ASP.NET MVC #4

عنوان:

نویسنده: وحيد نصيري

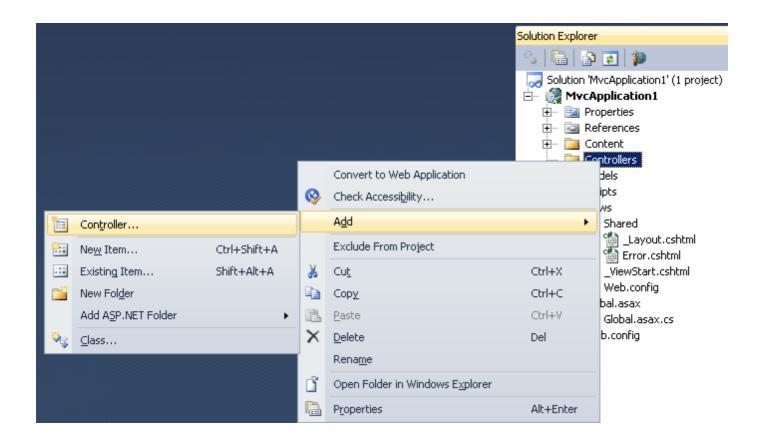
· · : ۴٧: · · \ \ \ \ \ \ \ \ \ تاریخ: www.dotnettips.info آدرس:

> MVC گروهها:

بررسی نحوه ارتباطات بین اجزای مختلف الگوی MVC در ASP.NET MVC

اينبار برخلاف قسمت قبل، قالب پروژه خالی ASP.NET MVC را در VS.NET انتخاب کرده (ASP.NET MVC 3 Web Application) و بعد انتخاب قالب Empty نمایش داده شده) و سیس پروژه جدیدی را شروع میکنیم. View Engine را هم Razor در نظر خواهیم گرفت. پس از ایجاد ساختار اولیه پروژه، بدون اعمال هیچ تغییری، برنامه را اجرا کنید. بلافاصله با پیغام The resource cannot be found یا 404 يافت نشد، مواجه خواهيم شد.

همانطور که در پایان قسمت دوم نیز ذکر شد، پردازشها در ASP.NET MVC از کنترلرها شروع میشوند و نه از صفحات وب. بنابراین برای رفع این مشکل نیاز است تا یک کلاس کنترلر جدید را اضافه کنیم. به همین جهت بر روی پوشه استاندارد Controllers کلیک راست کرده، از منوی ظاهر شده قسمت Add، گزینهی Controller را انتخاب کنید:



در صفحه بعدی که ظاهر میشود، نام HomeController را وارد کنید (با توجه به اینکه مطابق قراردادهای ASP.NET MVC، نام کنترلر باید به کلمه Controller ختم شود). البته لازم به ذکر است که این مراحل را به همان شکل متداول مراجعه به منوی Project و انتخاب Add Class و سیس ارث بری از کلاس Controller نیز میتوان انجام داد و طی این مراحل الزامی نیست. کلاسی که به صورت خودکار از طریق منوی Add Controller یاد شده ایجاد میشود، به شکل زیر است:

using System;

using System.Collections.Generic;

سـؤال:

در قسمت دوم عنوان شد که کنترلر باید کلاسی باشد که اینترفیس IController را پیاده سازی کرده است، اما در اینجا ارث بری از کلاس Controller را شاهد هستیم. جریان چیست؟! سلسله مراتبی که بکارگرفته شده به صورت زیر است:

```
public abstract class ControllerBase : IController
public abstract class Controller : ControllerBase
```

ControllerBase، اینترفیس IController را پیاده سازی کرده و سپس کلاس Controller از کلاس ControllerBase مشتق شده است. شاید بپرسید که این همه پیچ و تاب برای چیست؟!

