

NJ PLC ve Visual Basic Programının Haberleşmesi

İÇİNDEKİLER

- Giriş
- Sysmac Gateway Ayarları
- .dll'lerin Yazılım Ortamına Eklenmesi
- Okuma/Yazma İşlemi

Giriş

Bu dökümanda NJ501 PLC ve Visual Basic programı haberleştirilmiştir.

C#/Visual Basic tabanlı yazılım dilleriyle geliştirilen programlar, Omron PLC'ler ile CX-Compolet yazılımı ile haberleştirilir. Bu yazılım sayesinde .dll ' ler yazılım ortamına eklenmiş olmaktadır.

CX-Compolet yazılımını bir lisans satın alınması durumunda sürkli olarak kullanılır, herhangi bir Trial versiyonu mevcut değildir. Kullanıcı sayılarına göre CX-Compolet yazılımının ürün kodları aşağıdaki gibidir:

Ürün	Number of user licenses	
<input type="checkbox"/> CX-COMPOLET-EV1-01L	1	♡
<input type="checkbox"/> CX-COMPOLET-EV1-05L	5	♡
<input type="checkbox"/> CX-COMPOLET-EV1-10L	10	♡

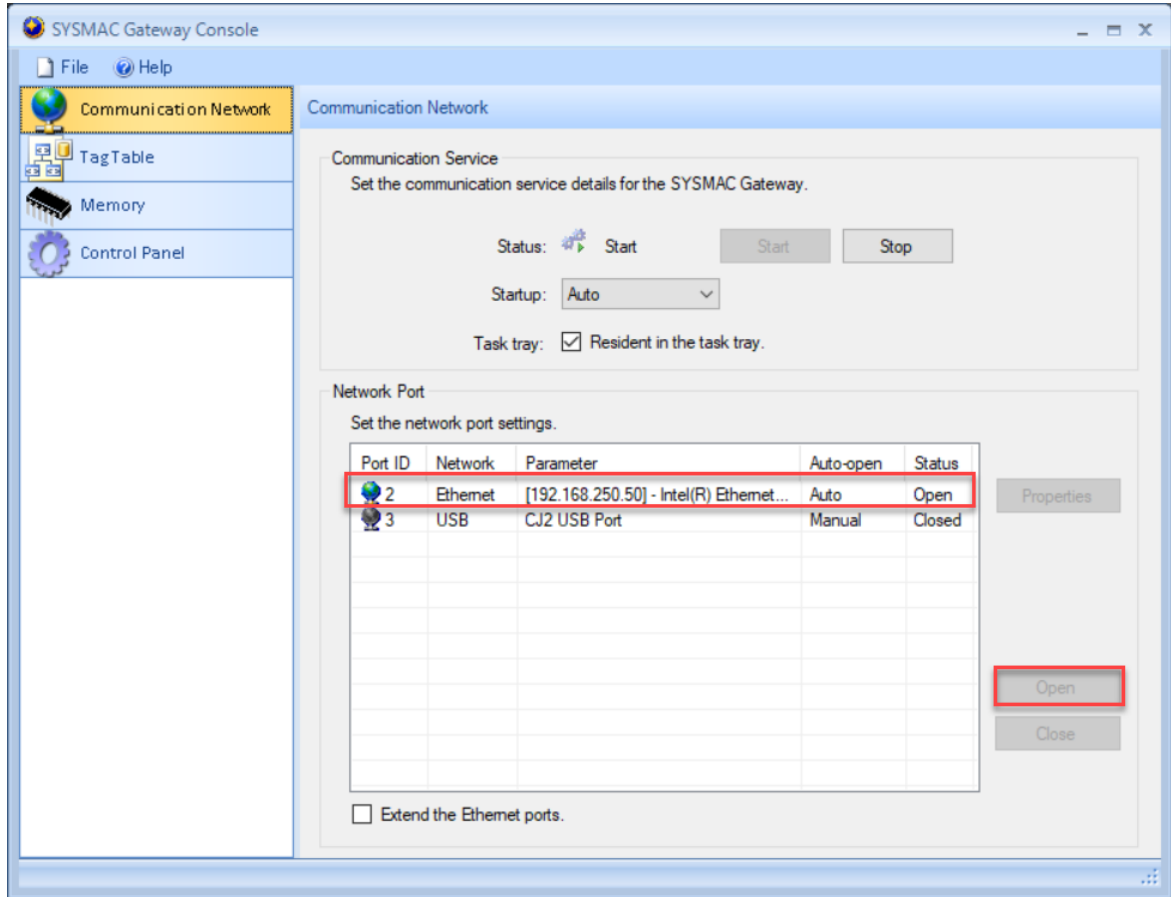
Aşağıdaki bağlantıdan Visual Studio programı indirilebilir:

