

Bölüm 5

C# Windows Forms Application

Dr. Öğr. Üyesi Murat TAŞYÜREK (kayubmprogramlama1@gmail.com)

20 Mart 2024

Kayseri Üniversitesi, Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

- Windows Forms Application
- Sık kullanılan bileşenler
- Property
- Eventlar
- Kayıt Arayüzü
- Ödev








.NET Core ile Forms uygulaması

- .NET Core ile Forms uygulaması, .NET Core'un desteklediği platformlar üzerinde çalışabilen, masaüstü uygulamaları geliştirmek için kullanılan bir teknolojidir.
- Bu tür uygulamalar, kullanıcı arayüzüne (UI) sahip Windows Forms veya WPF gibi grafiksel kullanıcı arayüzü bileşenleri kullanılarak oluşturulur.
- Windows Forms uygulamaları genellikle masaüstü uygulamaları geliştirmek için tercih edilir.
- Windows Forms, zengin bir kontrol koleksiyonu ve hızlı bir geliştirme süreci sunar, bu da kullanıcı arayüzü tasarlama ve geliştirme işlemlerini kolaylaştırır.

Form Oluşturma

Create a new project


Recent project templates


-  Console App C#
-  Console App (.NET Framework) C#
-  Windows Forms App (.NET Framework) C#
-  ASP.NET Web Application (.NET Framework) C#
-  Windows Desktop Application C++
-  Console App C++
-  Empty Project C++


Forms

Clear all


C# All platforms Web


 ASP.NET Web Application (.NET Framework)
Project templates for creating ASP.NET applications. You can create ASP.NET Web Forms, MVC, or Web API applications and add many other features in ASP.NET.
C# Windows Cloud Web

 Web Driver Test for Edge (.NET Core)
A project that contains unit tests that can automate UI testing of web sites within Edge browser (using Microsoft WebDriver).
C# Windows Web Test

 Web Driver Test for Edge (.NET Framework)
A project that contains unit tests that can automate UI testing of web sites within Edge browser (using Microsoft WebDriver).
C# Windows Web Test

Other results based on your search

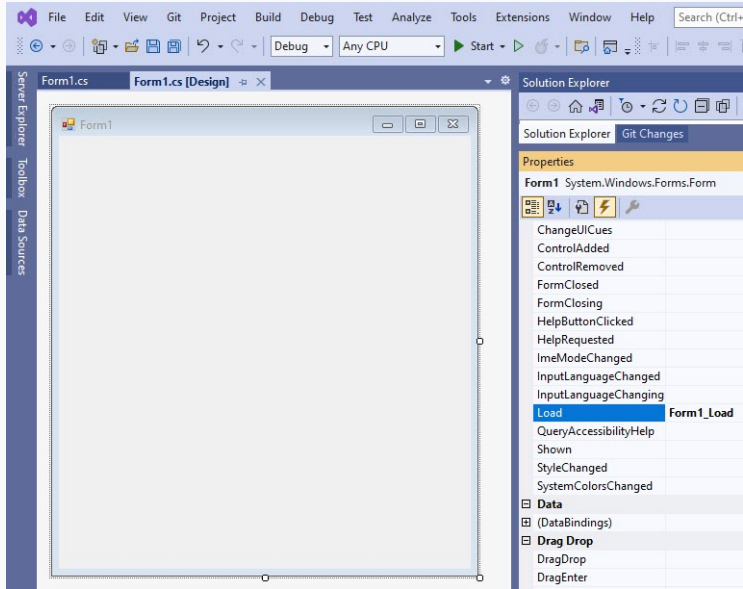
 Windows Forms App
A project template for creating a .NET Windows Forms (WinForms) App.
C# Windows Desktop

 Windows Forms App
A project template for creating a .NET Windows Forms (WinForms) App.

