür.
  - **Close page after project load:** Bir proje açıldığında başlangıç sayfasının kapatılmasını sağlar.
  - **Show page on startup:** Programlama yazılımı başlatıldığında başlangıç sayfasının görüntülenmesini sağlar.

### 1.1.1. Solution Explorer Paneli

Solution Explorer paneli geliştirilmekte olan bir uygulamanın tüm bileşenlerinin bulunduğu paneldir. Bu panelde bir proje olabileceği gibi birden fazla proje de olabilir. Solution Explorer panelinde uygulamaya ait bileşenler liste halinde görülür. Bu listeden istenilen dosya çift tıklanarak üzerinde çalışılabilir, yeni dosya eklenebilir ya da var olan dosya silinerek projeden ihraç edilebilir.

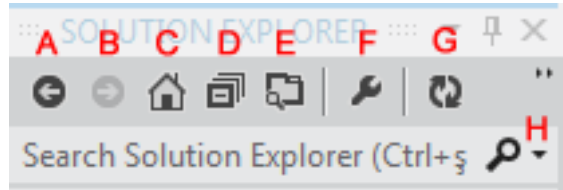
Solution Explorer varsayılan olarak görünür durumdadır. Görünür durumda değilse View > Solution Explorer (Ctrl + Alt + L) komutu kullanılabilir.

Solution Explorer panelinde en üste Solution adı yer alır. Solution adının hemen altında proje adı (konumu) ve onun altında da ağaç görünümünde proje dosya ve klasörleri yer alır. Bu görünüm bir veya birden fazla proje ve bunlarla ilişkili öğeler için kapsayıcı olarak etkin bir çözüm sunmaktadır.



**Resim 1.3: Solution explorer paneli**

Solution Explorer panelinin üst tarafında seçili dosya üzerinde basit işlemler yapmak için bazı öğeler vardır. Bunlar;



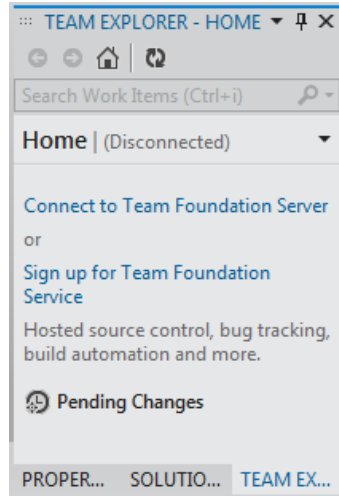
**Resim 1.4: Solution explorer paneli komutları**

- **A. Back:** Arama işlemi yapıldığı zaman geri gitmek için kullanılır.
- **B. Forward:** Arama işlemi yapıldığı zaman geri gitmek için kullanılır.
- **C. Home:** Solution Explorer panelinin normal görünümüne geçmesi için kullanılır.
- **D. Collapse All:** Ağaç görünümündeki bütün alt dizinleri daraltmak için kullanılır.
- **E. Preview Selected Items:** Seçilen öğeyi ön izleme için kullanılır.

- **F. Properties (Alt + Enter)** : Seçili ögenin özelliklerini göstermek için kullanılır. Solution seçili ise proje özellikleri, bir öge seçili ise o ögeye ait özellikler görüntülenmek üzere Properties paneli açılır.
- **G. Refresh**: Solution Explorer panelini yenilemek için kullanılır.
- **H. Search**: Solution Explorer panelinde arama yapmak için kullanılır.

### 1.1.2. Team Explorer Paneli

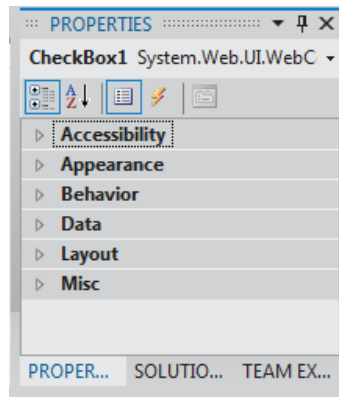
Programlama yazılımı, büyük çaplı projelerde birden fazla geliştiricinin bir araya gelerek ekip halinde proje oluşturmalarına olanak sağlar. Team Explorer paneli, ekip halinde bir proje ile çalışırken projelere erişmek için kullanılır. Bir ekip ile proje ile çalışılırken projeler bu panelde gösterilir ve projelerin yönetimi yine bu panelden yapılır.



Resim 1.5: Team explorer paneli

### 1.1.3. Properties Paneli

Properties paneli, proje içinde seçilen ögeye ait özellikleri görüntüler. Panelin üzerinde yer alan açılır menü yardımıyla istenilen araca ait özellikler görüntülenebilir.



Resim 1.6: Properties paneli

Properties panelinde seçilen öğeye ait özellikler görüntülenirken kategoriler halinde gösterilir. İstenirse özelliklerin alfabetik sıra ile gösterimi sağlanabilir. Ayrıca seçilen her özelliğin açıklaması panelin en altında gösterilir.

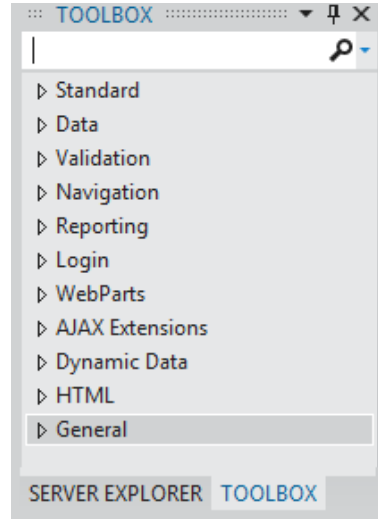
Properties paneli görünür durumda değilse F4 tuşu yardımıyla tekrar görünür hale getirilebilir.

#### 1.1.4. Toolbox Paneli

Toolbox paneli, projelere eklenebilecek hazır öğelerin bulunduğu paneldir. Toolbox varsayılan olarak görünür durumdadır. Görünmüyorsa View > Toolbox (Ctrl + Alt +X) komutu ile görünür hale getirilebilir.

Toolbox panelinde yer alan her öğe tasarım penceresine sürüklenebilir veya programlama yazılımı tümleşik geliştirme ortamı (IDE) kod editörü ile oluşturulabilir. Her iki eylem de aktif proje dosyasına öğenin bir örneğini oluşturmak için temel kodu ekler.

Daha fazla görüntülenen kontrolleri filtrelemek için Toolbox içinde arama yapılabilir. Proje içinde istemci tarafından desteklenmeyen bir kontrol kullanılacaksa proje özellikleri, tüm uygulama geliştirme platformları için düzenlenebilir.



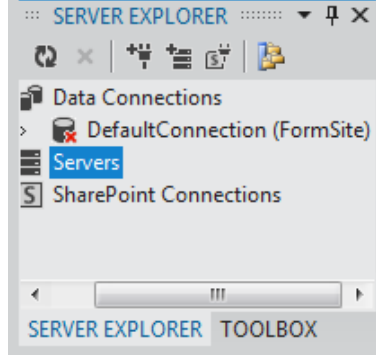
**Resim 1.7: Toolbox paneli**

Toolbox paneli araçları uygulama geliştirme platformunun sürümüne bağlı olarak değişiklik gösterebilir.

#### 1.1.5. Server Explorer Paneli

Server Explorer paneli, programlama yazılımında sunucu yönetim panelidir. Veri bağlantılarını açmak, kullanıcı veri tabanlarını kullanmak için bu panel kullanılır. Programlama yazılımı ücretsiz dağıtımında Database Explorer olarak adlandırılmaktadır.

Programlama yazılımı çalıştırıldığında varsayılan olarak görünür durumdadır. Görünür durumda değilse View > Server Explorer (Ctrl + Alt + S) komutu kullanılabilir.



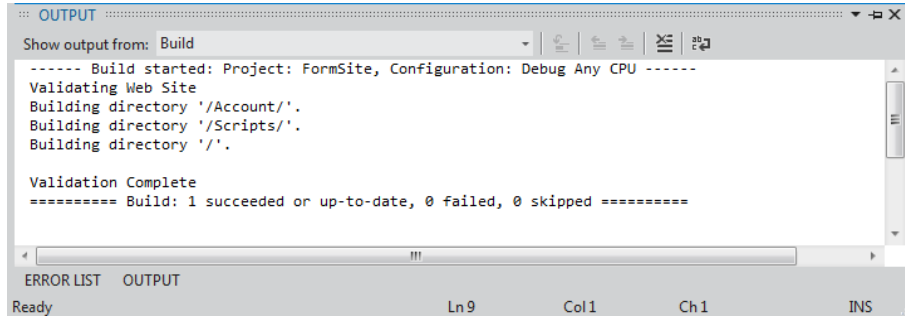
Resim 1.8: Server explorer paneli

Server Explorer panelinde iki temel seçenek vardır.

- **Data Connections:** Kullanıcı tarafından eklenmiş veri bağlantılarını listeler. Bu bağlantı altında diyagramlar, tablolar, görünüm ve her bağlantı için fonksiyonlar listelenir. Programlama yazılımı farklı türdeki veri tabanlarına bağlantıyı desteklemektedir.
- **Servers:** Kullanıcı için mevcut sunucuları listeler. Her sunucu uygulamalarda kullanılacak sunucu kaynakları ile gösterilir.

### 1.1.6. Output Paneli

Birçok IDE yazılımı, kullanıcılara mesajlarını iletmek için output panelini kullanmaktadır. Komut penceresinde çağrılan bazı IDE özellikleri ve komutları output penceresinde gösterilir.



Resim 1.9: Output paneli

Ayrıca Output panelinde çalışma zamanında tanımlama mesajları yazmak için kullanıcılar kendi uygulamalarını geliştirebilirler.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Programlama yazılımı arayüzü kullanınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Programlama yazılımını başlatın.	➤ Yazılım kısayolunu kullanabilirsiniz.
➤ Başlangıç sayfasından içerik alanını inceleyin.	➤ Start Page (başlangıç sayfası) programlama yazılımı başlatıldığında otomatik olarak ekrana gelecektir. ➤ İçerik alanı, içerik alanında teknik makaleler, yardım konuları, verimlilik artışı ve ürün özellikleri hakkında yardımcı bilgileri içermektedir.
➤ Başlangıç sayfasından son projeler alanını inceleyin.	➤ Recent Project (Son projeler) alanında kullanılan son projelerin listesi için bağlantılar görüntülenmektedir.
➤ Başlangıç sayfasından komut alanını inceleyin.	➤ Command Section (Komut Bölümü) yeni proje bilgisayarda kayıtlı olan projeleri açmak için kullanılır.
➤ Proje açıldığında Start Page ekranının kapanmasını sağlayın.	➤ Start Page ekranından Display Options (gösterme seçenekleri) alanından <b>Close page after project load</b> komutunu kullanabilirsiniz.
➤ Start page ekranını tekrar görünür hale getirin.	➤ View > Start Page komutunu kullanabilirsiniz.
➤ Proje açıldığında Start Page ekranının görüntülenmesini engelleyin.	➤ Start Page ekranından Display Options (gösterme seçenekleri) alanından <b>Show page on startup</b> komutunu kullanabilirsiniz.
➤ Panellerin yerlerini değiştirin.	➤ Panellerin başlık çubuğunda fare ile tıklayarak taşıma yapabilirsiniz.
➤ Panelleri sabitleyin.	➤ Panellerin başlık çubuğunda yer alan raptiye simgesini tıklayarak sabitleyebilirsiniz.
➤ Panelleri kapatın ve tekrar açın.	➤ Panelleri kapatmak için başlık çubuğundaki kapat simgesini tıklayın. ➤ Panelleri tekrar açmak için View menüsünü kullanabilirsiniz.
➤ Arayüz görünümünü sıfırlayın.	➤ Window > Reset Window Layout komutunu kullanarak görünümü varsayılan konumuna getirebilirsiniz.



## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Programlama yazılımını başlatabildiniz mi?		
2. Start Page ekranında Content Area alanını kullanabildiniz mi?		
3. Start Page ekranında Recent Project alanını kullanabildiniz mi?		
4. Start Page ekranında Command Section alanını kullanabildiniz mi?		
5. Bir proje başlatıldığında Start Page ekranının kapanmasını gerçekleştirebildiniz mi?		
6. Start Page ekranının görüntülenmesini tekrar sağlayabildiniz mi?		
7. Panellerin yerlerini değiştirebildiniz mi?		
8. Panelleri sabitleyebildiniz mi?		
9. Panelleri kapatıp tekrar açabildiniz mi?		
10. Arayüz görünümünü sıfırlayabildiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. ( ) Tümleşik geliştirme ortamı (IDE) bilgisayar programcılarının hızlı ve rahat bir şekilde yazılım geliştirmesini amaçlar.
2. ( ) Start Page (başlangıç sayfası) programlama yazılımı açıldığında varsayılan ayarlarda otomatik olarak açılır.
3. ( ) Start Page (başlangıç sayfası)'in programlama yazılımı açıldığında yüklenmesi engellenebilir.
4. ( ) Solution Explorer panelinde aynı anda sadece bir proje dosya ve klasörleri görüntülenebilir.
5. ( ) Team Explorer paneli, ekip halinde bir proje ile çalışırken projelere erişmek için kullanılır.
6. ( ) Properties panelinde özellikler sadece kategoriye göre gösterilir.
7. ( ) Toolbox paneli, projelere eklenebilecek hazır öğelerin bulunduğu paneldir.
8. ( ) Server Explorer panelinde sadece sunucu bağlantıları gösterilir.

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-2

## AMAÇ

.NET platformları için gerekli olan yazılımda web sitesi için temel işlemleri yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- .NET platformunun işlevini araştırınız.

## 2. WEB İŞLEMLERİ

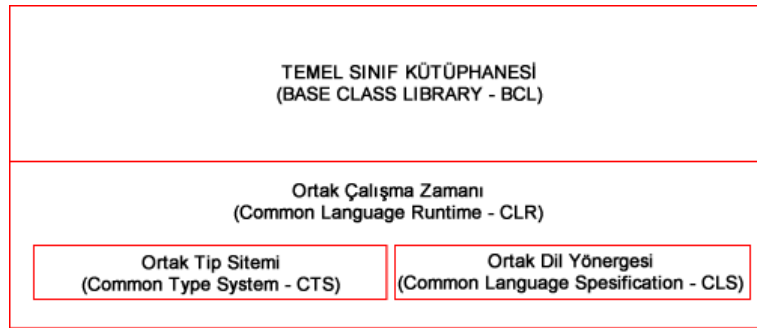
### 2.1. .NET Platformu

.NET platformu; masaüstü, web ve telefon uygulamaları ve web hizmetleri sağlayan bir uygulama geliştirme platformudur.

.NET platformu daha önceden işletim sistemine göre yazılım geliştirmeye son vererek çalışma ortamından bağımsız şekilde uygulamaların geliştirilmesine olanak sağlar. Ayrıca ortak dil desteği ile tek bir programlama diline bağlı kalmayı da ortadan kaldırmıştır.

#### 2.1.1. .NET Platformunun Yapısı

.NET platformunun bileşenleri şunlardır;



Resim 2.1: .NET platformu bileşenleri

- **Ortak Çalışma Zamanı (Common Language Runtime – CLR)**

.NET platformu kodu çalıştıran ve geliştirme işlemini kolaylaştıran hizmetleri sağlayan bir çalışma zamanı ortamı sağlar.

.NET tiplerinin yerini öğrenmek, bu tipleri yüklemek ve yönetmekten sorumludur.

### ➤ **Ortak Tip Sistemi (Common Type System – CTS)**

Tüm dillerdeki değişken ve referans tipleriyle uyumlu olacak şekilde oluşturulmuş tipleri içeren sistemdir.

CLR tarafından desteklenen bütün veri tiplerini ve programlama yapılarını tanımlar ve bu yapıların birbirleriyle nasıl haberleşeceğini belirtir. CTS, .NET destekli tiplerin aynı veri tipini kullanmasına olanak sağlar.

### ➤ **Ortak Dil Yönergesi (Common Language Specification – CLS)**

Ortak Dil Yönergesi, tüm .NET dillerinin kabul edebileceği ortak tip ve programlama altyapısını tanımlayan bir listedir. Yönergeye bağlı kalınarak CLS özelliklerine sahip bir .NET tip geliştirilirse, geliştirilen bu tip tüm .NET dilleri tarafından otomatik olarak tanımlanır.