مشکلی که با اینترفیس خالص وجود دارد، عدم نگارش پذیری آن است. به این معنا که اگر متدی یا خاصیتی در نگارش بعدی به این اینترفیس اضافه شد، هیچکدام از پروژههای قدیمی دیگر کامپایل نخواهند شد و باید ابتدا این متد یا خاصیت جدید را نیز لحاظ کنند. اینجا است که کار کلاسهای abstract شروع میشود. در یک کلاس abstract میتوان پیاده سازی پیش فرضی را نیز ارائه داد. به این ترتیب مصرف کننده نهایی کلاس Controller متوجه این تغییرات نخواهد شد.

اگر برنامه نویس «من» باشم، شما رو وادار خواهم کرد که متدهای جدید اینترفیس تعریفیام را پیاده سازی کنید! همینه که هست! اما اگر طراح مایکروسافت باشد، بلافاصله انبوهی از جماعت ایرادگیر که بالای 100 تا از کنترلرهای اونها الان فقط در یک پروژه از کار افتاده، ممکن است جلوی دفتر مایکروسافت دست به خود سوزی بزنند! اینجا است که مایکروسافت مجبور است تا این پیچ و تابها را اعمال کند که اگر روزی متدی در اینترفیس IController بنابر نیازهای جدید درنظر گرفته شد، بتوان سریع یک پیاده سازی پیش فرض از آنرا در کلاسهای abstract یاد شده قرار داد (یکی از تفاوتهای مهم کلاسهای abstract با اینترفیسها) تا جماعت ایرادگیر و نقزن متوجه تغییری نشوند و باز هم پروژههای قدیمی بدون مشکل کامپایل شوند. تابحال به فلسفه وجودی کلاسهای abstract این دیدگاه فکر کرده بودید؟!

بعد از این توضیحات و کارها، اگر اینبار برنامه را اجرا کنیم، خطای زیر نمایش داده میشود:

Home، به دنبال یک سری فایل می گردد. فایلهای aspx مربوط به View Engine ایی به همین نام بوده و فایلهای cshtml و Vohtml مربوط به View Engine دیگری به نام Razor هستند.

بنابراین نیاز است تا یکی از این فایلها را در مکانهای یاد شده ایجاد کنیم. برای این منظور حداقل دو راه وجود دارد. یا دستی اینکار را انجام دهیم یا اینکه از ابزار توکار خود VS.NET برای ایجاد یک View جدید استفاده کنیم.

برای ایجاد View ایی مرتبط با متد Index (در ASP.NET MVC نام دیگر متدهای قرار گرفته در یک کنترلر، Action نیز میباشد)، روی خود متد کلیک راست کرده و گزینه Add View را انتخاب کنید:

```
HomeController.cs X Index.cshtml
MvcApplication1.Controllers.HomeController
                                                                            🗐 Index()
      1 ∃using System;
          using System.Collections.Generic;
           using System.Linq;
          using System.Web;
          using System.Web.Mvc;
      7 ☐ namespace MvcApplication1.Controllers
      9
               public class HomeController : Controller
     10
     11
     12
                    // GET: /Home/
     13
     14 🗀
                    public ActionResult Ind
                                               Add View...
     15
                                               tal Go To <u>V</u>iew π
     16
                        return View();
     17
                                                   Refactor
     18
                                                   Organize Usings
     19
     20
                                               😭 - Create Unit Tests...
```

در صفحه بعدی ظاهر شده، پیش فرضها را پذیرفته و بر روی دکمه Add کلیک نمائید. اتفاقی که رخ خواهد داد شامل ایجاد فایل Index.cshtml، با محتوای زیر است (با توجه به اینکه زبان پروژه سی شارپ است و View Engine انتخابی Razor میباشد، cshtml تولید گردید و گرنه vbhtml ایجاد میشد):