- <https://visualstudio.microsoft.com/tr/downloads/>

Sysmac Gateway Ayarları

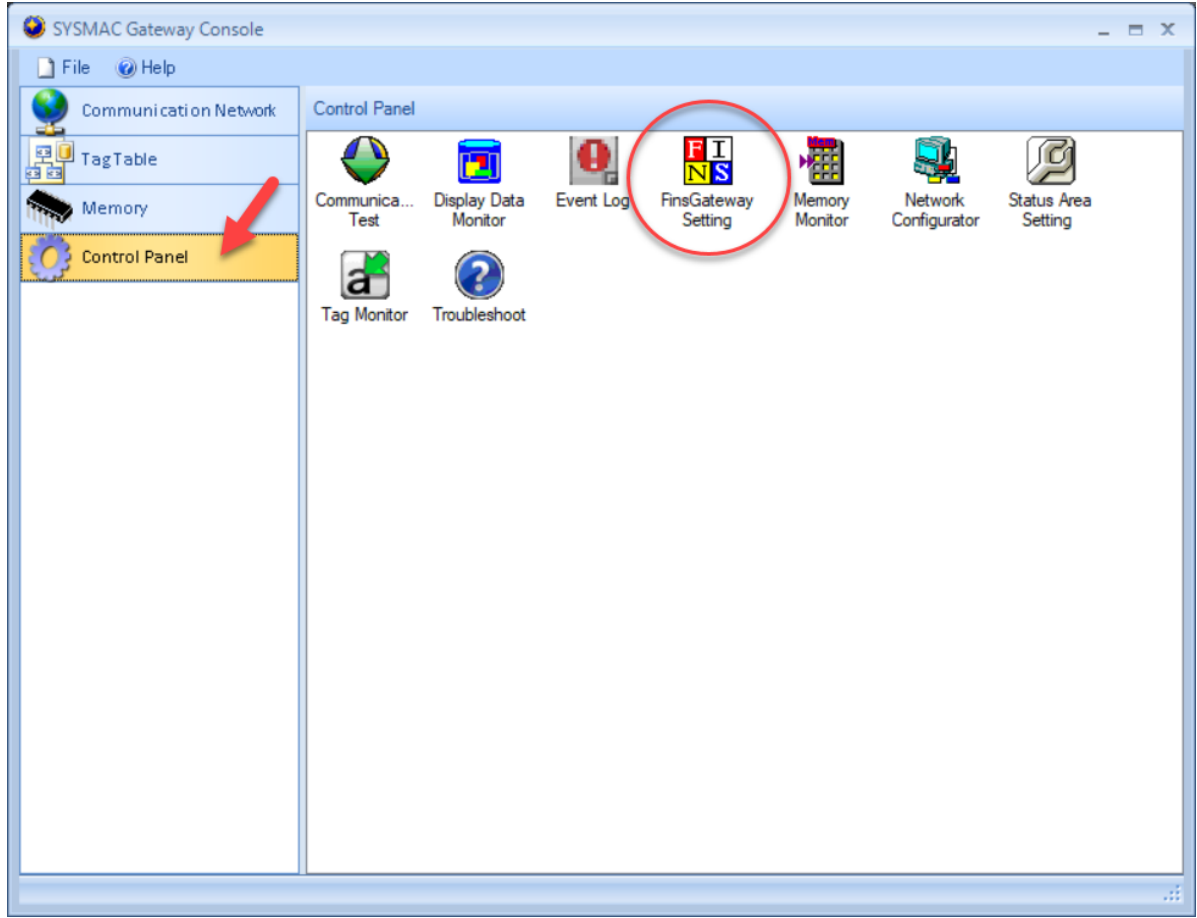
SYSMAC Gateway, Windows çalıştıran kişisel bilgisayarlar için bir iletişim ara yazılımıdır. FinsGateway işlevlerinin yanı sıra CIP iletişimini ve etiket veri bağlantılarını (EtherNet/IP) da destekler. Communications Middleware olarak çalışmasını sağlayan tek başına paket olarak temin edilebileceği gibi CX-Compolet paketinin de içinde bulunur. Dolayısıyla CX-Compolet yazılımı indirildiğinde bununla beraber Sysmac Gateway programı da inmektedir.