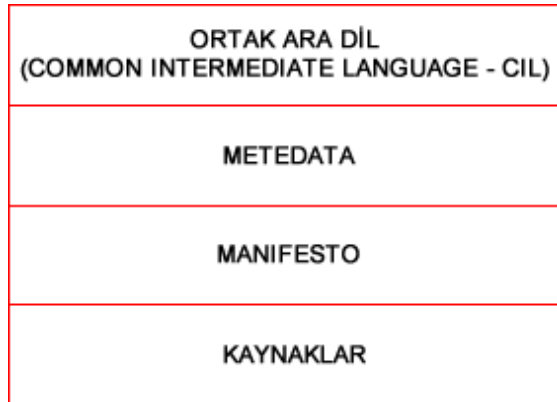
### ➤ **Temel Sınıf Kütüphanesi (Base Class Library - BCL)**

Uygulama geliştirirken ihtiyaç duyulabilecek, nesneye dayalı sınıfların yer aldığı kütüphanedir. Her biri belli bir görevi yerine getirmekle sorumlu olan bu sınıflar kütüphanesi hem temel işleri için kullanılacak veri tiplerini içerir hem de uygulamalarda kullanılacak birçok servise destek sağlar.

## 2.1.2. .NET Assembly

.NET platformu farklı dillerde yazılmış programları kendilerine özgü, uygun derleyiciler kullanılarak CIL adı verilen orta düzey bir dile (ara dile) çevirir. CIL dilinin temelini Assembly oluşturur. CIL diline dönüştürülen program çalıştırıldığında, CLR, JIT derleyicisi ile (JIT Compiler) program kodlarını makine diline çevirir. Bu işlem bir defaya mahsus gerçekleştirilir. Bu derlemenin sonucunda uygulama işletim sistemlerinden bağımsız hale gelir, platform bağımsız olarak çalıştırılabilir.

.NET Assembly aşağıdaki bileşenlerden oluşmaktadır;



Resim 2.2: .NET assembly

### ➤ **Ortak Ara Dil (Common Intermediate Language – CIL)**

Kullanılan programlama dilinden bağımsız, programlama dili derleyicisi CIL kodları üretir. Bu durum bütün .NET tabanlı programlama dilleri için geçerlidir.

Herhangi bir programlama dili kullanılarak yazılmış bir uygulamanın bir bilgisayarda çalışması için bilgisayarın anlayacağı komutlara dönüştürülmesi gereklidir. .NET Assembly'leri CIL içerdiğinden kullanılmadan önce makine koduna çevrilmelidir. Bu işlem Just in Time (JIT) Compiler (Tam Zamanında Derleyici) adı verilen bir derleyici ile gerçekleştirilir.

### ➤ **Metadata**

Derlenen kod içindeki her bir tipin ayırt edici özelliklerini tanımlar.

### ➤ **Manifesto**

Kullanılan Asamble'nin tanımlama bilgileri ve kendisine erişim bilgilerini içerir.

### ➤ **Kaynaklar**

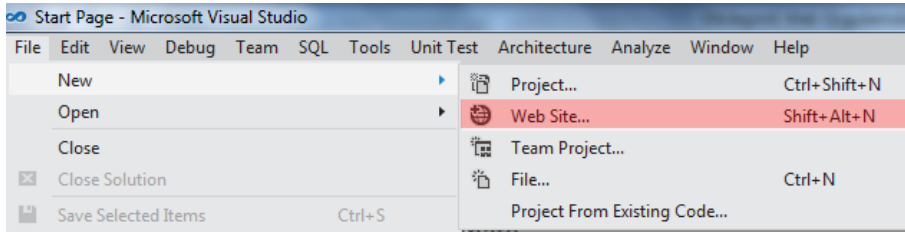
Assembly'leri üyelerin kullandığı yönetimsel olmayan kütüphaneler, dosyalar vb. içerir.

## 2.2. Programlama Yazılımı ile Web Sitesi Oluşturma

Programlama yazılımı, bir web projesi oluşturmak için alternatif birkaç yol sunar. Bu yollardan bir tanesi ihtiyaca uygun olarak seçilebilir.

Programlama yazılımı ile bir web projesi oluşturmak için;

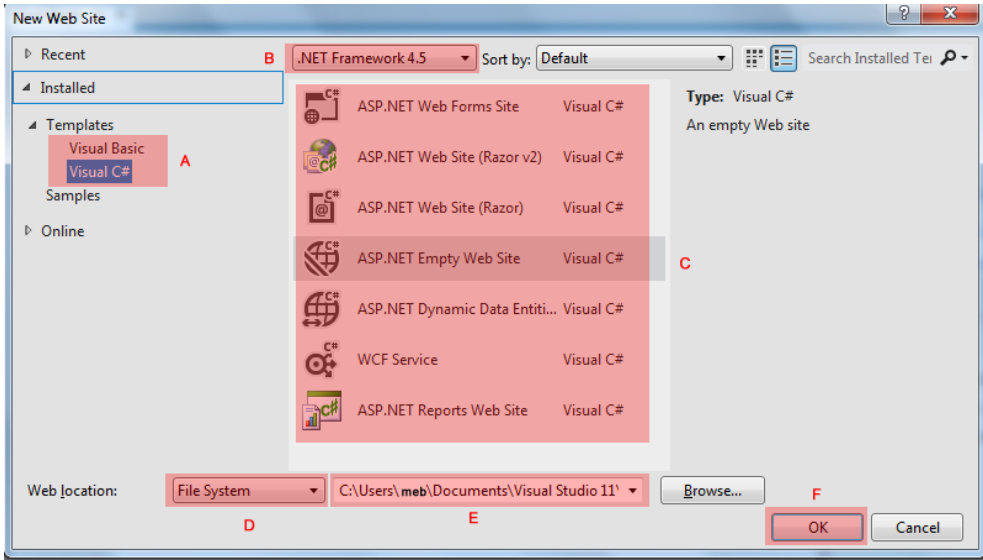
### ➤ **File > New > Web Site (Shift + Alt + N) komutunu seçin.**



**Resim 2.3: Programlama yazılımı ile web projesi oluşturma**

- ### ➤ Ekranı gelen New web Site iletişim penceresinden aşağıdaki işlemleri yapın.
- **A. Programlama Dili:** Programlama dilini seçin.
  - **B. .NET Platformu Sürümü:** .NET platformu sürümünü seçin. Varsayılan olarak sistemde kurulu en son sürümü seçili durumdadır.

- **C. Proje Türü:** Proje türünü seçin. Proje türleri .NET platformu sürümüne bağlı olarak değişiklik gösterebilir.
- **D. Proje Oluşturma Yöntemi:** Uygulamayı geliştirmek istediğiniz proje oluşturma yöntemini seçin. (Bu modülde yerelde proje oluşturma işlenmektedir.)
- **E. Proje Konumu:** Proje oluşturma yoluna uygun olarak projenin saklanacağı konumu seçin.
- **F. İşlemi tamamlamak için onaylayın.**



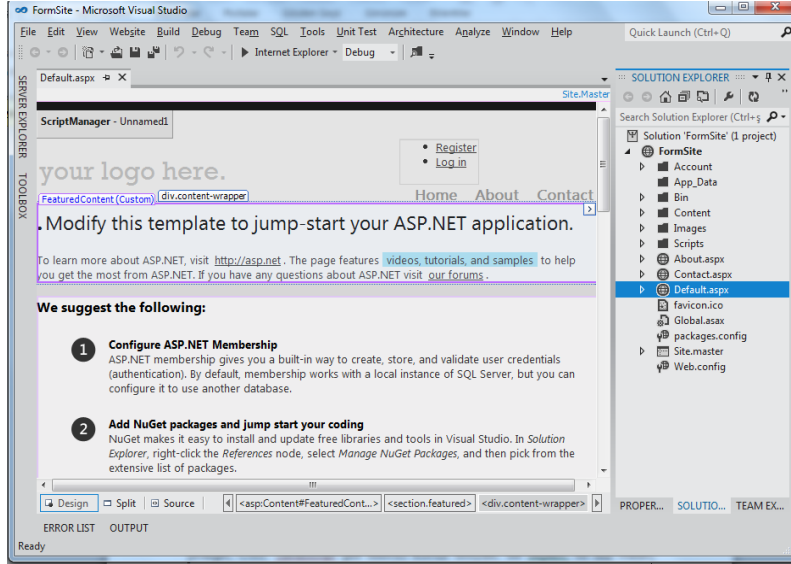
Resim 2.4: New web site iletişim penceresi

### 2.2.1. Web Projesi Türleri

#### ➤ ASP.NET Web Forms Site

Web forms site, bir şablon üzerine web projesi oluşturur. Web forms site ile oluşturulan şablonlar, programlama yazılımı sürümüne bağlı olarak farklılıklar gösterebilir. Bu şablon üzerinde;

- Bir ana sayfa
- Bir basamaklı stil sayfası
- ASP.NET üyelik sistemi
- Script eklentileri
- Bir menü denetimi bulunmaktadır.

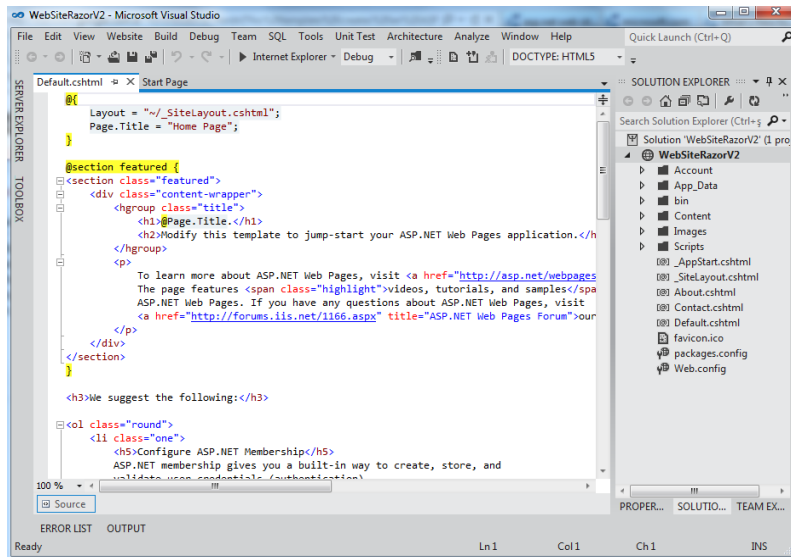


Resim 2.5: ASP.NET web form site örneği

### ➤ ASP.NET Web Site (Razor)

Razor söz dizimi çok basit bir kod belirlediğiniz değerlere dayalı öznitelikleri oluşturmak için koşullu HTML özniteliklerini destekler.

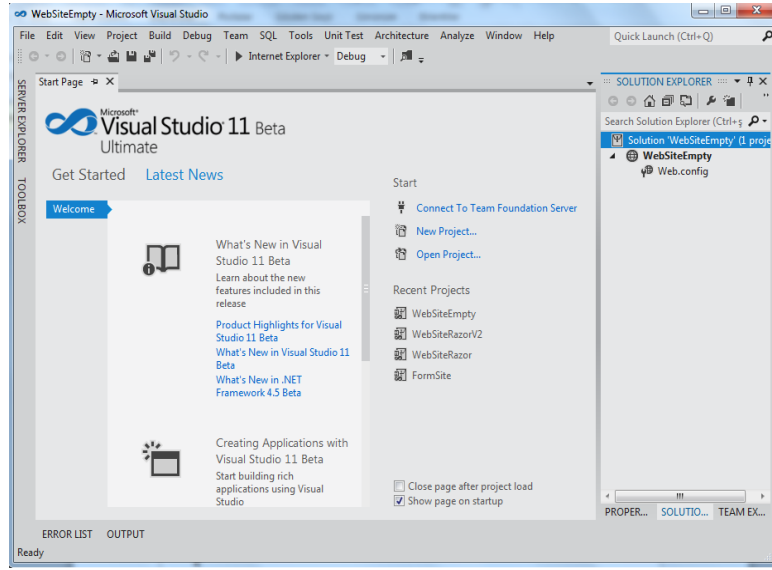
Razor söz dizimi bir web sayfasında sunucu tabanlı kod gömme için basit bir programlama söz dizimidir. Razor söz dizimi istemci içeriğine sunucu kodu eklenmesini sağlar. Sayfada sunucu kodu varsa tarayıcıya göndermeden önce kod, sunucuda çalıştırılır. En önemlisi, kod ile dinamik olarak istemci için içerik oluşturulabilir. – Anında HTML işaretlenebilir veya birlikte tarayıcıya gönderilebilir.



Resim 2.6: ASP.NET web site (razor V2) örneği

## ➤ ASP.NET Empty Web Site

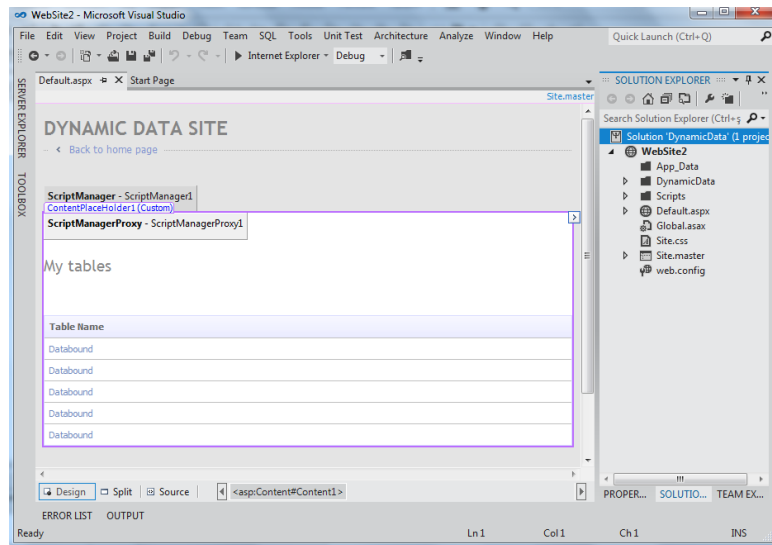
Bu şablon Web.config dosyası içeren bir ASP.NET Web uygulaması oluşturur. Bunun haricinde başka hiçbir dosya oluşturulmaz. Eğer standart şablon yerleşik işlevselliği gerekmezse bu proje şablonu kullanılabilir.



Resim 2.7: ASP.NET empty web site örneği

## ➤ ASP.NET Dynamic Data Entities Web Site

Herhangi bir ilişkisel veri tabanı kullanarak oluşturulan şablon türüdür. Dynamic Data otomatik veri şemasına göre, veri görüntüleme ve düzenleme için işlevsel bir web uygulaması oluşturur.

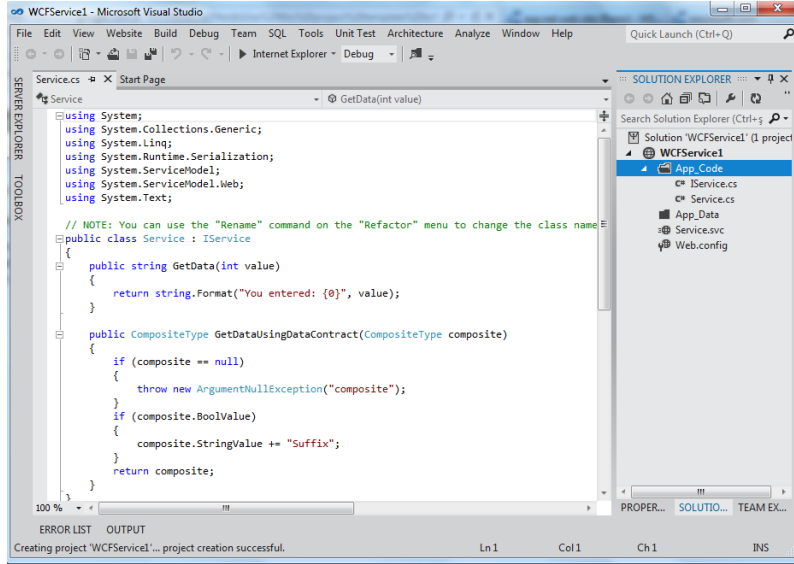


Resim 2.8: ASP.NET dynamic data entities web site örneği



## ➤ WCF Service

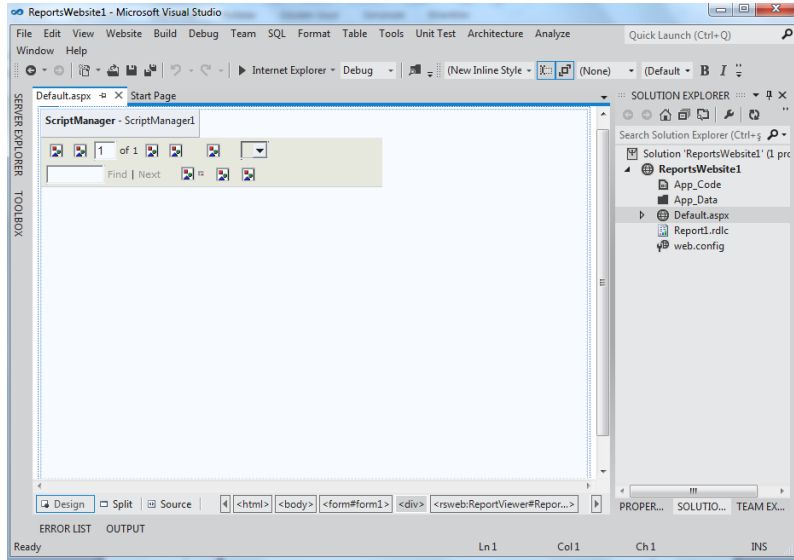
Bir Web sitesi tarafından genişletilmiş ve çağrılabilir bir Windows Communication Foundation (WCF) hizmeti oluşturmak için bu proje şablonu kullanılır.