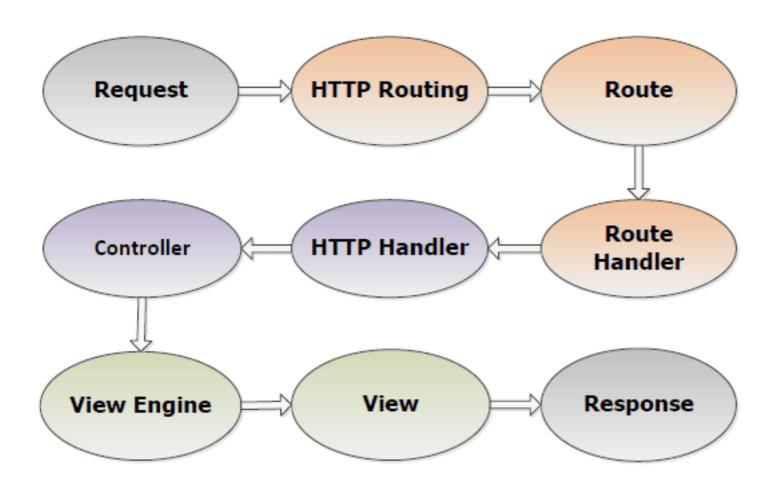
```
@{
    ViewBag.Title = "Index";
}
<h2>Index</h2>
```

مجددا برنامه را اجرا کنید. اینبار بدون خطایی کلمه Index را در صفحه تولیدی میتوان مشاهده کرد. نکته جالب این فایلهای vunat=server و سایر موارد مشابه است.

چند سؤال مهم:

در حین ایجاد اولین کنترلر جهت نمایش صفحه پیش فرض برنامه، نام HomeController انتخاب شد. چرا مثلا نام TestController وارد نشد؟ برنامه از کجا متوجه شد که باید حتما این کنترلر را پردازش کند. نقش متد Index چیست؟ آیا حتما باید Index باشد و در اینجا نام دیگری را نمیتوان وارد کرد؟ «قرارداد» پردازشی اینها کجا تنظیم میشود؟ فریم ورک، این سیم کشیها را چگونه انجام میدهد؟

پاسخ به تمام این سؤالها، در ویژگی «مسیریابی یا Routing» نهفته است. فایل Global.asax.cs برنامه را باز کنید. تعاریف مرتبط با مسیریابی پیش فرض را در متد RegisterRoutes آن میتوان مشاهده کرد:



پروسه هدایت یک درخواست HTTP به یک کنترلر، در اینجا مسیریابی یا Routing نامیده میشود. این قابلیت در فضای نام System.Web.Routing تعریف شده است و باید دقت داشت که جزو ASP.NET MVC نیست. این امکانات جزو ASP.NET Runtime است و به همراه دات نت 3.5 سرویس پک یک برای اولین بار ارائه شد. بنابراین جهت استفاده در ASP.NET Web forms نیز مهیا است. در ASP.NET MVC از این امکانات برای ارسال درخواستها به کنترلرها استفاده میشود.

در متد routes.MapRoute فراخوانی شدهای که در کدهای بالا ملاحظه میکنید، کار نگاشت یک URL به Actionهای یک کنترلر صورت میگیرد (یا همان متدهای تعریف شده در کنترلرها). همچنین از این URLها پارامترهای این متدها یا اکشنها نیز قابل استخراج است. در متد MapRoute، اولین پارامتر تعریف شده، یک نام پیش فرض است و در ادامه اگر آدرسی را به فرم «یک چیزی اسلش یک چیزی» یافت، اولین قسمت آن، نام متد عمومی موجود در کنترلر فرض شده و سومین قسمت به عنوان پارامتر ارسالی به این متد پردازش میشود. برای مثال از آدرس زیر اینطور میتوان دریافت که:

http://hostname/home/about

Home نام کنترلی است که فریم ورک به دنبال آن خواهد گشت تا این درخواست رسیده را پردازش کند و about نام متدی عمومی در این کلاس است که به صورت خودکار فراخوانی می گردد. در اینجا پارامتر id ایی هم وجود ندارد. در یک برنامه امکان تعریف چندین و چند مسیریابی وجود دارد.

