



Kırklareli Üniversitesi
Lüleburgaz Meslek Yüksekokulu

Görsel Programlama-I

Hafta-12 : StringBuilder İşlemleri

Öğr. Gör. Özcan EKEN
ozcan.eken@klu.edu.tr

StringBuilder Sınıfı

Özellikle birden fazla string üzerinde işlem yapmak amacıyla kullanılan ve bu işlemleri String sınıfına göre daha performanslı bir biçimde gerçekleştirilen bir sınıftır.

StringBuilder sınıfını kullanabilmek için projeye System.Text namespace'inin dahil edilmesi gerekir.

```
using System.Text;
```

```
StringBuilder DegiskenAdı = new StringBuilder();
```

.....şeklinde tanımlanır.

```
...  
StringBuilder degisken = new StringBuilder();
```

Örnek

```
static void Main(string[] args)
{
    int i;
    string yazi = "";
    DateTime baslangiczamani;
    DateTime bitiszamani;
    baslangiczamani = DateTime.Now;
    for(i=0;i<=100000;i++)
    {
        yazi = yazi + i.ToString();
    }
    bitiszamani = DateTime.Now;
    Console.WriteLine("String Sınıfı Başlangıç Zamanı= " + baslangiczamani.ToString());
    Console.WriteLine("String Sınıfı Bitiş Zamanı= " + bitiszamani.ToString());
    Console.WriteLine();
    StringBuilder degisken = new StringBuilder();
    baslangiczamani = DateTime.Now;
    for (i = 0; i <= 100000; i++)
    {
        degisken.Append(i.ToString());
    }
}
```

Örnek (Devam)

```
bitiszamani = DateTime.Now;
Console.WriteLine("StringBuilder Sınıfı Başlangıç Zamanı= " + baslangiczamani.ToString());
Console.WriteLine("StringBuilder Sınıfı Bitiş Zamanı= " + bitiszamani.ToString());
Console.ReadKey();
}
```

Örnekte; string türündeki değişken ile stringBuilder türündeki değişkenlerin içerisine ayrı ayrı döngülerde 1 den 100000'e kadar olan sayılar yan yana ekleniyor. Ve döngülerin başlangıç ve bitiş anındaki zaman bilgileri çekilerek ekrana yazdırılıyor.

Ekran çıktısında görüldüğü üzere string türündeki değişkende bu işlem 16 saniye sürüyorken, aynı işlem stringBuilder türündeki değişkende aynı saniye içerisinde gerçekleşiyor.

```
String Sınıfı Başlangıç Zamanı= 13.04.2020 19:29:32
String Sınıfı Bitiş Zamanı= 13.04.2020 19:29:48

StringBuilder Sınıfı Başlangıç Zamanı= 13.04.2020 19:29:48
StringBuilder Sınıfı Bitiş Zamanı= 13.04.2020 19:29:48
```

StringBuilder Sınıfı Metotları

Append Metodu

Append metodu ile stringBuilder içerisine string eklenir.

StringBuilderDegisken.Append(string_veri);

AppendLine Metodu

AppendLine metodu ile de stringBuilder içerisine bir string eklenir ancak ekleme işleme yapılırken satır sonu karakteri ile birlikte eklenmektedir. Dolayısı ile string eklendikten sonra bir alt satıra geçilir.

StringBuilderDegisken.AppendLine(string_veri);

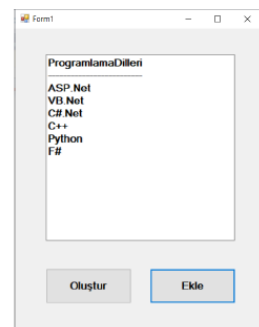
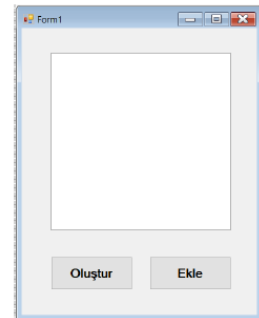
Insert Metodu

Append ve AppendLine ile stringBuilder içerisine eklenen veriler stringBuilder içerisinde en son sıradan itibaren eklenirler. StringBuilder içerisinde istenilen bir sıraya veri eklemek için Insert metodu kullanılır.

