








## *Hedefler*

Bu üniteyi çalıştıktan sonra;

-  PictureBox Kontrolünü öğrenmek,
-  ImageList Kontrolünü öğrenmek,
-  LinkLabel Kontrolünü öğrenmek,
-  TreeView Kontrolünü öğrenmek,
-  ListView Kontrolünü öğrenmek,

### *İçindekiler*

- PictureBox Kontrolü,
- ImageList Kontrolü,
- LinkLabel Kontrolü,
- TreeView Kontrolü,
- ListView Kontrolü,

## PictureBox Kontrolü

**PictureBox** kontrolü, çeşitli formattaki grafikleri görüntülemek için kullanılır.



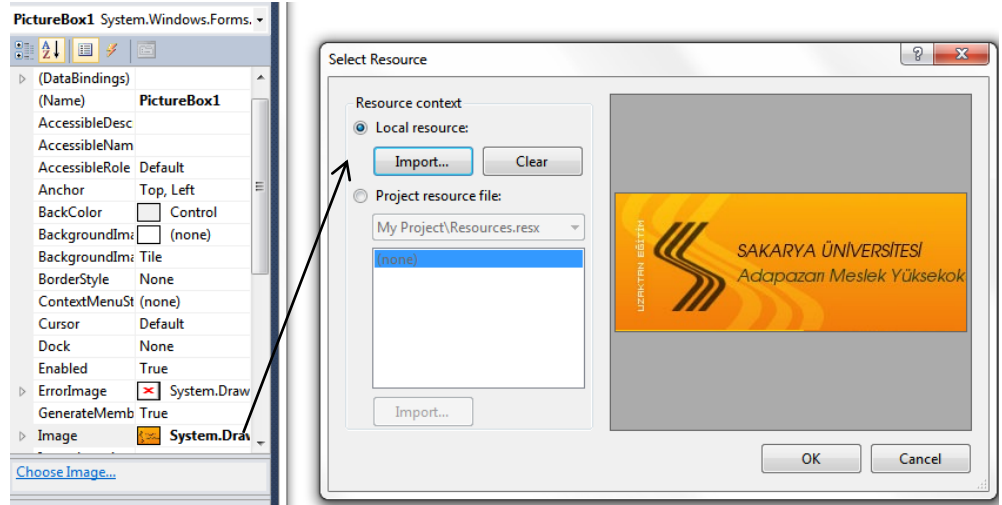
**PictureBox** kontrolü üzerinde yaygın olarak kullanılan Özellikler ve Olayları şu şekilde sıralayabiliriz ;

Properties (Özellikler)	
<b>Name</b>	<b>PictureBox</b> ' ın ismi.
<b>BackColor</b>	Zemin rengi.
<b>BorderStyle</b>	<b>PictureBox</b> ın <b>Border</b> (kenarlık) düzenlemesini yapar. 3 farklı seçenek vardır. <b>None</b> : kenarlık eklenmez, <b>Fixed3D</b> : Sabit (boyutu değiştirilemeyen) 3 boyutlu kenarlık ekler, <b>FixedSingle</b> : Sabit tek çizgili kenarlık eklenir.
<b>Image</b>	<b>PictureBox</b> ' ta görüntülenecek resim dosyasının seçimi.
<b>ImageLocation</b>	Ekleyeceğimiz resmin web adresi belirtilerek, internet ortamındaki bir resmin görüntülenmesi
<b>Location</b>	<b>PictureBox</b> ' ın forma göre konumu <b>X;Y</b> olarak verilir. <b>X</b> ; kontrolün formun sol kenarına uzaklığı, <b>Y</b> ; kontrolün formun üst kenarına olan uzaklığıdır.
<b>Size</b>	<b>PictureBox</b> ' ın boyutları. <b>Width</b> (genişlik); <b>Height</b> (yükseklik).
<b>SizeMode</b>	Resmin nasıl görüntüleneceği belirlenir. 4 seçeneği vardır. <b>StretchImage</b> : resmin uzatılıp kısaltılması için, <b>AutoSize</b> : <b>PictureBox</b> ' ın boyutlarını otomatik olarak resmin boyutlarına getirir, <b>CenterImage</b> : resmi, <b>PictureBox</b> ' ın içine ortalayacak şekilde yerleştirir, <b>Normal</b> : resmi, <b>PictureBox</b> ' ın içine sol üst köşesine hizalanacak şekilde yerleştirir.

