T.C.
MİLLİ EĞİTİM BAKANLIĞI

YENİLENEBİLİR ENERJİ
TEKNOLOJİLERİ

GÖRSEL PROGRAMLAMADA FORMLAR

Ankara, 2015
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.

Milli Eğitim Bakanlığına ücretsiz olarak verilmiştir.

PARA İLE SATILMAZ.
CEVAP ANAHTARLARI ............................................................................................................. 44
KAYNAKÇA ................................................................................................................................ 45
<table>
<thead>
<tr>
<th>ALAN</th>
<th>Yenilenebilir Enerji Teknolojisi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>DAL/MESLEK</td>
<td>Bilgisayarlı Kontrol</td>
</tr>
<tr>
<td>MODÜLÜN ADI</td>
<td>Görsel Programlamada Formlar</td>
</tr>
<tr>
<td>MODÜLÜN TANIMI</td>
<td>“Visual Basic” programlama dilinde kullanılan form araçlarını kullanabilme ve form oluşturabilme yeterliliğinin kazandırıldığı öğretim materyalidir.</td>
</tr>
<tr>
<td>SÜRE</td>
<td>40/32</td>
</tr>
<tr>
<td>ÖN KOŞUL</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>YETERLİK</td>
<td>Görsel programlamada form oluşturmak ve yönetmek</td>
</tr>
<tr>
<td>MODÜLÜN AMACI</td>
<td>Genel amaç</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Öğrenci, görsel programlamada form oluşturabilecek ve yönetebilecektir.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Amaçlar</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1. Görsel programlama form özelliklerini doğru olarak kullanabileceksiniz.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>2. Görsel programlamada çoklu formları doğru olarak kullanabileceksiniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>EĞİTİM ÖĞRETİM ORTAMLARI VE DONANIMLARI</td>
<td>Ortam: Bilgisayar laboratuvarı</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Donanım: Bilgisayar</td>
</tr>
<tr>
<td>ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME</td>
<td>Modül içinde yer alan her öğrenme faaliyetinden sonra verilen ölçme araçları ile kendinizi değerlendireceksiniz. Öğretmen modül sonunda ölçme aracını (çoktan seçmeli test, doğru-yanlış testi, boşluk doldurma, eşleştirme vb.) kullanarak modül uygulamaları ile kazandığınız bilgi ve becerileri ölçerek sizi değerlendirecektir.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
Sevgili Öğrenci,

Bu modülde, form konusunu öğrenerek daha iyi uygulamalar yapabilmeyi öğreneceksiniz.

Bu modül iki öğrenme faaliyetinden oluşmaktadır.

- Form özellikleri
- Form uygulamaları

AMAÇ

Görsel programlama form araçlarını kullanabileceksiniz.

ARAŞTIRMA

- İnternet ortamında Microsoft Visual Basic form nesnelerini araştırınız.

1. FORM ÖZELLİKLERİ

Microsoft Visual Basic programında yeni bir Windows Forms Application projesi açıldığında dizayn modundayken formun kendisi görünecektir.

Resim 1.1: Windows Forms Application projesi

Resim 1.1’de görünen formun kontrol, görünüm, konum ,boyut vb. özelliklerini inceleyelim.

1.1. Form Görünüm Özellikleri

Form seçiliyken Microsoft Visual Basic çalışma sayfasının solunda yer alan özellikler (properties) penceresinden forma ait tüm işlevler gerçekleştirilebilir. Bu pencerede, kod yazmadan hızlı bir şekilde formun görünüm özellikleri ayarlanabilir. Özellikler...
penceresindeki parametrelerin tümü formun görünümüne ait parametreler değildir. Bu başlık altında sadece görünüm ait parametreler açıklanacaktır.

Resim 1.2: Özellikler penceresi
1.1. 1. Arka Plan Rengi (BackColor)

Formun arka plan rengini değiştirmek için kullanılır. Standart renk kodu “Control”dur.

**Resim 1.3: BackColor parametresi**

BackColor parametresi tıklandığında sistem renkleri (System), Web renkleri veya tanımlayacağınız herhangi bir renk (Custom) için liste kutusu görünür. Bu listedeki herhangi bir renk seçilerek formun arka plan rengi değiştirilebilir.

**Resim 1.4: BackColor paramtresine ait renkler**
**BackColor** parametresiyle formün rengi **ActiveCaption** olarak değiştirilince aldığı görünüm Şekil 1.5’te gösterilmiştir.

![BackColor](image)

**Resim 1.5: BackColor parametresiyle form renginin değiştirilmesi**

1.1.2. Arka Plan Resmi (**BackgroundImage**)

Formun arka planına resim eklenmek istendiğinde **BackgroundImage** parametresi kullanılır.