NJ PLC ile PC bağlı olduğu için “Communication Network” kısmında port eğer kapalı ise açılır.

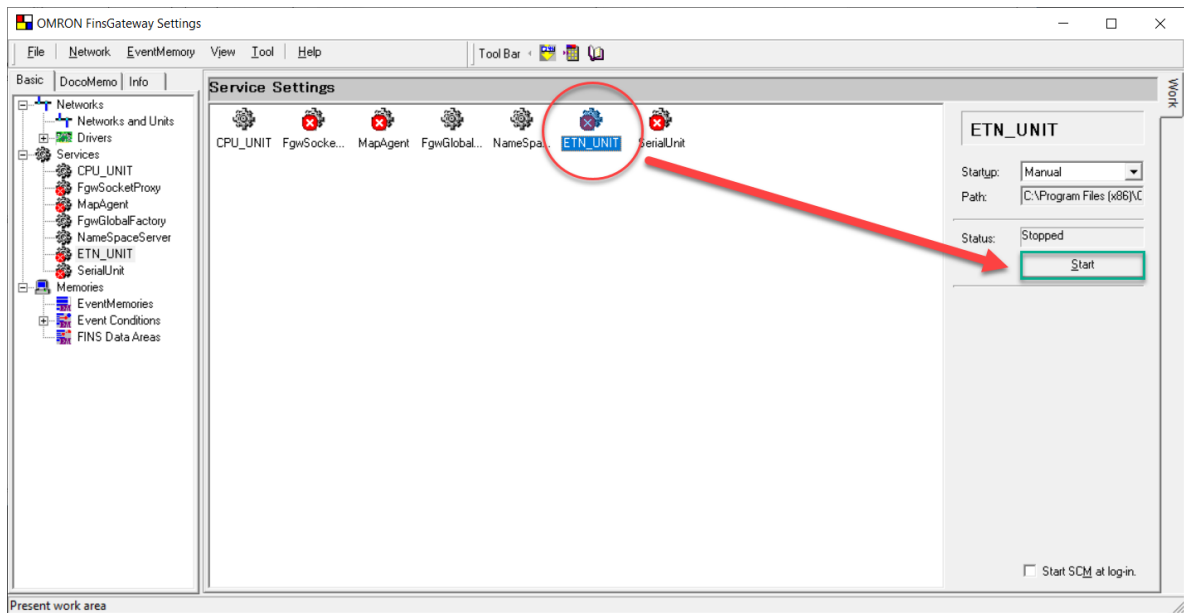


Status -> Open olmalıdır.

