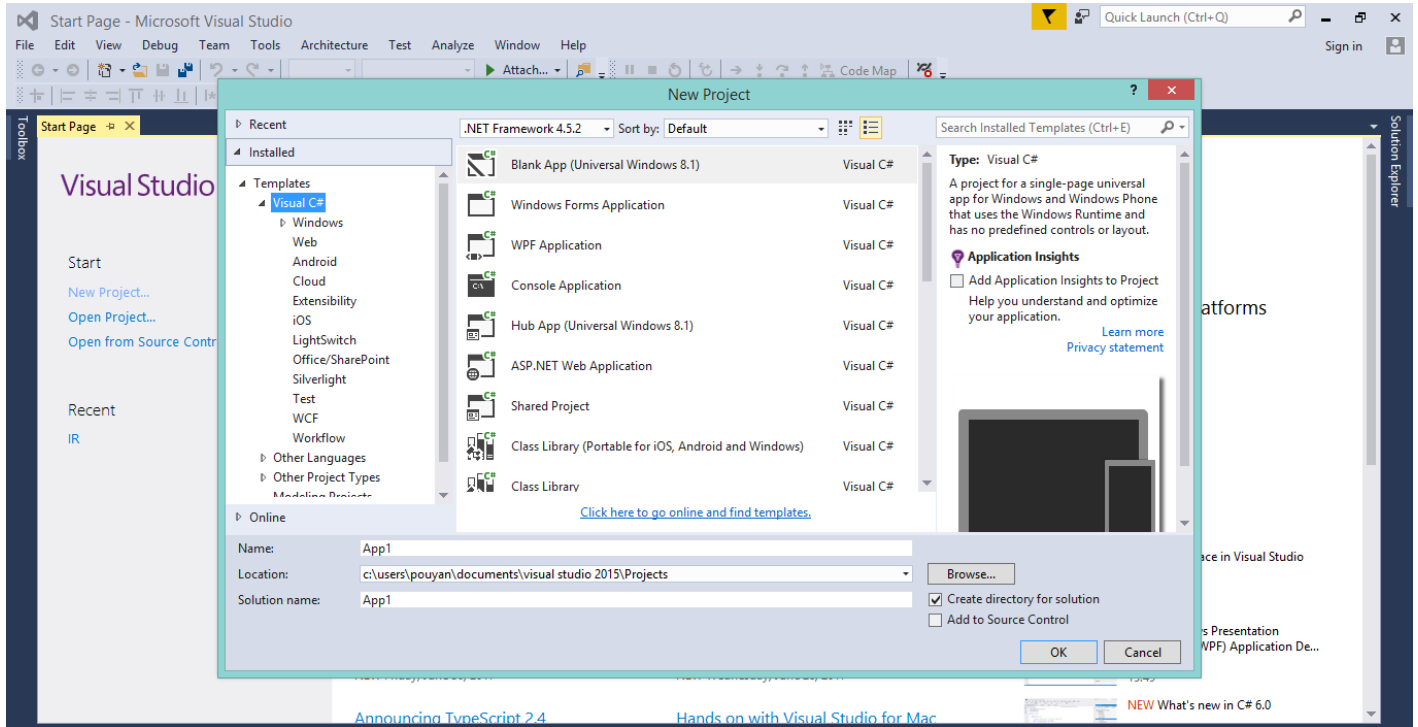




## نحوه اتصال SwiProlog به C#

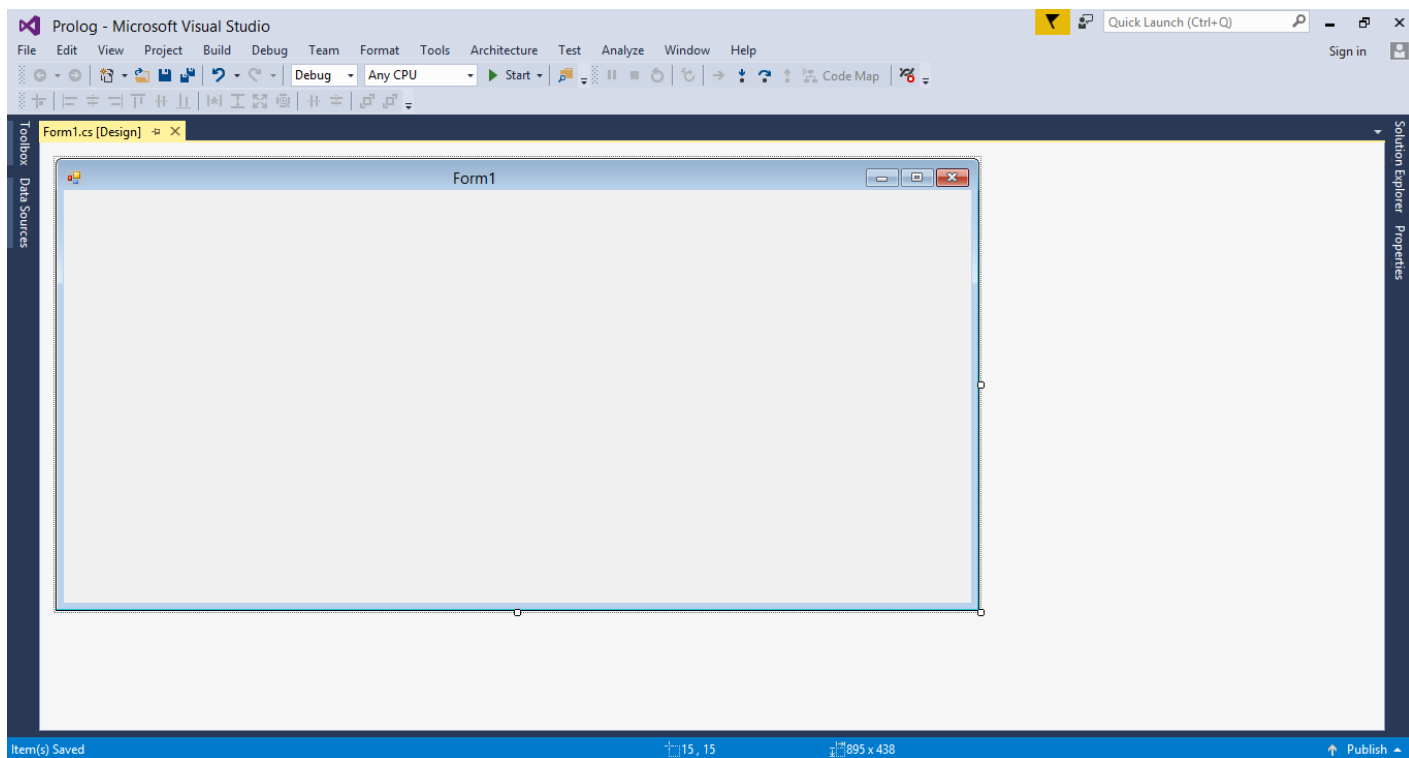
فرض ما بر این است که شما ویژوال استادیو را بر روی سیستم خود نصب کرده‌اید.

ابتدا وارد محیط ویژوال استادیو شده و پروژه جدیدی ایجاد کنید. (New Project)