پارامتر سوم متد routes.MapRoute، یک سری پیش فرض را تعریف میکند و این مورد همانجایی است که از اطلاعات آن جهت تعریف کنترلر پیش فرض استفاده کردیم. برای مثال به چهار آدرس زیر دقت نمائید:

```
http://localhost/
http://localhost/home
http://localhost/home/about
http://localhost/process/list
```

در حالت http://localhost/، هر سه مقدار پیش فرض مورد استفاده قرار خواهند گرفت چون سه جزئی ((controller}/{action}/{id})) که موتور مسیریابی به دنبال آنها میگردد، در این آدرس وجود خارجی ندارد. بنابراین نام کنترلر پیش فرض در این حالت همان Home مشخص شده در پارامتر سوم متد routes.MapRoute خواهد بود و متد پیش فرض نیز Index و پارامتری هم به آن ارسال نخواهد شد.

در حالت http://localhost/home نام کنترلر مشخص است اما دو جزء دیگر ذکر نشدهاند، بنابراین مقادیر آنها از پیش فرضهای صریح ذکر شده در متد routes.MapRoute گرفته میشود. یعنی نام متد اکشن مورد پردازش، Index خواهد بود به همراه هیچ آرگومان خاصی.

به علاوه باید خاطرنشان کرد که این مقادیر case sensitive یا حساس به بزرگی و کوچکی حروف نیستند. بنابراین مهم نیست که http://localhost/Home باشد یا http://localhost/Home یا هر ترکیب دیگری.

یا اگر آدرس رسیده http://localhost/process/list باشد، این مسیریابی پیش فرض تعریف شده قادر به پردازش آن میباشد. به این معنا که کنترلری به نام Process وهله سازی و سپس متدی به نام List در آن فراخوانی خواهند شد.

یک نکته:

ترتیب routes.MapRouteهای تعریف شده در اینجا مهم است و اگر اولین URL رسیده با الگوی تعریف شده مطابقت داشت، کار را تمام خواهد کرد و به سایر تعاریف نخواهد رسید. مثلا اگر در اینجا یک مسیریابی دیگر را به نام Process تعریف کنیم:

}

آدرسی به فرم http://localhost/Process، به صورت خودکار به کنترلر Process و متد عمومی List آن نگاشت خواهد شد و کار به مسیریابی بعدی نخواهد رسید.

نظرات خوانندگان

نویسنده: Shima Besharat

تاریخ: ۸۰/۱۰۱/۳۹۱ ۱۵:۴۲:۱۷

با سلام و تشکر از مهندس عزیز

یه خواهش:

امکان داره theme و Setting مربوط به Visual Studio خود را برای دانلود قرار بدهید. از هر سایتی setting گرفتم مثل setting شما در عکس بالا نشد.

پیشاپیش ممنون.

نویسنده: وحید نصیری

تاریخ: ۱۶:۵۶:۴۲ ۱۳۹۱/۰۱/۰۸

از اینجا میتونید دریافت کنید: (^)

اگر از ویندوزهای بعد از XP استفاده می کنید که هیچ. اگر نه نیاز به فونت Consolas هم دارید که از سایت مایکروسافت قابل دریافت و نصب است: (^)

نویسنده: Amin Noorivandi

تاریخ: ۱۳۹۱/۰۱/۰۸ ۲۱:۵۶:۲۳

وحيد جون داداش سرعتت خيلي كمه. ما الان تو ويو هستيم. توروخدا يرسون جزوه بعديتو

نویسنده: Shima Besharat

تاریخ: ۹ ۱/۰۱/۳۹ ۲۲:۱۰:۰۰

بسیار ممنون از شما

واقعاً بنیامین آهنگ دنیا دیگه مثل تو نداره رو برای شما خونده

ممنون

نویسنده: Hossein Raziee

تاریخ: ۹ ۰/۱۳۹۱ ۵۰:۵۳:۰۰

اتفاقا جناب نصيري خيلي سريع هم مينويسند.

