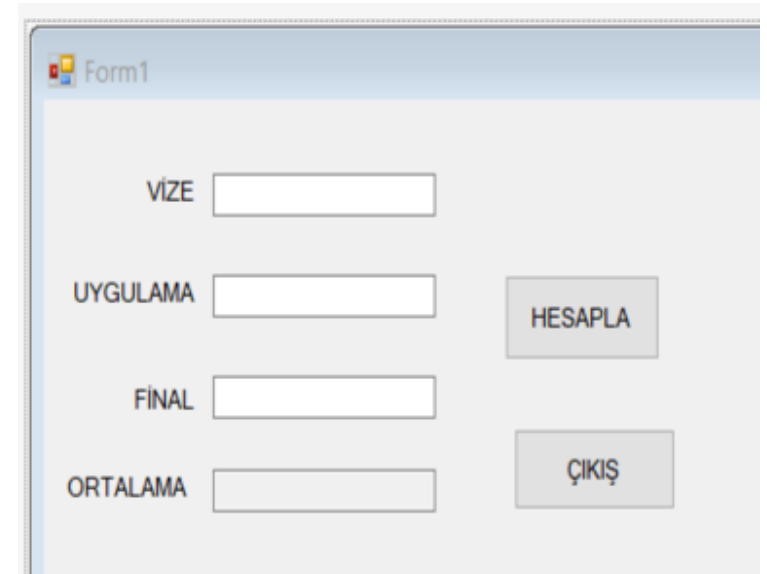


Kontrol Örnekleri 2

Ortalama Hesaplama
Sayı Tahmini

Ornek: Ortalama Hesaplama

- Bir ders için vize, final, uygulama notlarını girilip butona basılınca ortalamayı hesaplayan programı tasarlayalım. Burada her bir sınavın yüzdelik değerine göre hesaplama yapılabilir ama biz bunu yapmayacağız üç sınavın aritmetik ortalamasını hesaplayacağız.*



The screenshot shows a Windows application window titled "Form1". Inside the window, there are four text labels on the left: "VİZE", "UYGULAMA", "FINAL", and "ORTALAMA". Each label is followed by a text input field. To the right of the input fields, there are two buttons: "HESAPLA" (Calculate) and "ÇIKIŞ" (Exit). The "HESAPLA" button is positioned to the right of the "UYGULAMA" and "FINAL" input fields, and the "ÇIKIŞ" button is positioned to the right of the "ORTALAMA" input field.

Kullanılan Kontroller

- *1 adet Label name lblSonuc) (Bu kısma geçti kaldı ya da harf notu vb yazdıracağız)*
- *4 adet TextBox (kopyala yapıştır)(name tbVize, tbUygulama, tbFinal, tbSonuc)*
- *1 adet Button (name btnHesapla, text Hesapla)*
- *4 adet Label (kopyala-yapıştır)(nameOrtalama, Final, Uygulama, Vize name kod tarafında isim olmadığı için yazmıyorum)*

- *İlk olarak değişkenleri tanımlıyoruz. Bu değişkenleri button click metodunun üstünde tanımlayabiliriz;*

```
decimal vize, final, uygulama, sonuc;
```

```
vize = Convert.ToDecimal(tbVize.Text);
```

```
final = Convert.ToDecimal(tbFinal.Text);
```

```
uygulama = Convert.ToDecimal(tbUygulama.Text);
```

```
sonuc = (vize + final + uygulama) / 3;
```

```
tbSonuc.Text = sonuc.ToString();
```