Resim 2.9: WCF service örneği

## ➤ ASP.NET Report Web Site

Bir rapor (Rdlc dosyası), ReportViewer denetimi içeren bir varsayılan ASP.NET sayfası (.aspx dosyası) ve bir web.config dosyası içeren bir ASP.NET web sitesi oluşturmak için bu proje şablonu kullanılır.



Resim 2.10: ASP.NET report web site örneği

## 2.2.2. Proje Oluşturma Yöntemi

### ➤ File System

.NET platformu ile geliştirilen ASP.NET Development Server ile IIS'e bağlı kalınmadan web uygulamaları çalıştırılabilmektedir. Programlama yazılımı ile tümleşik çalışan bu web sunucusu ile bilgisayarda IIS kurulu olmasa bile uygulamalar çalıştırılabilmektedir.

File System yöntemi, bilgisayarda fiziksel olarak saklanacak bir web projesi oluşturulmasını sağlar. Oluşturulan proje, bilgisayarlar arasında kolaylıkla taşınabilir. Bu yöntem ile bir proje geliştirilirse, belirlenen fiziksel bir klasör içerisinde yeni bir web sitesi projesi oluşturulacaktır. Proje çalıştırıldığında programlama yazılımı kendi web sunucusu devreye girecektir. Bu web sunucusu, sadece yerel makineden gelen istekleri cevapladığı için güvenlik açığı oluşturmamakla birlikte, IIS'e oranla daha performanslı çalışmaktadır.

### ➤ HTTP

HTTP, klasik site oluşturma yöntemidir. Yeni bir web sitesi oluşturulurken bu yöntem kullanılırsa, programlama yazılımı verilen web sitesi ismine uygun olarak IIS üzerinde bir sanal dizin (virtual directory) oluşturur ve sitenin IIS üzerinden çalışmasını sağlar. Web sitesi bir sunucuda yayınlanacağı için, bu yöntem daha gerçekçi bir ortam sağlar. Fakat proje başka bir bilgisayara taşınırken bazı yapılandırmaların yapılması gerekir.

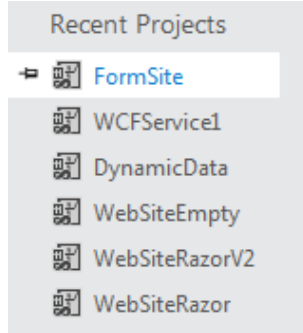
### ➤ FTP

Bu yöntemde site belirtilen bir FTP (File Transfer Protocol) adresi üzerinde oluşturulacaktır. Bu yöntem ile çalışırken uygulama dosyaları sunucu üzerinde oluşturulduğu için, dosyaları yeniden ftp üzerinden yüklemeye gerek yoktur. Bu şekilde geliştirilen bir proje üzerinde çalışırken devamlı bir internet bağlantısına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu zorunluluk dışında, ayrıca, yapılan değişiklikler siteye anında yansıtılacağı için bazı eksiklikler ve oluşabilecek hatalar sayfaları ziyaret eden kişiler tarafından da görülebilecektir. Bu nedenle bu uygulama geliştirme sürecinde daha dikkatli çalışmak gerekir.

## 2.3. Kayıtlı Bir Web Sitesini Açma

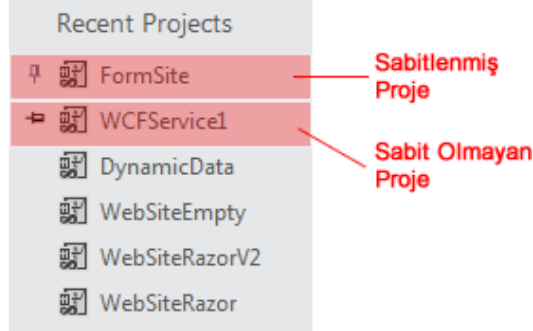
Programlama yazılımı ile daha önceden oluşturulmuş bir web sitesini açmanın birkaç yolu vardır. Bu yollar;

- **Recent Project Alanını Kullanma:** Açılacak web sitesi daha önceden kullanılmış ise Start Page ekranında Recent Projects (Son Projeler) alanında görünecektir. Recent Project alanını kullanarak projeyi açmak için;
  - Proje ismine tıklayın. Programlama yazılımı otomatik olarak projeyi açacaktır.



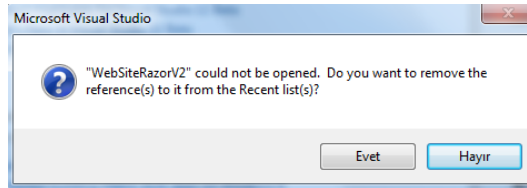
**Resim 2.11: Recent project alanı**

- Recent Project alanında projeler son açılma sırasına göre yerleşir. Kullandığımız projenin listede sabit kalmasını istiyorsanız raptiye simgesini tıklayın.



**Resim 2.12: Recent project listesinde projeyi sabitleme**

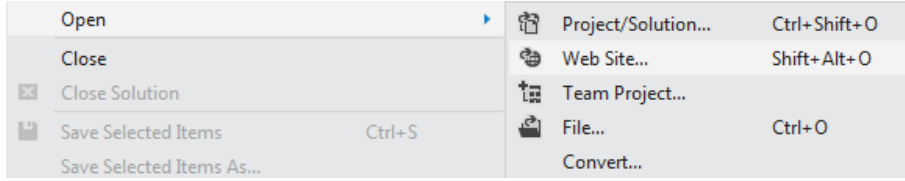
- Proje kayıtlı olduğu alandan silinmiş olsa dahi Recent Project alanında görülmeye devam edecektir. Açılmak için tıkladığında programlama yazılımı hata verir ve Recent Project listesinden projeyi çıkarır.



**Resim 2.13: Silinmiş projenin recent project listesinden silinmesi**

- **Menüleri Kullanma:** Programlama yazılımı menüleri kullanarak kayıtlı olan ya da başka yerden aktarılan projelerin açılmasına olanak sağlar. Menüleri kullanarak bir projeyi açmak için;

- File > Open > Web Site (Shift + Alt + O) komutunu kullanın.



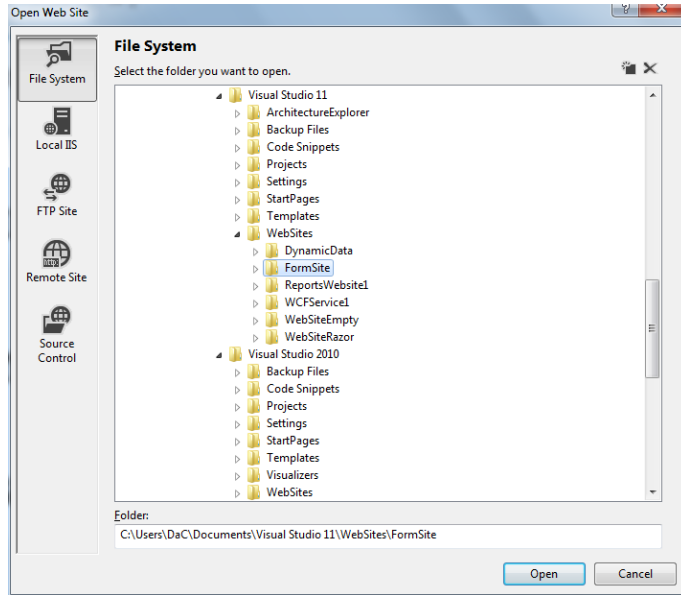
**Resim 2.14: Menüleri kullanarak varolan bir projenin açılması**

- Ekrana gelen Open Web Site iletişim penceresinden proje oluşturma yöntemini seçin.



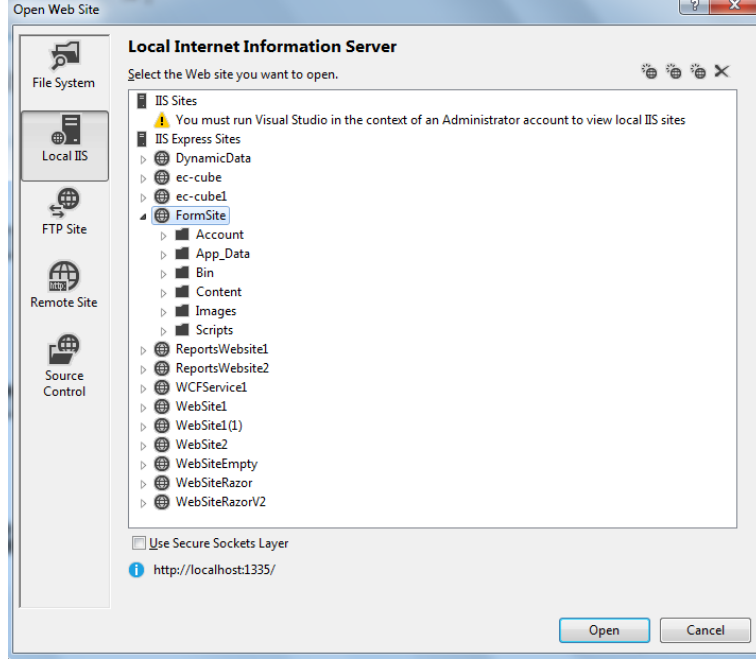
**Resim 2.15: Open web site iletişim penceresi**

- File System yöntemi ile oluşturulan bir proje ise kayıtlı olduğu alanı gösterin.



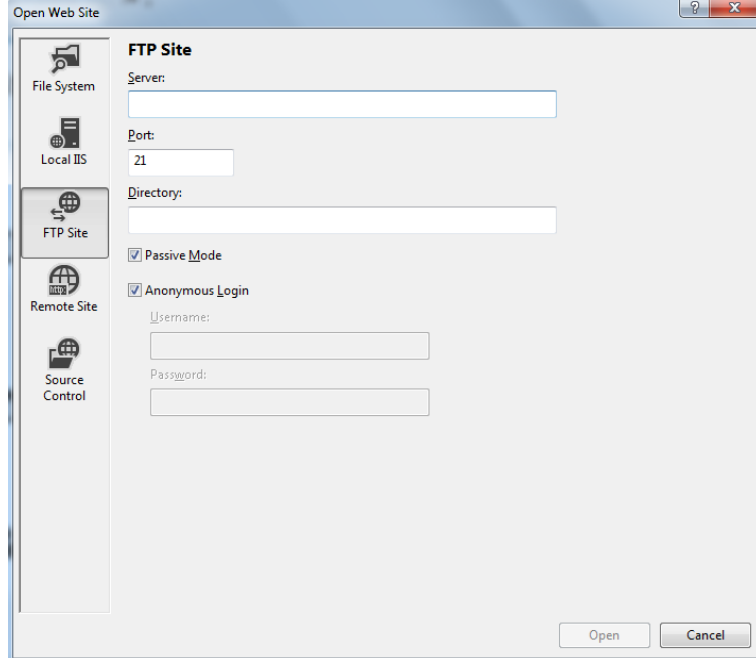
**Resim 2.16: File system yöntemi ile oluşturulmuş projenin açılması**

- Local ISS ile açmak için uygun web sitesini seçin.



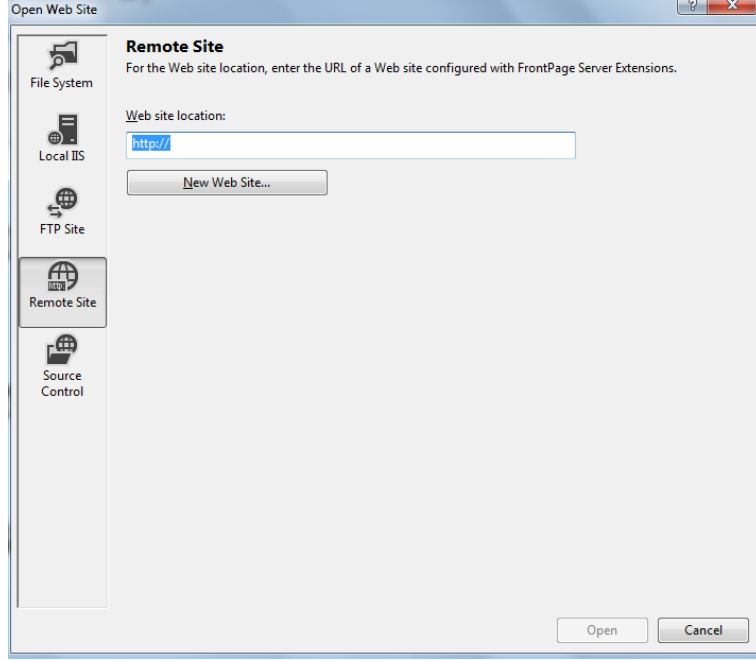
**Resim 2.17: Local IIS ile oluşturulmuş web sitesinin açılması**

- FTP site ise sunucu ayarlarını girin.



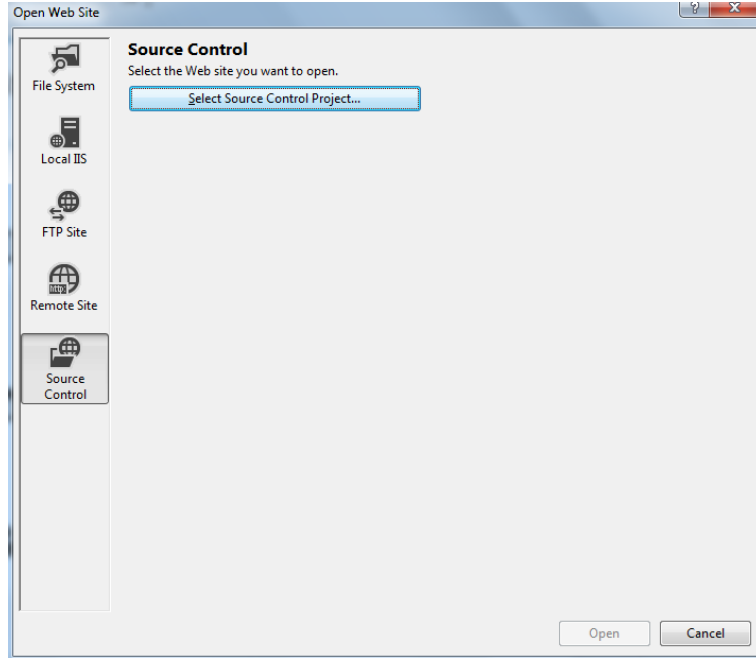
**Resim 2.18: FTP yöntemi ile oluşturulmuş web sitesinin açılması**

- Site bir URL ise bağlanmak için site adresini girin.



**Resim 2.19: URL ile web sitesinin açılması**

- Source Control seçeneğini ekip projesi için kullanın.



**Resim 2.20: Ekip projelerinin açılması**

## UYGULAMA FAALİYETİ

.NET platformları için gerekli olan yazılımda web sitesi için temel işlemleri yapınız.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Programlama yazılımını başlatın.	➤ Programlama yazılımı kısayolunu kullanabilirsiniz.
➤ Yeni proje iletişim penceresini açın.	➤ File > New Web Site (Shift + Alt + N) komutunu kullanabilirsiniz.
➤ Programlama dilini seçin.	➤ New Web Site iletişim penceresinden programlama dilini seçebilirsiniz.
➤ .NET platformu sürümünü seçin.	➤ New Web Site iletişim penceresinden .Net sürümünü seçebilirsiniz.
➤ Proje türünü belirleyin.	➤ New Web Site iletişim penceresinden ASP.Net Web Forms Site komutunu seçebilirsiniz.
➤ Proje oluşturma yöntemini seçin.	➤ New Web Site iletişim penceresinden File System komutunu seçebilirsiniz.
➤ Proje konumunu ve ismini belirleyin.	➤ New Web Site iletişim penceresinden varsayılan konumu kullanabilirsiniz. ➤ Projeye uygun isim verebilirsiniz.
➤ Projeyi çalıştırın.	➤ New Web Site iletişim penceresindeki ayarları tamamladıktan sonra onaylayarak projenin çalışmasını sağlayabilirsiniz.
➤ Proje dosya ve klasörlerini görüntüleyin.	➤ Solution Explorer panelini kullanabilirsiniz.
➤ Projeyi kapatın.	➤ File > Close Solution komutunu kullanabilirsiniz.
➤ Oluşturduğunuz projeyi yeniden açın.	➤ Recent Project alanından projeyi seçerek ya da ➤ File > Open > Web Site (Shift + Alt + O) komutunu kullanarak açabilirsiniz.