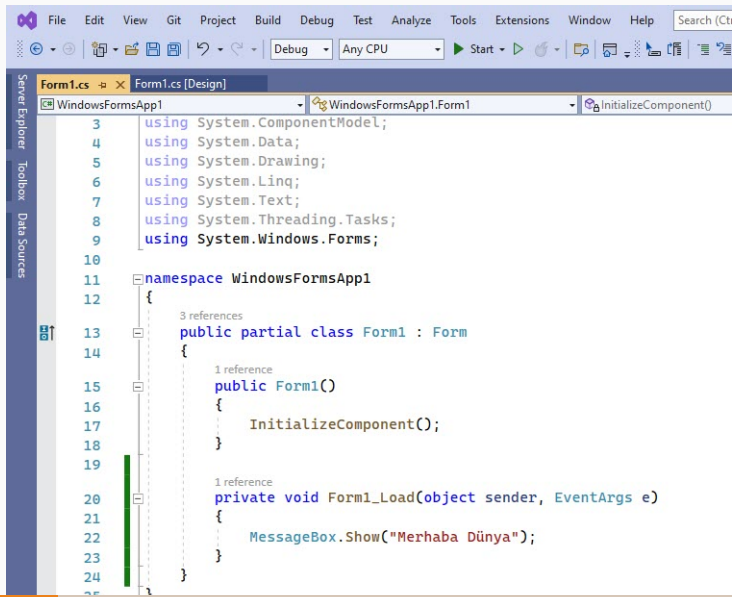
- **Form** öğesi, kullanıcı arayüzünün temel yapı taşlarından biridir ve bir pencere veya bir iletişim kutusu gibi görünen bir kullanıcı arayüzü bileşenidir.
- **Form**, kullanıcı ile etkileşimde bulunmak için kontrol ve öğelerin yerleştirildiği bir konteynerdir.
- **Form**, .NET Core Form uygulamalarında kullanıcı arayüzü geliştirme sürecinin temelini oluşturur.
- Kullanıcıların etkileşimde bulunabileceği bir arayüz oluşturmak için **form** öğelerini kullanarak uygulamanızın kullanıcı dostu ve işlevsel olmasını sağlayabilirsiniz.

- Form arayüz (önyüz) ve kod (**.cs**) olmak üzere iki kısımdan oluşur.
- Form açıkken **F7** tuşuna basarak **.cs** kısmına geçebilirsiniz.
- **.cs** dosyasında iken **Shift+F7** tuşuna basarak arayüz dosyasına geçebilirsiniz.
- Form üzerine iki defa tıkladığınızda otomatik **Form_Load** fonksiyonu oluşturur.
- **Form_Load** fonksiyonu form yüklenirken çalıştırılan fonksiyondur.

Form Load Fonksiyonu (Forma Çift Tıklama ile de oluşur)



Kaynak Kodu (.cs dosyası) (F7 ile otomatik geçilir)



- Kullanıcıların etkileşimleri (örneğin, bir düğmeye tıklama) **olaylar (events)** olarak adlandırılır.
- Bu olayları ele almak için olay işleyicileri (**event handlers**) oluşturmalısınız.
- Olay işleyicileri, bir olay meydana geldiğinde gerçekleştirilmesi gereken kodu içerir.

- Kontroller, kullanıcı arayüzündeki öğeleri temsil eder (örneğin, düğmeler, metin kutuları, liste kutuları).
- Her kontrolün bir dizi özelliği vardır (örneğin, Text özelliği bir düğmenin üzerinde görüntülenen metni belirtir)
- Kontrollerin özelliklerini ayarlamak, uygulamanızın davranışını ve görünümünü kontrol etmenize olanak tanır.

Form Event ve Property

Form1

Event erişimi için kullanılır.

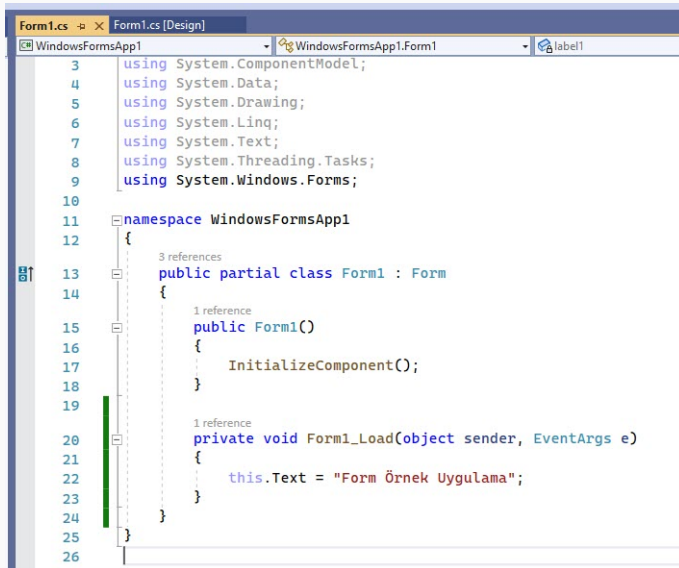
Property erişimi için kullanılır.