Form1

Vize	23
Uygulama	34
Final	45
Ortalama	34

Hesapla

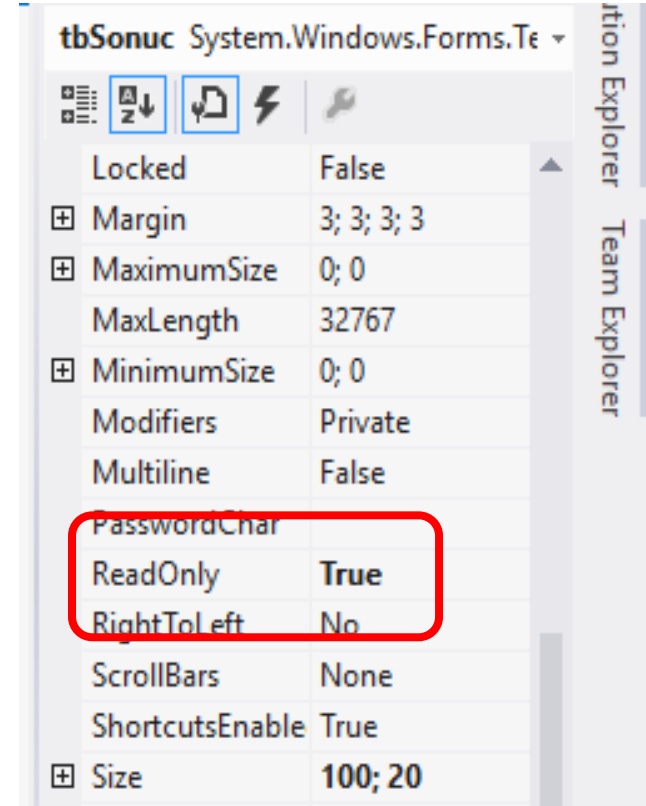
Dersten kaldınız. Ortalamanız:34

- *Label'e atacağımız değere şarta bağlayalım*
 - *ortalaması 50 den büyük ise ders başarılıdır yazsın ve bu yazı yeşil renkli olsun*
 - *ortalama 50 den küçük ise kırmızı ile dersten kaldınız yazsın bunu **ForeColor** özelliği ile yapalım.;*

```
if (sonuc>50)
{
    lblSonuc.Text = "Ders başarılıdır";
    lblSonuc.ForeColor = System.Drawing.Color.Green;//rengini yeşil yaptık
}
else
{
    lblSonuc.Text = "Dersten kaldınız. Ortalamanız:"+sonuc.ToString();
    lblSonuc.ForeColor = System.Drawing.Color.Red;
}
```

Ekleme

- Ortalama değerini tuttuğumuz textbox **sadece okunabilen** özellikte olsun istiyorsak ilgili textboxın özelliğinden `ReadOnly(yalnız okunabilen) True` yapıyoruz



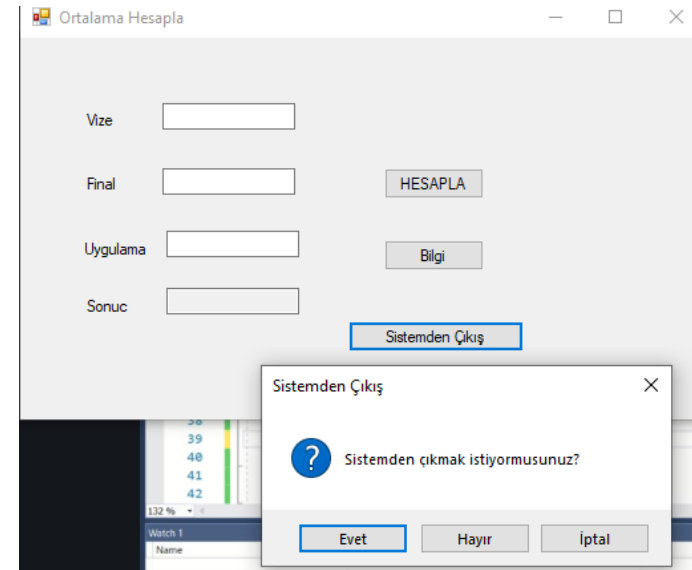
Eklemeye devam edelim;

Şimdi messagebuton üzerinde geri dönüt alacağımız bir uygulama yapalım.