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Programlama yazılımını başlatabildiniz mi?		
2. Yeni proje iletişim penceresini görüntüleyebildiniz mi?		
3. Proje programlama dilini seçebildiniz mi?		
4. Proje .Net platformu sürümünü seçebildiniz mi?		
5. Proje türünü belirleyebildiniz mi?		
6. Proje oluşturma yöntemini belirleyebildiniz mi?		
7. Projeyi istediğiniz konuma kaydedebildiniz mi?		
8. Projeye istediğiniz ismi verebildiniz mi?		
9. Projeyi çalıştırabildiniz mi?		
10. Proje dosya ve klasörlerini görüntüleyebildiniz mi?		
11. Projeyi programlama yazılımını açık kalacak şekilde kapatabildiniz mi?		
12. Kayıtlı projeyi tekrar açabildiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.



## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. ( ) .NET platformu ile geliştirilen projeler işletim sistemlerine bağlı kalır.
2. ( ) Ortak çalışma zamanı (CLR – Common Language Runtime) .NET tiplerinin yerini öğrenmek, bu tipleri yüklemek ve yönetmekten sorumludur.
3. ( ) Temel Sınıf Kütüphanesi (BCL – Base Class Library) uygulama geliştirirken ihtiyaç duyulabilecek nesneye dayalı sınıfların yer aldığı kütüphanedir.
4. ( ) Programlama yazılımında oluşturulan projeler derlenirken programlama diline bakılmaksızın ortak Ara Dile (CIL – Common Intermediate Language) çevrilir.
5. ( ) Programlama yazılımında sadece bir dilde programlama yapılabilir.
6. ( ) ASP.NET Web Forms Site bir şablon üzerine web site projesi oluşturur.
7. ( ) Programlama yazılımı ile doğrudan FTP üzerinde web site projesi geliştirilebilir.
8. ( ) Recent Project alanından daha önceden oluşturulmuş web site projeleri açılabilir.

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-3

## AMAÇ

.Net platformları için gerekli olan yazılımda web sitesi için temel işlemleri yapabileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Html formlarını araştırınız.

## 3. ASP.NET MODELİ

Web siteleri, web tarayıcıları yardımıyla görüntülenen uygulamalardır. Web siteleri sabit içerikli olabileceği gibi kullanıcılarla etkileşime giren dinamik içerikli de olabilir.

Statik yani sabit içerikli sitelerde genellikle HTML (Hyper Text Markup Language) teknolojisi kullanılırken, dinamik içerikli sitelerde ise HTML ile birlikte ASP.NET, ASP, PHP gibi web programlama dillerinden faydalanılmaktadır.

ASP.Net diğer programlama dillerine göre daha yeni bir teknoloji olmakla beraber, ASP dili üzerine inşa edilmiş ve .NET platformu üzerine geliştirilen bir teknolojidir. ASP.NET, web programcılarının kısa sürede ileri seviyede web sayfası geliştirmelerini sağlayan, sunucu taraflı çalışan bir teknolojidir.

HTML ile hazırlanan web sitelerinde sadece web sitelerinin nasıl görüneceği belirlenirken, istemci ve sunucu taraflı çalışan teknolojiler eklenerek web sitelerinin nasıl çalışacağı, kullanıcılarla nasıl etkileşime girileceği belirlenebilir.

- **İstemci Tabanlı Çalışma:** Bu çalışma sisteminde sayfalar sunucuda herhangi bir işlem yapılmadan istemciye gönderilir. İstemci gelen bilgileri yorumlayarak tarayıcı yazılımı vasıtasıyla sayfayı görüntüler.
- **Sunucu Tabanlı Çalışma:** Bu çalışma sisteminde istemci sunucudan bir istekte bulunduğu zaman kodlar sunucu üzerinde çalıştırılır ve işlemin sonucunu içeren bir sayfa üretilerek istemciye iletilir. İstemci gelen bilgileri tarayıcı yazılımı vasıtasıyla sayfayı görüntüler.

ASP.NET diğer teknolojilerinde olduğu gibi sunucu tabanlı çalışan sayfalarda kodları HTML etiketleri ile birlikte barındırmaz. HTML kodları için ayrı bir sayfaya, sunucuda çalışacak kodlar için ayrı bir sayfaya sahiptir. Bu durum web programcılarının işlerini oldukça kolaylaştırmıştır. Sayfaya bir istekte bulunulduğunda HTML kodları ve sunucuda çalışacak kod sayfası bir bütün olarak ele alınır ve öyle çalıştırılır.

### 3.1. ASP.NET Sayfa Yapısı

ASP.NET ile önceki teknolojilerin aksine yeni gelen sayfa modelinde HTML kodları ile sunucuda çalışan kodlar ayrıştırılmıştır. Bu sayede karmaşıklık azaltılarak uygulama geliştiricilerin daha rahat çalışmasına olanak sağlanmıştır.

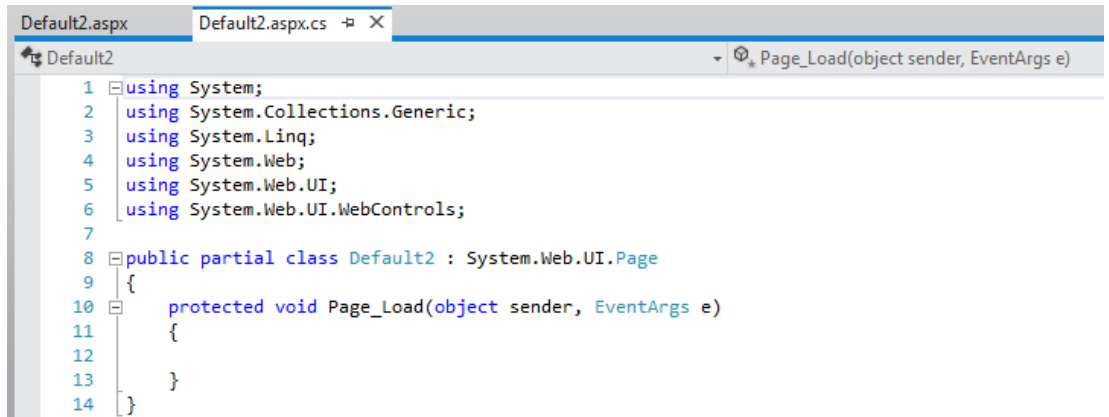
HTML kodları ve kullanılan kontrollere ait tanımlamalar .aspx uzantılı dosyalarda tutulurken, sunucuda çalışacak kodlar .aspx.cs uzantılı dosyalarda tutulmaktadır. **Code-behind** kodlama denilen bu yapıda, HTML kodları ve kontroller ile sunucu kodları ayrı dosyalarda tutulmuş olsa da uygulama çalıştırıldığında sunucu bu dosyaları bir bütün olarak görür ve bu şekilde çalışmasını sağlar.

Basit olarak oluşturulan bir ASP.NET sayfa yapısı aşağıda gösterilmiştir.



```
Default2.aspx  X Default2.aspx.cs
<%@ Page Language="C#" AutoEventWireup="true" CodeFile="Default2.aspx.cs" Inherits="Default2" %>
<!DOCTYPE html>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head runat="server">
<title></title>
</head>
<body>
<form id="form1" runat="server">
<div>
</div>
<asp:Label ID="Label1" runat="server" Text="Label"></asp:Label>
</form>
</body>
</html>
```

(a) HTML ve Kontrol Tanımlamaları Kodları



```
Default2.aspx  Default2.aspx.cs  X
Default2
Page_Load(object sender, EventArgs e)
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Web;
5 using System.Web.UI;
6 using System.Web.UI.WebControls;
7
8 public partial class Default2 : System.Web.UI.Page
9 {
10     protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
11     {
12     }
13 }
14 }
```

(b) Sunucu Kodları

Resim 3.2: ASP.NET sayfa yapısı

ASP.NET sayfa yapısı ile ilgili diğer bir özellik ise sayfanın bir sınıf (class) olarak oluşturulmasıdır. Oluşturulan bir sayfaya her istekte bulunduğu anda sayfanın sunucuda bir

nesne örneği oluşturulur. Sayfaya ait olaylar sırasıyla gerçekleştirilerek HTML kodlara dönüştürölür ve istemeiye iletilir.

.aspx uzantılı sayfa kodları incelenecek olursa (Bu pencereye sayfa görünümlelerinden **Source (Kaynak Kod)** penceresinden ulaşılabilir.);

- Sayfanın en başında **Page** yönergesi bulunmaktadır. Bu yönerge sayfa ile ilgili, sayfanın türünü, kodlanan dili, kodların tutulacağı dosya adını vb. bilgileri vermektedir.
- **<html>**, **<body>**, **<head>**, **<form>** gibi etiketler standart HTML etiketleridir.
- **<form>** etiketinin ayrı bir önemi vardır. Standart bir ASP.NET sayfasında mutlaka bulunmalıdır. Sayfaya eklenen bütün sunucu etiketleri bu etiket içinde yazılmalıdır. Ayrıca **<form>** etiketi **runat =”server”** ifadesi mutlaka içermelidir. Bu ifade bu etiket içindeki kodların sunucuda çalışması gerektiğini bildirir.
- **<asp:** ile başlayan kodlar ise sunucu kontrolleri tanımlamak için kullanılır.

.aspx.cs uzantılı kod sayfası ise sunucuda çalışacak kodları içeren sayfadır. Kodlar incelenecek olursa;

- Sayfanın başlangıcında çeşitli isim alanları sayfaya dâhil edilmiştir.
- **public partial class Default2 : System.Web.UI.Page** kodu ile sayfanın **System.Web.UI** isim alanı altında yer alan **Page** sınıfından türetilmesi sağlanmıştır.
- Programlama yazılımı ile açılan her sunucu kod sayfasında **Page\_Load** adında metot eklenmiştir. Bu metot yaşam döngüsü içinde sayfa ilk yüklendiğinde çalıştırılacak olay metodudur.
- Sayfa içinde oluşturulacak diğer metotlar, değişkenler ve özellikler de bu bölümde yer alır.

ASP.NET sayfalarının diğer bir özelliği de sunucu tarafından çalıştırılacak kodlar sayfaya gelen ilk istekte derlenir ve bu derleme sistemde saklanır. Sonraki isteklerde tekrar derleme yapılmaz ve isteklere daha hızlı cevap verilmesi sağlanmış olur.

**Code-behind** kodlama yönteminin tersine HTML kodları ve kontrol tanımlamaları ile sunucu kodları ayrı ayrı dosyalarda tutulmak yerine aynı sayfa üzerinde gösterilebilir. **Inline** kodlama denilen bu yöntemde tek bir .aspx dosyası oluşturulur. HTML kodları, kontrol tanımlamaları ve sunucu kodları bu dosyada gösterilir.

```
Default2.aspx*  X Default2.aspx.cs
<%@ Page Language="C#" %>
<!DOCTYPE html>
<script runat="server">
protected void Button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Label1.Text = "*****";
}
</script>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head runat="server">
<title></title>
</head>
<body>
<form id="form1" runat="server">
<asp:Button ID="Button1" runat="server" Text="Button" OnClick="Button1_Click"/>
<p> </p>
<asp:Label ID="Label1" runat="server" Text=""></asp:Label>
</form>
</body>
</html>
```

Resim 3.3: Inline kodlama ile oluşturulan ASP.NET sayfası

**Inline** kodlamada sunucuda çalışacak kodlar `<script runat = "server">` şeklinde yazılmış bir kod bloğu içinde yazılmaktadır. Ancak bu yöntem, karmaşıklığı nedeniyle çok fazla önerilmez.

## 3.2. ASP.NET ile Bir Web Sayfasını İzleme

İzleme (trace), ASP.NET sayfaları hakkında çeşitli bilgileri web programcısına veya istenirse web kullanıcılarına vermek için kullanılan bir raporlama yöntemidir. Eğer uygulama izleme etkileştirilmiş ise, herhangi bir sayfaya istek gönderildiğinde, sayfa izleme bilgileri toplar ve tüm izleme ifadelerini çalıştırır web programcısı bu izleme bilgilerini görüntüleyebilir.

### 3.2.1. Tek Sayfa İzleme

Sayfa kodlarında `@Page` yönergesine `Trace= "True"` kodu ekleyerek izleme yapılabilir. İzleme bu yöntemle bir sayfa için etkinleştirildiğinde, izleme bilgileri herhangi bir istekte tarayıcıda görüntülenir. İzleme, sunucu değişken değerleri gibi hassas bilgileri görüntülediği için güvenlik açısından uygun olamayabilir. Uygulamalar yayınlanmadan önce izlemenin kapatıldığından emin olunmalıdır.

Request Details				
Session Id:	uz2cx3tclbva2hg3ofmcc5ut	Request Type:	GET	
Time of Request:	04.04.2012 14:57:37	Status Code:	200	
Request Encoding:	Unicode (UTF-8)	Response Encoding:	Unicode (UTF-8)	
Trace Information				
Category	Message	From First(s)	From Last(s)	
aspx.page	Begin PreInit			
aspx.page	End PreInit	0,000137	0,000137	
aspx.page	Begin Init	0,000160	0,000023	
aspx.page	End Init	0,000212	0,000052	
aspx.page	Begin InitComplete	0,000234	0,000022	
aspx.page	End InitComplete	0,000253	0,000019	
aspx.page	Begin PreLoad	0,000271	0,000018	
aspx.page	End PreLoad	0,000288	0,000017	
aspx.page	Begin Load	0,000308	0,000020	
aspx.page	End Load	0,000333	0,000025	
aspx.page	Begin LoadComplete	0,000351	0,000018	
aspx.page	End LoadComplete	0,000368	0,000017	
aspx.page	Begin PreRender	0,000385	0,000017	
aspx.page	End PreRender	0,000424	0,000039	
aspx.page	Begin PreRenderComplete	0,000446	0,000022	
aspx.page	End PreRenderComplete	0,000630	0,000184	
aspx.page	Begin SaveState	0,001480	0,000850	
aspx.page	End SaveState	0,001943	0,000463	
aspx.page	Begin SaveStateComplete	0,001971	0,000028	
aspx.page	End SaveStateComplete	0,062620	0,060650	
aspx.page	Begin Render	0,062676	0,000056	
aspx.page	End Render	0,063429	0,000753	

**Resim 3.1: ASP.NET ile bir web sayfasının izlenmesi**

İzleme işlemi aşağıdaki başlıklarda uygulanır. Bunlar;

- Request Detail (İstek Detayları)
- Trace Information (İzleme Bilgileri)
- Control Tree (Kontrol Ağacı)
- Session State (Oturum Durumu)
- Application State (Uygulama Durumu)
- Request Cookies Collection (İstek Koleksiyonu Çerezleri)
- Response Cookies Collection (Cevap Koleksiyonu Çerezleri)
- Headers Collection (Başlık Koleksiyonu)
- Response Headers Collection (Cevap Başlık Koleksiyonu)
- Form Collection (Form Koleksiyonu)
- Querystring Collection (Sorgu Dizgeleri Koleksiyonu)
- Server Variables (Sunucu Değişkenleri)

### 3.2.2. Uygulama İzleme

Uygulamanın tamamında izleme yapılmak istenirse web.config yapılandırma dosyasında bazı değişiklik yapılması gerekir. Sayfa bazında yapılan izlemedeki güvenlik ihlali burada da geçerli olacaktır.

Uygulama izlemeyi açmak için, aşağıdaki gibi web.config dosyasında izlemenin etkinleştirilmesi gerekir;

```
<configuration>
  <system.web>
    <trace enabled="true"/>
  </system.web>
</configuration>
```

Bu sadece uygulama bazında izlemeyi açar. Ancak istenirse izlemenin yapılacağı alan kontrol edilebilir. Aşağıda izleme ile ilgili özellikler verilmiştir.

- **Enabled:** İzlemeyi etkinleştirmek veya devre dışı bırakmak için kullanılır. True ya da False değer alır.
- **localOnly:** İzleminin sadece yerel bilgisayarda ya da her yerde gösterilmesi için kullanılır. True ya da False değer alır.
- **pageOutput:** Uygulama düzeyinde izleme olabileceği gibi sayfa sayfa izleme çıkışını görüntülemek için kullanılır. True ya da False değer alır. True değerinde uygulama izlemesi, false değerinde ise izleme URL'si ile yapılır.
- **requestLimit:** İzleme işleminin yapılacağı sayfa sayısını verir. Varsayılan değer 10'dur.
- **traceMode:** İzleme bilgilerinin sıralaması verir. İki değeri vardır. *SortByTime*, izleme işleminin zamanına göre sıralama yapar. *SortByCategory*, izleme bilgilerini kategoriye göre sıralar.

