

---

# به نام خدا

نام و نام خانوادگی: محمد تقی مددخانی

کد دانشجویی: 01121033720034

درس: برنامه نویسی شی گرا

تمرین: Extension method

---

## Extension method چیست ؟

متدهایی هستند که متعلق به هیچگونه کلاسی نیستند و از طریق کلاس های دیگر اضافه میشوند. در واقع متدهای Extension همانطور که از نامشان پیداست متد های اضافی هستند. میتوان متدهای Extension را به اینترفیس ها، ساختارها و کلاس ها در سی شارپ، اضافه کرد. این کار بدون تغییر و ویرایش ساختارها، کلاس ها و اینترفیس ها انجام می شود. متدهای Extension می توانند به کلاس های تعریف شده توسط برنامه نویس و یا کلاس های تعریف شده در دات نت فریمورک اضافه شوند.

```
namespace ExtensionMethods
{
    0 references
    public static class IntExtensions
    {
        1 reference
        public static bool IsEven(this int i)
        {
            return ((i % 2) == 0);
        }
    }
    0 references
    public static class StringExtensions
    {
        1 reference
        public static bool IsNumeric(this string str)
        {
            double output;
            return double.TryParse(str, out output);
        }
    }
}
```

The first parameter of an extension method should be preceded by the "this" keyword.

**return-type:** نوع داده بازگشتی متد را مشخص می کند.

**name:** نام متدی که قرار است به شی مورد نظر از یک کلاس اضافه شود. این نام کاملاً دلخواه است.

**this:** نوع شی که قرار است به تابع رجوع کند .

**Data type:** نوع داده ای که تصمیم داریم به شی های آن یک متد اضافه کنیم.

**instance name:** نام متغیری که به واسطه آن می خواهیم به شی ای که متد بر روی آن ایجاد می شود دسترسی داشته باشیم را مشخص می کند. این نام کاملاً دلخواه است.

**Parameters:** لیست پارامترهای ورودی متدی که قصد تعریف آن را داریم مشخص می کند.

فرض کنید، می خواهیم به نوع داده `int` یک متد اضافه کنیم که یک عدد را به عنوان ورودی گرفته و عدد داخل متغیر ایجاد شده را به توان ورودی رسانده و برگرداند. برای این کار کافیهست ابتدا کلاسی برای `Extension Method` ها اضافه کنیم:

---