واقعا دستشون درد نکنه.

نویسنده: Arezoo A

تاریخ: ۲۱:۵۰:۳۹ ۱۳۹۱/۰۱/۲

یک دنیا تشکر.مثل همیشه عالیه

نویسنده: TazeKar

تاریخ: ۲۲:۰ ۱۳۹۱/۰۳/۳۱

با سلام و تشکر فروان

من هم مانند دوستان خیلی علاقمندم که از setting استفاده کنم که متاسفانه لینک دانلود خراب است لطفا بررسی کنید.

ممنون ممنون

نویسنده: وحید نصیری

تاریخ: ۲۲:۴۰ ۱۳۹۱/۰۳/۳۱

من قبلا هم این پیغام «خراب بودن» لینک دانلود رو جای دیگر هم دیده بودم.

اینها خراب نیستند. روش CodePlex این است که بدون تنظیم Mime type خاصی، یک فایل را به درون مرورگر کاربر flush میکند. به این ترتیب کاربر فکر میکند که با یک سری اطلاعات باینری خراب شده طرف است که اینطور نیست.

روی لینک کلیک راست کنید و گزینه save as رو انتخاب کنید. به این صورت درست دریافت خواهد شد.

نویسنده: maryam

تاریخ: ۲۱:۱۹ ۱۳۹۱/۰۴/۰۱

سلام.با تشکر از زحمات شما.نحوه فعال کردن settingرو برای vsتوضیح میدین.ممنون

نویسنده: TazeKar

تاریخ: ۱۱:۲۷ ۱۳۹۱/۰۴/۰۱

وافعا ممنونم یه چیز تازه یاد گرفتم هرچند اینجا پر از چیزهای برای یاد گیری ولی این موارد خارج از بحث جالب ترش میکنه .

قالب بندی جدید سایت هم خیلی خوبه کنترل و دسترسی در سایت رو برامون راحت تر کرده.بازم متشکرم.

نویسنده: وحید نصیری

تاریخ: ۱۲:۱۳ ۱۳۹۱/۰۴/۰۱

به این منو مراجعه کنید: Tools/Import and Export Settings

نویسنده: Ara

تاریخ: ۲۶:۳۷ ۱۳۹۱/۰۴/۰۱

فلسفه كلاسهاى abstract خيلى جالب بود

ممنون که اینقدر ریز و دقیق مسئله رو باز کردین

نویسنده: vahid21

تاریخ: ۴/۱۹ ۱۵:۱۷ ۱۳۹۱/۰۴/۱۹

درود به همگی

از زحمات آقای مهندس نصیری واقعا ممنونم که بی دریغ دارن علم خودشون رو در اختیار هموطنانشون قرار میدن ، کمتر یه همچین شخصیت هایی پیدا میشه!

من با اینکه اصلا با asp کار نکردم اما تصمیم گرفتم asp.net mvc رو با استفاده از این آموزش کامل ، فرابگیرم و امیدوارم چون با asp کار نکردم به مشکل بر نخورم

نویسنده: مهدی

تاریخ: ۴۰/۵۰/۱۳۹۱ ۱۳:۵۱

هنگامی که روی Action راست کلیک میکنم و درخواست ساختن View متناظر را میدهم، یک Dialoge باز میشود که میتوان نام View را تعیین کرد. اگر نام View را متفاوت با نام Action قرار بدهم و View را بسازم و سپس پروژه را اجرا کنم، با درخواست آن Action، فریمورک به دنبال View ای با نام خود Action میگردد.