### 3.3. Web Sayfalarında Olay Kullanımı

Olaylar, .NET uygulamalarında en temel yapı taşlarından biridir. Olaylar, uygulamanın çalışması sırasında kullanıcıların uygulama ile etkileşime girmesinden sonra istenilen bir metodun çalışmasını sağlayan sınıf elemanlarıdır.

Sayfaya bir kontrol eklendiğinde, .NET platformu uygulama geliştiriciler tarafından oluşturulan kontrole ait sınıftan bir nesne örneği oluşturur. Uygulama geliştirici bu nesne örneğinin görsel kısmını görür. Ayrıca bu örneğe ait değiştirilebilen ve elde edilebilen birçok özellik bu sınıfa aittir.

Nesne üzerine çift tıkladığında HTML koduna **OlayAdi= "MetotAdi"** şeklinde bir atama yapılır. Programlama yazılımında sayfadaki bir nesneye çift tıklayarak yazılan metodun, çalışma zamanında kullanıcı tarafından nesne ile etkileşime girdiğinde bir olay gerçekleşecektir.

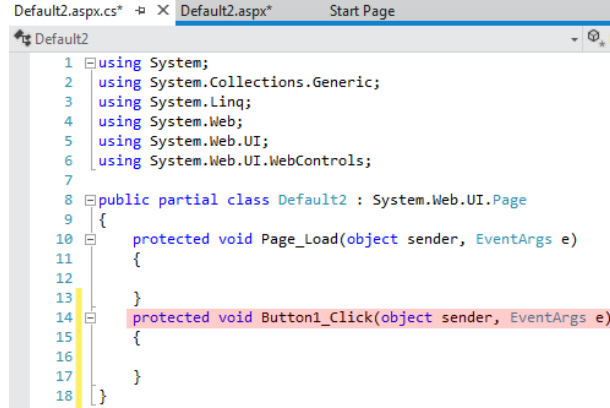


```
<%@ Page Language="C#" AutoEventWireup="true" CodeFile="Default2.aspx.cs" Inherits="Default2" %>
<!DOCTYPE html>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head runat="server">
<title></title>
</head>
<body>
<form id="form1" runat="server">
<div>
<asp:Button ID="Button1" runat="server" OnClick="Button1_Click" Text="Button" />
</div>
</form>
</body>
</html>
```

**Resim 3.2: Sunucu kontrollerine olay işleme**

Bir kontrol birçok olaya sahiptir. Bu olaylardan bir tanesi varsayılan olaydır. Programlama yazılımı ortamında bir kontrolün üzerine çift tıkladığında otomatik olarak varsayılan olay için bir metod yazılır.

Oluşturulan metodun adı standart olarak **kontrolunAdi\_OlayinAdi** şeklindedir. Bu metod ismi değiştirilebilir. Burada dikkat edilmesi gereken HTML kodlarındaki metod adı ile sunucu kodları sayfasındaki metod adının aynı olmasıdır.



```
1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
3 using System.Linq;
4 using System.Web;
5 using System.Web.UI;
6 using System.Web.UI.WebControls;
7
8 public partial class Default2 : System.Web.UI.Page
9 {
10     protected void Page_Load(object sender, EventArgs e)
11     {
12     }
13
14     protected void Button1_Click(object sender, EventArgs e)
15     {
16     }
17
18 }
```

**Resim 3.3: Sunucu kodları sayfasında olay metodunun gösterilmesi**

Oluşturulan metodun iki tane parametresi vardır.

- Birincisi **object** türündeki **sender** parametresidir. **Sender**, olayın üyesi olduğu nesnedir; yani olayın tetiklenmesine neden olan kontroldür.
- İkinci ise **EventArgs** türündeki **e** parametresidir. Bu parametre taşıdığı özellikler aracılığıyla metoda önemli bilgiler taşır. Bu parametre **EventArgs** dışında farklı tiplerde de olabilir.



### 3.4. Web Sayfası Yaşam Döngüsü

Bir ASP.NET web sayfası çalıştırıldığında olayların sırayla çalıştığı web sayfasına yaşam döngüsü denir. Buradaki sıralama ile kastedilen olayların tetiklenme sırasındır.

Yaşam döngüsü içerisinde gerçekleşen olaylar şunlardır;

- **Page\_PreInit – Page\_Init:** Web sayfasının başlatılması ve web sayfasındaki kontrollerin nesne örneklerinin oluşturulduğu olaylardır.
- **Page\_Load:** Sayfa yüklendikten sonra tetiklenen olaydır ve programlama yazılımında her sayfada varsayılan olarak eklenir. Bu olayın tetiklenmesiyle kontrollerin özellikleri ile ilgili işlemler yapılabilir.
- **Control Events:** Kullanıcı ve kontrol olaylarıdır. Kontrol değerlerinin değişmesi ve tıklama olayları ile tetiklenir.
- **Page\_PreRender:** HTML çıktısı oluşturulamadan hemen önce tetiklenir. Bu adımda HTML çıktısına kod yazılarak müdahale edilebilir.
- **Page\_Unload:** Bu olay, sayfa kapandığı zaman tetiklenir. Sayfa kullanıcı olaylarının sonlanması ve sayfanın sisteme iadesi için kullanılan olaydır.

### 3.5. ASP.NET Web Kontrolleri

ASP.NET web sayfalarında kullanılmak üzere çeşitli işlevleri yerine getiren hazır kontroller sunar. Bu kontroller çeşitli özelliklere ve işlevlere sahip olmakla beraber uygulamalarda büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Web kontrolleri iki başlık altında sınıflandırılmaktadır. Bunlar;

- Sunucu Kontrolleri
- HTML Kontrolleri

Sunucu kontrolleri işlevlerini sunucuda gerçekleştirirken, HTML kontrolleri istemci tarafında gerçekleştirilmektedir.

HTML ve Sunucu Kontrollerinin tamamına, programlama yazılımı içerisindeki Toolbox (Araç Kutusu) panelinden ulaşılabilir. Toolbox panelinden çalışma alanına sürükleyip bırak yöntemi ile kontroller uygulamaya eklenebilir. Bu kontroller, Toolbox üzerinde görevlerine ve özelliklerine göre gruplandırılmıştır. Bu gruplar;

- **Standart:** Temel web programlama işlemleri için kullanılan kontrollerin yer aldığı gruptur.
- **Data:** Veri işlemleri için kullanılan kontrollerin yer aldığı gruptur.
- **Validation:** Veri doğrulaması ve veri kontrolü için kullanılan kontrollerin yer aldığı gruptur.

- **Navigation:** Site içi dolaşımın sağlanması için kullanılan kontrollerin yer aldığı gruptur.
- **Login:** Üyelik sistemi için kullanılan kontrollerin yer aldığı gruptur.
- **WebParts:** Uygulamanın yönetilebilen ve kişiselleştirilebilen parçalara ayrılmasını sağlayan gruptur.
- **HTML:** ASP.NET kontrolleri dışındaki sıklıkla kullanılan HTML kontrollerinin bulunduğu kontrol grubudur.
- **General:** Tüm bunlar dışında kalan genelde sonradan eklenen kontrollerin yer aldığı gruptur.

### 3.5.1. HTML Kontrolleri

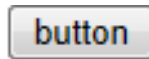
İstemci tarafı olarak çalışan kontrollerdir. Bu kontroller HTML ile tasarlanmış olan sayfalarda, istemci tarafı bir takım fonksiyonları çalıştırmak ve kullanıcı ile sayfanın etkileşimini artırmak için yazılım geliştiriciler tarafından sıklıkla kullanılmaktadır. HTML kontrolleri ASP.NET uygulamalarında bu kontroller kullanılarak istemci tarafı işlemler yaptırılabilir.

En sık kullanılan HTML kontrolleri şunlardır;

#### ➤ **Button**

Tıklanıldığında istemci tarafında bir fonksiyonu çalıştırmak için kullanılan kontroldür. Çift tıklanıldığında programlama yazılımı HTML tarafında bir tane JavaScript fonksiyonu oluşturur ve sayfa çalıştırıldığında bu fonksiyonun içerisine yazılan kodların sayfa PostBack olmadan istemcide çalıştırıldığı görülecektir.

```
<input id="Button1" type="button" value="button"/>
```

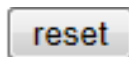


**Resim 3.4: HTML kontrolleri – button kontrolü**

#### ➤ **Reset ve Submit**

Reset kontrolü, tıklanıldığında uygulamadaki metin kutularının içeriğini temizler. Kullanıcıların veri girilmesi istenilen bir sayfada formları temizlemesi için kullanılır.

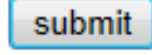
```
<input id="Reset1" type="reset" value="reset" />
```



**Resim 3.5: HTML kontrolleri – reset kontrolü**

Submit kontrolü formda tanımlanan işin yapılmasını sağlayacak olan kontroldür. Kullanıcının görüş belirtmesi gereken bir sayfada bu iki kontrol birlikte kullanılabilir.

```
<input id="Submit1" type="submit" value="submit" />
```



**Resim 3.6: HTML kontrolleri – submit kontrolü**

#### ➤ **Text, TextArea ve Password Kontrolleri**

Text kontrolü, kullanıcıların veri girişi yapabilecekleri metin alanlarıdır. Girilen veriler diğer kullanıcılar tarafından görülür.

```
<input id="Text1" type="text" />
```



**Resim 3.7: HTML kontrolleri – text kontrolü**

Password kontrolü, text kontrolüne benzer bir kullanıma sahiptir. Farkı, girilen karakterlerin gizlenmesidir.

```
<input id="Password1" type="password" />
```



**Resim 3.8: HTML kontrolleri – password kontrolü**

TextArea kontrolü, Text kontrolünün satır sayısı artırılmış şeklidir.

```
<textarea id="TextArea1" cols="20" rows="2"></textarea>
```

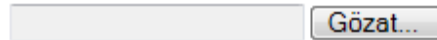


**Resim 3.9: HTML kontrolleri – TextArea kontrolü**

#### ➤ **File**

File kontrolü, istemciden sunucuya dosya transfer işlemlerinde kullanılır.

```
<input id="File1" type="file" />
```



**Resim 3.10: HTML kontrolleri – File kontrolü**

### ➤ **CheckBox**

Seçim yapılması amacıyla kullanılan kontrollerden biridir. Birden fazla seçim yapma olanağı sağlar. Sunucu kontrollerinde benzeri olduğu için kullanımı çok azdır.

```
<input id="Checkbox1" type="checkbox" />
```



**Resim 3.11: HTML kontrolleri – CheckBox kontrolü**

### ➤ **Radio**

Seçim yapılması amacıyla kullanılan kontrollerden biridir. Grup içinden sadece bir seçim yapma olanağı sağlar. Sunucu kontrollerinde benzeri olduğu için kullanımı çok azdır.

```
<input id="Radio1" type="radio" />
```



**Resim 3.12: HTML kontrolleri – Radio kontrolü**

### ➤ **Hidden**

Hidden kontrolü sayfanın arka planında istemcide veri saklanmasına yarayan kontroldür. Kontrolün value özelliğine atanan veriler sayfa çalıştırıldığında kullanıcılara gösterilmeyerek arka planda saklanır ve bu veriler üzerinde işlemler yapılabilir.

```
<input id="Hidden1" type="hidden" />
```

### ➤ **Table**

Table kontrolü sayfaya eklendiğinde tablo oluşturan bir kontroldür. Programlama yazılımı menüleri yardımıyla tablo eklenebileceğinden kullanımı yok denecek kadar azdır.

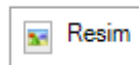
```
<table style="width: 31%;">
  <tr>
    <td> td>
    <td> td>
  </tr>
</table>
```

### ➤ **Image**

Belirtilen bir kaynaktaki resmi görüntülemek için kullanılan kontroldür. Görüntülenecek resmin ve özelliklerinin dinamik olarak ayarlanmasını sağlayacağı için sunucu kontrolleri için de kullanılabilir.

```

```

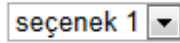


**Resim 3.13: HTML kontrolleri – Image kontrolü**

### ➤ **Select**

Select kontrolü, kullanıcılara verileri açılır liste halinde sunmak için kullanılan bir kontroldür. İstemci taraflı olayları tetiklemek ve sadece istemci tarafında işlem yapılmak istenildiğinde, Select kontrolü tercih edilebilir.

```
<select id="Select1">  
  <option>seçenek 1</option>  
  <option>seçenek 2</option>  
</select>
```



**Resim 3.12: HTML kontrolleri – Select kontrolü**

### ➤ **Horizontal Rule**

Uygulamaya yatay çizgi eklemek için kullanılan kontroldür.

```
<hr />
```



**Resim 3.13: HTML kontrolleri – Horizontal rule**

### ➤ **Div**

Div kontrolü içerisinde HTML etiketleri, HTML kontrolleri ve ASP.NET sunucu kontrolleri barındırabilen sayfa tasarımında önemli görevler üstlenen bir kontroldür.

```
<div>  
  
</div>
```

### 3.5.2. Sunucu Kontrolleri

ASP.NET uygulamalarında sunucu tarafındaki işlemlerin gerçekleşmesini sağlayan kontrollerdir. Toolbox 'da HTML grubu hariç bütün kontroller sunucu kontrolleridir. Kodundaki runat= "server" ifadesi ile sunucuda çalışacağı gösterilmektedir.

Toolbox üzerindeki gruplamanın işlevsellik açısından bir amacı yoktur. Bu gruplama kullanıcılara kolaylık sağlamak amacıyla yapılmıştır.

Kontrollere ait özellikler kod sayfasında değiştirilebileceği gibi Properties panelinde de değiştirilebilir.

Web uygulamalarında temel işlemleri gerçekleştirmek için kullanılan kontroller standart grubu içinde yer almaktadır. Bu kontroller ASP.Net uygulamalarında en sık kullanılan kontrollerdir.

Bu grupta yer alan kontroller şunlardır;

#### ➤ **Label**

Label kontrolü metin göstermek için kullanılan kontroldür. Gösterilecek olan metin, Label kontrolünün **Text** özelliğine atanır. Uygulama çalışma anında görüntülenen metin değeri dinamik olarak değiştirilebilir.

Bütün uygulama boyunca Label **Text** özelliği değişmeden statik olarak kalıyorsa Label kontrolü yerine metin doğrudan sayfaya eklenmelidir.

```
<asp:Label ID="Label1" runat="server" Text="Label"></asp:Label>
```

Label

Resim 3.14: Sunucu kontrolleri – Label kontrolü

#### ➤ **TextBox**

TextBox kontrolü, kullanıcı ile web sitesi arasındaki etkileşimi sağlayan en temel kontrollerden biridir. Kullanıcılar istenilen bilgileri bu kontrol aracılığıyla belirtirler. Kullanıcılar, TextBox kontrolü ile metin tabanlı bilgiler girer ve bu bilgiler çalışma zamanı içinde alınıp kullanılabilir.

```
<asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server"></asp:TextBox>
```

Resim 3.15: Sunucu kontrolleri – TextBox kontrolü

TextBox kontrolü gerektiğinde veri görüntülemek için de kullanılabilir. Bu kontrole ait bazı özellikler aşağıdadır;

- **Text**

Veri görüntülemek için ya da kullanıcı tarafından girilen bilgileri kullanabilmek için bu özellik kullanılır.

```
<asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server" Text="Sabit Metin">
</asp:TextBox>
```

- **TextMode özelliği**

TextBox kontrolü kullanılacağı yere göre üç farklı modda kullanılabilir. Bunlar SingleLine, MultiLine ve Password modlarıdır. Bu modlarla Text özelliğinde yer alan metin farklı şekillerde kullanıcılara gösterilebilir.

**SingleLine** modu, metin tek satır halinde gösterilmek için kullanılır. Varsayılan moddur.



**Resim 3.16: Sunucu kontrolleri – TextBox kontrolü SingleLine özelliği**

**MultiLine** modu, birden fazla metin alanı oluşturmak için kullanılır. Bu özellik kullanıldığında TextBox'ın görünümü değişerek bir kaydırma çubuğu ile birlikte görüntülenir.

```
<asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server" TextMode="MultiLine">
</asp:TextBox>
```



**Resim 3.17: Sunucu kontrolleri – TextBox kontrolü MultiLine özelliği**

**Password** modu ise, şifre bilgisi gibi başka kişiler tarafından görülmesi istenmeyen bilgilerin girilmesinde kullanılır.

```
<asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server" TextMode="Password">
</asp:TextBox>
```



**Resim 3.18: Sunucu kontrolleri – TextBox kontrolü Password özelliği**

- **ReadOnly özelliği**

TextBox kontrolü, veri alma amaçlı değil de veri görüntülemek için kullanılıyorsa, bulunan metnin değiştirilmemesi için **ReadOnly** özelliği True olarak ayarlanmalıdır. Varsayılan olarak bu özellik False değerdedir.

```
<asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server" ReadOnly="True"></asp:TextBox>
```

- **MaxLength Özelliği**

Bu özellik yardımıyla girilecek olan karakter sayısı sınırlandırılabilir. Varsayılan olarak 0 değerindedir.

```
<asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server" MaxLength="10"></asp:TextBox>
```

- **Enabled Özelliği**

TextBox kontrolünün aktif ya da pasif olmasını sağlayan özelliktir. Varsayılan olarak true değerdedir.