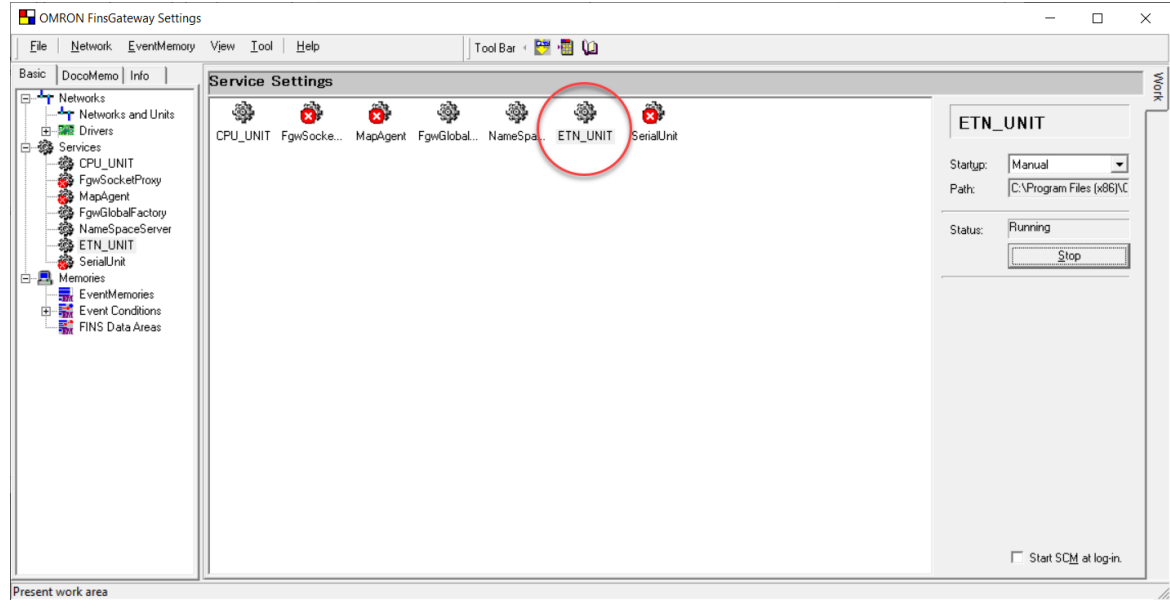
İkinci olarak “Control Panel” içerisinde bulunan “FinsGateway Settings” kısmına girilir.



ETN_UNIT bileşeni kırmızı çarpı şeklinde ise “Start” edilir.

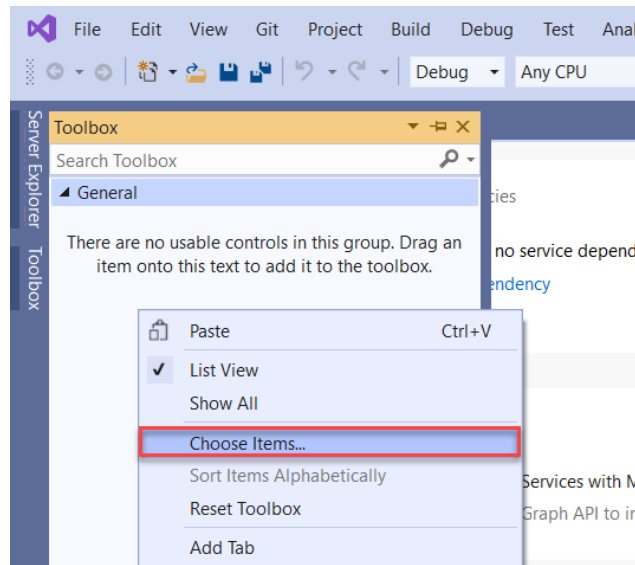


Start edildiğinde son durum aşağıdaki gibi olur.