Methods (Metodlar)	
<b>Load</b>	<b>PictureBox</b> kontrolüne, <b>Image</b> özelliği ile olduğu gibi <b>Load</b> metodu ile de resim eklenebilir.

Events (Olaylar)	
<b>Click</b>	<b>PictureBox</b> ' ın tıklanması durumu.

**PictureBox** kontrolü içine bilgisayarımızdan herhangi bir resim ekleyebilmek için, **Properties** penceresinden **Image** özelliği üzerindeki "... " düğmesi tıklanır. Çıkan "**Select Resource**" iletişim penceresinden "**Local resource**" seçilerek, butonu yardımı ile istediğimiz dosyayı **PictureBox** içine ekleriz.



## ImageList Kontrolü

Programda kullanılacak resim dosyalarını depolamayı sağlayan kontroldür. Yaygın olarak Toolbar üzerindeki resimleri saklamak için kullanılır.

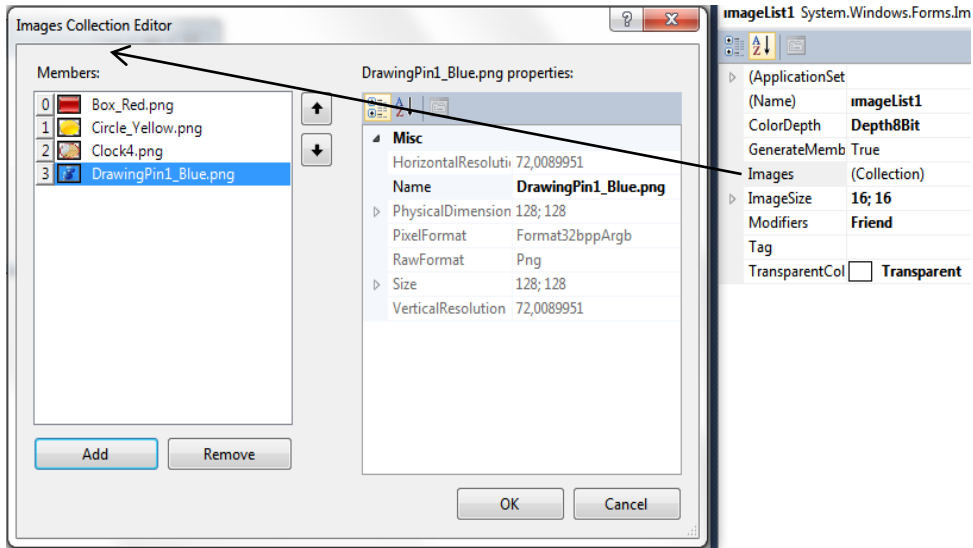
Toolbox	Form Üzerindeki Görünümü	Proje Çalıştırıldığında Görünüm

**ImageList** kontrolü üzerinde yaygın olarak kullanılan Özellikleri şu şekilde sıralayabiliriz ;

Properties (Özellikler)	
<b>Name</b>	<b>ImageList</b> ' in ismi.
<b>Images</b>	<b>Image</b> (resim) dosyalarının tanımlandığı <b>Image Collection Editor</b> diyalog kutusunu çağırır.
<b>ImageSize</b>	Listedeki resimlerin boyutunu belirler.

**Images** özelliği, her bir **Image**' i (resim) tanımlamak için kullanılır. **Images** özelliğindeki "... " düğmesi tıklandığında, **Image Collection Editor** diyalog kutusu gözükecektir. Bu editör yardımıyla resimler eklenebilir, silinebilir. Bir resim eklemek için, **Add** butonu, silmek için ise **Remove** butonu tıklanır.

Eklenen resim dosyalarının indeksi 0' dan başlamaktadır. Seçilen herhangi bir **Image** dosyasının özelliği, sağ taraftaki **Properties** (özellikler) penceresinden değiştirilebilir.