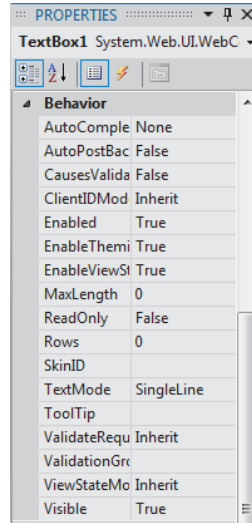
```
<asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server" Enabled="False"></asp:TextBox>
```

- **Visible Özelliği**

TextBox kontrolünün görünür ya da gizli olmasını sağlayan özelliktir. Varsayılan olarak true değerdedir.

```
<asp:TextBox ID="TextBox1" runat="server" Visible="False"></asp:TextBox>
```

**Not:** TextBox kontrolü ile ilgili diğer özelliklere Properties panelinden ulaşılabilir.



**Resim 3.19: Sunucu kontrolleri – TextBox kontrolü özellikleri**

➤ **Button**

Button kontrolü, tıklandığında belirli bir iş yaptırmak için kullanılan kontroldür. Buton üzerinde yazan metin Button kontrolü Text özelliği ile belirlenir.

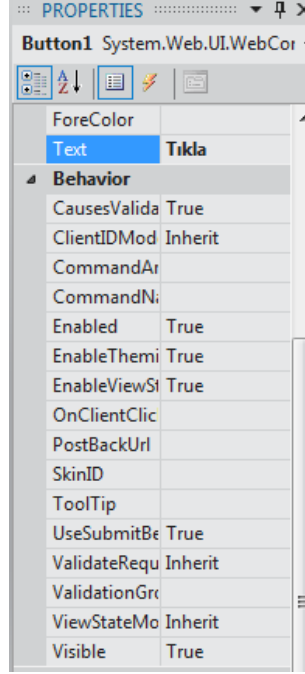
```
<asp:Button ID="Button1" runat="server" Text="Tıkla" />
```



**Resim 3.20: Sunucu kontrolleri – Button kontrolü**



Button kontrolüne ait diğer özelliklere Properties panelinden ulaşılabilir.



**Resim 3.21: Sunucu kontrolleri – Button kontrolü özellikleri**

Varsayılan olayı Click olayıdır. Button kontrolü üzerine tıklandığında bu olay tetiklenir. Sunucu kodları sayfasında Click olayında gerçekleştirilecek işler tanımlanır. Button kontrolü Click olayı tasarım sayfasında button üzerine çift tıklanarak oluşturulabileceği gibi Properties panelinden de oluşturulabilir.

```
protected void Button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
}
}
```

**Örnek:** Button kontrolü Click olayını daha iyi kavramak için aşağıdaki örnek uygulamayı yapınız.

- Tasarım sayfasına Label, TextBox ve Button kontrolleri ekleyin.



**Resim 3.22: Örnek uygulama için kontrollerin eklenmesi**

- Button üzerinde çift tıklayarak Click olayının oluşmasını sağlayın. Burada Button kontrolünün kodlarına **OnClick="Button1\_Click"** kodlarının eklendiği görülebilir.
- Click olayına aşağıdaki kodu yazın.

```
protected void Button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Label1.Text = TextBox1.Text;
}
```

**Resim 3.23: Örnek uygulama Button olayının yazılması**

- Debug > Start Debugging (F5) komutunu kullanarak uygulamayı çalıştırın.
- TextBox içine bir yazı yazın.

Label

Metin|Label'a aktarılacak

Tıkla

**Resim 3.24: Örnek uygulama için TextBox kontrolüne metin girilmesi**

- Butona tıklayın.

Metin Label'a aktarılacak

Metin Label'a aktarılacak

Tıkla

**Resim 3.25: Örnek uygulama Button tıklama olayı sonrası ekran görüntüsü**

### ➤ LinkButton

LinkButton kontrolü, kullanım özelliğinden dolayı Button kontrolü ile benzerlik göstermektedir. Ancak görünümü daha farklıdır. Bu kontrol normal bir bağlantı gibi görünür, fakat bir Button kontrolü gibi çalışır.

```
<asp:LinkButton ID="LinkButton1" runat="server">Tıkla</asp:LinkButton>
```

[Tıkla](#)

**Resim 3.26: Sunucu kontrolleri – LinkButton kontrolü**

LinkButton kontrolüne ait özelliklere Properties panelinden ulaşılabilir.

### ➤ **ImageButton**

ImageButton kontrolü de LinkButton kontrolü gibi Button kontrolüne benzerlik gösterir. Farkı, görüntüsünün bir resim ile değiştirilebilmesidir.

```
<asp:ImageButton ID="ImageButton1" runat="server" />
```

Resmin görüntülenmesi için ImageURL özelliği kullanılır.

```
<asp:ImageButton ID="ImageButton1" runat="server"  
ImageUrl="~/Images/findHosting.png"/>
```



**Resim 3.27: Sunucu kontrolleri – ImageButton kontrolü**

ImageButton kontrolüne ait özelliklere Properties panelinden ulaşılabilir.

### ➤ **HyperLink**

HyperLink Kontrolü, HTML'deki `<a href="...">...</a>` etiketine benzer bir hedef sayfaya ya da yerel bir sayfaya yönlendirme yapmak amacıyla kullanılan kontroldür. Yönlendirilecek sayfa `NavigateUrl` özelliği ile belirlenir.

```
<asp:HyperLink ID="HyperLink1" runat="server"  
NavigateUrl="http://www.meb.gov.tr">HyperLink</asp:HyperLink>
```

HyperLink kontrolüne ait diğer özelliklere Properties panelinden ulaşılabilir.

[HyperLink](#)

**Resim 3.28: Sunucu kontrolleri – HyperLink kontrolü**

### ➤ **DropDownList**

DropDownList kontrolü, bir grup öğeyi açılır menü şeklinde göstermek için kullanılan kontroldür. Listede görüntülenecek öğeler HTML tarafından durağan olarak veya bir veri kaynağından eklenebilir. Aynı zamanda çalışma anında listede değişiklik yapılabilir.

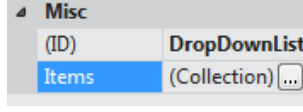
```
<asp:DropDownList ID="DropDownList1" runat="server"></asp:DropDownList>
```

Unbound ▼

**Resim 3.29: Suncu kontrolleri – DropDownList kontrolü**

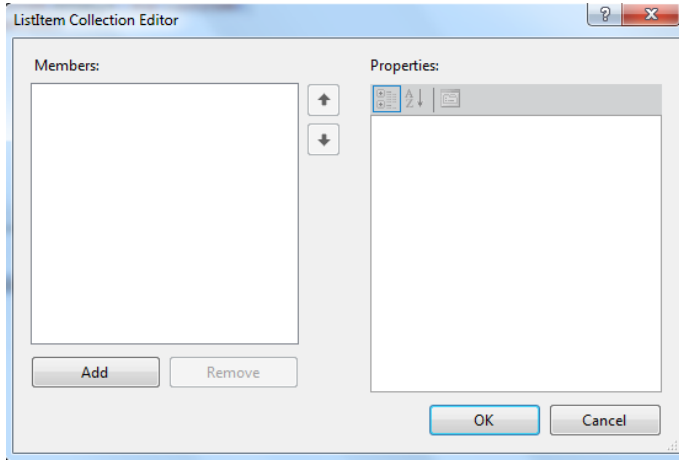
HTML tarafından öge eklemek için;

- Properties panelinden **Items** özelliği kullanın.



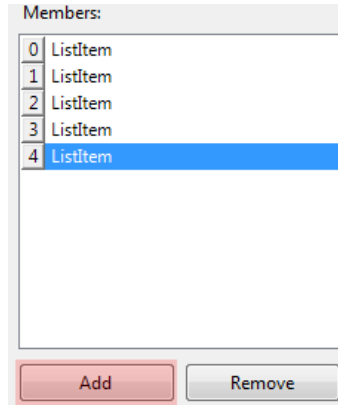
**Resim 3.30: Suncu kontrolleri – DropDownList kontrolü Items özelliği**

- Items özelliği seçildikten sonra ekrana ListItem Collection Editor iletişim penceresi gelecektir.



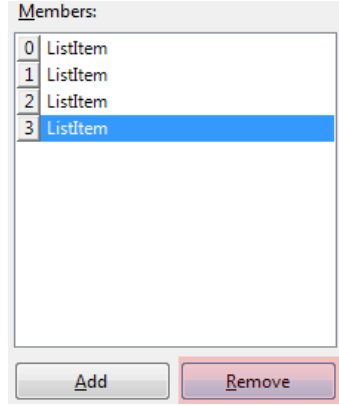
**Resim 3.31: ListItem collection editor iletişim penceresi**

- Add komutunu seçerek istediğiniz sayıda öge ekleyin.



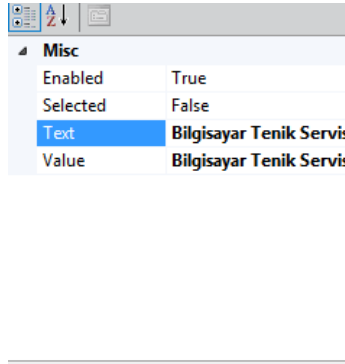
**Resim 3.32: DropDownList kontrolüne ögelerin eklenmesi**

- Remove komutu ile istediğiniz ögeyi listeden kaldırın.



**Resim 3.33: DropDownList kontrolü listesinden öğeleri kaldırma**

- Öğelere ait metinleri ayarlamaya girmek için Text özelliğini kullanın.



**Resim 3.34: DropDownList kontrolü öğelerinin metinlerinin girilmesi**

- Öğelerin sırasını değiştirmek için ok simgelerini kullanın.



**Resim 3.34: DropDownList kontrolü öğelerinin sırasının değiştirilmesi**

DropDownList kontrolüne öğeler eklendikten sonra kodlarında ListItem kodu ile öğelerin eklendiği görülecektir. İstendiği takdirde buradan da öğe eklenebilir, silinebilir ya da sıraları değiştirilebilir.

```
<asp:DropDownList ID="DropDownList1" runat="server">
  <asp:ListItem>Seçiniz...</asp:ListItem>
  <asp:ListItem>Ağ İletmenliği</asp:ListItem>
  <asp:ListItem>Bilgisayar Teknik Servisi</asp:ListItem>
  <asp:ListItem>Veritabanı Programcılığı</asp:ListItem>
  <asp:ListItem>Web Programcılığı</asp:ListItem>
</asp:DropDownList>
```

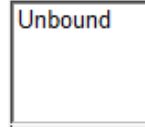
**Resim 3.35: DropDownList kontrolü kodları**

DropDownList kontrolüne ait diğer özelliklere Properties panelinden ulaşılabilir.

### ➤ **ListBox**

ListBox kontrolü, DropDownList kontrolünün tersine verileri kullanıcıya liste halinde sunan kontroldür. ListBox kontrolüne öğe ekleme işlemi, DropDownList kontrolüne öğe eklemekle aynıdır.

```
<asp:ListBox ID="ListBox1" runat="server"></asp:ListBox>
```



**Resim 3.36: Sunucu kontrolleri – ListBox kontrolü**

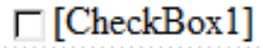
ListBox kontrolü SelectionMode özelliği Multiple olarak belirlenerek kullanıcının birden fazla seçeneği seçmesi sağlanabilir.

ListBox kontrolüne ait diğer özelliklere Properties panelinden ulaşılabilir.

### ➤ **CheckBox**

CheckBox kontrolü, kullanıcının işaretleme yaparak seçim yapmasını sağlayan kontroldür. CheckBox kontrolü genellikle bir durumu belirlemek için kullanılır.

```
<asp:CheckBox ID="CheckBox1" runat="server" />
```



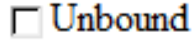
**Resim 3.37: Sunucu kontrolleri – CheckBox kontrolü**

CheckBox kontrolüne ait diğer özelliklere Properties panelinden ulaşılabilir.

### ➤ **CheckBoxList**

Birden fazla seçim yapılması gerektiğinde birden fazla işaretleme alanı gerekir. Bu durumda birden fazla CheckBox kullanıma ihtiyaç olacaktır. Tasarımda bu durum sıkıntı yaratacağından CheckBoxList kontrolü ile birden fazla seçeneği olan CheckBox grubu eklenebilir.

```
<asp:CheckBoxList ID="CheckBoxList1" runat="server"></asp:CheckBoxList>
```



**Resim 3.38: Sunucu kontrolleri – CheckBoxList kontrolü**

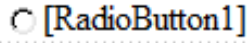
CheckBoxList kontrolüne seçenekler, ListBox ve DropDownList kontrolünde olduğu gibi durağan olarak eklenebilir. Ayrıca seçenekler bir veri kaynağından eklenebilir.

CheckBoxList kontrolüne ait diğer özelliklere Properties panelinden ulaşılabilir.

### ➤ **RadioButton**

RadioButton kontrolü, seçenekler arasından sadece bir tane seçeneğin seçilmesini sağlayan kontroldür.

```
<asp:RadioButton ID="RadioButton1" runat="server" />
```



**Resim 3.39: Sunucu kontrolleri – RadioButton kontrolü**

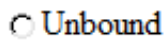
Aynı seçim grubunda yer alan RadioButtonlar içinden sadece bir tanesinin seçilebilmesi için GroupName özelliği kullanılır. Varsayılan olarak GroupName özelliği atanmamıştır. Birden fazla RadioButton kontrolü eklendikten sonra Properties panelinden GroupName özelliğinin ayarlanması gerekir.

RadioButton kontrolüne ait diğer özelliklere Properties panelinden ulaşılabilir.

### ➤ **RadioButtonList**

RadioButtonList kontrolü, CheckBoxList kontrolüne benzer şekilde birden fazla seçenek olan öğeleri kullanıcılara RadioButton olarak sunar ve aralarından bir tanesinin seçilmesini sağlar. Bu kontrolün verileri de durağan olarak diğer liste kontrollerinde olduğu gibi eklenebilir. Ayrıca bir veri kaynağından eklenebilir.

```
<asp:RadioButtonList ID="RadioButtonList1" runat="server">  
</asp:RadioButtonList>
```



**Resim 3.40: Sunucu kontrolleri – RadioButtonList kontrolü**

RadioButtonList kontrolüne ait diğer özelliklere Properties panelinden ulaşılabilir.

### ➤ **BulletedList**

BulletedList Kontrolü, bir grup verinin madde işaretli bir liste halinde görüntülenmesi için kullanılan kontroldür. Listedeki öğeler tasarım anında durağan olarak eklenebileceği gibi çalışma zamanında dinamik olarak da eklenebilir.

```
<asp:BulletedList ID="BulletedList1" runat="server"></asp:BulletedList>
```

#### • **Unbound**

**Resim 3.41: Sunucu kontrolleri – BulletedList kontrolü**

BulletedList kontrolünün kullanılan bazı özellikleri şunlardır;

- **BulletStyle**

Madde işaretlerinin değiştirilmesi için kullanılır.

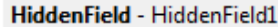
- **BulletImageUrl**

BulletStyle özelliğinden CustomImage seçeneği seçildiğinde BulletImageUrl'de belirtilen resim, madde işareti olarak kullanılabilir.

### ➤ **HiddenField**

HiddenField kontrolü sayfa içerisinde arka planda bilgi taşımak için kullanılan kontroldür. Value özelliğine atılan değer sayfanın HTML çıktısı ile birlikte gösterilir ve gerek duyulduğu anda oradan okunarak kullanılabilir.

```
<asp:HiddenField ID="HiddenField1" runat="server" />
```



**Resim 3.42: Sunucu kontrolleri – HiddenField kontrolü**

### ➤ **Literal**

Literal kontrolü, sayfaya çalışma anında HTML sözcüklerinin eklenmesi için kullanılan kontroldür. Literal kontrolünün Text özelliğine, istenilen metin girilerek çalışma anında çıktının HTML olarak yorumlanması sağlanır.

```
<asp:Literal ID="Literal1" runat="server"></asp:Literal>
```

[ Literal "Literal1" ]

**Resim 3.43: Sunucu kontrolleri – Literal kontrolü**

Literal kontrolü, Text özelliğinde bulunan metni üç farklı moda görüntüleyebilmektedir. Bunlar;

- **Transform:** İstekte bulunan web tarayıcısının kullanmış olduğu protokole göre bir çıktı üretir.
- **PassThrough:** İstekte bulunan web tarayıcısına göre çıktı üretir.