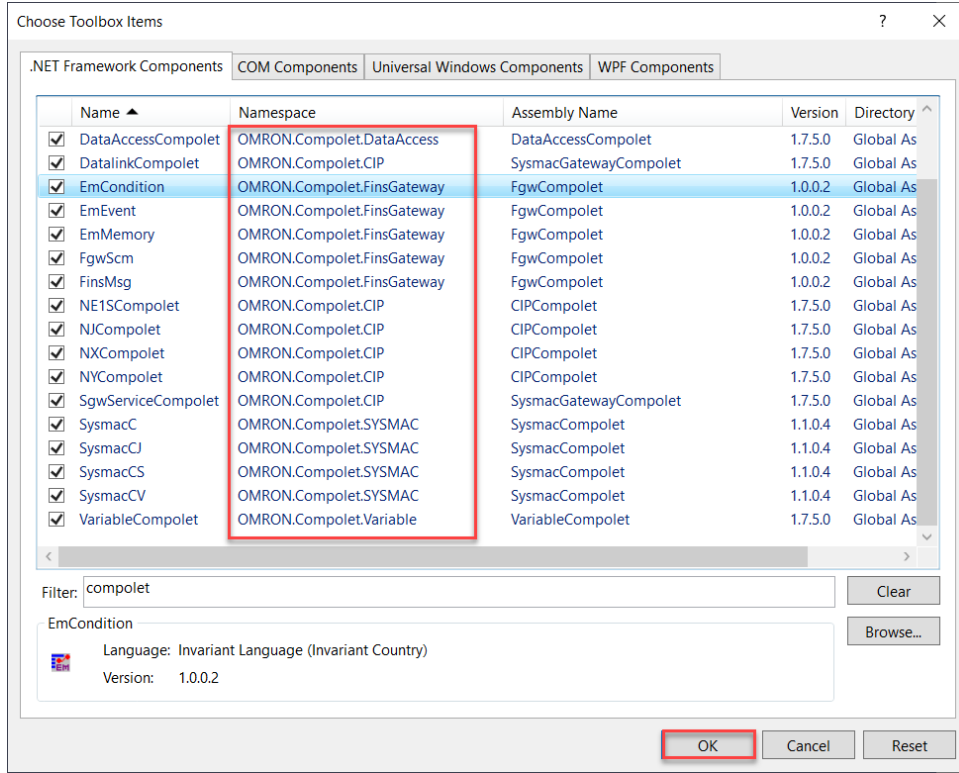


.dll'lerin Visual Basic'e Aktarılması

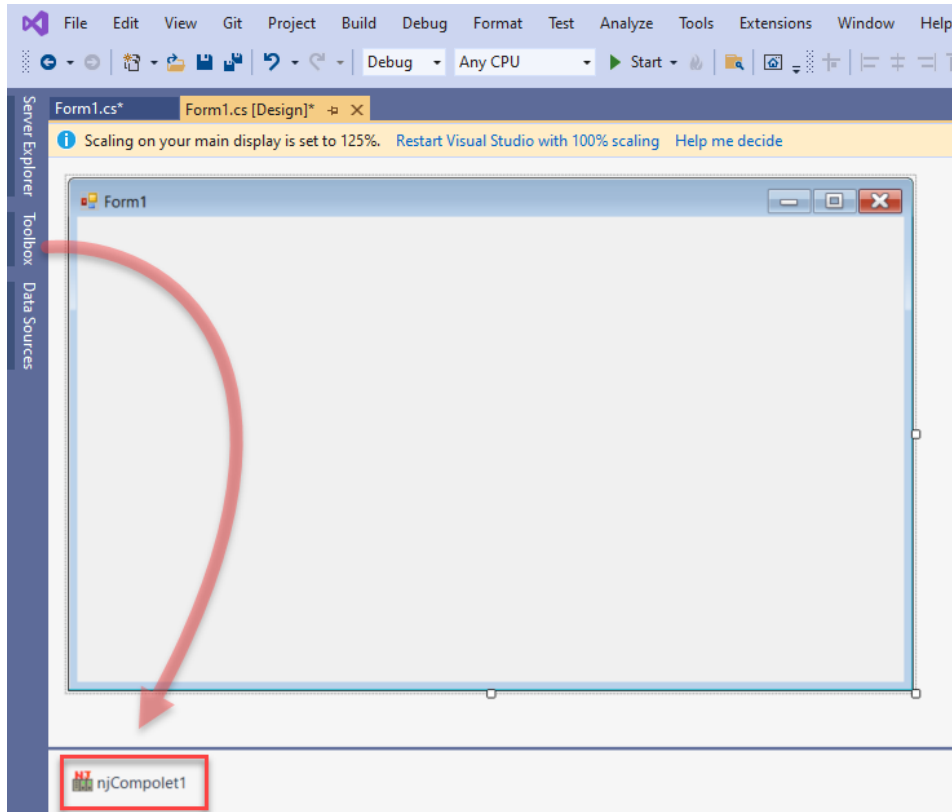
CX-Compolet yazılımı ile birlikte gelen Omron .dll'ler'in Visual Basic programına aktarılması gerekir. Oluşturulan Visual Basic programında Toolbox menüsü açılır, sağ tıklanır ve "Chose Items" seçilir.