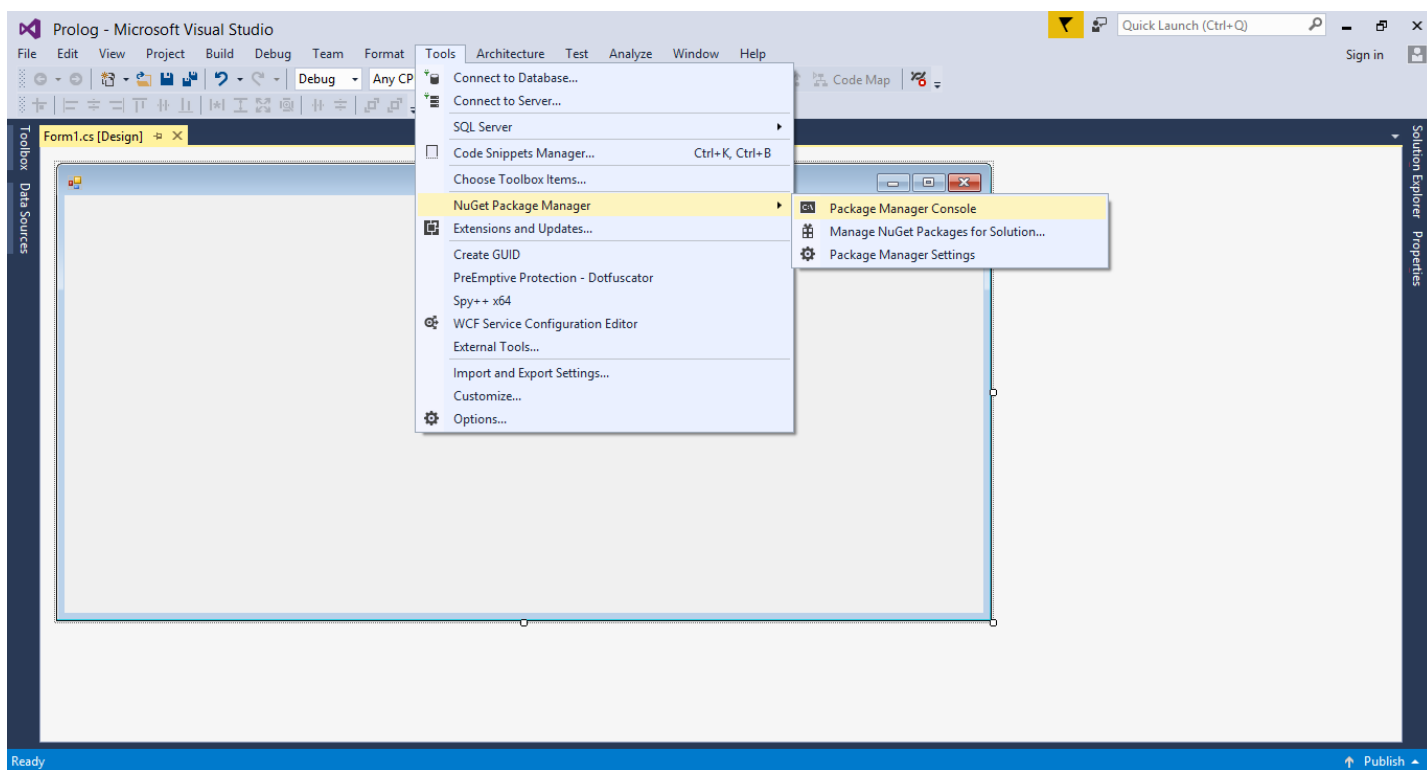


سپس بر روی **Windows Forms Application** کلیک کرده و در قسمت **Name** پایین صفحه، نامی برای پروژه خود انتخاب کنید. در قسمت **Location** نیز محلی از حافظه که می‌خواهید پروژه در آنجا ذخیره شود را انتخاب کنید. در آخر بر روی **OK** کلیک کنید.

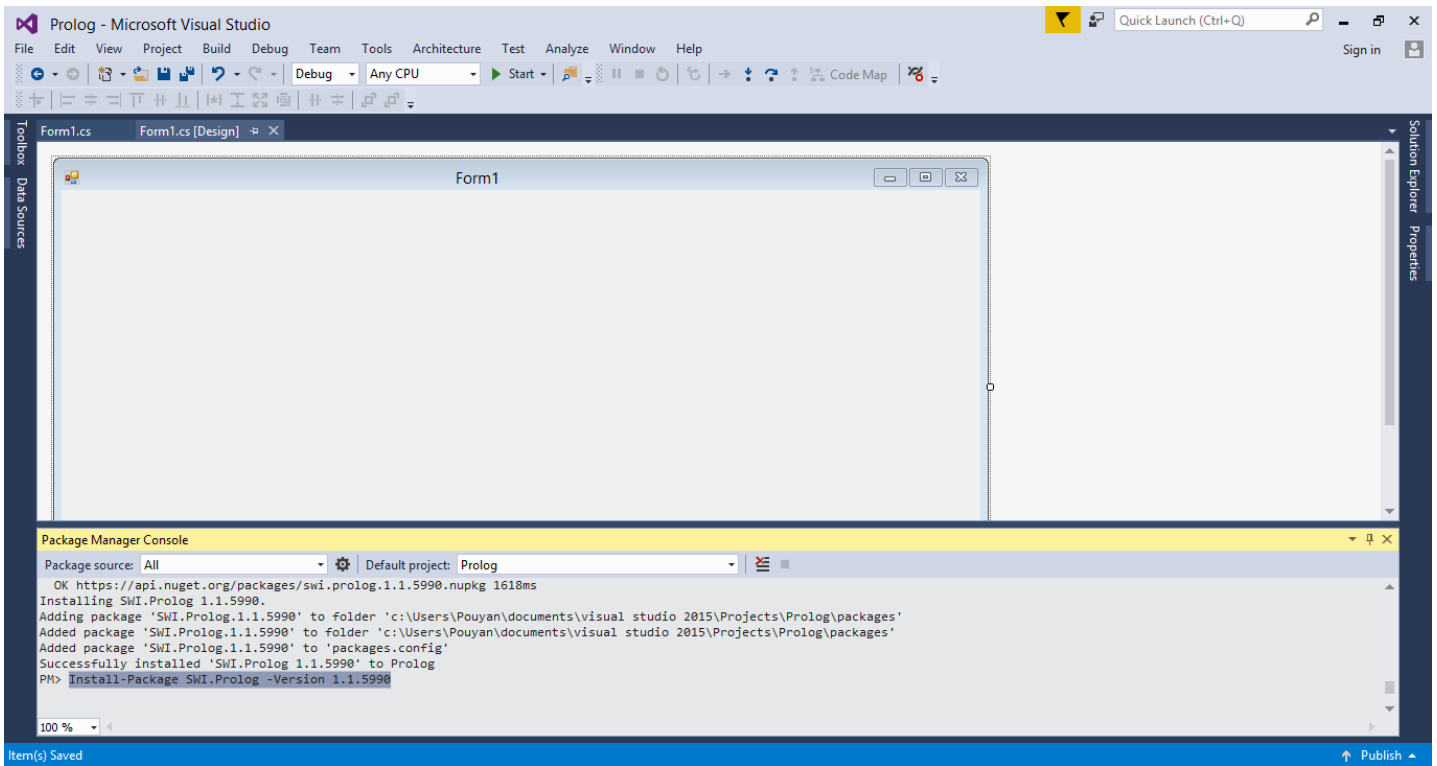
فرمی شبیه فرم زیر در صفحه نشان داده می‌شود.