## LinkLabel Kontrolü

**LinkLabel** kontrolü, üzerindeki web adresini görüntülemek için kullanılır. **LinkLabel** şu şekilde kullanılır :

**linkLabel.Links.Add(Adresin başlangıç değeri, Adresin bitiş değeri, internet sitesi yada mail adresi)**

Toolbox	Form Üzerindeki Görünümü	Proje Çalıştırıldığındaki Görünüm
 LinkLabel		

**LinkLabel** kontrolü üzerinde yaygın olarak kullanılan Özellikler, Metotlar ve Olayları şu şekilde sıralayabiliriz ;

Properties (Özellikler)	
<b>Name</b>	<b>LinkLabel'</b> in ismi.
<b>ActiveLinkColor</b>	Link' in aktif olması (linkin tıklanması) durumunda rengi.
<b>AutoSize</b>	Eğer bu özellik <b>True</b> olursa, yazının büyüklüğüne göre <b>LinkLabel</b> kontrolünün boyutları otomatik olarak ayarlanır. Varsayılan değer <b>True</b> olarak gelir.
<b>BackColor</b>	Zemin Rengi
<b>BorderStyle</b>	<b>LinkLabel'</b> in <b>Border</b> (kenarlık) düzenlemesini yapar. 3 farklı seçenek vardır. <b>None</b> : Kenarlık eklenmez, <b>Fixed3D</b> : Sabit (boyutu değiştirilemeyen) 3 boyutlu kenarlık ekler, <b>FixedSingle</b> : Sabit tek çizgili kenarlık eklenir.
<b>Font</b>	Yazı tipi ayarları yapılır. Font diyalog kutusundan yararlanılır.
<b>ForeColor</b>	Yazı rengi
<b>LinkColor</b>	Normal link rengi.
<b>LinkVisited</b>	Linkin ziyaret edildikten sonra, ziyaret edildiği gösterilsin mi ( <b>True</b> ) veya gösterilmesin mi ( <b>False</b> ). Eğer <b>True</b> değeri olursa, <b>VisitedLinkColor</b> rengi devreye girer ve link bu renge dönüşür.
<b>Location</b>	<b>LinkLabel'</b> in forma göre konumu <b>X;Y</b> olarak verilir. <b>X</b> ; kontrolün formun sol kenarına uzaklığı, <b>Y</b> ; kontrolün formun üst kenarına olan uzaklığıdır.
<b>Size</b>	<b>LinkLabel'</b> in boyutları. <b>Width</b> (genişlik); <b>Height</b> (yükseklik).
<b>Text</b>	<b>LinkLabel'</b> da görüntülenecek bilgi.
<b>TextAlign</b>	<b>LinkLabel'</b> da görüntülenecek bilginin, kontrol içindeki konumunu belirler. Açılır pencereden 9 seçenekten biri seçilir. <b>TopLeft, TopCenter, Top Right, MiddleLeft, MiddleCenter, MiddleRight, BottomLeft, BottomCenter, BottomRight</b> . Açılır pencereden görsel olarak fare ile biri seçilir.

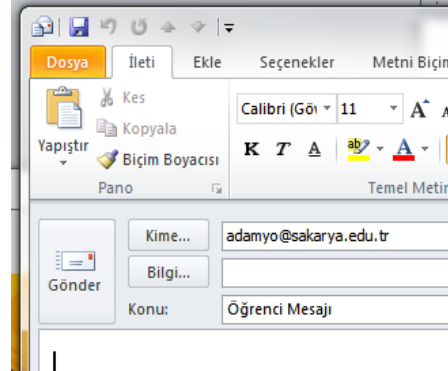
Methods (Metodlar)	
<b>Refresh</b>	<b>LinkLabel</b> kontrol bilgilerini güncelleştirir.

Events (Olaylar)	
<b>LinkClicked</b>	Kullanıcı tarafından <b>LinkLabel'</b> in tıklanması.

**LinkLabel** kontrolü tıklandığında, belirtilen link' teki web sayfası görüntülenecektir. **LinkLabel** kontrolünün **Text** özelliğinde belirtilen sayfanın görüntülenebilmesi için **Diagnostics** namespace' inin **Process.Start** metodu kullanılır. Örneğin **InkDeneme** için bu metot aşağıdaki şekilde kullanılır :

```
Diagnostics.Process.Start(InkDeneme.Text)
```

**Örnek :** Adamyo için bir iletişim formu hazırlayacağız. Burada Adamyo için bir **linkLabel** ve Adamyo' ya mail gönderebilmek için ise başka bir **linkLabel** olacak. Mail'e ait **linkLabel** için yazılan kodlardaki **Subject**; mail'in konusu olarak yazılacaktır. Programın kodları da aşağıdaki şekilde yazılmıştır. Örnekte ayrıca Adamyo logosu için **PictureBox** kullanılmıştır.