Ardından açılan .dll penceresinden CX-Compolet ile birlikte otomatik yüklenen "Omron" yazan tüm .dll'ler yüklenir.

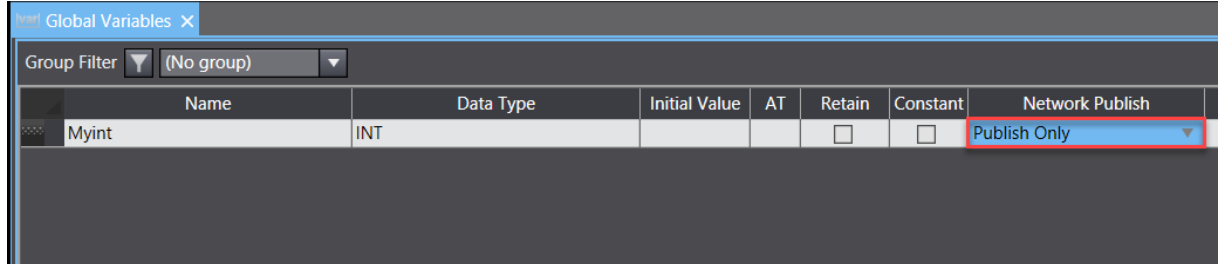


Sonrasında NJ PLC ile haberleşme sağlayacağımız için “NJCompolet1” .dll’i yazılım ortamına sürükleyip bırak yöntemi ile eklenir.



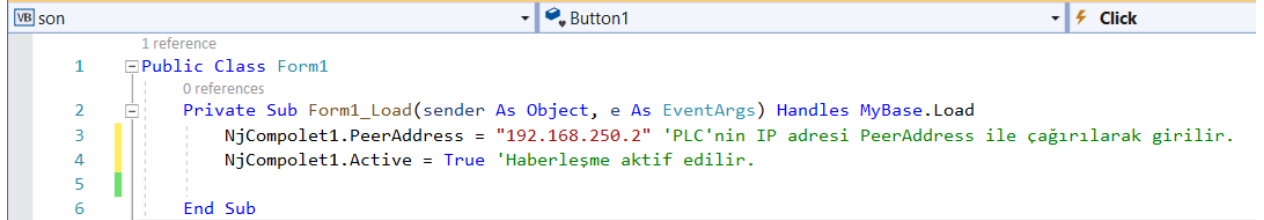
Okuma/Yazma İşlemi

Okuma yazma işlemleri için öncelikle PLC tarafında bir değişken oluşturulmalıdır. Burada önemli kısım oluşturulan değişkenin ağa publish edilmesidir. Bu anlamda network type “**Publish Only**” olarak seçilmelidir.

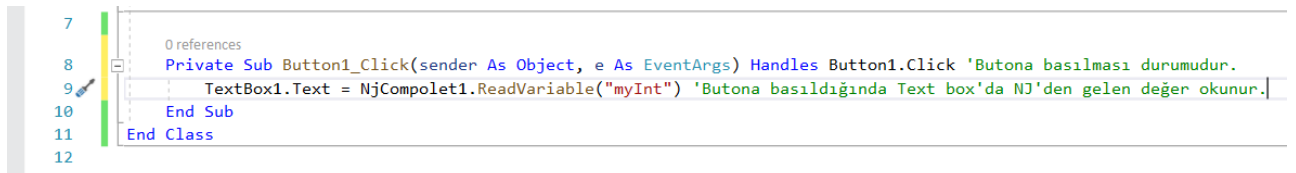


Visual Studio tarafında PLC ile ilgili işlemleri yürütmek için NJCompolet1 datası kullanılır. Öncelikle PLC'nin IP adresi “peerAddress” komutu ile çağırılır.