سوال بنده این است که اگر لزوما نام Action و View باید یکسان باشد پس چرا MVC امکان تغییر نام View را به ما میدهد؟ آیا برای لینک کردن Action و View با نام متفاوت باید تنظیمات خاصی انجام داد؟

نویسنده: وحید نصی*ری* تاریخ: ۴-۱۳:۵۷ ۱۳۹۱/

return View چندین و چند overload دارد. حالت پیش فرض آن استفاده از viewایی هم نام اکشن متد جاری است (اگر پارامتری ذکر نشود). اما امکان ذکر صریح viewName نیز وجود دارد. در اینجا حتی میشود مسیر دهی کامل هم انجام داد:

return View("~/Views/Wherever/SomeDir/MyView.cshtml")

نویسنده: امیر هاشم زاده تاریخ: ۳۱/۵۵/۱۳ ۳۰:۰۲

به مرور زمان و با بزرگ شدن پروژه نگهداری ارتباط اجزای MVC (کنترلر و View) و همچنین اکشن متدهای مربوط کنترلرها در Global.asax، توسعه و نگهداری رو سخت نمیکنه؟

> نویسنده: وحید نصیری تاریخ: ۲۰:۴۱ ۱۳۹۱/۰۵/۱۳

قرار نیست برای هر کنترلر و View ایی که تعریف میشود، در فایل global.asax.cs تغییری انجام شود. route پیش فرض آن در اکثر موارد جوابگو است.

> مگر اینکه بخواهید redirectهای خاصی را تعریف کنید. مثلا لینکهای تگها در بلاگر به این شکل بودند و هستند : http://site/search/label/tagname

برای اینکه این نوع لینکهای رسیده و bookmark شده یا ثبت شده در سایتهای مختلف به آدرس جدید http://site/tag/name هدایت شوند، میشود یک route برای آن نوشت:

به این ترتیب به صورت خودکار آدرسهای قدیمی به آدرسهای جدید (کنترلر Tag سایت) نگاشت خواهند شد و از این دست موارد. خلاصه فایل global.asax.cs نیاز به آنچنان تغییری ندارد و پیش فرضهای آن در بسیاری از موارد کافی هستند.

نویسنده: امیر هاشم زاده تاریخ: ۲۰:۴۹ ۱۳۹۱/۰۵/۱۳

پس در واقع فقط با داشتن یک route پیش فرض، سایر اکشن متدها با url درخواستی لینک میشوند؟

نویسنده: وحید نصیری تاریخ: ۲۰:۵۳ ۱۳۹۱/۰۵/۱۳

در متن توضیح دادم. route پیش فرض به صورت خیلی کلی زیر تعریف شده:

{controller}/{action}/{id}

یعنی تطابق با «یک چیزی اسلش یک چیزی اسلش یک چیزی» و اکثر کاربردها را پوشش میدهد. یک چیزی اول میشود نام کنترلر. یک چیزی دوم میشود نام اکشن متدی در آن کنترلر (در صورت وجود) و الی آخر. بنابراین نیازی نیست به ازای هر کنترلر جدید یک route نوشت؛ یا به ازای هر متدی در آن به همین ترتیب.

نویسنده: مهمان

تاریخ: ۱۳:۳۹ ۱۳۹۱/۰۵/۱۹

خیلی ممنون

نویسنده: امیر

تاریخ: ۲۳:۳۸ ۱۳۹۱/۰۷۲۸

سلام

من یک سایت دیدم که با mvc نوشته شده یکی از لینکهای سایت به این شکل بودش

لینکهای مرتبط/http://site.ir

میخواستم بدونم این لینکهای مرتبط چی هستش؟ قاعدتا اسم کنترلر نیستش چگونه اینکار صورت گرفته؟ مرسی

> نویسنده: وحید نصیری تاریخ: ۲۳:۵۰ ۱۳۹۱/۰۷/۲۸

- در انتهای قسمت 9 در مورد لینکهای فارسی توضیح دادم: (^)
- همچنین شما در MVC می تونید برای یک آدرس خاص route بنویسید که در پشت صحنه به کنترلر خاصی هدایت شود
- مطلب « سازگار کردن لینکهای قدیمی یک سایت با ساختار جدید آن در ASP.NET MVC » توضیحات بیشتری به همراه دارد

نویسنده: اوبالیت

تاریخ: ۴۰/۱۱/۱۳۹۱ ۱۳:۲

درود؛ دو سوال داشتم.

