



9. HAFTA

BLM102

PROGRAMLAMA DİLLERİ II

Yrd. Doç. Dr. Baha ŞEN

baha.sen@karabuk.edu.tr

KBUZEM

Karabük Üniversitesi

Uzaktan Eğitim Araştırma ve Uygulama Merkezi

1. GÖRSEL PROGRAMLAMAYA GİRİŞ

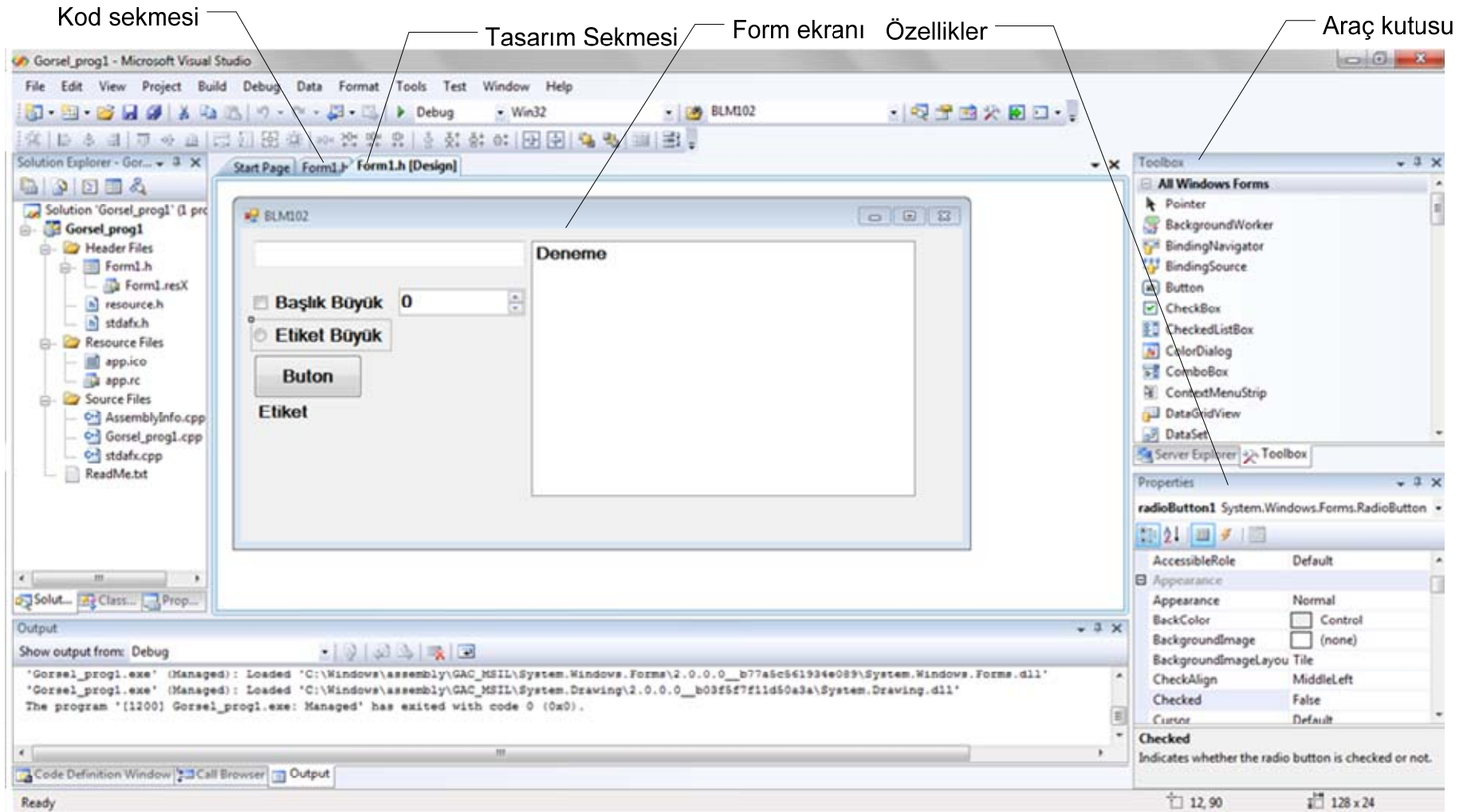
Önceleri lüks olan birçok şey daha sonra sıradanlaşmış ve bazen de zorunlu hale gelmiştir. Bilişim teknolojisindeki gelişmelerle birlikte programlar da konsol yerine görsel ara yüze sahip uygulamalar olarak geliştirilmeye başlanmıştır.