Properties

Form1 System.Windows.Forms.Form

- Accessibility**
 - AccessibleDescription
 - AccessibleName
 - AccessibleRole Default
- Appearance**
 - BackColor Control
 - BackgroundImage (none)
 - BackgroundImageLayout Tile
 - Cursor Default
- Font** Microsoft Sans Serif; 8.25pt
 - ForeColor ControlText
 - FormBorderStyle Sizable
 - RightToLeft No
 - RightToLeftLayout False
 - Text **Form1**
 - UseWaitCursor False
- Behavior**
 - AllowDrop False
 - AutoValidate EnablePreventFocusChange
 - ContextMenuStrip (none)

Kaynak Kodu ile form özelliği değiştirme



```
Form1.cs [Design]
WindowsFormsApp1
WindowsFormsApp1.Form1
label1

3  using System.ComponentModel;
4  using System.Data;
5  using System.Drawing;
6  using System.Linq;
7  using System.Text;
8  using System.Threading.Tasks;
9  using System.Windows.Forms;
10
11 namespace WindowsFormsApp1
12 {
13     3 references
14     public partial class Form1 : Form
15     {
16         1 reference
17         public Form1()
18         {
19             InitializeComponent();
20
21         1 reference
22         private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
23         {
24             this.Text = "Form Örnek Uygulama";
25         }
26     }
```

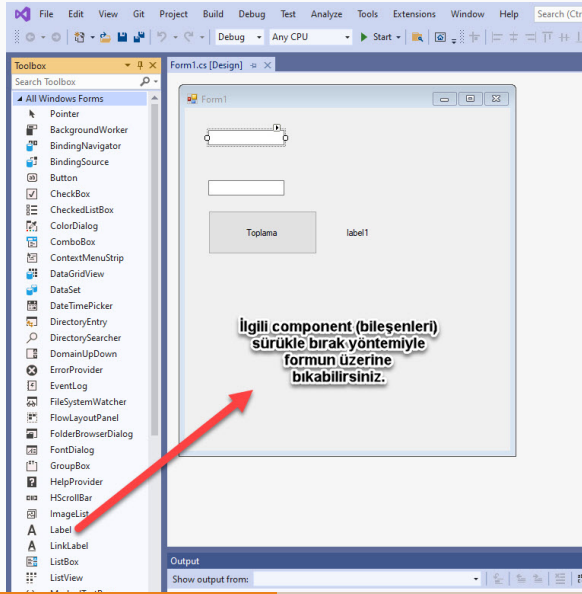
- **Label (Etiket):** Metin veya açıklamaları görüntülemek için kullanılır. Kullanıcıya bilgi vermek veya yönlendirmek için idealdir.
- **TextBox (Metin Kutusu):** Kullanıcıdan metin girmesini veya düzenlemesini istediğiniz zaman kullanılır. Örneğin, kullanıcıdan ad, şifre veya diğer veri girişlerini almak için kullanılır.
- **Button (Düğme):** Kullanıcının bir eylemi başlatmasını sağlar. Örneğin, bir formu göndermek veya işlemi tamamlamak için bir buton kullanılabilir.

- **CheckBox (Onay Kutusu):** Kullanıcının bir seçeneği işaretlemesini veya işaretini kaldırmasını sağlar. Örneğin, bir dizi seçeneği seçmek veya belirli bir durumu etkinleştirmek için kullanılabilir.
- **RadioButton (Radyo Düğmesi):** Kullanıcının bir seçenek grubundan sadece bir öğeyi seçmesine izin verir. Örneğin, bir grup seçenek arasından birini seçmek için kullanılabilir.
- **ComboBox (Açılır Liste Kutusu):** Bir liste içinden bir seçenek seçmek için kullanılır. Kullanıcıya bir dizi seçenek sunmak ve birini seçmesini sağlamak için idealdir.