- **Encode:** Text özelliğine girilen metin direkt HTML'deki karşılığı ile görüntülenir.

```
<asp:Literal ID="Literal1" runat="server"><b>Milli Eğitim Bakanlığı</b><p>Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü</p></asp:Literal>
```

### Milli Eğitim Bakanlığı

### Mesleki ve Teknik Eğitim Genel Müdürlüğü

Resim 3.44: Literal kontrolünün kullanımı

#### ➤ Calendar

Calendar kontrolü, uygulamalarda tarih seçimi yapmak için kullanılan kontroldür. Calendar kontrolü varsayılan olarak kullanıcılara bir gün seçimi yaptırabilir, gerektiğinde SelectionMode özelliğinden hafta ya da ayın seçilmesi sağlanabilir.

```
<asp:Calendar ID="Calendar1" runat="server"></asp:Calendar>
```

Mart 2012						
Pzt	Sal	Çar	Per	Cum	Cmt	Paz
27	28	29	1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	1
2	3	4	5	6	7	8

Resim 3.45: Sunucu kontrolleri - Calendar kontrolü

#### ➤ FileUpload

FileUpload kontrolü, web sitesinin sunucuya dosya yüklemek amacıyla dosyaların seçimi için kullanılan kontroldür. Bu kontrolle dosya yüklemesinin yapılabilmesi için sunucuda gerekli izinlerin verilmiş olması gerekmektedir.

```
<asp:FileUpload ID="FileUpload1" runat="server" />
```



Resim 3.46: Sunucu kontrolleri – FileUpload kontrolü

Seçilen dosyanın sunucuya kaydedilmesi için bir Button kontrolü eklenebilir. Button kontrolü Click olayına aşağıdaki kodlar yazılmalıdır.

```
protected void Button1_Click(object sender, EventArgs e)
{
    if (FileUpload1.HasFile)
    {
        FileUpload1.SaveAs(Server.MapPath("images/" + FileUpload1.FileName));
    }
}
```

Click olayına yazılan kodlar incelenecek olursa;

- HasFile özelliği if bloğu ile kullanılarak dosyanın seşilip seşilmediği kontrol edilmektedir.
- If bloğu içindeki SaveAs metodu ile belirtilen hedefe seřilen dosya kaydedilmiřtir.
- Server sınıfındaki MapPath sayfanın bulunduğu sunucudaki yolu döndürölür.
- FileName özelliği ile dosyanın, images isimli klasörün içine, orijinal isminde kaydedilmesi sağlandı.

#### ➤ **Panel**

Panel kontrolü, içine konulan kontrollerin belli bir alanda gruplanmasına sağlayan kontrolüdür.

```
<asp:Panel ID="Panel1" runat="server"></asp:Panel>
```



**Resim 3.47: Sunucu kontrolleri – Panel kontrolü**

## UYGULAMA FAALİYETİ

Sunucu kontrolleri ile ilgili aşağıdaki örnek uygulamayı yapınız.

Kullanıcı Bilgileri

Kullanıcı Adı

Email  Foto  Gözet...

Şifre

Kişisel Bilgiler

Ad

Soyad

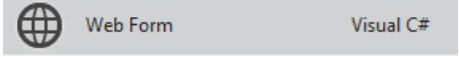
Doğum Yeri  Seçiniz... Öğrenim Durumu





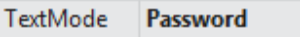

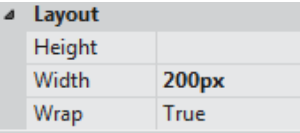
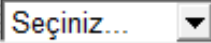
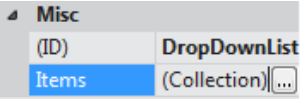
Doğum Tarihi  Seçiniz... İlköğretim  
Lise  
Ön lisans  
Lisans  
Yüksek Lisans


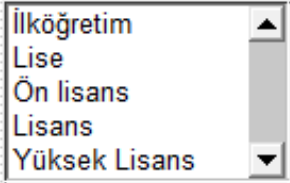




Cinsiyet  Erkek  Bayan

Hobi  Müzik  Spor  Bilgisayar  Kitap

Öz Geçmiş

İşlem Basamakları	Öneriler
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Daha önceden oluşturduğunuz bir ASP.NET Web Forms Site uygulaması açın.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Recent Project alanını ya da <b>File &gt; Open &gt; Web Site</b> (Shift + Alt + O) komutunu kullanabilirsiniz.</li><li>➤ Daha Önceden oluşturduğunuz bir proje yoksa Command Section alanından ya da <b>File &gt; New &gt; Web Site</b> komutunu kullanarak yeni bir ASP.NET Web Forms Site oluşturabilirsiniz.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Web sitesine yeni bir web form ekleyin.</li></ul> 	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Website &gt; Add New Items</b> komutunu kullanabilirsiniz..</li><li>➤ Açılan Add New Items – FormSite iletişim penceresinden <b>Web Form</b> seçeneğini seçebilirsiniz.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Çalışma alanına bir tablo ekleyin.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ <b>Table &gt; Insert Table</b> komutunu kullanabilirsiniz.</li><li>➤ Tabloya satır ya da sütun eklemek için <b>Table &gt; Insert</b> komutunu kullanabilirsiniz.</li><li>➤ Tabloya satır ya da sütun silmek için <b>Table &gt; Delete</b> komutunu kullanabilirsiniz.</li><li>➤ Satır ya da sütunları birleştirmek ya da bölmek için <b>Table &gt; Modify</b> komutunu kullanabilirsiniz.</li></ul>

<p>➤ Başlıkları tabloda uygun gelecek yerlere ekleyin.</p>	<p>➤ Metin olarak doğrudan panel içine yazı yazabilirsiniz.</p>
<p>➤ Kullanıcı adı için TextBox kontrolü ekleyin.</p> 	<p>➤ Toolbox panelini kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Kullanıcı adını 10 karakter ile sınırlayın.</p> 	<p>➤ TextBox kontrolü MaxLength özelliğini kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ E mail için TextBox kontrolü ekleyin.</p> 	<p>➤ Toolbox panelini kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Şifre için TextBox kontrolü ekleyin.</p> 	<p>➤ Toolbox panelini kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Şifre alanının özelliğini değiştirin.</p> 	<p>➤ TextBox kontrolü TextMode özelliğini kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Ad ve soyad için TextBox kontrolü ekleyin.</p> 	<p>➤ Toolbox panelini kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Bütün TextBox kontrollerinin genişliklerini 200 px olarak değiştirin.</p> 	<p>➤ TextBox kontrolü Width özelliğini kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Doğum yeri ve doğum tarihi için DropDownList kontrolü ekleyin.</p> 	<p>➤ Toolbox panelini kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ DropDownList kontrollerine ilgili değerleri girin.</p> 	<p>➤ DropDownList kontrolü Items özelliğini kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Cinsiyet için RadioButtonList kontrolü ekleyin.</p> <p><input type="radio"/> Erkek</p> <p><input type="radio"/> Bayan</p>	<p>➤ Toolbox panelini kullanabilirsiniz.</p>

<p>➤ Fotoğraf yüklemek için FileUpload kontrolü ekleyin.</p> 	<p>➤ Toolbox panelini kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Öğrenim durumu için ListBox kontrolü ekleyin.</p> 	<p>➤ Toolbox panelini kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ ListBox kontrolüne ilgili değerleri girin.</p> 	<p>➤ ListBox kontrolü Items özelliğini kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Öz geçmiş için TextBox kontrolü ekleyin.</p> 	<p>➤ Toolbox panelini kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ TextBox kontrolünün özelliğini çok satırlı olarak değiştirin.</p> 	<p>➤ TextBox kontrolü TextMode özelliğini kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Kaydet ve Vazgeç butonlarını ekleyin.</p>	<p>➤ Toolbox panelini kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Buton isimlerini değiştirin.</p> 	<p>➤ Button kontrolü Text özelliğini kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Uygulamayı çalıştırın.</p>	<p>➤ Debug &gt; Start Debugging (F5) komutunu kullanabilirsiniz.</p>

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Daha önceden oluşturduğunuz ASP.NET Web Forms Site uygulamasını açabildiniz mi?		
2. Uygulamaya yeni bir web form ekleyebildiniz mi?		
3. Çalışma alanına tablo ekleyebildiniz mi?		
4. TextBox kontrolü ekleyebildiniz mi?		
5. TextBox kontrolünün özelliklerini ayarlayabildiniz mi?		
6. DropDownList kontrolü ekleyebildiniz mi?		
7. DropDownList kontrolüne öge ekleyebildiniz mi?		
8. RadioButtonList kontrolü ekleyebildiniz mi?		
9. RadioButtonList kontrolüne öge ekleyebildiniz mi?		
10. FileUpload kontrolü ekleyebildiniz mi?		
11. ListBox kontrolü ekleyebildiniz mi?		
12. ListBox kontrolüne öge ekleyebildiniz mi?		
13. Button ekleyebildiniz mi?		
14. Button kontrolü özelliklerini ayarlayabildiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise bir sonraki “Uygulama Faaliyeti”ne geçiniz.

## UYGULAMA FAALİYETİ

Bir önceki uygulama faaliyetindeki kontrollere ait kodların yazılması ile ilgili uygulamayı yapınız.

Kaydet butonuna ait kodlar aşağıdaki gibidir.

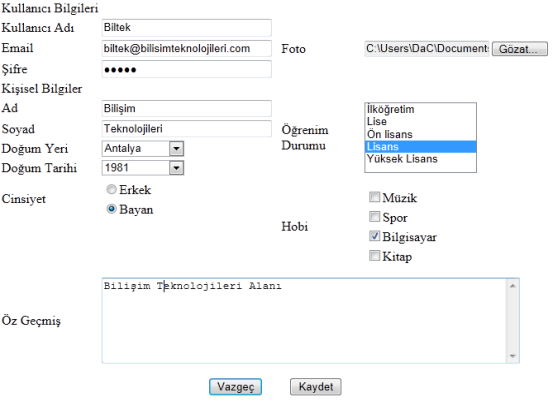
```
protected void Button2_Click(object sender, EventArgs e)
{
    BulletedList1.Items.Add(TextBox1.Text);
    BulletedList1.Items.Add(TextBox2.Text);
    BulletedList1.Items.Add(TextBox3.Text);
    BulletedList1.Items.Add(TextBox4.Text);
    BulletedList1.Items.Add(TextBox5.Text);
    BulletedList1.Items.Add(DropDownList1.SelectedItem.Text);
    BulletedList1.Items.Add(DropDownList2.SelectedItem.Text);
    BulletedList1.Items.Add(RadioButtonList1.SelectedItem.Text);
    BulletedList1.Items.Add(FileUpload1.FileName);
    BulletedList1.Items.Add(ListBox1.SelectedItem.Text);
    BulletedList1.Items.Add(CheckBoxList1.SelectedItem.Text);
    BulletedList1.Items.Add(TextBox6.Text);
}
```

**Not:** Bu uygulamada isimler programlama yazılımının kontrollere verdiği varsayılan isimlerle yapılmıştır. Ekleme sırası ya da isimler değiştirilmiş ise ilgili kontrol ismini kullanın.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Bir önceki uygulamada kullanılan tablonun altına değerleri yazdırmak için bir BulletedList kontrolü ekleyin.	➤ Toolbox panelini kullanabilirsiniz.
➤ Kaydet butonuna Click olayı ekleyin.	➤ Kaydet butonu üzerinde çift tıklayabilirsiniz. Otomatik olarak sunucu kodları sayfasına geçilecektir.
➤ Kullanıcı adı bilgisini listeye ekleyin.	➤ Eklemek için BulletedList1.Items.Add(TextBox1.Text); kodunu kullanabilirsiniz.
➤ e-mail bilgisini listeye ekleyin.	➤ Eklemek için BulletedList1.Items.Add(TextBox2.Text); ➤ kodunu kullanabilirsiniz.
➤ Şifre bilgisini listeye ekleyin.	➤ Eklemek için BulletedList1.Items.Add(TextBox3.Text); kodunu kullanabilirsiniz.

➤ Ad bilgisini listeye ekleyin.	➤ Eklemek için BulletedList1.Items.Add(TextBox4.Text); kodunu kullanabilirsiniz.
➤ Soyad bilgisini listeye ekleyin.	➤ Eklemek için BulletedList1.Items.Add(TextBox5.Text); kodunu kullanabilirsiniz.
➤ Doğum yeri bilgisini listeye ekleyin.	➤ Eklemek için BulletedList1.Items.Add (DropDownList1.SelectedItem.Text); kodunu kullanabilirsiniz.
➤ Doğum tarihi bilgisini listeye ekleyin.	➤ Eklemek için BulletedList1.Items.Add (DropDownList2.SelectedItem.Text); kodunu kullanabilirsiniz
➤ Cinsiyet bilgisini listeye ekleyin.	➤ Eklemek için BulletedList1.Items.Add (RadioButtonList1.SelectedItem.Text); kodunu kullanabilirsiniz.
➤ Fotoğraf bilgisini listeye ekleyin.	➤ Eklemek için BulletedList1.Items.Add (FileUpload1.FileName); kodunu kullanabilirsiniz.
➤ Öğrenim durumu bilgisini listeye ekleyin.	➤ Eklemek için BulletedList1.Items.Add (ListBox1.SelectedItem.Text); kodunu kullanabilirsiniz.
➤ Hobi bilgisini listeye ekleyin.	➤ Eklemek için BulletedList1.Items.Add (CheckBoxList1.SelectedItem.Text); kodunu kullanabilirsiniz.



<p>➤ Öz geçmiş bilgisini listeye ekleyin.</p>	<p>➤ Ekleme için  <code>BulletedList1.Items.Add(TextBox6.Text);</code>  kodunu kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ Uygulamayı çalıştırın.</p>	<p>➤ Debug &gt; Start Debugging (F5) komutunu kullanabilirsiniz.</p>
<p>➤ İlgili yerleri doldurun.</p>	
<p>➤ Kaydet butonuna tıklayarak BulletedList'e eklenen veriler ile yazdığınız verileri karşılaştırın.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biltek</li> <li>• biltek@bilisimteknolojileri.com</li> <li>• 12345</li> <li>• Bilişim</li> <li>• Teknolojileri</li> <li>• Antalya</li> <li>• 1981</li> <li>• Bayan</li> <li>• logo.jpg</li> <li>• Lisans</li> <li>• Bilgisayar</li> <li>• Bilişim Teknolojileri Alanı</li> </ul>

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. BulletedList kontrolü ekleyebildiniz mi?		
2. Butona Click olayı ekleyebildiniz mi?		
3. Listeye değerleri ekleyebildiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.

## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise D, yanlış ise Y yazınız.

1. ( ) ASP.NET web sayfaları sunucu tarafı çalışan uygulamalardır.
2. ( ) Programlama yazılımı varsayılan olarak sayfa kodlarını ve sunucu kodlarını ayrı sayda tutar.
3. ( ) ASP.Net sayfalarında izleme varsayılan olarak True değerdedir.
4. ( ) Uygulama izlemesi yapılacaksa Web.config dosyasına ilgili kodlar eklenmelidir.
5. ( ) Olaylar, uygulamanın çalışması sırasında kullanıcıların uygulama ile etkileşime girmesinden sonra istenilen bir metodun çalışmasını sağlayan sınıf elemanlarıdır.
6. ( ) Page\_Load olayı sayfa yüklenmeden tetiklenir.
7. ( ) HTML kontrolleri istemci tarafı çalışan kontrollerdir.
8. ( ) runat="server" ifadesi kontrolün sunucuda çalışacağını belirtir.

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki öğrenme faaliyetine geçiniz.

# ÖĞRENME FAALİYETİ-4

## AMAÇ

Uygulama dosyalarını ihtiyacınıza göre düzenleyebileceksiniz.

## ARAŞTIRMA

- Programlama yazılımında oluşturduğunuz .Net Web Site projesi dosya ve klasörlerini standart web siteleri dosya ve klasörleri ile karşılaştırınız.

## 4. ASP.NET DOSYA VE KLASÖRLERİ

### 4.1. ASP.NET Dosyaları

#### 4.1.1. asax

Uygulama yaşam döngüsü içerisinde çeşitli noktalarda çalışan isteğe bağlı yöntemleri (olay işleyiciler) içerir. Uygulamalarda varsayılan olarak Global.asax dosyası kullanılır. Uygulama kök klasöründe yer alır.

#### 4.1.2. ascx

Herhangi bir ASP.NET Web Forms sayfasına eklenebilen özel bir işlevselliği tanımlayan bir web kullanıcı kontrol dosyasıdır. Bu dosyalar tek başlarına çalıştırılmazlar, sadece aspx veya master uzantılı dosyaların içinde bir kontrol olarak kullanılabilirler. Uygulama kök klasöründe veya alt klasörde yer alır.