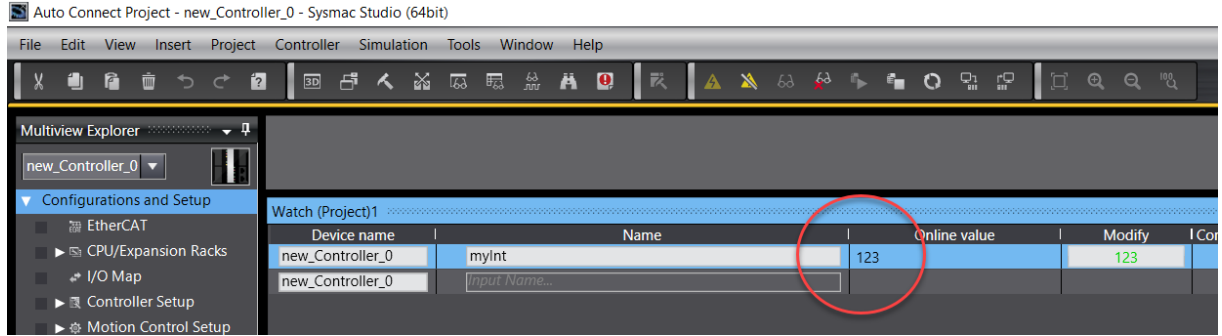
Ardından haberleşmenin aktif olması için “active” komutu “true” yapılır.



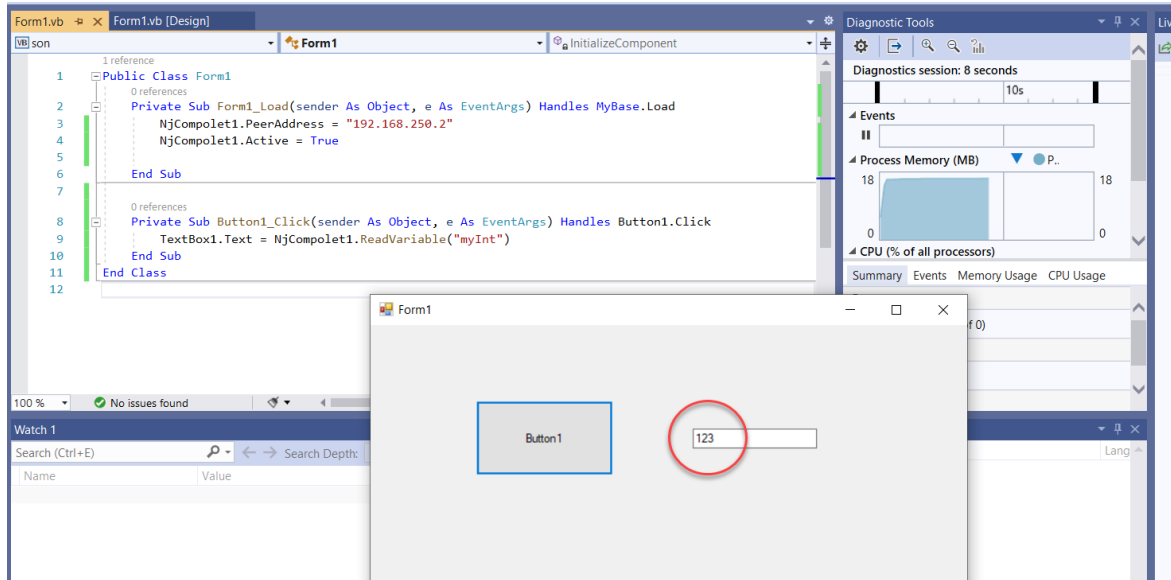
Butona basıldığında PLC’de oluşturulan değişkendeki değeri okumak için bir buton dizayn edilir ve textbox eklenir, butona çift tıklandığında komut kısmı otomatik olarak açılır. Değeri okumak için “ReadVariable” komutu kullanılarak textbox1’da görünmesi için gerekli kod parçası aşağıdaki gibidir:



Örnek çalışmada PLC’den MyInt değişkenine “123” değeri girilmiştir.