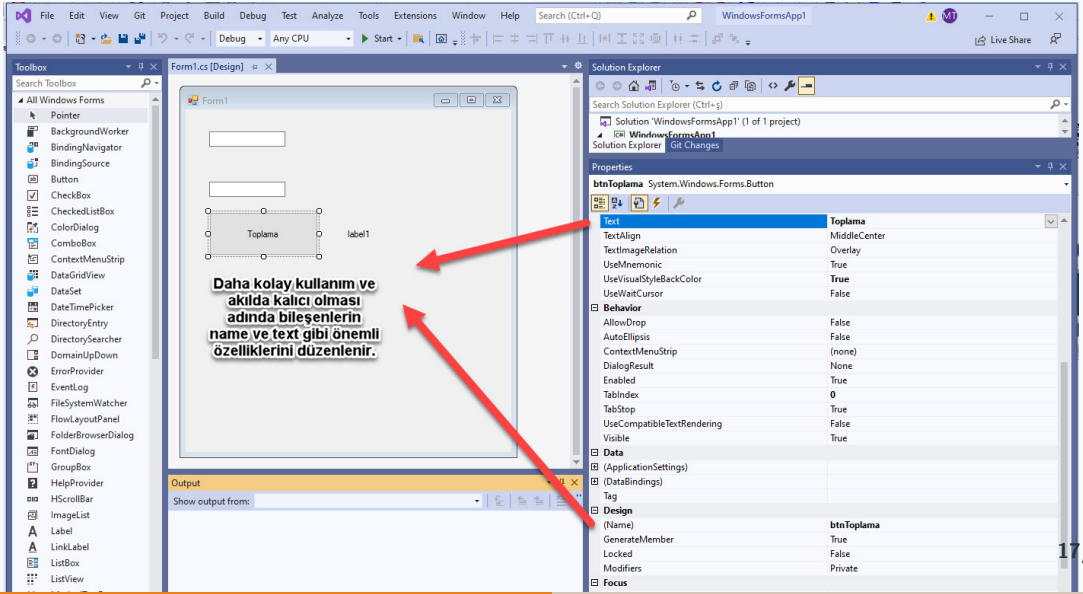
İki tam sayının toplamı uygulaması

- Kullanıcı tarafından girilen iki değerin toplanması için bir windows uygulaması yapalım.
- İki adet sayı girileceği için iki adet textbox kullanılması gerekir.
- Sayıların toplam değerinin sadece göstermek amaçlı ekrana yazılaca bir alan gerekir.
- Toplama işleminin yapılması (tetiklenmesi) gerekir.

İki Tam Sayının Toplamı Uygulaması



Bileşenlerin Özellikleri



Daha kolay kullanım ve akılda kalıcı olması adına bileşenlerin name ve text gibi önemli özelliklerini düzenlenir.

Properties

btnToplama System.Windows.Forms.Button

Property	Value
Text	Toplama
TextAlign	MiddleCenter
TextImageRelation	Overlay
UseMnemonic	True
UseVisualStyleBackColor	True
UseWaitCursor	False
Behavior	
AllowDrop	False
AutoEllipsis	False
ContextMenuStrip	(none)
DialogResult	None
Enabled	True
TabIndex	0
TabStop	True
UseCompatibleTextRendering	False
Visible	True
Data	
(ApplicationSettings)	
(DataBindings)	
Tag	
Design	
(Name)	btnToplama
GenerateMember	True
Locked	False
Modifiers	Private
Focus	

Buton Özellikleri

Form1.cs [Design]

Toolbox

- All Windows Forms
- Pointer
- BackgroundWorker
- BindingNavigator
- BindingSource
- Button
- CheckBox
- CheckedListBox
- ColorDialog
- ComboBox
- ContextMenuStrip
- DataGridView
- DataSet
- DateTimePicker
- DirectoryEntry
- DirectorySearcher
- DomainUpDown
- ErrorProvider
- EventLog
- FileSystemWatcher
- FlowLayoutPanel
- FolderBrowserDialog
- FontDialog
- GroupBox