![BackgroundImage](image)

**Resim 1.6: BackgroundImage parametresi**

BackgroundImage parametresi tıklandığında **Select Resource** (kaynak seç) penceresi açılacaktır.
Resim 1.7: Select Resource (kaynak seç) penceresi

Select Resource penceresinde iki kaynak tipi mevcuttur;

Local Resource: Bilgisayarmızdaki herhangi bir resmi seçmek için kullanılır. Local resource kullanılarak zaman Import (içte dahil et) butonu aktif olacaktır. Seçilen resim, Import butonu tıklandığında projenizin resource klasörüne kopyalanacaktır.

Local Resource File: Projenizin resource klasöründe yer alan resimler için kullanılır. Daha önce projenizin resource klasörüne bir resim ekлемediyseniz veya resource klasöründe bulunmayan bir resim kullanırmaksa Local resource'i kullanın.

Forma arka plan eklenmiş formun görüntüsü Resim 1.8'de verilmiştir.

Resim 1.8: Arka planına resim eklenmiş form
1.1.3. Arka Plan Resminin Yerlesimi (BackgroundImageLayout)

Arka plan resminiz küçük, form ebatı büyük veya resim büyük, form küçük olabilir. Resim, formun arka planında istediğiniz gibi görünmeyebilir. Resim 1.8’de verilen formun arka planındaki resmin tamamı görünmemektedir.

Resim 1.9: BackgroundImageLayout parametresi

BackgroundImageLayout parametresi normalde Tile (döșe) olarak ayarlanmıştır. BackgroundImageLayout parametresinde aşağıdaki özellikler mevcuttur.

Resim 1.10: BackgroundImageLayout parametresi özellikleri

<table>
<thead>
<tr>
<th>None:</th>
<th>Arka plan resmi formun sol üst köşesinde bire bir ölçüde görünür.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Tile:</td>
<td>Arka plan resmini yan yana veya alt alta döșemek için kullanılır.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Center:</strong></td>
<td>Arka plan resmini formun merkezinde gösterir.</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>---------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Streach:</strong></td>
<td>Arka plan resmini formun en-boy ölçeklerine göre genişelterek sığdırır.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Zoom:</strong></td>
<td>Arka plan resmini, en-boy ilişkisini koruyarak formun ölçüsüne göre büyütüp küçültür.</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### 1.1.4. Metin Biçimi (Font)


![Resim 1.11: Font parametresi](image-url)
1.1.6. Metin Rengi (ForeColor)

Form üzerindeki bileşenlerin metin renkleri **ForeColor** parametresiyle değiştirilebilir. **ForeColor** parametresiyle, rengi neye ayarlanmış olursa olsun form üzerindeki herhangi bir bileşenin metin rengini, farklı bir renge ayarlamak mümkündür.

![Resim 1.12: ForeColor parametresi](image)

1.1.7. Form Çerçeve Biçimi (FormBorderStyle)

Formun çerçeve bicimlerini değiştirmek için **FormBorderStyle** parametresi kullanılır. Bu parametrede aşağıdaki özellikler mevcuttur.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Karakteristik</th>
<th>Açıklama</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>None:</strong></td>
<td>Formun çerçeve çizgileri ve kontrol butonları görünmez hale gelir.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FixedSingle:</strong></td>
<td>Form çerçeve çizgileri ve kontrol butonları görünür haldedir. Form fare imlecini çerçevelerinden çekilerek büyütilemez.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Fixed3D:</strong></td>
<td>Form çerçeve çizgileri ve kontrol butonları görünür haldedir. Form fare imleciyle çerçevelerinden çekilerek büyütülemez.</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FixedDialog:</strong></td>
<td>Form çerçeve çizgileri ve kontrol butonları görünür haldedir. Form fare imleciyle çerçevelerinden çekilerek büyütülemez.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>Sizable:</strong></td>
<td>Form çerçeve çizgileri ve kontrol butonları görünür haldedir. Form fare imleciyle çerçevelerinden çekilerek büyütülüp küçültülebilir.</td>
</tr>
<tr>
<td><strong>FixedToolWindow:</strong></td>
<td>Form çerçeve çizgileri ve kontrol butonlarından sadece “kapat” görünür haldedir. Form fare imleciyle çerçevelerinden çekilerek büyütülemez.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
SizableToolWindow: Form çerçeve çizgileri ve kontrol butonlarından sadece “kapat” görünür haldedir. Form fare imlecyle çerçevelerinden çekilerek büyütülüp küçütlülebilir.