- *1 adet Buton ekleyelim(text: Sistemden Çıkış, name: btnCikis)*

Butona tıklayalım;

- `MessageBox.Show("Sistemden çıkmak istiyormusunuz?", "Sistemden Çıkış",
MessageBoxButtons.YesNoCancel, MessageBoxIcon.Question);`



Şimdi kullanıcının vereceği cevaba göre işlem yapalım;

- İlk olarak **DialogResult** türünden **cevap** isminde değişken tanımlayıp kullanıcının tıkladığı buton değerini tutalım;
 - Evet ise pencereyi kapatalım,
 - Hayır ise tüm nesnelerdeki verileri silelim
 - İptal ise bir şey yapmasın

`DialogResult cevap = MessageBox.Show("Sistemden çıkmak istiyormusunuz?",`

- `"Sistemden Çıkış", MessageBoxButtons.YesNoCancel,`
`MessageBoxIcon.Question);`
-


```
if (cevap == DialogResult.Yes)
{
    ActiveForm.Close();
}
else if (cevap == DialogResult.No)
{
    tbFinal.Text = string.Empty;
    tbUygulama.Text = string.Empty;
    tbSonuc.Text = string.Empty;
    tbVize.Text = string.Empty;
    tbSonuc.Text = string.Empty;
    lblSonuc.Text = string.Empty;
}
else if (cevap == DialogResult.Cancel)
{
}
```

The screenshot shows a Windows application window titled "Ortalama Hesapla". The window has a standard Windows title bar with minimize, maximize, and close buttons. The main content area is light gray and contains four text boxes arranged vertically on the left, each with a label to its left: "Vize", "Final", "Uygulama", and "Sonuc". To the right of these text boxes are three buttons: "HESAPLA" (Calculate), "Bilgi" (Information), and "Sistemden Çıkış" (Exit System). The "Vize" text box is currently active, showing a blue border and a vertical cursor. The other text boxes and buttons are disabled, indicated by a light gray background.

Sayı Tahmini

- *Butona basıldığında rasgele sayılar üretip bu sayıları ekrana basacağız.*
- Nesne ekleyelim;
 - 1 adet Label ekliyoruz(name lblSayi, text boş)
 - 1 adet Button(name **btnSayiUret**, Text: **Sayı Üret**)
- Butona çift tıklayarak(ya da sağ taraftaki events olaylardan gidebiliriz) Button Click olayına gidiyoruz.

- *Rasgele sayı üreteceğimizden Random sınıfından bir rnd isimli nesne üretiyoruz.*

```
Random rnd = new Random();
```

- *Ve bir döngü içerisinde mesela for döngüsü oluşturup 6 defa rasgele sayı üretip bunları aynı labela aktarmamız gerekiyor.*
- *+= operatörü içinde var olan metne bunu da ilave et demek. Birde " " ile sayılar arasında boşluk bırakalım.*

```
for (int i = 0; i < 6; i++)  
  
    {  
  
        lblSayi.Text += rnd.Next(50) + " ";  
  
    }
```

Çalıştırıp bakalım;

1 başvuru

```
private void btnSayiUret_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Random rnd = new Random();
    for (int i = 0; i < 6; i++)
    {
        label1.Text += rnd.Next(50) + " ";
    }
}
```

Form1

12 32 15 37 25 43 26 21 29 28 8 2 48 0 24 35 13 23

SAYI ÜRET

Ekleme-Düzeltilme;

- Burada baktığımızda her defasında üretilen sayı grubu var olan sayılara ekleniyor bunu engellemek için her defasında yenileme işlemi yapılması gerekiyor;

-

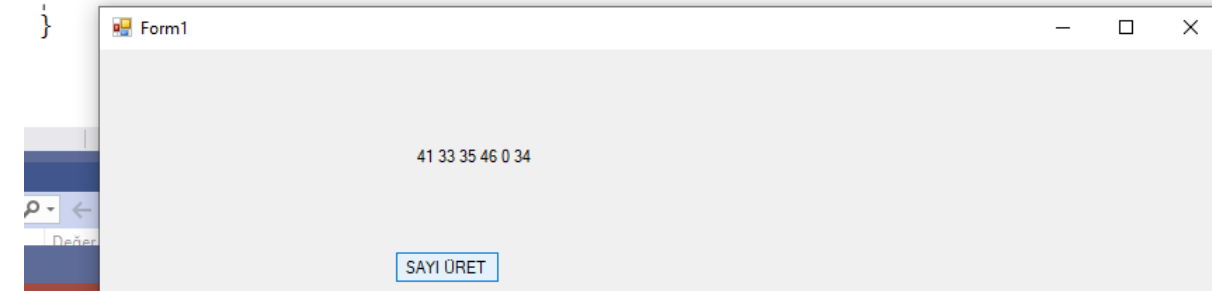
12 32 15 37 25 43 26 21 29 28 8 2 48 0 24 35 13 23

