

احتمالا شما با [پیش پردازنده](#) ها کم و بیش آشنایی دارید؛ برای آشنایی با پیش پردازنده‌های موجود در سی شارپ می‌توانید به این [آدرس](#) بروید.

البته این پیش پردازنده‌ها به قدرتمندی سایر پیش پردازنده‌هایی که در زبان‌های دیگر مانند سی یا سی پلاس پلاس دیده‌اید نیستند. مثلا نمی‌توانند مقدار دیگری جز مقدارهای بولین دریافت کنند، یا از حافظه‌ی مصرفی استفاده کنند. همچنین باید به یاد داشته باشید که حتما باید قبل از شروع کد، از پیش پردازنده‌های استفاده کنید.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Threading.Tasks;
```

```
#define DEBUG
```

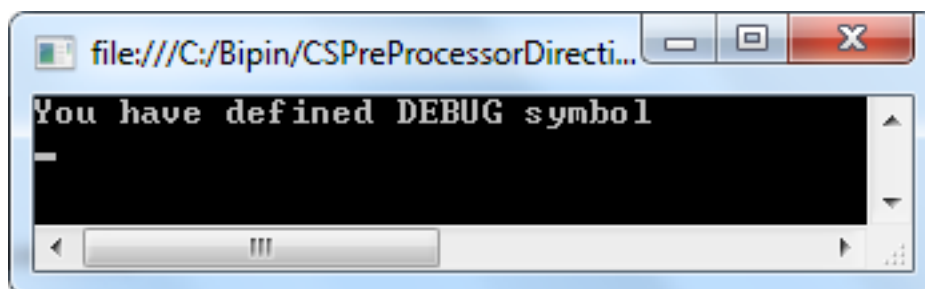
Cannot define/undefine preprocessor symbols after first token in file

برای تعریف یک سمبل symbol می‌توانید از پیش پردازنده‌ی #define استفاده و برای حذف آن هم از #undef استفاده کنید. رسم هست که سمبل‌ها با حروف بزرگ تعریف شوند.

عبارات #if, #else, #elif, #endif هم عبارات شرطی هستند که می‌توان برای چک کردن یک سمبل از آن‌ها استفاده کرد:

```
#define DEBUG
...
#if DEBUG
    Console.WriteLine("You have defined DEBUG symbol");
#endif
```

نتیجه آن را می‌توانید در تصویر زیر مشاهده کنید:



بدیهی است که همین سمبل DEBUG را undef کنید متن بالا نمایش داده نخواهد شد. بهتر است به پیش پردازنده‌های دیگر هم نگاهی بیندازیم:

```
#if STANDARD
    Console.WriteLine("You have defined STANDARD symbol");
#elif PROFESSIONAL
    Console.WriteLine("You have defined PROFESSIONAL symbol");
#elif ULTIMATE
    Console.WriteLine("You have defined ULTIMATE symbol");
#endif
```

حتی می‌توانید از عملگرهای شرطی چون && یا || یا == یا != و... هم استفاده کنید. تکه کد زیر، از این عملگرها بهره جسته است:

```
#if STANDARD && EVAL
    Console.WriteLine("You have defined STANDARD and EVAL symbols");
#endif
```

### پیش پردازنده‌های warning# و error#

در پیش پردازنده warning# می‌توانید یک پیام هشدار یا اخطار را به پنجره‌ی warning ارسال کنید؛ ولی برنامه کماکان به اجرای خود ادامه می‌دهد. اما با error# برنامه هم پیام خطا را در پنجره مربوطه نمایش می‌دهد و هم باعث halt شدن برنامه می‌شود.

```
#if STANDARD && EVAL
    Console.WriteLine("You have defined STANDARD and EVAL symbols");
#endif
```

The screenshot shows the 'Output' window in Visual Studio. The 'Show output from:' dropdown is set to 'Build'. The output text is as follows:

```
----- Rebuild All started: Project: CSPreProcessorDirectivesDemo, Configuration:
Debug Any CPU -----
C:\Bipin\CSPreProcessorDirectivesDemo\Program.cs(21,26,21,65): warning CS1030:
#warning: '"You have defined EVAL as well as FULL"'
    CSPreProcessorDirectivesDemo -> C:\Bipin\CSPreProcessorDirectivesDemo\bin\Debug
\CSPreProcessorDirectivesDemo.exe
===== Rebuild All: 1 succeeded, 0 failed, 0 skipped =====
```

The warning message is highlighted with a red box.

در کد بالا warning# را با error# جایجا می‌کنیم:

This screenshot is identical to the previous one, showing the same warning message in the Visual Studio Output window. The warning message is highlighted with a red box.

از این دو عبارت در بین کدها استفاده می‌کنیم. برای بلوک بندی کدها می‌توان از آن‌ها استفاده کرد. برای مثال دسته بندی کدهای نوشته شده مثل جدا کردن property یا رویدادها یا متدها و ... با محصور شدن تکه کدهای بین این دو، یک علامت + یا - برای انجام عمل expand و collapsed ایجاد می‌شود.

```
#region Public Properties
    public string CustomerID { get; set; }
    public string CompanyName { get; set; }
    public string ContactName { get; set; }
    public string Country { get; set; }
#endregion
```

**line#**

برای تغییر نام فایل و شماره خطوط در هنگام دیباگ (نمایش خطا و هشدارها در پنجره‌ی نمایش خطاها) به کار می‌رود. مثلا به تکه کد زیر دقت کنید و همچنین به تصویر بعد از آن، بدون نوشتن line# دقت کنید:

```
namespace CSPreProcessorDirectivesDemo
{
    class Program
    {
        static void Main(string[] args)
        {
            int a = 100;
            Console.ReadLine();
        }
    }
}
```

| Error List |  |            |            |                   |                              |
|------------|--|------------|------------|-------------------|------------------------------|
| 1 Error    |  | 0 Warnings | 0 Messages | Search Error List |                              |
|            | Description  | File       | Line       | Column            | Project                      |
| 1          | The type or namespace name 'inta' could not be found (are you missing a using directive or an assembly reference?) | Program.cs | 14         | 13                | CSPreProcessorDirectivesDemo |

خطای ما در خط 14 فایل program.cs رخ داده است. در تکه کد زیر پیش پردازنده line# را اضافه کردیم:

```
#line 400 "MyFile.cs"
inta a = 100;
```



```
}  
  
// Guid for the coclass MyTestClass.  
[Guid("936DA01F-9ABD-4d9d-80C7-02AF85C822A8")]  
public class MyTestClass : IMyInterface  
{  
    public void MyMethod() {}  
}
```

و `checksum_bytes` که باید به صورت هگزادسیمال در حالت رشته‌ای نوشته شود و باید بیانگر یک عدد زوج باشد؛ در صورتیکه یک عدد فرد را مشخص کنید، کمپایلر پیش پردازنده شما را در نظر نمی‌گیرد. نهایتاً به صورت زیر نوشته می‌شود:

```
class TestClass  
{  
    static int Main()  
    {  
        #pragma checksum "file.cs" "{3673e4ca-6098-4ec1-890f-8fceb2a794a2}" "{012345678AB}" // New  
checksum  
    }  
}
```

منابع : <http://www.codeguru.com/csharp/.net/using-preprocessor-directives-in-c.htm>

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/ms173226.aspx>