1.1.8. Simge (Icon)


Resim 1.13: Icon parametresi

Forma bir simge eklemek için Icon parametresini tıklayın ve bilgisayarınız-daki .ico dosyasını seçin.
1.1.9. Saydamlık (Opacity)

Formun saydamlığı arkasında bulunan açık başka uygulamaların, resimlerin, videoların veya açık pencerelerin görünmesi anlamına gelmektedir. Form saydamlığı %100 olarak ayarlanmıştır. %100 değeri saydamlığın olmadığı anlamını taşmaktadır. Saydamlık Opacity parametresiyle ayarlanır.
Formun saydamlık değeri %70 olarak ayarlanırsa, Resim 1.16’daki görünümü alacaktır.

Resim 1.17: Saydam bir form görüntüsü

1.1.10. Simge Göster (ShowIcon)

1.1.8. Simge (Icon) konusunda anlatılan form simgesini göstermek veya gizlemek amacıyla kullanılır. ShowIcon parametresi True seçilmişse simge görünür, False seçilmişse simge görünmez.
1.1.10. Görev Çubuğunda Göster (ShowInTaskbar)

ShowInTaskbar parametresi True ise form bilgisayarın görev çubuğunda görünür, False ise form görev çubuğunda görünmeyecektir.

Resim 1.19: ShowInTaskbar parametresi

1.2. Form Kontrol Özellikleri

1.2.1. Kontrol Kutusu (ControlBox)

ControlBox parametresi True ise “simge durumuna küçült, ekranı kapla ve kapat” butonları görünür durumdadır. Parametre özelliği False yapılırsa, kontrol kutusu gizlenir ve görünmez hale gelir.

Resim 1.20: ControlBox parametresinin true ve false durumları
1.2.2. Ekran Kapla (MaximizeBox)

MaximizeBox parametresi True ise ekranı kaplama butonu aktiftir. False ise pasiftir.

Resim 1.21: MaximizeBox parametresiyle “ekranı kapla” butonunun aktif ve pasif edilmesi

1.2.3. Simge Durumuna Al (MinimizeBox)

MinimizeBox parametresi True ise “simge durumuna al” butonu aktiftir. False ise buton pasiftir.

Resim 1.22: MinimizeBox parametresiyle “ekranı kapla” butonun aktif ve pasif edilmesi

1.3. Form Boyut ve Konum Özellikleri

1.3.1. Maksimum Ölçü (MaximumSize)

MaximumSize parametresi ile formun alabileceği en büyük ölçüler belirlenir. Form, üzerindeki “ekranı kapla” butonu tıkladığında MaximumSize parametresinde belirlenen ölçü kadar büyüyecektir. MaximumSize parametresi genişlik (width) ve yükseklik (height) özelliklerine sahiptir.

1.3.2. Form Ölçüsü (Size)

Genişlik (width) ve yükseklik (height) özelliklerine sahip olan Size parametre-si ile formun ilk açılıstaki boyutları belirlenir. Size parametresi WindowSate (pence-re durumu)
parametresine bağlı olarak çalışır. **WindowState** parametresi normal olarak ayarlanırsa **Size** parametresinin işlevselliği devrededir.

![Resim 1.23: Size parametresi](image)

1.3.4. Başlangıç pozisyonu (Start Position)

**Start position** parametresi form açılışında (çalıştırıldığında) formun ekranın hangi konumunda görüneceğini belirler. Bu parametrede aşağıdaki özellikler mevcuttur.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Manual:</th>
<th>Formun <strong>Location</strong> parametresinde girilen X ve Y konumlarında görünmesini sağlamak için kullanılır. <strong>Location</strong> parametresine bağlı olarak çalışır.</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>CenterScreen:</td>
<td>Formun ekranın ortasında görünmesini sağlar.</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### WindowsDefaultLocation

Formun Windows işletim sisteminin belirleyeceği en uygun konumda görünmesi ni sağlar.

### WindowsDefaultBounds

Formun üzerindeki bileşenlerin tamamını gösterecek büyüklükte ve Windows işle tim sisteminin belirleyeceği en uygun konumda görünmesini sağlar.

### CenterParent

Herhangi bir formun alt formu ise ana formun merkezinde görünmesini sağlar.

---

#### 1.3.5. Pencere Durumu (WindowState)

WindowState parametresi 3 değere sahiptir.

**WindowState** parametresi Resim 1.24: WindowState parametresi

- **Normal:** Formun Visual Basic programında tasarlandığı boyutta görünmesini sağlar.

- **Minimized:** Formun görev çubuğunda, simge durumunda görünmesini sağlar.

- **Maximized:** Formun en büyük ölçüde görünmesini sağlar. MaximumSize parametresi 0:0 (Genişlik:0, Yükseklik:0) değerlerine sahipse, form ekranın tümünü kaplayacak şekilde büyümek üzere görünür.

#### 1.4. Form Özelliklerinin Kod Yazılarak Ayarlanması

Form özelliklerinin kod yazılarak ayarlanması için aşağıdaki işlemleri gerçekleştirilir.
1. Form seçilir ve **Properties** penceresinden **Events** simgesi tıklanır.