Form1

Toplama

label1

Properties

btnToplama System.Windows.Forms.Button

Click btnToplama_Click

MouseCaptureChanged

MouseClicked

Appearance

Paint

Behavior

ChangeUICues

ControlAdded

ControlRemoved

HelpRequested

QueryAccessibilityHelp

StyleChanged

SystemColorsChanged

Data

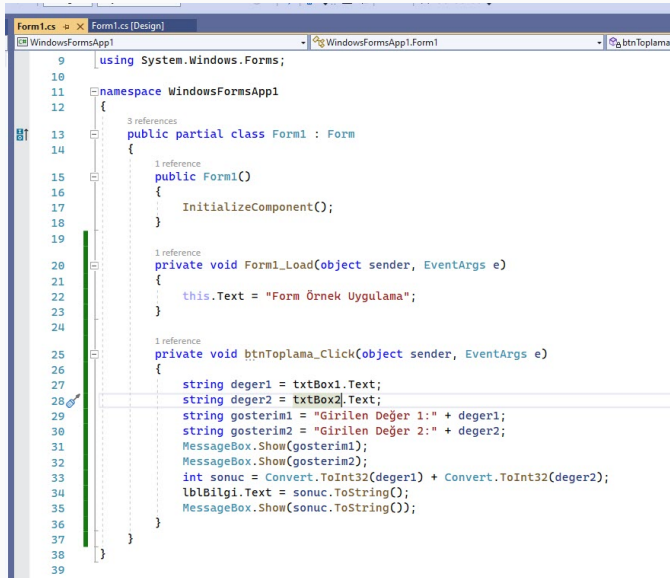
(DataBindings)

Drag Drop

DragDrop

DragEnter

18/33



```
9 using System.Windows.Forms;
10
11 namespace WindowsFormsApp1
12 {
13     3 references
14     public partial class Form1 : Form
15     {
16         1 reference
17         public Form1()
18         {
19             InitializeComponent();
20
21         1 reference
22         private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
23         {
24             this.Text = "Form Örnek Uygulama";
25
26         1 reference
27         private void btnToplama_Click(object sender, EventArgs e)
28         {
29             string deger1 = txtBox1.Text;
30             string deger2 = txtBox2.Text;
31             string gosterim1 = "Girilen Değer 1:" + deger1;
32             string gosterim2 = "Girilen Değer 2:" + deger2;
33             MessageBox.Show(gosterim1);
34             MessageBox.Show(gosterim2);
35             int sonuc = Convert.ToInt32(deger1) + Convert.ToInt32(deger2);
36             lblBilgi.Text = sonuc.ToString();
37             MessageBox.Show(sonuc.ToString());
38         }
39     }
```

controls in
the toolbox.

```
11 namespace WindowsFormsApp1
12 {
13     3 references
    public partial class Form1 : Form
```

Form Örnek Uygulama

12

15

Toplama 27

27

Tamam

```
object sender, EventArgs e)
```

```
Uygulama";
```

```
Invoke(object sender, EventArgs e)
```

```
.Text;
```

```
.Text;
```

```
ilen Değer 1:" + deger1;
```

```
ilen Değer 2:" + deger2;
```

```
n1);
```

```
n2);
```

uild

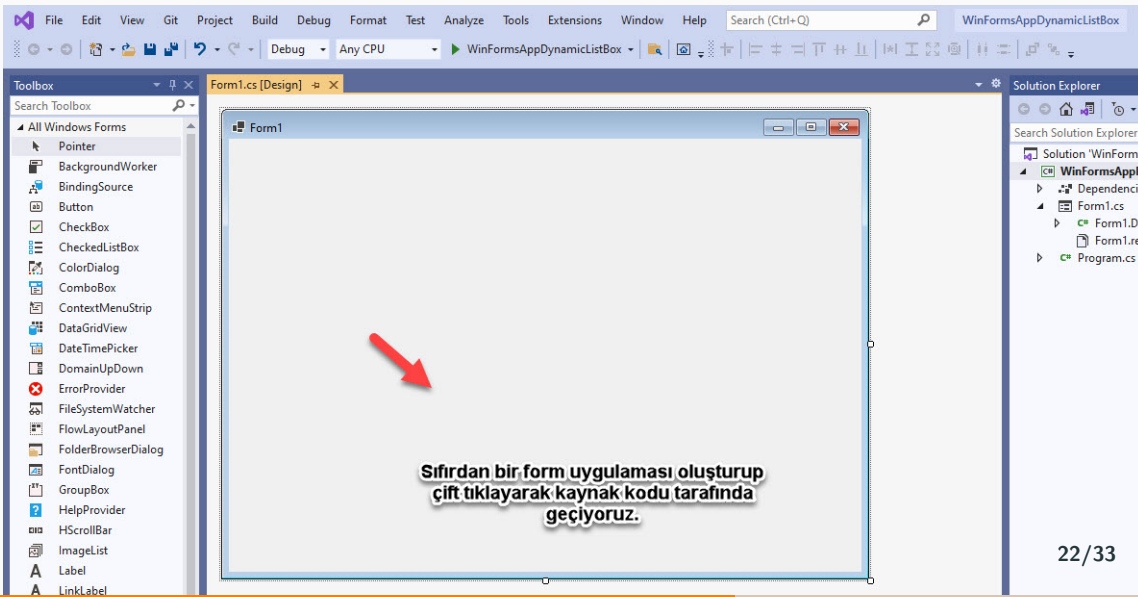
Started: Project: WindowsFormsApp1, Configuration: Debug Any CPU -----