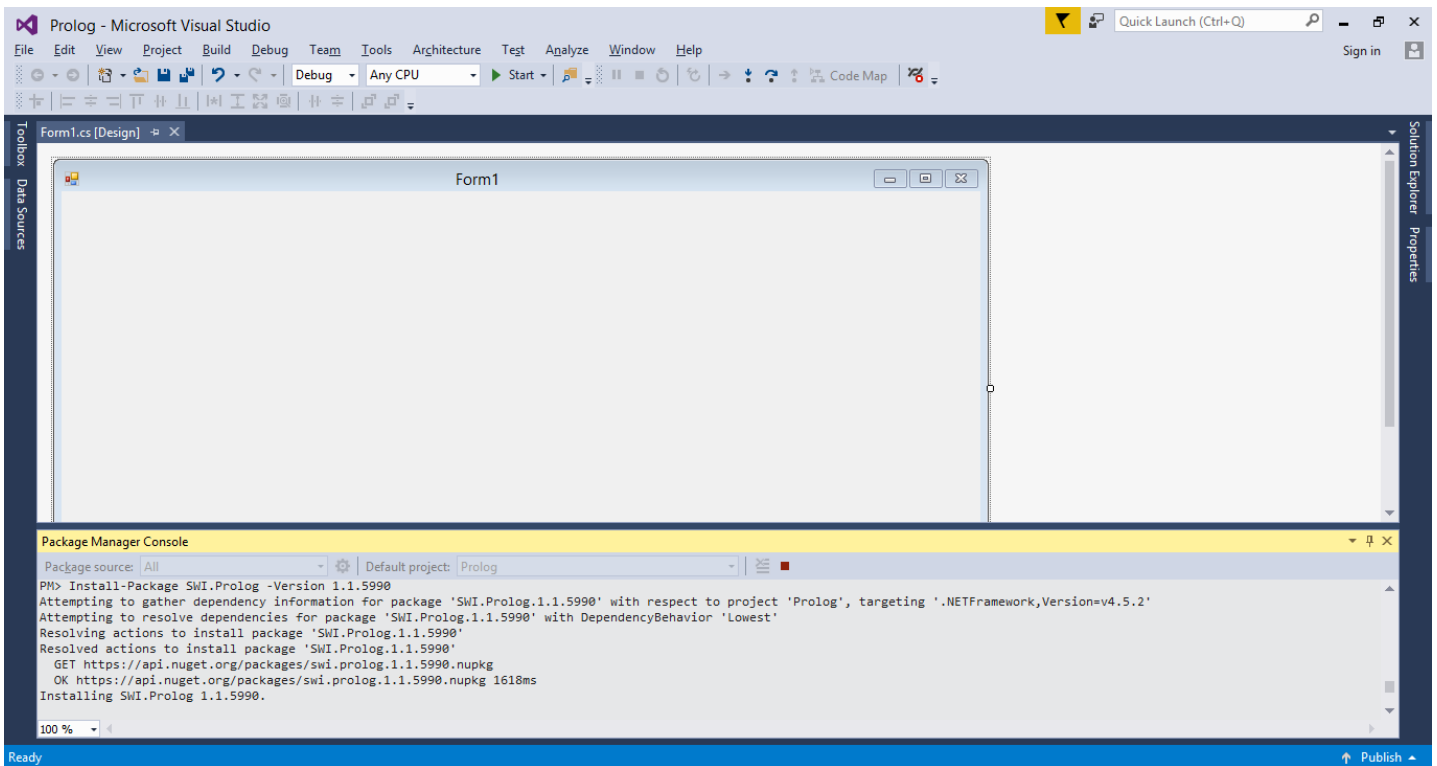
در اینجا از منوی Tools گزینه NuGet Package Manager را انتخاب و سپس Package Manager Console را کلیک کنید.



