

قبل از ادامه آموزش مفاهیم جنریک، در نظر داشتن این نکته ضروری است که مطالبی که در این سری مقالات ارائه می شود در سطح مقدماتی است و قصد من آشنا نمودن برنامه نویسانی است که با این مفاهیم نا آشنا هستند ولی با مطالعه این مقاله می توانند کدهای تمیزتر و بهتری تولید کنند و همینطور این مفاهیم ساده، پایه ای باشد برای فراگیری سایر نکات تکمیلی و پیچیده تر جنریک ها.

در قسمت قبلی، نحوه تعریف کلاس جنریک شرح داده شد و در سری دوم اشاره ای به مفاهیم و نحوه پیاده سازی اینترفیس جنریک می پردازیم.

مفهوم اینترفیس جنریک همانند مفهوم اینترفیس در دات نت است. با این تفاوت که برای آن ها یک نوع عمومی تعریف می شود و نوع آن ها در زمان اجرا تعیین خواهد شد و کلاس بر اساس نوع اینترفیس، اینترفیس را پیاده سازی می کند. برای درک بهتر به نحوه تعریف اینترفیس جنریک زیر دقت کنید:

```
public interface IBinaryOperations<T>
{
    T Add(T arg1, T arg2);
    T Subtract(T arg1, T arg2);
    T Multiply(T arg1, T arg2);
    T Divide(T arg1, T arg2);
}
```

در کد بالا اینترفیسی از نوع جنریک تعریف شده است که دارای چهار متد با چهار خروجی و پارامترهای جنریک می باشد که نوع خروجی ها و نوع پارامترهای ورودی در زمان استفاده از اینترفیس تعیین می شوند که البته در بالا بطور خاص بیان شده است. اینترفیسی داریم که دو ورودی از هر نوعی دریافت می کند و چهار عملی اصلی را بر روی آن ها انجام داده و خروجی آن ها را از همان نوع پارامتر ورودی تولید می کند. (بجای اینترفیس های مختلف عملیات چهار عمل اصلی برای هر نوع داده (data type)، یک اینترفیس کلی برای تمام data type ها)

در کلاس زیر نحوه پیاده سازی اینترفیس از نوع int را مشاهده می کنید که چهار عملی اصلی را بر روی داده هایی از نوع int انجام می شود و چهار خروجی از نوع int تولید می شود.

```
public class BasicMath : IBinaryOperations<int>
{
    public int Add(int arg1, int arg2)
    { return arg1 + arg2; }

    public int Subtract(int arg1, int arg2)
    { return arg1 - arg2; }

    public int Multiply(int arg1, int arg2)
    { return arg1 * arg2; }

    public int Divide(int arg1, int arg2)
    { return arg1 / arg2; }
}
```

بعد از پیاده سازی اینترفیس حال نوبت به استفاده از کلاس می رسد که زیر نیز نحوه استفاده از کلاس نمایش داده شده است:

```
static void Main(string[] args)
{
    Console.WriteLine("***** Generic Interfaces *****\n");
    BasicMath m = new BasicMath();
    Console.WriteLine("1 + 1 = {0}", m.Add(1, 1));
    Console.ReadLine();
}
```

و در صورتیکه بخواهید کلاسی چهار عمل اصلی را بر روی نوع داده double انجام دهد کفایت کلاسی اینترفیس نوع double را

پیاده‌سازی کرده باشد. مانند کد زیر:

```
public class BasicMath : IBinaryOperations<double>
{
    public double Add(double arg1, double arg2)
    { return arg1 + arg2; }
    ...
}
```

برداشتی آزاد از [این مقاله](#) .