App1 -> D:\MuratTasyurekDropBox\Dropbox\Dersler\Programlama2\Ders5\Ders5KaynakKodlar\WindowsFormsApp1\WindowsFormsApp1

: 1 succeeded, 0 failed, 0 up-to-date, 0 skipped -----

- Bileşenler sürükle bırak yönteminin dışında otomatik olarak kod tarafında da oluşturulabilir.
- Örneğin bir code tarafında (.cs) ListBox oluşturup formun üzerine otomatik olarak eklenmesini sağlayalım.
- Windows Forms'ta, ListBox denetimi, bir kullanıcının bir veya daha fazla öğe seçebileceği ve öğelerin genellikle birden çok sütunda görüntülendiği bir listede birden çok öğeyi göstermek için kullanılır.

ListBox Form Ekranı



ListBox Kaynak Kodu

```
Form1.cs [Design]
WinFormsAppDynamicListBox
WinFormsAppDynamicListBox.Form1
Form1_Load(object sender, EventArgs e)

11 namespace WinFormsAppDynamicListBox
12 {
13     3 references
14     public partial class Form1 : Form
15     {
16         1 reference
17         public Form1()
18         {
19             InitializeComponent();
20
21         1 reference
22         private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
23         {
24
25             ListBox mylist = new ListBox(); //kontrol oluşturduk.
26
27             mylist.Location = new Point(287, 109); //konumu belirledik
28             mylist.Size = new Size(120, 95); //Boyutunu belirledik
29             mylist.ForeColor = Color.Purple; // Yazı fontunu belirledik
30             mylist.Items.Add(123); // Öğeleri ekledik
31             mylist.Items.Add(456);
32             mylist.Items.Add(789);
33
34             // Oluşturduğumuz bu kontrolü forma ekledik
35             this.Controls.Add(mylist);
36             //Bu satır olmazsa öğe forma eklenmez. This o an için kullanılan formu gösterir.
37         }
38     }
```

Run Time Form Ekranı

Process: [2512] WinFormsAppDynamicListEkranı Lifecycle Events Thread: Stack Frame:

Form1.cs [Design] WinFormsAppDynamicListBox WinFormsAppDynamicListBox.Form1

```
11 namespace WinFormsAppDynamicListBox
12 {
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
```