- Döngüden önce label'da değer varsa boşluk değer atayarak label' deki önceki değerlerin silinmesini sağlıyoruz.

lblSayi.Text = "";

- Bu sayede sadece en son üretilen sayı grubu görülüyor.

```
private void btnSayiUret_Click(object sender, EventArgs e)
{
    Random rnd = new Random();
    label1.Text = "";
    for (int i = 0; i < 6; i++)
    {
        label1.Text += rnd.Next(50) + " ";
    }
}
```



Örneğe eklemeler yapalım;

- Sayıları büyükten küçüğe sıralanmış şekilde göstermek istersek
- Bunun için sayıları önce bir diziye atıp burada sıraladıktan sonra `lable'a` gönderebiliriz
- **int** türünden bir **dizi** ya da **arraylist** olabilir.
- İlk olarak `int` türünden 6 elemanlı bir dizi tanımlayalım;

```
int[] dizi = new int[6];
```

- *Direk label a göndermeden önce Dizi elemanlarına değerleri atamak için döngü oluşturuyoruz.*
- *6 defa 0 ile 50 arasında sayı üretip dizinin her elemanına sırasıyla atıyor.*

```
for (int j = 0; j < 6; j++)  
{  
    dizi[j] = rnd.Next(50);  
}
```

- *Sıralamak için iç içe iki tane döngü oluşturmamız gerekiyor. (yerine koyma algoritması ile sıralama işlemi yapalım)*
- *(kıyaslama ve sonunda yer değiştirmek için hafızada geçici değer tutacak üçüncü bir (yer)değişken gerekiyor)*

```
int gecici;
```

- İç içe iki döngü oluşturuyoruz ikinci döngü ilk döngünün değerinden başlar. If şartı sağladığında büyük olanı dizinin ilk elemanından başlayarak atar ve yer değişikliği olur. If şartının büyüktür küçüktür işareti değiştirilerek sıralama büyükten küçüğe ya da küçükten büyüğe sıralanır.

```
for (int k = 0; k < 6; k++)  
{  
    for (int l = k; l < 6; l++)  
    {  
        if (dizi[k]>dizi[l])  
        {  
            gecici = dizi[k];  
            dizi[k] = dizi[l];  
            dizi[l] = gecici;  
        }  
    }  
}
```


- *Sonra dizinin elemanlarını Label'a yazdırıyoruz;*

```
for (int i = 0; i < 6; i++)
```

```
{
```

```
    lblSayi.Text += dizi[i].ToString() + " - "; //+= var olan textine bunuda ilave
```

```
}
```

Çalıştırıp bakalım;

- Özetleyecek olursak;
- İlk olarak random metodu ile dizimizin elemanlarına rasgele değer atıyoruz. Sonrasında iç içe döngü ile dizi sıralama algoritması ile sıralama yapıyoruz, Bu sıralanmış diziyi label nesnesine toString özelliği ile yazdırıyoruz.

```
Random rnd = new Random();
lblSayi.Text = " ";
int[] dizi = new int[60];
for (int i = 0; i < 6; i++)
{
    dizi[i] = rnd.Next(50);
}
int gecici;

for (int k = 0; k < 6; k++)
{
    for (int l = 0; l < 6; l++)
    {
        if (dizi[k] < dizi[l])
        {
            gecici = dizi[k];
            dizi[k] = dizi[l];
            dizi[l] = gecici;
        }
    }
}

for (int i = 0; i < 6; i++)
{
    lblSayi.Text += dizi[i].ToString() + " - ";
}
```

Form1

11 - 12 - 17 - 38 - 38 - 45 -

SAYI ÜRET