2. **Load** olayındaki metin alanını çift tıklayın. **Load** olayı, form açıldığı anda kodların devreye girmesi isteniyorsa kullanılan bir olaydır.

3. Forma ait kod yazma penceresinin açıldığından emin olun.

1.4.1. Arka Plan Renginin Değiştirilmesi (**BackColor**)  

Örnek 1: Arka plan renginin kodla değiştirilmesi  

**Ekran Görüntüsü**
Kodlar

```vbnet
Public Class Form1
    'Me: Formun kendisi anlamına gelmektedir. Formun kendisinden bahsediliyorsa Me kullanımalıdır.
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        'BackColor rengi = liste halinde gösterilen herhangi bir renk
        Me.BackColor = Color.Aqua
    End Sub
End Class
```

Örnek 2: Arka plan renginin butonlarla değiştirilmesi

Kodlar

```vbnet
Public Class Form1
    'Me: Formun kendisi anlamına gelmektedir. Formun kendisinden bahsediliyorsa Me kullanımalıdır.
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        'BackColor rengi = liste halinde gösterilen herhangi bir renk
        Me.BackColor = Color.Aqua
    End Sub

    'Butonların Click olayına kod yazılmıştır.
    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
```

Ekran Görüntüsü

![Ekran Görüntüsü](image1.png)
Me.BackColor = Color.Red

End Sub

Private Sub Button2_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button2.Click

    Me.BackColor = Color.Black

End Sub
End Class

1.4.2. Arka Plan Resim Kontrolü (BackgroundImage)


<table>
<thead>
<tr>
<th>Örnek 3:</th>
<th>BackgroundImage komutuyla arka plana resim eklenmesi</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td><strong>Ekran Görüntüsü</strong></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

**Kodlar**

Public Class Form1
    'Me: Formun kendisi anlamına gelmektedir. Formun kendisinden bahsediliyorsa Me kullanılamalıdır.
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load

        'BackgroundImage = Image.FromFile("resimin bilgisayardaki konumu")

    End Sub
End Class
Me.BackgroundImage = Image.FromFile("C:\Users\Kibrit\Pictures\Turkey.png")

'BackgroundImageLayout resim düzeni = resim düzeni.strech olarak belirlendi
Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Stretch

End Sub

End Class

Örnek 4’teki uygulama için OpenFileDialog bileşeni kullanılacaktır. OpenFileDialog bileşeni bilgisayarınızdan bir resim seçebilmeniz için diyalog penceresini açmaya yardımcı olan bileşendir.

Resim 1.24’te gösterildiği gibi OpenFileDialog bileşenini formunuza ekleyin. Daha sonra form üzerine bir buton ekleyin.

Butonun click olayını çift tıklayıp aşağıdaki kodu yazın.

Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
    Dim OpenFileDialog1 As New OpenFileDialog
    With OpenFileDialog1
        .CheckFileExists = True
        .ShowReadOnly = False
        .Filter = "All Files|*.*|Bitmap Files (*)|*.bmp;*.gif;*.jpg"
        .FilterIndex = 2
        If .ShowDialog = DialogResult.OK Then
            Me.BackgroundImage = Image.FromFile(.FileName)
        End If
    End With
End Sub

Form üzerine resim 1.25’teki gösterildiği gibi 5 adet RadioButton bileşeni ekleyin. Bileşenlerin üzerine çift tıklayıp aşağıdaki kodları yazın.

Tile: Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Tile

Center: Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Center

Stretch: Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Stretch

Zoom: Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Zoom
Arkaplanı Kaldır: `Me.BackgroundImage = Nothing`
Resim 1.26: Forma RadioButton bileşenlerinin eklenmiş durumu

Örnek 4: Arka plan resminin ve yerlesiminin değiştirilmesi

Ekran Görüntüsü
Kodlar

Public Class Form1
    ' Me: Formun kendisi anlamına gelmektedir. Formun kendisinden bahsediliyorsa Me kullanılmalıdır.
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        End Sub

    Private Sub Button1_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles Button1.Click
        Dim OpenFileDialog1 As New OpenFileDialog
        With OpenFileDialog1
            .CheckFileExists = True
            .ShowReadOnly = False
            .Filter = "All Files|*.||Bitmap Files (*)|*.bmp;*.gif;*.jpg"
            .FilterIndex = 2
            If .ShowDialog = DialogResult.OK Then
                Me.BackgroundImage = Image.FromFile(.FileName)
            End If
        End With
    End Sub

    Private Sub RadioButton1_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles RadioButton1.CheckedChanged
        Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Tile
    End Sub

    Private Sub RadioButton2_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles RadioButton2.CheckedChanged
        Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Center
    End Sub

    Private Sub RadioButton3_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles RadioButton3.CheckedChanged
        Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Stretch
    End Sub
Private Sub RadioButton4_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles RadioButton4.CheckedChanged
    Me.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Zoom
End Sub

Private Sub RadioButton5_CheckedChanged(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles RadioButton5.CheckedChanged
    Me.BackgroundImage = Nothing
End Sub
End Class

1.4.3. Font Kontrolü (FontFamily)

FontFamily komutuyla formun metin boyutu ve metin biçimini değiştirebilir. Bu kodun uygulaması için form load olayına aşağıdaki kodlar yazılır. Form açıldığı anda form üzerindeki tüm bileşenler yazılan koddaki metin biçimine göre görünür.