StringBuilderDegisken.Insert(index_numarası, string_veri, adet);

Örnek

```
StringBuilder sb = new StringBuilder();  
1 reference  
private void btn_olustur_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    sb.Append("Programlama");  
    sb.Append("Dilleri");  
    sb.AppendLine();  
    sb.AppendLine("-----");  
    sb.AppendLine("VB.Net");  
    sb.AppendLine("C#.Net");  
    sb.AppendLine("C++");  
    sb.AppendLine("Python");  
    sb.AppendLine("F#");  
    textBox1.Text = sb.ToString();  
}  
1 reference  
private void btn_ekle_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    sb.Insert(47, "ASP.Net" + Environment.NewLine);  
    textBox1.Text = sb.ToString();  
}
```



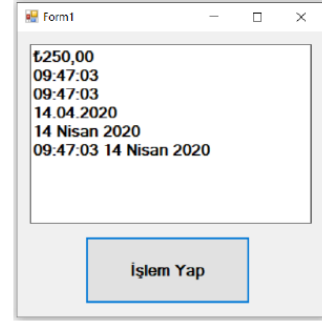
StringBuilder Sınıfı Metotları

AppendFormat Metodu

StringBuilder içerisine string eklenirken çeşitli formatlara göre biçimlendirilerek aktarılmasını sağlar.

```
private void button1_Click(object sender, EventArgs e)
```

```
{  
    StringBuilder sb = new StringBuilder();  
    sb.AppendFormat("{0:C}", 250);  
    sb.AppendLine();  
    sb.AppendFormat("{0:hh:mm:ss}", DateTime.Now);  
    sb.AppendLine();  
    sb.AppendFormat("{0:HH:mm:ss}", DateTime.Now);  
    sb.AppendLine();  
    sb.AppendFormat("{0:dd.MM.yyyy}", DateTime.Now);  
    sb.AppendLine();  
    sb.AppendFormat("{0:dd MMMM yyyy}", DateTime.Now);  
    sb.AppendLine();  
    sb.AppendFormat("{0:HH:mm:ss dd MMMM yyyy}", DateTime.Now);  
    textBox1.AppendText(sb.ToString()); //textBox1.Text = sb.ToString();  
}
```



StringBuilder Sınıfı Metotları

Clear Metodu

Stringbuilder içerisindeki tüm karakterleri silmek için kullanılır.

StringBuilderDegisken.Clear();

Remove Metodu

Stringbuilder içerisinde istenilen indexten itibaren belirtilen uzunlukta karakteri silmek için kullanılır.

StringBuilderDegisken.Remove(başlangıç, uzunluk);

Replace Metodu

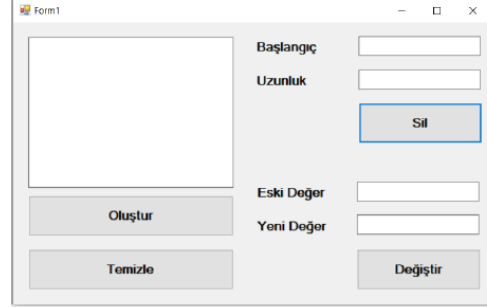
Stringbuilder içerisinde istenilen veriyi başka bir veri ile değiştirmek için kullanılır.

StringBuilderDegisken.Replace(eski değer, yeni değer, başlangıç);

başlangıç parametresi zorunlu olmayıp değiştirme işleminin başlayacağı index numarasını belirtir.

Örnek

```
StringBuilder sb = new StringBuilder();  
1 reference  
private void btn_olustur_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    sb.AppendLine("VB.Net");  
    sb.AppendLine("C#.Net");  
    sb.AppendLine("C++");  
    sb.AppendLine("Python");  
    sb.AppendLine("F#");  
    textBox1.Text = sb.ToString();  
}  
  
1 reference  
private void btn_sil_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    sb.Remove(Convert.ToInt32(txt_bas.Text), Convert.ToInt32(txt_uz.Text));  
    textBox1.Text = sb.ToString();  
}  
  
private void btn_temizle_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    sb.Clear();  
    textBox1.Text = sb.ToString();  
}  
  
1 reference  
private void btn_degis_Click(object sender, EventArgs e)  
{  
    sb.Replace(txt_eski.Text, txt_yeni.Text);  
    textBox1.Text = sb.ToString();  
}
```



Kırklareli Üniversitesi
Lüleburgaz Meslek Yüksekokulu

Görsel Programlama-I

Hafta-12 : StringBuilder İşlemleri

Öğr. Gör. Özcan EKEN
ozcan.eken@klu.edu.tr