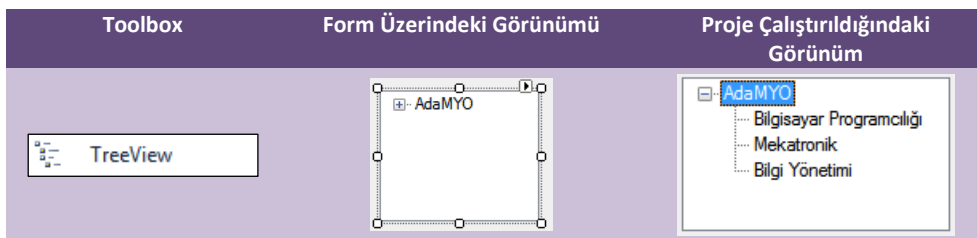
```
Public Class Form1
    Private Sub LinkLabel1_LinkClicked(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.Windows.Forms.LinkLabelLinkClickedEventArgs) Handles LinkLabel1.LinkClicked
        System.Diagnostics.Process.Start(e.Link.LinkData.ToString())
        LinkLabel1.LinkVisited = True
    End Sub

    Private Sub Form1_Load(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.EventArgs) Handles MyBase.Load
        LinkLabel1.Links.Add(0, 26, "www.adamyo.sakarya.edu.tr")
        LinkLabel2.Links.Add(0, 21, "adamyo@sakarya.edu.tr")
    End Sub

    Private Sub LinkLabel2_LinkClicked(ByVal sender As System.Object, ByVal e As System.Windows.Forms.LinkLabelLinkClickedEventArgs) Handles LinkLabel2.LinkClicked
        System.Diagnostics.Process.Start("mailto:adamyo@sakarya.edu.tr?subject=Öğrenci Mesajı")
        LinkLabel2.LinkVisited = True
    End Sub
End Class
```

## TreeView Kontrolü


**TreeView** kontrolü, dallanan seçenekleri göstermek için kullanılır. Windows Gezgini'ndeki sol taraftaki Sürücü ve Klasör gösterim tarzında bilgiler gösterilir.