Public Class Form1
    'Me: Formun kendisi anlamına gelmektedir. Formun kendisinden bahsediliyorsa Me kullanımalıdır.
    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        'yenifontbicmi değişkeni FontFamily olarak tanımlanıyor. Font olarak times new roman yapıyorum.
        Dim yenifontbicmi As New FontFamily("times new roman")
        'yenifont değişkeni Font olarak tanımlanıyor. Font boyutu 18, birimi punto (Point) olarak tanımlanıyor.
        Dim yenifont As New Font(yenifontbicmi, 18, GraphicsUnit.Point)
        'yenifont form fontuna atıyor.
        Me.Font = yenifont
    End Sub
End Class

1.4.4. Pencere Durumu Kontrolü (WindowState)

WindowState komutuyla formun durumu kontrol edilebilir. Bu kodun uygulaması için form load olayına aşağıdaki kodlar yazılır.
Form penceresinin tam ekran görünmesi için:
    Me.WindowState = FormWindowState.Maximized

Form penceresinin görev çubuğunda simge halinde görünmesi için:
    Me.WindowState = FormWindowState.Minimized

Form penceresinin Visual Basic programında tasarladığı boyutta görünmesini sağlar.
    Me.WindowState = FormWindowState.Normal
1.4.5. Saydamlık (Opacity)

Opacity komutuyla formun durumu kontrol edilebilir. Bu kodun uygulaması için form load olayına aşağıdaki kodlar yazılır.

```csharp
Me.Opacity = 0.7
```

Opacity = 1 ise saydamlık yok, opacity = 0 ise tamamen saydam anlamı taşır. %50 saydamlık için girilmesi gereken değer 0.5’dir.

1.5. Araç Kutusu Üzerindeki Bileşenler

Şekil 1'de araç çubuğu ve üzerindeki kısayol tuşları görüntülenmektedir.

![Araç Çubuğu](image)

**Şekil 1.1: Araç Çubuğu**

Araç çubuğu üzerindeki kısayol tuşlarının işlevleri soldan sağa aşağıdaki gibidir:

- Standart EXE Proje Ekleme - File/Add Project
- Form Ekleme - File/New Form
- Menü Tasarımı - Window/Menu Design - Ctrl+M
- Proje Aç - File/Open Project
- Proje Kaydet - File/Save Project
- Kes - Edit/Cut - Ctrl+X
- Kopyala - Edit/Copy - Ctrl+C
- Yapıştır - Edit/Paste - Ctrl+V
- Bul - Edit/Find - Ctrl+F
- Geri Al - Edit/Undo - Ctrl+Z
- Tekrar - Edit/Redo
- Başılat - Run/Start - F5
- Ara Ver - Run/Break - Ctrl+Break
- Sona Erdir - Run/End
- Proje Gezgini - View/Project Explorer
- Özellikler Penceresi - View/Properties Window - F4
- Form Görüntü Penceresi - View/Form Layout Window
- Nesne Gezgini (tüm nesneleri gösterir) - View/Object Browser
- Araç Kutusu (kontrol nesnelerini içerir) - View/Toolbox

1.6. Araç Kutusu Özelleştirilmesi

Menü çubuğunda Araçlar, Özelleştir'i seçin. Özelleştir iletişim kutusu açılır. Komutlar sekmesinde, istediğiniz öğe türünüz için seçeneği belirleyin. Bu öğe türünüz ile ilgili listede, istediğiniz menü veya araç çubuğunu seçin, sonra aşağıdaki adımları gerçekleştirin:
Komut eklemek için **Komut Ekle** düğmesini seçin. **Komut Ekle** iletişim kutusunda **Kategoriler** listesinden bir öğe seçin, **Komutlar** listesinden bir öğe seçin, sonra da **Tamam** düğmesini seçin.

![Add Command](image)

Bir komutu silmek için **Denetimler** listesinde ilgili komutu belirtip **Sil** düğmesini seçin.

Komutları yeniden düzenlemek için **Denetimler** listesinde bir komut seçin, sonra da **Yukarı Taşı** veya **Aşağı Taşı** düğmesini seçin.