Form1

123
456
789

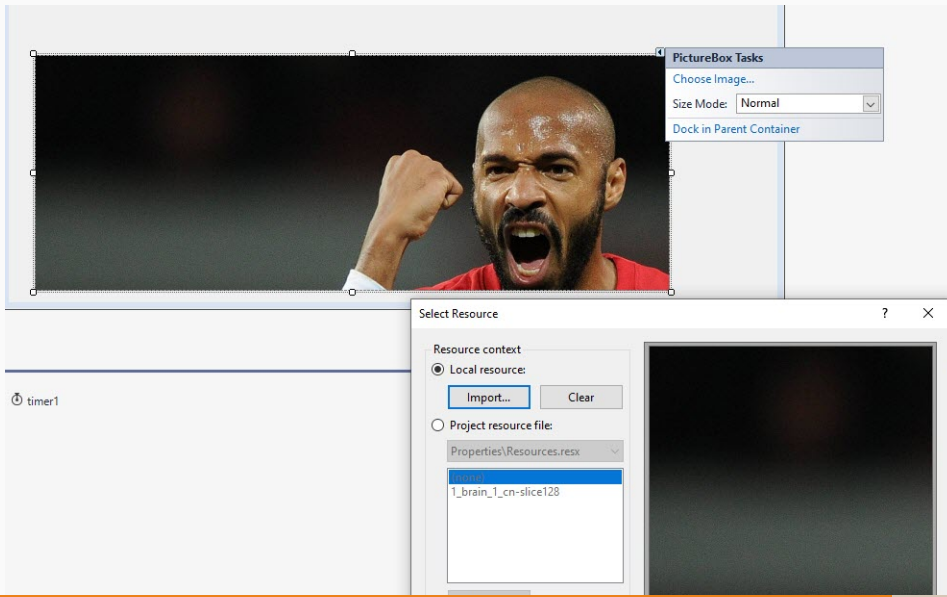
ik
dik

- Windows Form Application'da resimleri göstermek için PictureBox kullanılır.
- Windows Forms'da ComboBox tek bir kontrolde iki farklı özellik sağlar. Yani ComboBox hem TextBox hem de ListBox olarak çalışır. ComboBox'ta aynı anda yalnızca bir öğe görüntülenir ve geri kalan öğeler açılır menüde bulunur.
- C# Timer, C#'ta bir zamanlayıcı uygulamak için kullanılır. Timer bileşeni, belirli bir aralıkta bir kod bloğunu tekrar tekrar yürüten bir Timer kontrolünü temsil eder. Örneğin, her 10 dakikada bir klasör yedeklemek veya her saniye bir günlük dosyasına yazmak. Yürütülmesi gereken yöntem, timer olayının içine yerleştirilir.

Örnek Uygulama

- Windows Form Application oluşturalım.
- Bu Formda listBox, PictureBox, Combobox ve timer olsun.
- Sevdiğiniz bir resmi PictureBox'da görüntüleyin.
- 1'den 20'ye kadar olan sayıları ListBox'da (.cs tarafında ekleme) ekleyelim. 1'den 30'a kadar olanları ComboBox'da görüntüleyelim.
- ComboBox'da seçilen Öğeyi ekrana mesaj olarak gösterelim.
- ComboBox'ın tetiklenme metodunu dinamik olarak ayarlayalım.
- Timer'da sayaç olarak kullanım ekranda sürekli sayacın arttığını görelim.

Image (PictureBox)



Listbox

Visual Studio interface showing a Windows Forms application in Design mode.

Form1.cs [Design]

The form contains a **listBox1** control and a large image of a man cheering.

Solution Explorer

Properties

listBox1 System.Windows.Forms.ListBox

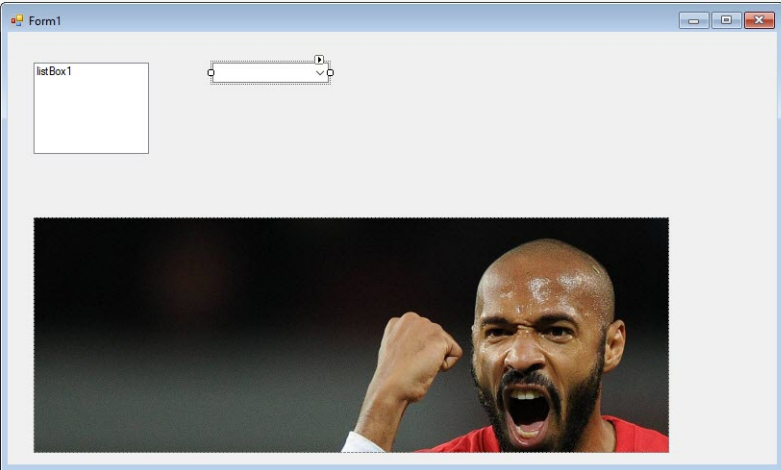
Property	Value
(Name)	listBox1
AccessibleDescription	
AccessibleName	
AccessibleRole	Default
AllowDrop	False
Anchor	Top, Left
BackColor	Window
BorderStyle	Fixed3D
CausesValidation	True
ColumnWidth	0
ContextMenuStrip	(none)
Cursor	Default
DataSource	(none)
DisplayMember	(none)
Dock	None
DrawMode	Normal
Enabled	True
Font	Microsoft Sans Serif, 8.25pt
ForeColor	Window Text
FormatString	

ComboBox

Form1.cs Form1.cs [Design] ▸ ✕

Form1

listBox1



Solution Explorer

Solution Explorer Git Changes

Properties

comboBox1 System.Windows.Forms.ComboBox

(ApplicationSettings)	
(DataBindings)	
(Name)	comboBox1
AccessibleDescription	
AccessibleName	
AccessibleRole	Default
AllowDrop	False
Anchor	Top, Left
AutoCompleteCustomSource	(Collection)
AutoCompleteMode	None
AutoCompleteSource	None
BackColor	Window
CausesValidation	True
ContextMenuStrip	(none)
Cursor	Default
DataSource	(none)
DisplayMember	(none)
Dock	None
DrawMode	Normal
DropDownHeight	106
DropDownStyle	DropDown
DropDownWidth	121
Enabled	True

29/33

Timer

Visual Studio interface showing a Windows Forms application named **Form1** in Design view.