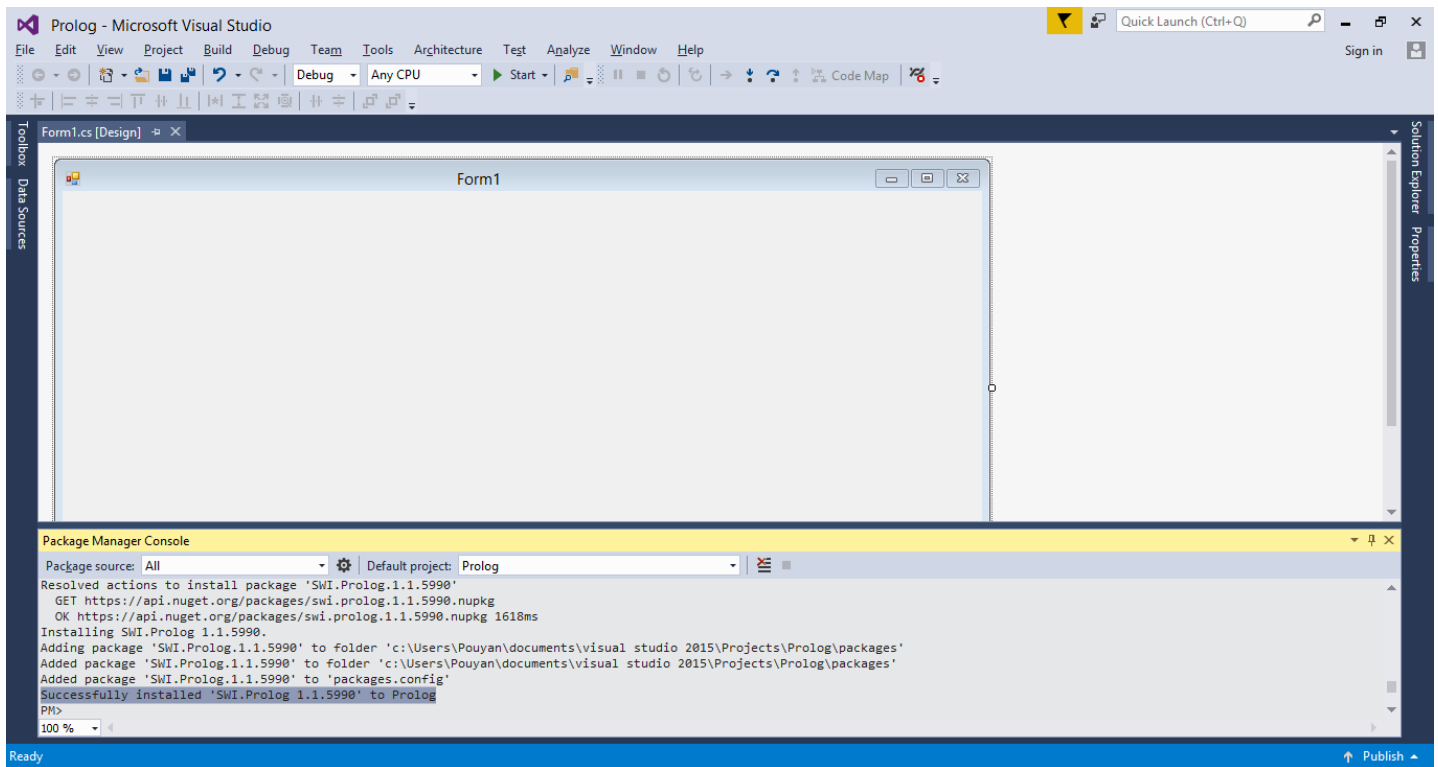
پنجره‌ای شبیه پنجره زیر در پایین باز می‌شود.