Görsel programlar kullanıcı dostu ekranlar sunan, çok fazla bilgisayarla ilgili terim ve kavram bilinmesizin kullanılan ve genellikle kullanıcı ile etkileşimli olarak çalışan programlardır.

Görsel programla denildiğinde akla ilk gelen dil Visual Basic olmasına karşın, artık birçok dilin görselliği desteklediği bilinmektedir. Günümüzde en popüler olanlara Java, C#, Visual Basic, Delphi örnek gösterilebilir. C++ için de görsel program yazmak için kütüphaneler geliştirilmiştir. Bu kütüphaneler kullanılan işletim sisteminin apilerini (application programming interface) kullanır. Bir pencere oluşturulup, pencere ile ilgili değişiklikler yapılmak istendiğinde işletim sisteminin pencere yöneticisi kullanılmaktadır. Visual C++ ile geliştirilen programlar yalnız Microsoft tabanlı işletim sistemlerinde çalışırken, Qt tarafından geliştirilen kütüphaneler kullanılarak Linux ve MacOS işletim sistemlerinde de çalışabilen kodlar yazmak mümkündür. Dersimizde önceki anlatılanlara en yakın olması, kullanılan işletim sistemlerinin çoğunlukla Microsoft tabanlı olması, kolay yazılım geliştirilmesi ve ücretsiz bir IDE (integrated development environment) yani entegre kod geliştirme ortamı sunması sebebiyle Microsoft Visual C++ .Net Express Edition kullanılacaktır.

1.2. Microsoft Visual C++

Kodun metinsel olarak yazıldığı kısım editör, yazılmış kodları bilgisayarın anladığı dile çevrildiği kısım derleyici olarak adlandırılmaktadır. Bunların çeşitli eklentilerle birlikte bütünleştirilmiş haline IDE denilmektedir.



Şekil 1 Visual C++ Kod Geliştirme Ortamı

1.2.1. Temel Araçlar

Form: Başlığında BLM102 yazan ve üzerinde diğer bileşenleri barındıran bölümdür.

TextBox: Form ekranı üzerinden metin(string ifade) yazılmasını sağlayan bileşendir.

Etiket: Form ekranı üzerinde metin görüntülenmesini sağlayan bileşendir.(Örnekteki Etiket)

ListBox: Form ekranı üzerinde madde halinde bilgiler görüntülenmesini sağlayan, ihtiyaç halinde madde(ler)in seçilmesini sağlayan bileşen.(Örnekte Deneme yazan kısım.)

Buton: Form üzerinde genellikle bir işlemin tetiklenmesi için kullanılan bileşen.

CheckBox: Form üzerinde genellikle bir durumun sağlanıp sağlanmadığını işaretlemek için kullanılan bileşendir. (Örnekte Başlık Büyük yazan bileşen)

RadioButton: Form üzerinde genellikle çoktan seçmeli durumlardan seçilecek olanları gösteren bileşen grubudur. Tek başına kullanıldığında CheckBox ile aynı amaçla kullanılabilir. (Örnekte Etiket Büyük yazan bileşen)

NumericUpDown: Form üzerinden belirli sayı aralığındaki değerlerin seçilebilmesini sağlayan bileşendir. (Form üzerinde 0 yazan sağ tarafında aşağı ve yukarı ok olan bileşen)

Örnek Program:

/*Görsel programlamada da işlemler adım adım yürütülür, ancak konsoldaki menü mantığıyla çalışır. Örneğin butona basıldığında yapılacak işlemler bir fonksiyon içerisinde tanımlanır. Fonksiyonu oluşturmak için tasarım ekranında butona çift tıklamak fonksiyon bloğunun otomatik oluşmasını sağlar. Programcı işlemleri bu fonksiyon bloğu içerisine yazar.*/

```
private: System::Void button1_Click(System::Object^
sender, System::EventArgs^ e) {

    /*Butona basıldığında aşağıdaki işlemler
    yapılacaktır.*/

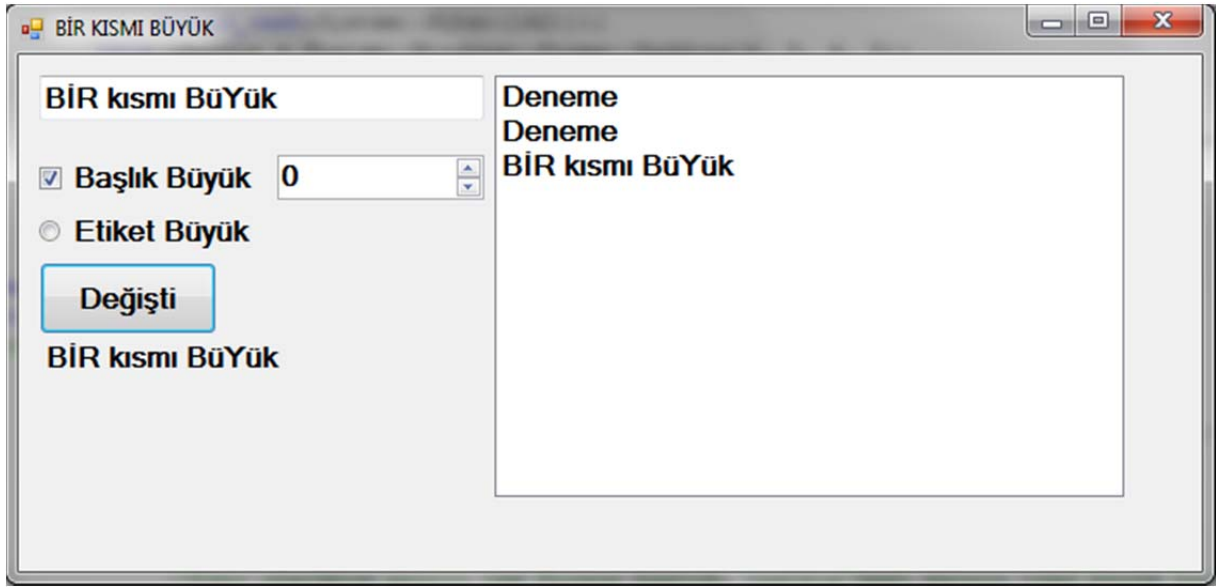
    label1->Text = textBox1->Text; /*Label'a textbox'a
    yazılan metni aktar*/
    button1->Text = "Değiştirdi"; /*Buton üzerindeki metin
    "Değiştirdi olsun"*/
    listBox1->Items->Add(textBox1->Text); /*ListBox'a
    TextBox'daki içeriği ekle*/

    Form1::Text=textBox1->Text; /*Başlık metni textboxdaki
    ile aynı olsun*/

    if (checkBox1->Checked) Form1::Text=textBox1->Text-
    >ToUpper();
        /*Eğer checkbox seçili ise Formun başlığı
        textbox'daki metnin tümü büyük harflerden oluştuğu
        şekilde olsun*/
    else Text=textBox1->Text->ToLower();
        /*Değilse textbox içeriğinin tamamı küçük olsun*/

    if (radioButton1->Checked)
        /*Eğer radio butona seçilmiş ise label1'deki tüm
        karakterler büyük harfe çevrilsin*/
        label1->Text=label1->Text->ToUpper();

}
```



Şekil 2 Örnek Program arayüzü ve Program Çıktıları