#### 4.1.3. asmx

Diğer Web uygulamaları tarafından çağrılabilir sınıfları ve yöntemleri içeren bir XML web servisleri dosyasıdır. Uygulama kök klasöründe veya alt klasörde yer alır.

#### 4.1.4. aspx

Web denetimleri, sunum ve iş mantığı içeren bir ASP.NET web form sayfadır. Temel işlemlerin yapılacağı ve kullanıcıların görüntüleyebileceği dosyalardır. aspx dosyaları, HTML kodlarını, sunucu kontrollerini ve kullanıcı kontrollerini içerir. Uygulama kök klasöründe veya alt klasörde yer alır.

#### 4.1.5. browser

Bireysel bir tarayıcı özelliklerini tanımlayan tarayıcı tanım dosyasıdır. App\_Browser klasöründe yer alır.

#### **4.1.6. cd**

Sınıf diyagramı dosyasıdır. Uygulama kök klasöründe veya alt klasörde yer alır.

#### **4.1.7. config**

ASP.NET özelliklerini ve ayarlarını içeren XML tabanlı bir yapılandırma dosyasıdır. Uygulamanın genelinde geçerli olacak ayarlar bu dosyada saklanır. Bu dosya uygulamada web.config olarak isimlendirilmektedir. Uygulama kök klasöründe yer alırsa uygulamanın tamamını içeren ayarları, bir alt klasörde yer alırsa o klasördeki dosyaların ayarlarını içerir. Uygulama kök klasöründe veya alt klasörde yer alır.

#### **4.1.8. cs**

Sunucuda çalıştırılacak kodları içeren kod dosyasıdır. Uygulamanın her yerinden kodlara ulaşılması isteniyorsa App\_Code alt klasöründe tutulmalıdır.

#### **4.1.9. dll**

Derlenmiş sınıf kütüphane dosyasıdır. Bin alt klasöründe yer alır.

#### **4.1.10. master**

Uygulamada diğer web sayfaları için sayfa düzenini tanımlayan bir ana sayfa dosyasıdır. aspx sayfaları için temel şablon olarak kullanılan dosyalardır. MasterPage olarak adlandırılan bu dosyaların yapısı aspx dosyaları ile aynıdır. Uygulama kök klasöründe veya alt klasörde yer alır.

#### **4.1.11. mdb**

Access veri tabanı dosyasıdır. App\_Data alt klasöründe yer alır.

#### **4.1.12. mdf**

SQL Server Express veri tabanı dosyasıdır. App\_Data alt klasöründe yer alır.

#### **4.1.13. resx**

Uygulamada metin, resim, medya içerikli dosyaları saklayan XML tabanlı bir dosyadır. App\_GlobalResources veya App\_LocalResources alt klasörde yer alır.

#### **4.1.14. sitemap**

Web uygulamasının mantıksal yapısını tanımlayan XML tabanlı bir dosyadır. Uygulama kök klasöründe yer alır.

#### **4.1.15. skin**

Sunucu kontrollerinin görünümünün ayarlanabileceği stil dosyalarıdır. App\_Themes alt klasöründe yer alır.

## **4.2. APS.NET Klasörleri**

### **4.2.1. Account**

Kullanıcı denetimleri ile ilgili dosyaları içerir.

### **4.2.2. App\_Browser**

ASP.NET tarayıcıları ve özellikleri belirlemek için kullandığı tarayıcı tanım dosyalarını (.browser) içerir.

### **4.2.3. App\_Code**

Uygulamanın bir parçası olarak derlenmiş kod dosyalarını içerir. Dinamik olarak derlenmiş web projelerinde ilk olarak bu klasör içindeki kod derlenir.

### **4.2.4. App\_Data**

Veri tabanı dosyaları içerir. Bir uygulamanın yerel veri tabanını saklamak için ASP.NET tarafından kullanılır.

### **4.2.5. App\_GlobalResources**

Genel kapsamlı erişilebilir kaynakları (.resx ve .resources) içerir.

### **4.2.6. App\_LocalResources**

Bir uygulamada belirli bir sayfa, kullanıcı kontrolü ya da MasterPage ile ilgili kaynakları (.resx ve .resources) içerir.

### **4.2.7. App\_Themes**

ASP.NET Web sayfaları ve kontrollerin görünümünü tanımlayan dosyalar koleksiyonu içerir.

### **4.2.8. Bin**

Web uygulamasında kullanılacak derlenmiş assembly dosyalarını (.dll dosyaları) içerir. Bir uygulama derlendiğinde sunucu ilk olarak bu klasör içindeki kod kütüphanelerine bakarak dosyaları arar.

### **4.2.9. Images**

Web uygulamasında kullanılan resimleri içerir.

### **4.2.10. Scripts**

Web uygulamasında kullanılan script dosyalarını içerir.

## UYGULAMA FAALİYETİ

ASP.NET Web Forms Site ile oluşturulan bir projenin dosya ve klasörlerini inceleyiniz.

İşlem Basamakları	Öneriler
➤ Yeni bir ASP.NET Web Forms Site projesi oluşturun.	➤ File > New > Web Site komutunu kullanabilirsiniz. ➤ New Web Site iletişim penceresinden ASP.NET Web Forms Site komutunu seçebilirsiniz.
➤ Account klasörünü ve dosyalarını görüntüleyin.	➤ Solution Explorer panelini kullanabilirsiniz. ➤ Diğer uygulama dosyaları ile bu dosyaları karşılaştırabilirsiniz.
➤ App_Data klasörünü görüntüleyin.	➤ Solution Explorer panelini kullanabilirsiniz.
➤ Bin klasörü ve dosyalarını görüntüleyin.	➤ Solution Explorer panelini kullanabilirsiniz. ➤ Diğer uygulama dosyaları ile bu dosyaları karşılaştırabilirsiniz.
➤ Content klasörü ve dosyalarını görüntüleyin.	➤ Solution Explorer panelini kullanabilirsiniz. ➤ Diğer uygulama dosyaları ile bu dosyaları karşılaştırabilirsiniz.
➤ Images klasörü ve dosyalarını görüntüleyin.	➤ Solution Explorer panelini kullanabilirsiniz. ➤ Diğer uygulama dosyaları ile bu dosyaları karşılaştırabilirsiniz.
➤ Scripts klasörü ve dosyalarını görüntüleyin.	➤ Solution Explorer panelini kullanabilirsiniz. ➤ Diğer uygulama dosyaları ile bu dosyaları karşılaştırabilirsiniz.
➤ Default.aspx dosyasını görüntüleyin.	➤ Default.aspx dosyası üzerinde çift tıklayarak açabilirsiniz.
➤ Default.aspx.cs dosyasını görüntüleyin.	➤ Default.aspx.cs dosyası üzerinde çift tıklayarak açabilirsiniz.
➤ Global.asax dosyasını görüntüleyin.	➤ Global.asax dosyası üzerinde çift tıklayın.
➤ Web.config dosyasını görüntüleyin.	➤ Web.config dosyası üzerinde çift tıklayın.
➤ Default.aspx, default.aspx.cs, Global.asax, Web.config dosyalarının kodlarını karşılaştırın.	➤ Bu dosyalara ait kodlar ile işlevleri hakkında bilgi edinebilirsiniz.

## KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranışlardan kazandığınız beceriler için **Evet**, kazanamadığınız beceriler için **Hayır** kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendiriniz.

Değerlendirme Ölçütleri	Evet	Hayır
1. Yeni ASP.NET Web Forms Site projesi oluşturabildiniz mi?		
2. Account klasörü ve dosyalarının işlevini açıklayabildiniz mi?		
3. App_Data klasörü ve dosyalarının işlevini açıklayabildiniz mi?		
4. Bin klasörü ve dosyalarının işlevini açıklayabildiniz mi?		
5. Content klasörü ve dosyalarının işlevini açıklayabildiniz mi?		
6. Images klasörü ve dosyalarının işlevini açıklayabildiniz mi?		
7. Scripts klasörü ve dosyalarının işlevini açıklayabildiniz mi?		
8. Deafult.aspx dosyası ile Default.aspx.cs dosyası arasındaki farkı açıklayabildiniz mi?		
9. Global.asax dosyasının işlevini açıklayabildiniz mi?		
10. Web.config dosyasının işlevini açıklayabildiniz mi?		

## DEĞERLENDİRME

Değerlendirme sonunda “**Hayır**” şeklindeki cevaplarınızı bir daha gözden geçiriniz. Kendinizi yeterli görmüyorsanız öğrenme faaliyetini tekrar ediniz. Bütün cevaplarınız “**Evet**” ise “Ölçme ve Değerlendirme”ye geçiniz.



## ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki cümlelerin başında boş bırakılan parantezlere, cümlelerde verilen bilgiler doğru ise **D**, yanlış ise **Y** yazınız.

1. ( ) Global.asax dosyası Uygulama yaşam döngüsü içerisinde çeşitli noktalarda çalışan isteğe bağlı yöntemleri içerir.
2. ( ) ASP.NET web form sayfalarının uzantısı asp'dir.
3. ( ) Web.config dosyası varsayılan olarak oluşturulur.
4. ( ) Web.config dosyası üzerinde değişiklik yapılamaz.
5. ( ) cs uzantılı dosyalar sunucu kodlarını içeren dosyalardır.
6. ( ) .Dll dosyaları bin klasörü altında tutulur.
7. ( ) App\_Data klasörü veritabanı dosyalarını içerir.
8. ( ) Account klasörü kullanıcı denetimleri ile ilgili dosyaları barındırır.

### DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise “Modül Değerlendirme”ye geçiniz.

# MODÜL DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki soruları dikkatlice okuyunuz ve doğru seçeneği işaretleyiniz.

1. Aşağıdakilerden hangisi IDE (Tümleşik geliştirme Ortamı)'nin özelliklerinden değildir?  
A) Sözdizimi renklendirmesi yapabilen kod yazım editörü sağlaması  
B) Harici derleyici, yorumlayıcı ve hata ayıklayıcı sunması  
C) Birçok ek işi yapmak amacıyla küçük inşa araçları sunması  
D) Programlama sürecinde verimli kullanım sağlaması
2. Aşağıdakilerden hangisi Başlangıç sayfasında teknik makalelerin yer aldığı alandır?  
A) Komut Bölümü  
B) Son Projeler  
C) İçerik Alanı  
D) Gösterme Seçenekleri
3. Aşağıdaki panellerden hangisi uygulama dosya ve klasörlerinin gösterildiği paneldir?  
A) Solution Explorer  
B) Team Explorer  
C) Server Explorer  
D) Toolbox
4. Aşağıdaki hangisi .Net platformunun ortak tip ve programlama altyapısını tanımlayan listedir?  
A) Ortak Çalışma Zamanı (CLR)  
B) Ortak Tip Sistemi (CTS)  
C) Ortak Dil Yönergesi (CTS)  
D) Temel Sınıf Kütüphanesi (BCL)
5. Programlama yazılımı ile yeni web projesi oluşturma ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?  
A) Sadece bir programlama dili seçilebilir.  
B) .NET platformu sürümü seçilebilir.  
C) Proje konumu belirlenebilir.  
D) İsteğe bağlı proje seçilebilir.
6. Aşağıdakilerden hangi proje türü boş bir web sitesi oluşturur?  
A) ASP.NET Web Forms Site  
B) ASP.NET Web Site (Razor)  
C) ASP.NET Dynamic Data Entities Web Site  
D) ASP.NET Empty Web Site

7. Aşağıdakilerden hangisi programlama yazılımı proje oluşturma yöntemlerinden biri değildir?
- A) File System
  - B) HTTP
  - C) FTP
  - D) Network
8. Aşağıdakilerden hangisi ASP.NET modeli için yanlıştır?
- A) Sunucu taraflı çalışan kodlar içerebilir.
  - B) İstemci taraflı çalışan kodlar içerebilir.
  - C) Sunucuda çalışan kodlar istemci tarafından görülebilir.
  - D) .NET Platformu üzerine inşa edilen bir modeldir.
9. ASP.NET sayfasında aşağıdakilerden hangisi kodlama dilinin belirtildiği yönergedir?
- A) @Page
  - B) <HTML>
  - C) <form>
  - D) <asp:
10. Sayfa izleme için @Page yönergesine hangi kodun eklenmesi gerekir?
- A) Language
  - B) Trace
  - C) CodeFile
  - D) Inherits
11. Uygulama izleme için hangi dosyanın değiştirilmesi gerekir?
- A) Web.config
  - B) Global.asax
  - C) Default.aspx
  - D) Default.aspx.cs
12. Web sayfası yaşam döngüsünde aşağıdaki olaylardan hangisi önce tetiklenir?
- A) Page\_Init
  - B) Page\_Load
  - C) Page\_PreRender
  - D) Page\_Unload
13. Aşağıdakilerden hangisi sık kullanılan kontrollerin yer aldığı Toolbox grubudur?
- A) HTML
  - B) Standart
  - C) General
  - D) Data
14. Aşağıdaki HTML kontrollerinden hangisi yatay bir çizgi eklemek için kullanılır?
- A) Hidden
  - B) Table
  - C) Select
  - D) Horizontal Rule

15. Aşağıdaki sunucu kontrollerinden hangisi metin göstermek için kullanılan kontroldür?  
A) Label  
B) TextBox  
C) HyperLink  
D) ListBox
16. Aşağıdakilerden hangi özellik TextBox kontrolünde girilen metin karakterini sınırlandırır?  
A) Text  
B) TextMode  
C) MaxLength  
D) ReadOnly
17. Aşağıdaki kontrollerinden hangisi bir resmi butona dönüştürür?  
A) Button  
B) LinkButton  
C) ImageButton  
D) HyperLink
18. Aşağıdaki kontrollerden hangisi birden fazla seçime olanak sağlar?  
A) DropDownList  
B) ListBox  
C) RadioButton  
D) BulletedList
19. Aşağıdaki kontrollerden hangisi sunucuya dosya yüklemek için kullanılır?  
A) Literal  
B) Calendar  
C) Panel  
D) FileUpload
20. ASP.NET web form dosyalarının uzantısı aşağıdakilerden hangisidir?  
A) asax  
B) ascx  
C) asmx  
D) aspx
21. Aşağıdakilerden hangisi ASP:NET özelliklerinin ve ayarlarının yer aldığı dosyadır?  
A) Global.asax  
B) Web.config  
C) System.Web.Providers.dll  
D) Site.master
22. Aşağıdakilerden hangisi Access veri tabanı uzantısıdır?  
A) master  
B) mdf  
C) mdb  
D) resx

23. Aşağıdaki klasörlerden hangisi kullanıcı denetimlerinin yer aldığı dosyaları içerir?
- A) Account
  - B) App\_Data
  - C) App\_Code
  - D) App\_Browser
24. Aşağıdaki klasörlerden hangisi web uygulamalarında kullanılacak derlenmiş assembly dosyalarını (dll dosyaları) içerir?
- A) Account
  - B) App\_Data
  - C) Bin
  - D) Scripts

## DEĞERLENDİRME

Cevaplarınızı cevap anahtarıyla karşılaştırınız. Yanlış cevap verdiğiniz ya da cevap verirken tereddüt ettiğiniz sorularla ilgili konuları faaliyete geri dönerek tekrarlayınız. Cevaplarınızın tümü doğru ise bir sonraki modüle geçmek için öğretmeninize başvurunuz.

# CEVAP ANAHTARLARI

## ÖĞRENME FAALİYETİ-1'İN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Doğru
3	Doğru
4	Yanlış
5	Doğru
6	Yanlış
7	Doğru
8	Yanlış

## ÖĞRENME FAALİYETİ-2'NİN CEVAP ANAHTARI

1	Yanlış
2	Doğru
3	Doğru
4	Doğru
5	Yanlış
6	Doğru
7	Doğru
8	Doğru

## ÖĞRENME FAALİYETİ-3'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Doğru
3	Yanlış
4	Doğru
5	Doğru
6	Yanlış
7	Doğru
8	Doğru

## ÖĞRENME FAALİYETİ-4'ÜN CEVAP ANAHTARI

1	Doğru
2	Yanlış
3	Doğru
4	Yanlış
5	Doğru
6	Doğru
7	Doğru
8	Doğru

## MODÜL DEĞERLENDİRMENİN CEVAP ANAHTARI

1	B
2	C
3	A
4	C
5	A
6	D
7	D
8	C
9	A
10	B
11	A
12	A
13	B
14	D
15	A
16	C
17	C
18	B
19	D
20	D
21	B
22	C
23	A
24	C

## KAYNAKÇA

- SHEPHERD George, **Microsoft ASP.NET 4.0 Step by Step**, Microsoft Press, Washington, 2010.
- SHARP John, **Microsoft C# 2008 Step by Step**, Microsoft Press, Washington, 2008
- ÖZDEMİR Selçuk, **ASP.NET 2.0**, NET Soft.