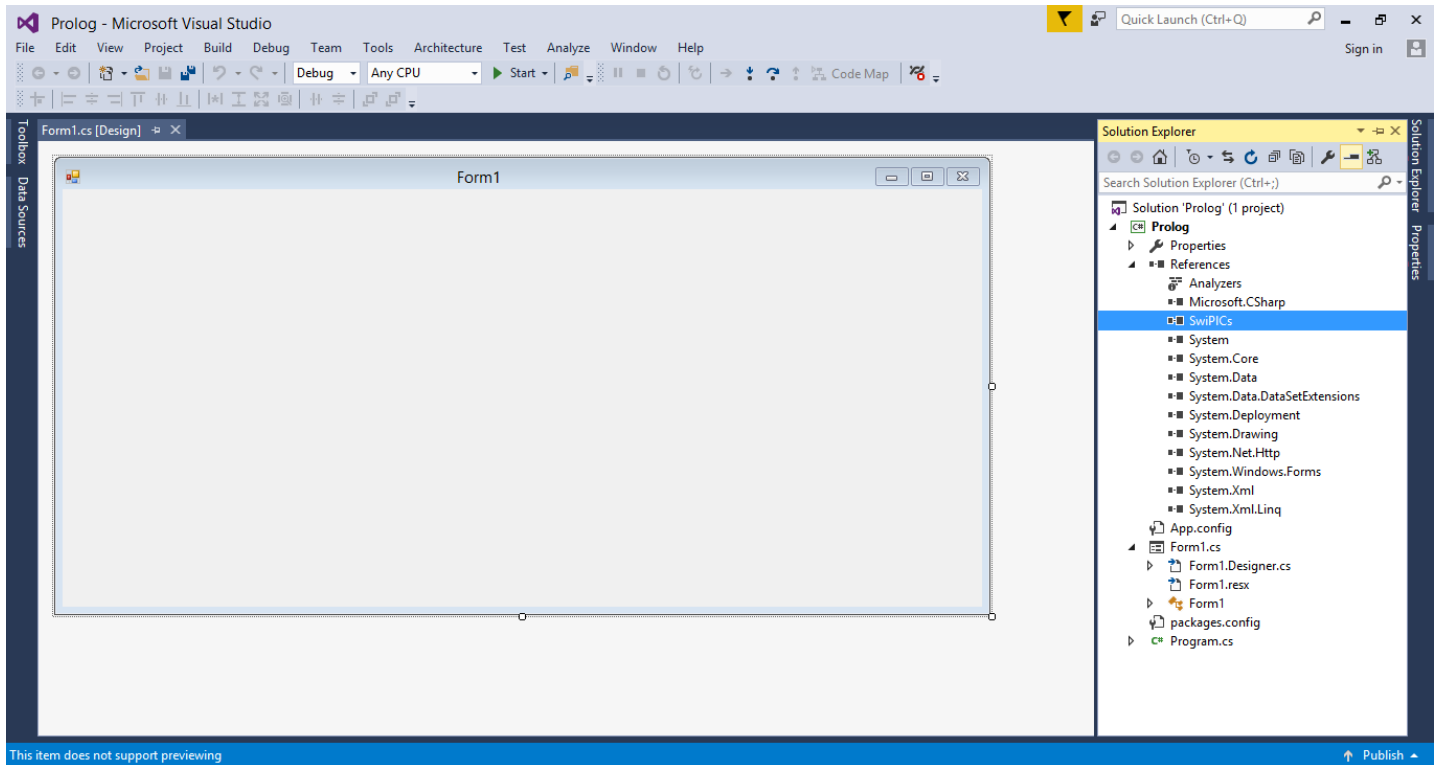
پس از قسمت `PM>` در آخرین سطر، عبارت `Install-Package SWI.Prolog -Version 1.1.5990` را وارد کرده و `Enter` کنید. ویژوال استادیو به صورت خودکار تمام `Package` های پرولوگ را نصب می‌کند.