The form contains:

- A **listBox1** control.
- A dropdown menu.
- A large image of a man cheering (likely a soccer player).

The **Properties** window on the right shows the **timer1** control (System.Windows.Forms.Timer) with the following settings:

(ApplicationSettings)	
(Name)	timer1
Enabled	False
GenerateMember	True
Interval	1000
Modifiers	Private
Tag	

```
4 references
public partial class Form1 : Form
{
    int sayac;
    1 reference
    public Form1()
    {
        InitializeComponent();
    }

    1 reference
    private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
    {
        listBox1.Items.Clear();
        for (int i = 0; i < 20; i++)
        {
            listBox1.Items.Add(i.ToString());
        }

        comboBox1.Items.Clear();
        for (int i = 0; i < 30; i++)
        {
            comboBox1.Items.Add((i + 1) + ". elamani");
        }
        comboBox1.SelectedIndexChanged += comboBox1_SelectedIndexChanged;

        sayac = 0;

        timer1.Enabled = true;
    }

    1 reference
    private void comboBox1_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)
    {
        int i = comboBox1.SelectedIndex;
        string value = comboBox1.Items[i].ToString();
        MessageBox.Show("Combo seçilen indeks:" + i + " seçilen değer:" + value);
    }

    1 reference
    private void timer1_Tick(object sender, EventArgs e)
    {
        sayac++;
        this.Text = "Sayacın değeri:" + sayac;
    }
}
```

Process: [16404] WindowsFormsApp2.exe | Lifecycle Events | Thread: [12384] Main Thread | Stack Frame: WindowsFormsApp2.Form1.cs

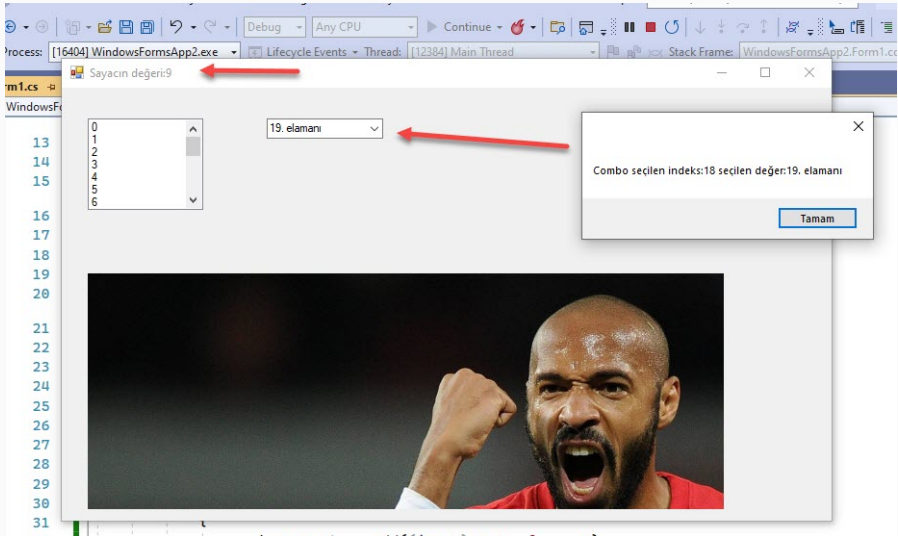
Sayacın değeri:9

0
1
2
3
4
5
6

19. elamani

Combo seçilen indeks:18 seçilen değer:19. elamani

Tamam



- İleri seviye hesap makinasını tasarlayınız.
- Hesap makinasında bulunan bütün öğeler dinamik olarak eklenmeli.
- Öğelerin eventları'da dinamik olarak eklenmeli.
- Faktöriyel hesaplama, Üstel değerleri hesaplama ve bir sayının asal olup olmadığını hesaplama olmalı,
- Tasarımlar bir birinden farklı olmalı.
- Numarasının sonu **çift haneli olanlar** trigonometrik işlemler'i yaptırın.
- Numarasının sonu **tek haneli olanlar** logaritmik işlemler'i yaptırın.
- Özet gibi bir buton olsun. Kullanıcının sırasıyla hangi değerleri girdiği ve hangi işlemleri yaptığını özet'e tıklayınca erkana yazdırsın.
- 27 Mart 23.59'a kadar gönderilenler 8+2 puan ilave (kayubmprogramlama1@gmail.com). Bu tarihten vize tarihine kadar gönderenler 8 puan.