Visual Studio’da , textbox1 içerisinde PLC’den okunan değer görünür:



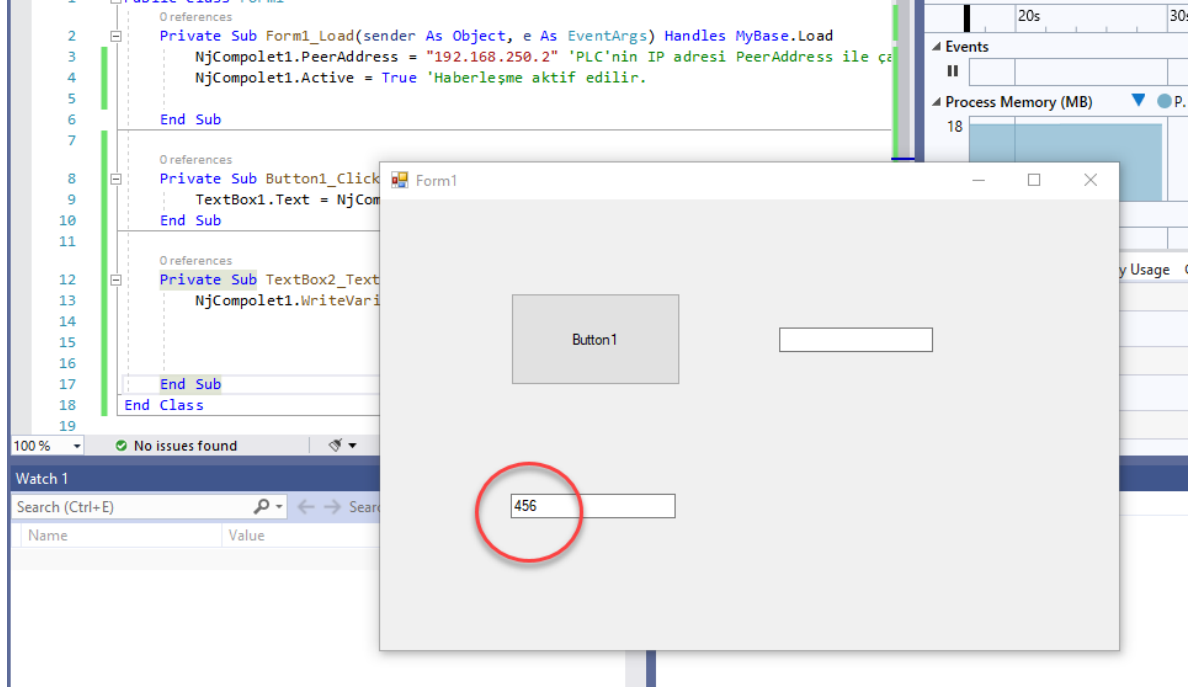
Tersi şekilde Visual Studio’dan PLC’ye değer yazmak için textbox2 eklenir. Üzerine çift tıkladığında komut kullanımı otomatik olarak gelir ve “WriteVariable” komutu ile PLC’de bulunan değişkene değer yazılır. Yazma işlemi için aşağıdaki kod parçası kullanılmalıdır.

```

11
12 Private Sub TextBox2_TextChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handles TextBox2.TextChanged
13     NjCompolet1.WriteVariable("myInt", TextBox2.Text) ' İkinci TextBox ile NJ'de bulunan değişkene yazılır.
14
15
16
17 End Sub
18 End Class
19

```


Deneme amaçlı Visual Studio programından “456” değeri PLC’ye gönderilmiştir:



Değer PLC’den izlenmiştir:

Device name	Name	Online value	Modify	Comment	Data type	Display format
new_Controller_0	myInt	456	123		INT	Decimal
new_Controller_0	Input Name...					