1) هنگامی که من میخواستم یک View رو ایجاد کنم، فایل ایجاد شده برای من Index.ascx بود نه Index.cshtml. علت چی میتونه باشه؟

2) چرا وقتی در صفحه Index شروع به کد نویسی کردم، ۷S برای من ادامه دستورات رو نشون نمیداد؟ یعنی وقتی Ctrl+Space میزدم. من دستورات رو خودم نوشتم، یعنی:

@{ ViewBag....

مشکلی وجود دارد یا جز ویژگیهای MVC محسوب میشود؟

نویسنده: وحید نصیری

تاریخ: ۴۰/۱۱/۱۳ ۸۳:۳۸

- بستگی داره نوع View Engine را هنگام آغاز پروژه روی web forms قرار دادید یا Razor انتخاب شده. اگر فایل ascx تولید میشه یعنی web forms انتخاب شده.
 - اگر نوع View Engine انتخابی web forms باشد در حالت شما دستورات @ مربوط به Razor معنایی نخواهند داشت. ضمنا ViewBag یک شیء Dynamic است و کلا برای آن intellisense وجود ندارد.

نویسنده: عدالت

تاریخ: ۱۹:۴۶ ۱۳۹۲/۰۹/۱۲

با سلام؛ چند تا سوال دارم اونم اینکه:

-1اگر در قرار داد ما در rout که این باشه {controller }/{action}/{id} یکی از اونها رو ننویسیم چه اتفاقی میافته؟

-2اگر قرارداد درست بود و ما در قسمت دوم مسیر پیش فرض یکی از بخشها رو مشخص نکرده باشیم چه اتفاقی میافته؟ مثلاً اگر در بخش دوم که " action="index بود اگر ذکر نشود بین تعداد زیادی از متدهای موجود در کنترلر کدام یکی انتخاب خواهد شد؟

اولویتی برای اینکار وجود دارد؟ آیا با این کار مسیر دهی اشتباه صورت گرفته؟

نویسنده: وحید نصی*ری* تاریخ: ۲۱:۵۰ ۱۳۹۲/۰۹/۱۲

- یک مسیریابی جدید تعریف میشود.
- خطای 404 دریافت میکنید. متد دیگری انتخاب نمیشود. اولویتی برای انتخاب اکشن متد بعدی وجود ندارد؛ بجز مواردی که صریحا به صورت مقدار پیش فرض مسیریابی مشخص شدن.
 - اولویت فقط در مورد خود مسیریابیها وجود دارد. برای توضیحات بیشتر مراجعه کنید به مطلب:
 - « چطور مسیریابیهای ASP.NET MVC را دیباگ کنیم؟ »

نویسنده: ع طاهری تاریخ: ۲۰/۱۲/۱۲ ۱۶:۲۷

سلام؛ تو کنترلر متدی دارم که ورودی آن int و خروجی string ای را که از دیتابس میگیرد را بر میگرداند. مشکلم اینه که ورودی متد را در view به متد رو باید از view و بر اساس مقداری که کاربر در حین اجرای برنامه تو textbox وارد میکنه بگیرم و خروجی متد را در view به کاربر نشون بدم. چیکار باید بکنم؟ البته مقدار عددی یکی از propertyهای viewmodel هست. اما رشته نه!

نویسنده: وحید نصیری تاریخ: ۲۰/۱۸:۴۹ ۱۸:۴۹

بررسی نحوه انتقال اطلاعات از یک کنترلر به Viewهای مرتبط با آن <u>در قسمت پنجم</u> مطرح شده؛ آشنایی با روشهای مختلف ارسال اطلاعات یک درخواست به کنترلر <u>در قسمت دهم</u> (چون یک سری پیشنیاز لازم داشته). روش دیگر انجام اینکارها استفاده از Ajax است که در قسمت 21 به آن پرداخته شده.