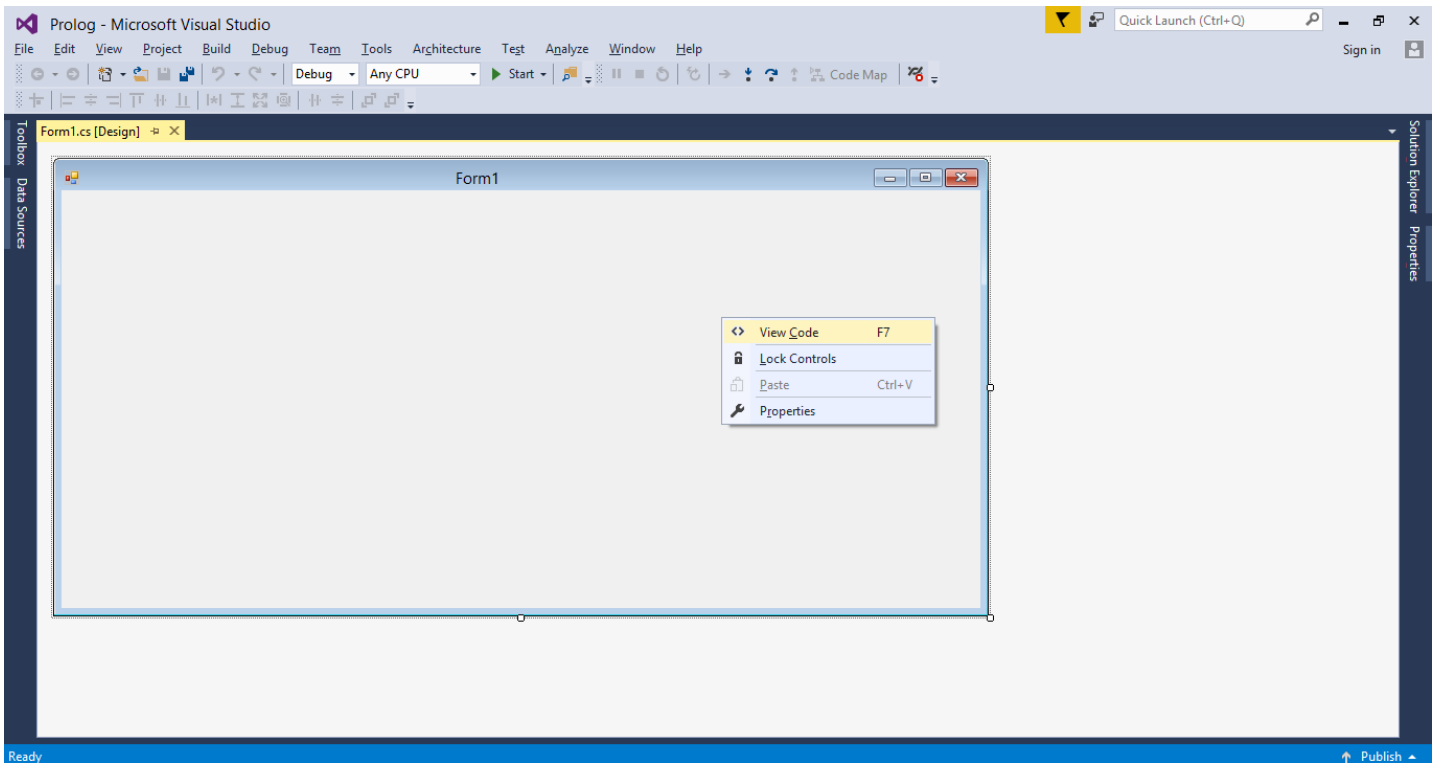
در آخر پیام نصب موفقیت آمیز داده می‌شود.



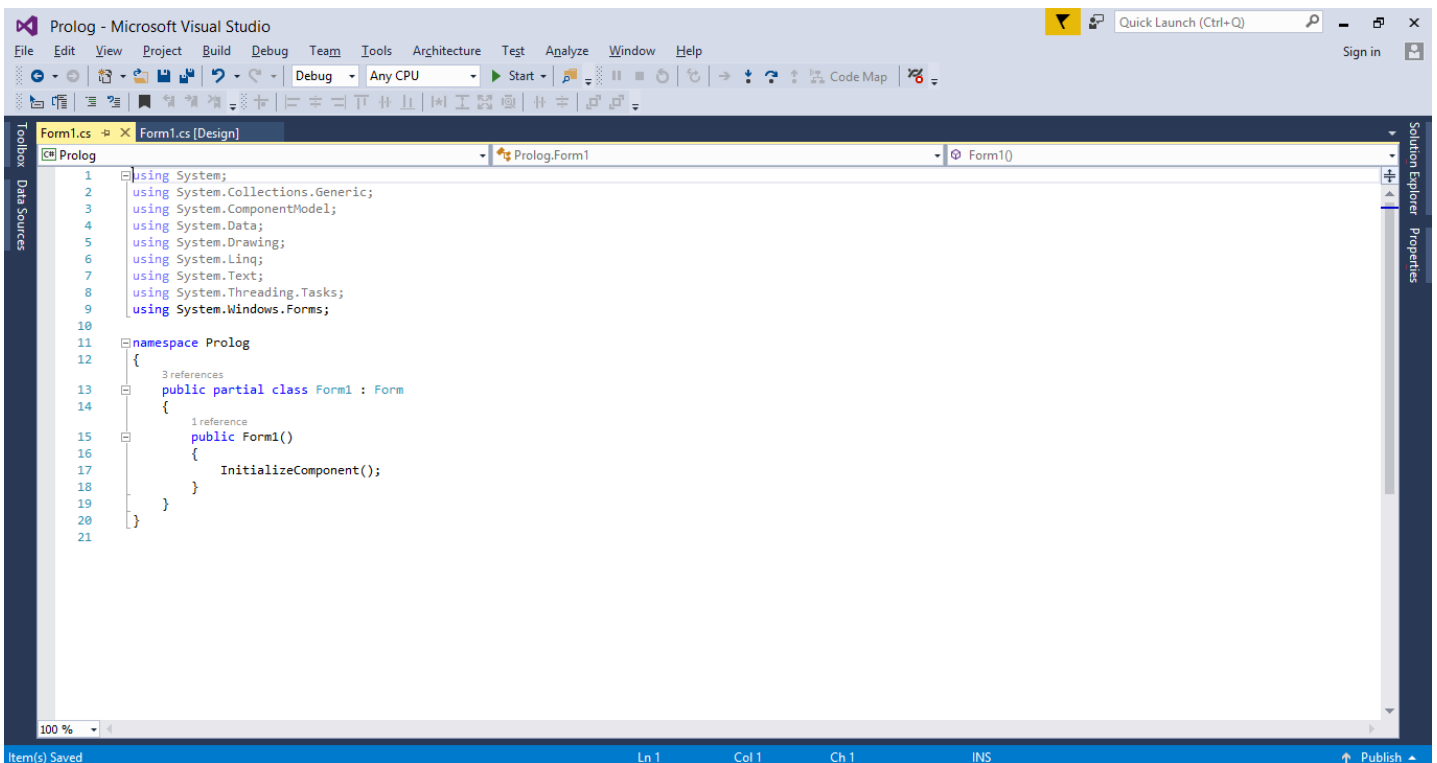
در قسمت سمت راست، بخش Solution Explorer کلیک کنید. سپس References را انتخاب و دو بار کلیک کنید. این قسمت تمام کتابخانه های پروژه شما را نشان می دهد. مشاهده می کنید که کتابخانه SwiPICs که کتابخانه مربوط به پرولوگ است نیز در پروژه اضافه شده است.