Komutları gruplar halinde ayırmak için **Denetimler** listesinde bir komut seçin, **Seçimi Değiştir** düğmesini seçin ve görüntülenen menüde **Grup Başlat**'ı seçin.
Ekran görüntüsü verilen formu hazırlayınız. Form üzerinde 1 adet TrackBar ve 4 adet Label bileşenleri kullanılmıştır. TrackBar değeri değiştirildiğçe formun saydamlığı da buna bağlı olarak değişecektir. Formun saydamlık değeri Label 4 bileşeni ile gösterecektir.

- Label1: %100
- Label2: %0
- Label3: Form saydamlığını değiştirin.
- Label4: Formun anlık saydamlık değeri

<table>
<thead>
<tr>
<th>İşlem Basamakları</th>
<th>Öneriler</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Araç kutusu (Toolbox) penceresinden bir TrackBar bileşenini form üzerine taşıynız.</td>
<td>Sürekle bırak tekniğini kullanın.</td>
</tr>
<tr>
<td>TrackBar Orientation parametresini Vertical olarak ayarlayın.</td>
<td>TrackBar Maximum parametresinin değerini 100 olarak ayarlayın.</td>
</tr>
<tr>
<td>TrackBar Minimum parametresinin değerini 0 olarak ayarlayın.</td>
<td>TrackBarValueChanged olayını çift tıklayın ve yandaki kodları giriniz.</td>
</tr>
<tr>
<td>TrackBar ValueChanged olayını çift tıklayın ve yandaki kodları giriniz.</td>
<td>Me.Opacity = 0.1 + TrackBar1.Value / 100 Label4.Text = Me.Opacity.ToString * 100</td>
</tr>
</tbody>
</table>
KONTROL LİSTESİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıdaki listelenen davranışlardan kazandığınız becerileri Evet, kazanamadığınız becerileri Hayır kutucuğuna (X) işareti koyarak kendinizi değerlendirmeiniz.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Değerlendirme Ölçütleri</th>
<th>Evet</th>
<th>Hayır</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Dikdörtgenleri oluşturabilir misiniz ?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. Daireleri oluşturabilir misiniz ?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. Dairelerin dolgu renklerini ayarlayabilir misiniz ?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

DEĞERLENDİRME

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

1. (   ) Formun arka plan rengini değiştirmek için BackColor parametresi kullanılır.
2. (   ) Formun arka planına resim eklenmek istendiğinde BackgroundImage parametresi kullanılır.
3. (   ) BackgroundImageLayout parametresi Center olarak ayarlanırsa, arka plan resmini formun en boy ölçülerine göre genişleterek sığdırır.
4. (   ) Formun çerçeve biçimlerini değiştirmek için FormFrameStyle parametresi kullanılır.
5. (   ) Form çerçevesi çizgileri ve kontrol butonlarından sadece “kapat’ı” görünür hale getirmek için FormBorderStyle parametresi FixedDialog olarak ayarlanmalıdır.
6. (   ) Simgeler (Icon) bir JPG, GIF, TIFF veya PNG formatındaki resimlerdir.
7. (   ) Opacity değeri 0.7 ise saydamlık değeri %70 olarak ayarlanmış demektir.
8. (   ) ShowInTaskbar parametresi True ise form, bilgisayarın görev çubuğunda görünür, False ise form, görev çubuğunda görünmeyecektir.
9. (   ) ControlBox parametresi False yapılırsa kontrol kutusu gizlenir ve görünmez hale gelir.
10. (   ) MaximizeBox parametresi True ise ekranı kaplama butonu pasıftir.
12. (   ) BackgroundImage herhangi bir klasör altındaki resmin arka plan olarak kullanılabileceğini sağlayan komuttur.

DEĞERLENDİRME

ÖĞRENME FAALİYETİ–2

AMAC

Form uygulamalariyla projenizde birden fazla formu aynı anda kullanabilecek ve yönetebileceksiniz. Bu öğrenme faaliyetinde ikincil formları, ikincil formların özelliklerini ve başlangıç form oluşturmayı öğreneceksiniz.

ARAŞTIRMA

- İnternet ortamında Microsoft Visual Basic programlama dilinde formlar hakkında bilgi edininiz.

2. FORM UYGULAMALARI (MDI UYGULAMALARI)

2.1. MDI (Multiple Document Interface) Form Oluşturmak

MDI formlar içerisinde birden fazla form penceresi kullanılabilen form yapısıdır. MDI formuna “parent (ebeveyn) form” içerisindeki formlara ise “child (cocuk) form” adı verilir.


Resim 2.1: MDI parent form görüntüsü

2.2. MDI Forma Ana Menü Eklemek

MDI forma ana menü eklemek için araç çubuğundan MenuStrip bileşeni forma “sürükle bırak” tekniği ile eklenir.
Resim 2.2: MenStrip bileşeninin forma “sürükle bırak” tekniği ile eklenmesi

MenuStrip bileşenine tıklanarak Type Here yazan kısımlara menü ve alt menüler eklenir.