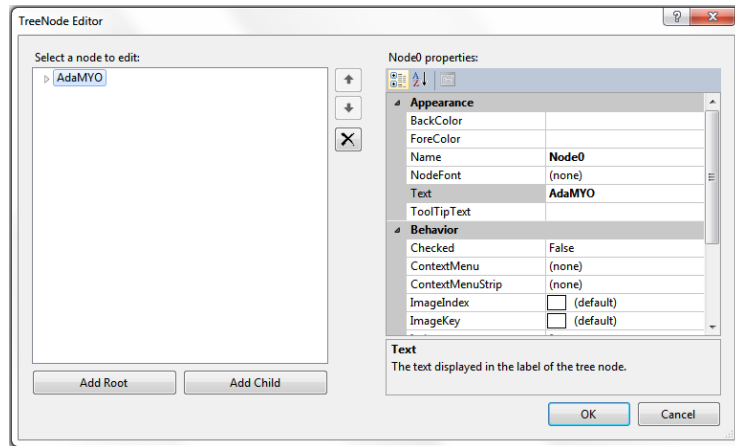


**TreeView** kontrolü üzerinde yaygın olarak kullanılan Özellikler ve Olayları şu şekilde sıralayabiliriz ;

Properties (Özellikler)	
<b>Name</b>	<b>TreeView'</b> in ismi.
<b>BackColor</b>	Zemin Rengi
<b>BorderStyle</b>	<b>TreeView'</b> in <b>Border</b> (kenarlık) düzenlemesini yapar. 3 farklı seçenek vardır. <b>None</b> : Kenarlık eklenmez, <b>Fixed3D</b> : Sabit (boyutu değiştirilemeyen) 3 boyutlu kenarlık ekler, <b>FixedSingle</b> : Sabit tek çizgili kenarlık eklenir.
<b>CheckBoxes</b>	Listelenen elemanların sol tarafında işaret kutusu olup olmayacağını belirler. <b>True</b> ; olacağını, <b>False</b> ; olmayacağını belirler.
<b>Font</b>	Yazı tipi ayarları yapılır. Font diyalog kutusundan yararlanılır.
<b>ForeColor</b>	Yazı rengi
<b>HotTracking</b>	Fare elemanı üzerine geldiğinde, elemanın altının çizilip çizilmeyeceğini belirler. True olması durumunda elemanın altı çizilir.
<b>Nodes</b>	Yeni eleman ekleme, değiştirme ve silme gibi işlemlerin yapıldığı diyalog kutusunu çağırır.
<b>PathSeparator</b>	Yol ayraç işaretini belirler. Genellikle “\” işareti kullanılır.
<b>Location</b>	<b>TreeView'</b> in forma göre konumu. <b>X;Y</b> olarak verilir. <b>X</b> ; kontrolün formun sol kenarına uzaklığı, <b>Y</b> ; kontrolün formun üst kenarına olan uzaklığıdır.
<b>Size</b>	<b>TreeView'</b> in boyutları. <b>Width</b> (genişlik); <b>Height</b> (yükseklik).

Events (Olaylar)	
<b>NodeClick</b>	Kullanıcı tarafından listedeki bir elemana tıklanması.

**Nodes** özelliğindeki “...” butonu tıklandığında ekrana aşağıdaki diyalog kutusu gelecektir. Burada **AddRoot** butonu ile ana elemanlar, **AddChild** butonu ile alt elemanlar listeye eklenir.  ile herhangi bir eleman silinir. **Text** kutusunda elemanın ismi belirlenir.





## ListView Kontrolü

**ListView** kontrolü, Windows Gezginindeki sağ taraftaki Klasörlerin ve Dosyaların gösterim tarzında elemanları gösterilir.



**ListView** kontrolü üzerinde yaygın olarak kullanılan Özellikler, Metotlar ve Olayları şu şekilde sıralayabiliriz ;

Properties (Özellikler)	
<b>Name</b>	<b>ListView</b> ' in ismi.
<b>BackColor</b>	Zemin Rengi
<b>BorderStyle</b>	<b>ListView</b> ' in <b>Border</b> (kenarlık) düzenlemesini yapar. 3 farklı seçenek vardır. <b>None</b> : Kenarlık eklenmez, <b>Fixed3D</b> : Sabit (boyutu değiştirilemeyen) 3 boyutlu kenarlık ekler, <b>FixedSingle</b> : Sabit tek çizgili kenarlık eklenir.
<b>CheckBoxes</b>	Listelenen elemanların sol tarafında işaret kutusu olup olmayacağını belirler. <b>True</b> ; olacağını, <b>False</b> ; olmayacağını belirler.
<b>Columns</b>	Sütun başlıklarını ekleme, kaldırma gibi işlemlerin yapıldığı diyalog kutusunu çağırır.
<b>Font</b>	Yazı tipi ayarları yapılır. Font diyalog kutusundan yararlanılır.
<b>ForeColor</b>	Yazı rengi
<b>Items</b>	Eleman ekleme, silme ve düzeltme gibi işlemlerin yapıldığı diyalog kutusunu çağırmak için kullanılır.
<b>Location</b>	<b>ListView</b> ' in foruma göre konumu. <b>X;Y</b> olarak verilir. <b>X</b> ; kontrolün formun sol kenarına uzaklığı, <b>Y</b> ; kontrolün formun üst kenarına olan uzaklığıdır.
<b>Size</b>	<b>ListView</b> ' in boyutları. <b>Width</b> (genişlik); <b>Height</b> (yükseklik).
<b>Sorting</b>	Elemanların alfabetik olarak sıralanıp sıralanmayacağını ayarlandığı kısımdır. <b>None</b> sıralama yapılmayacağını belirler. <b>Ascending</b> , A' dan Z' ye doğru sıralama yapılacağını, <b>Descending</b> ise Z' den A' ya doğru sıralama yapılacağını gösterir.
<b>View</b>	Elemanların görünüm özelliklerinin ayarlandığı kısımdır. <b>LargeIcon</b> , büyük simgelerle listelemeyi sağlar. <b>SmallIcon</b> ise küçük simgelerle listeler. <b>Details</b> , detaylı bir şekilde, <b>List</b> ise basit bir şekilde listelemeyi sağlar.

Methods (Metodlar)	
<b>Refresh</b>	Listedeki elemanları güncelleştirir.

Events (Olaylar)	
<b>ItemClick</b>	Herhangi bir elemanın tıklanması.