حال روی فرم راست کلیک کرده و View Code را بزنید.



صفحه باز شده کدهای داخل پروژه را نشان می دهد.



به صفحه فرم باز گردید. (روی Form1.cs [Design] کلیک کنید).

با دو بار کلیک روی فرم صفحه زیر باز می شود و کد Form1\_Load در اختیار شما قرار می گیرد.

```

8 using System.Threading.Tasks;
9 using System.Windows.Forms;
10
11 namespace Prolog
12 {
13     3 references
14     public partial class Form1 : Form
15     {
16         1 reference
17         public Form1()
18         {
19             InitializeComponent();
20         }
21
22         1 reference
23         private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
24         {
25         }
26     }

```

در قسمت بالای صفحه زیر آخرین `using`، کد `using SbsSW.SwiPICs;` را اضافه کنید. مانند شکل زیر:

```

1 using System;
2 using System.Collections.Generic;
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 using SbsSW.SwiPICs;
11
12 namespace Prolog
13 {
14     3 references
15     public partial class Form1 : Form
16     {
17         1 reference
18         public Form1()
19         {
20             InitializeComponent();
21         }
22
23         1 reference
24         private void Form1_Load(object sender, EventArgs e)
25         {
26         }
27     }

```

با این کار می‌توانید از توابع کتابخانه پرولوگ که قبلاً به پروژه اضافه کردید استفاده کنید. توابعی مثل:

`P1Engine`, `P1Term`, `P1TermV`, `P1Query`

در قسمت `Form1_Load` می‌توانید کد پرولوگ خود را با این توابع بنویسید.

```
//Environment.SetEnvironmentVariable("SWI_HOME_DIR", @"the_PATH_to_boot32.prc");
if (!PlEngine.IsInitialized)
{
    String[] param = { "-q" }; // suppressing informational and banner messages
    PlEngine.Initialize(param);
    PlQuery.PlCall("assert(father(martin, inka))");
    PlQuery.PlCall("assert(father(uwe, gloria))");
    PlQuery.PlCall("assert(father(uwe, melanie))");
    PlQuery.PlCall("assert(father(uwe, ayala))");
    using (PlQuery q = new PlQuery("father(P, C), atomic_list_concat([P,' is_father_of ',C], L)")
    {
        foreach (PlQueryVariables v in q.SolutionVariables)
            Console.WriteLine(v["L"].ToString());

        Console.WriteLine("all child's from uwe:");
        q.Variables["P"].Unify("uwe");
        foreach (PlQueryVariables v in q.SolutionVariables)
            Console.WriteLine(v["C"].ToString());
    }
    PlEngine.PlCleanup();
    Console.WriteLine("finshed!");
}
```