Resim 2.3: MenStrip bileşenine menü öğelerinin eklenmesi
2.3. Kod Yazarak İkincil (Child) Formların Oluşturulması


- MenuStrip bileşeninde oluşturulan herhangi bir menü öğesi çift tıklanarak Click olayı etkinleştirilir. Açılan kod penceresine sırasıyla aşağıdaki kodlar yazılır.

- Öncelikle child form bir değişkene atanarak oluşturulur.

  ```vbnet
  Dim ChildForm As New System.Windows.Forms.Form
  ```

- Child formun MDI formun bir alt formu olduğu bilgisi tanımlanır.

  ```vbnet
  ChildForm.MdiParent = Me
  ```

- Child formun görünmesi sağlanır.

  ```vbnet
  ChildForm.Show()
  ```

Görüntülenen child formun başlığının MenuStrip bileşeninde tıklanan menü öğesinin ismiyle aynı olmaması istenmeyen bir durumdur. Tıklanan menü öğesinin ismi neyse child formun başlığında da aynı ismin görünmesi için aşağıdaki kodlar yazılır.

- Tıklanan menü öğesinin ismi değişkenine atanır.

  ```vbnet
  Dim ismi As String = DirectCast(sender, ToolStripMenuItem).Text
  ```

- Aşağıdaki komut yazılarak child formun başlığının menü öğesiyle aynı olması sağlanır (resim 3.4.)

  ```vbnet
  ChildForm.Text = ismi
  ```
Resim 2.4: Aşağıdaki komut yazalarak child formun başlığının menü öğesiyle aynı olması

<table>
<thead>
<tr>
<th>Örnek 5:</th>
<th>Child formuna arka plan resminin eklenmesi</th>
</tr>
</thead>
</table>

Ekran Görüntüsü

Ekran görüntüsü verilen form üzerindeki Çalışması menü öğesine aşağıdaki kodlar eklenmiştir. Çalışması menü öğesinin click olayı (event) kullanılmıştır.
2.4. Formların İkincil (Child) Forma Dönüşürlümesi

Projeye yeni bir form eklemek için Add New Item simgesi tıklanır (Resim 3.5).

Açılan pencerede Windows Form seçilerek projeye yeni bir formun eklenmesi sağlanır (Resim 3.6).
Resim 2.6: Projeye yeni bir form eklemek

MenuStrip bileşeninde oluşturulan herhangi bir menü öğesi çift tıklanarak Click olayı etkinleştirilir. Açılan kod penceresine sırasıyla aşağıdaki kodlar yazılır.

- Formun ikincil form olduğunu tanımlanır.
  ```csharp
  Form3.MdiParent = Me
  ```
- Formun görüntülenmesi sağlanır.
  ```csharp
  Form3.Show()
  ```

2.5. İkincil Formların Özellikleri

Birden fazla ikincil formun aynı anda görünmesini veya düzgün yerleştirilmesini sağlamak için aşağıdaki kodlar kullanılır. Yerleşimler için kullanılacak komut `LayoutMdi` komutudur.

- Açık olan tüm ikincil formları basamaklamak için: `MdiLayout.Cascade`
- Açık olan tüm ikincil formları yatay döşemek için: `MdiLayout.TileHorizontal`
- Açık olan tüm ikincil formları dikey döşemek için: `MdiLayout.TileVertical`

3.6. İkincil Formu Bağlantı Formu Yapmak

Önceki Visual Basic sürümlerinde ikincil fomların ana forma dönüştürülmesiyle ilgili durumlar gerekmekteyken artık yeni sürümlerde tüm işlemler ana form üzerinden yapılabilmektedir.
UYGULAMA FAALİYETİ

Ekran görüntüsü verilen uygulamayı gerçekleştiriniz.

**Ekran Görüntüsü**

![Solenoid Valfin Yapısı](image.jpg)

**Tüm Kodlar**

```csharp
Imports System.Windows.Forms

Public Class Form1

    Private Sub ÇalışmasıToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ÇalışmasıToolStripMenuItem.Click
        ' child form oluşturuluyor
        Dim ChildForm As New System.Windows.Forms.Form
        ' MDI forma ait child form tanımlanır. Sonra child form görünümesi sağlanır.
        ChildForm.MdiParent = Me
        ' Tıklanan menü öğesi adı ismi değişkenine atanıyor.
        Dim ismi As String = DirectCast(sender, ToolStripMenuItem).Text
        ChildForm.Text = ismi

        '******Arkaplan Resimi ekleniyor *****
        ChildForm.BackgroundImage = Image.FromFile("C:\Users\Kibrit\Pictures\pnmatik-valf-yaps.jpg")
        ChildForm.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Stretch
        ' ChildForm saydam yapılıyor
        ChildForm.WindowState = FormWindowState.Maximized
        ' ChildForm gösteriliyor
        ChildForm.Show()
```
End Sub

