

[Content Negotiation](#) ، مکانیزمی است که طی آن مصرف کننده یک سرویس http تعیین می‌کند که خروجی مورد نظر از سرویس به چه فرمتی در اختیار آن قرار گیرد. این قابلیت بسیار زیبا در Asp.Net Web Api فراهم می‌باشد. اما از آن جا که در WCF به صورت توکار مکانیزمی جهت پیاده سازی این قابلیت در نظر گرفته نشده است می‌توان از طریق یک کتابخانه ثالث به نام [WcfRestContrib](#) به این مهم دست یافت.

به صورت معمول برای پیاده سازی Content Negotiation، مصرف کننده باید در Accept هدر درخواست، برای سرویس مورد نظر، نوع Content-Type را نیز تعیین نماید. از طرفی سرویس دهنده نیز باید معادل Mime Type درخواست شده، یک Formatter جهت سریالایز داده‌ها در اختیار داشته باشد. در WCF از طریق کتابخانه WcfRestContrib می‌توانیم به صورت زیر Content Negotiation را پیاده سازی نماییم:

ابتدا از طریق Nuget کتابخانه زیر را نصب کنید:

```
install-package WcfRestContrib
```

حال فرض کنید سرویسی به صورت زیر داریم:

```
[ServiceContract]
public interface IBooksService
{
    [OperationContract]
    void AddBook(string isbn, Book book);
}
```

کدهای بالا روشی مرسوم برای تعریف Service Contract های WCF است. برای اینکه سرویس WCF بالا به صورت Rest طراحی شود و از طرفی قابلیت سریالایز داده‌ها به چندین فرمت را داشته باشد باید به صورت زیر عمل نماییم:

```
[ServiceContract]
public interface IBooksService
{
    [WebInvoke(UriTemplate =("/{isbn}", Method=Verbs.Put))
    [WebDispatchFormatter]
    [OperationContract]
    void AddBook(string isbn, Book book);
    ....
}
```

وظیفه WebDispatchFormatterAttribute تعریف شده برای Operation بالا این است که نوع فرمت مورد نیاز را از Accept هدر درخواست واکشی کرده و با توجه به MimeType های تعریف شده در سرویس، داده‌ها را به آن فرمت سریالایز نماید. در صورتی که Mime Type درخواست شده از سوی مصرف کننده، سمت سرور تعریف نشده بود، Mime Type پیش فرض انتخاب می‌شود. گام بعدی مشخص کردن انواع MimeType ها برای این سرویس است. در WcfRestContrib به صورت پیش فرض چهار Formatter تعبیه شده است:

« [Xml](#) : از DataContractSerializer موجود در WCF برای سریالایز و دی سریالایز داده‌ها استفاده می‌کند.

« [Json](#) : از طریق DataContractJsonSerializer برای سریالایز و دی سریالایز داده‌ها استفاده می‌کند.

[POX](#) : همانند مورد اول از DataContractSerializer استفاده می‌کند با این تفاوت که DataContract ها بدون Namespace و Attribute و DataMember ها نیز بدون Order می‌باشند.

« [Form Url Encoded](#)

در صورتی که نیاز به formatter دیگری دارید می‌توانید با استفاده از CustomFormatter موجود در این کتابخانه، Formatter

دلخواه خود را پیاده سازی نمایید.

همان طور که در بالا ذکر شد، در صورتی که MIMEType درخواست شده از سوی مصرف کننده، سمت سرور تعریف نشده باشد، MIMEType پیش فرض انتخاب می شود. برای تعریف MIMEType پیش فرض می توان از خاصیت `WebDispatchFormatterConfigurationAttribute` که در فضای نام `WcfRestContrib.ServiceModel.Description` قرار دارد استفاده کرد. تعاریف سایر MIMEType ها نیز با استفاده از `WebDispatchFormatterMimeTypeAttribute` انجام می شود. به صورت زیر:

```
[WebDispatchFormatterConfiguration("application/xml")]
[WebDispatchFormatterMimeType(typeof(WcfRestContrib.ServiceModel.Dispatcher.Formatters.PoDataContract),
"application/xml", "text/xml")]
[WebDispatchFormatterMimeType(
typeof(WcfRestContrib.ServiceModel.Dispatcher.Formatters.DataContractJson), "application/json")]
[WebDispatchFormatterMimeType(
typeof(WcfRestContrib.ServiceModel.Dispatcher.Formatters.FormUrlEncoded), "application/x-www-form-urlencoded")]
public class Books : IBooksService
{
    public void AddBook(string isbn, Book book)
    {
    }
}
```

همانند سایر تنظیمات WCF می توان تمامی این موارد را در فایل `Config` پروژه سرویس نیز تعریف کرد: برای مثال:

```
<system.serviceModel>
  <extensions>
    <behaviorExtensions>
      <add name="webFormatter"
type="WcfRestContrib.ServiceModel.Configuration.WebDispatchFormatter.ConfigurationBehaviorElement,
WcfRestContrib,
Version=x.x.x.x, Culture=neutral, PublicKeyToken=89183999a8dc93b5"/>
    </behaviorExtensions>
  </extensions>
  <serviceBehaviors>
    <behavior name="Rest">
      <webFormatter>
        <formatters defaultMimeType="application/xml">
          <formatter mimeType="application/xml,text/xml"
type="WcfRestContrib.ServiceModel.Dispatcher.Formatters.PoxDataContract,
WcfRestContrib"/>
          <formatter mimeType="application/json"
type="WcfRestContrib.ServiceModel.Dispatcher.Formatters.DataContractJson,
WcfRestContrib"/>
          <formatter mimeType="application/x-www-form-urlencoded"
type="WcfRestContrib.ServiceModel.Dispatcher.Formatters.FormUrlEncoded,
WcfRestContrib"/>
        </formatters>
      </webFormatter>
    </behavior>
  </serviceBehaviors>
</system.serviceModel>
```

#### نکته:

در صورتی که قصد داشته باشیم که باتوجه به `direction` مورد نظر (نظیر `Outgoing` یا `Incoming`) داده ها سریالایز/ دی سریالایز شوند، می توان این مورد را در هنگام تعریف `OperationContract` تعیین کرد:

```
[WebDispatchFormatter(WebDispatchFormatter.FormatterDirection.Outgoing)]
```

#### مطلب تکمیلی:

[مشاهده پیاده سازی Content Negotiation در Asp.Net MVC](#)