Private Sub Button1_Click_1(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs)
    Form3.MdiParent = Me
    Form3.Show()
End Sub
End Class

KONTROL LİSTESİ

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

<table>
<thead>
<tr>
<th>Değerlendirme Ölçütleri</th>
<th>Evet</th>
<th>Hayır</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Formu tasarlayabildiniz mi?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. Kodları yazabildiniz mi?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. Programı denemek amacıyla çalıştırabildiniz mi?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

DEĞERLENDİRME

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

1. ( ) MDI formlar içerisinde birden fazla form penceresi kullanılabilen form yapısıdır.
2. ( ) MDI formuna parent (ebeveyn) form, içerisindeki formlara ise child (çocuk) form adı verilir.
3. ( ) MDI Parent Form yapmak için IsMdiContainer parametresini False yapmanız gerekmektedir.
4. ( ) MDI forma ana menü eklemek için araç çubukundan MenuStrip bileşeni forma “sürükle bırak” tekniği ile eklenir.
5. ( ) ChildForm.MdiParent = Me komutu MDI formunun bir alt formu olduğunu belirtir.
6. ( ) ChildForm.Show() komutu child formunun görünmesini sağlar.

DEĞERLENDİRME

Aşağıda ekran görüntüsü verilen uygulamayı gerçekleştirin.

**Ekran Görüntüleri**

![Form1](image)

**Kodlar**

```csharp
Imports System.Windows.Forms

Public Class Form1

    Private Sub ÇalışmasıToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles ÇalışmasıToolStripMenuItem.Click
        ' child form oluşturuluyor
        Dim ChildForm As New System.Windows.Forms.Form
        ' MDI forma ait child form tanımlanır. Sonra child form görüntümesi sağlanır.
        ChildForm.MdiParent = Me
        ' Tıklanan menü öğesinin adı ismi değişkenine atanıyor.
        Dim ismi As String = DirectCast(sender, ToolStripMenuItem).Text
        ChildForm.Text = ismi

        '******Arkaplan Resimi ekleniyor *****
        ChildForm.BackgroundImage = Image.FromFile("C:\Users\Kibrit\Pictures\pnmatik-valf-yaps.jpg")
        ChildForm.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Stretch
    End Sub
```

**MODÜL DEĞERLENDİRME**
Private Sub YapıståıToolStripMenuItem_Click(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles YapıstawıToolStripMenuItem.Click
    ' child form oluşturuluyor
    Dim ChildForm As New System.Windows.Forms.Form
    ' MDİ forma ait child form tanımlanır. Sonra child form görünmesi sağlanır.
    ChildForm.MdiParent = Me
    ' Tıklanan menü öğesinin adı ismi değişkenine atanıyor.
    Dim ismi As String = DirectCast(sender, ToolStripMenuItem).Text
    ChildForm.Text = ismi

    '*****Arkaplan Resimi ekleniyor *****
    ChildForm.BackgroundImage = Image.FromFile("C:\Users\Kibrit\Pictures\din8.db9.gif")
    ChildForm.BackgroundImageLayout = ImageLayout.Stretch

    'ChildForm gösteriliyor
    ChildForm.Show()
End Sub
End Class
KONTROL LİSTEŞİ

Bu faaliyet kapsamında aşağıda listelenen davranıslardan kazandığınız becerileri Evet, kazanamadığınız becerileri Hayır kutucuğuna (X) işaretli koyarak kendinizi değerlendiriniz.

<table>
<thead>
<tr>
<th>Değerlendirme Ölçütleri</th>
<th>Evet</th>
<th>Hayır</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. Formu tasarlayabildiniz mi?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>2. MenuStrip bileşenini ekleyebildiniz mi?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>3. Gerekli kodları yazabildiniz mi?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4. Programlarınız doğru ve hatasız çalıştı mı?</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

DEĞERLENDİRME

### ÖĞRENME FAALİYETİ-1’İN CEVAP ANAHTARI

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Doğru</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Doğru</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Yanlış</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Yanlış</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Doğru</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Yanlış</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Doğru</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>Doğru</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>Doğru</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>Doğru</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>Yanlış</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>Doğru</td>
</tr>
</tbody>
</table>

### ÖĞRENME FAALİYETİ-2’NİN CEVAP ANAHTARI

<p>| | |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1</td>
<td>Doğru</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Yanlış</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Doğru</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>Doğru</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>Doğru</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>Doğru</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>Doğru</td>
</tr>
</tbody>
</table>


Microsoft MSDN Library