نگاهی به هویت سنجی کاربران در ASP.NET MVC 5

مرتضى دليل نویسنده:

عنوان:

11:0 1494/04/17 تاریخ:

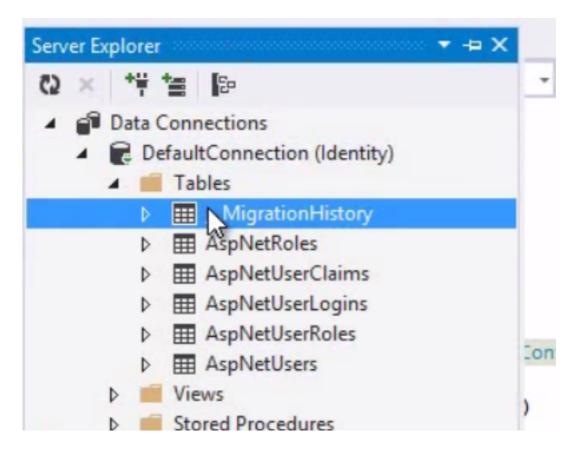
www.dotnettips.info آدرس:

Entity framework, MVC, Security, ASP.NET Identity گروهها:

در مقاله پیش رو، سعی شدهاست به شکلی تقریبا عملی، کلیاتی در مورد Authentication در MVC5 توضیح داده شود. هدف روشن شدن ابهامات اولیه در هویت سنجی MVC5 و حل شدن مشکلات اولیه برای ایجاد یک پروژه است. در MVC 4 برای دسترسی به جداول مرتبط با اعتبار سنجی (مثلا لیست کاربران) مجبور به استفاده از متدهای از پیش تعریف شدهی رفرنسهایی که برای آن نوع اعتبار سنجی وجود داشت، بودیم. راه حلی نیز برای دسترسی بهتر وجود داشت و آن هم ساختن مدلهای مشابه آن جدولها و اضافه کردن چند خط کد به برنامه بود. با اینکار دسترسی ساده به Roles و Users برای تغییر و اضافه کردن محتوای آنها ممکن میشد. در لینک زیر توضیحاتی در مورد روش اینکار وجود دارد.

[اينجا]

در MVC5 داستان کمی فرق کرده است. برای درک موضوع پروژه ای بسازید و حالت پیش فرض آن را تغییر ندهید و آن را اجرا کنید و ثبت نام را انجام دهید، بلافاصله تصویر زیر در دیتابیس نمایان خواهد شد.



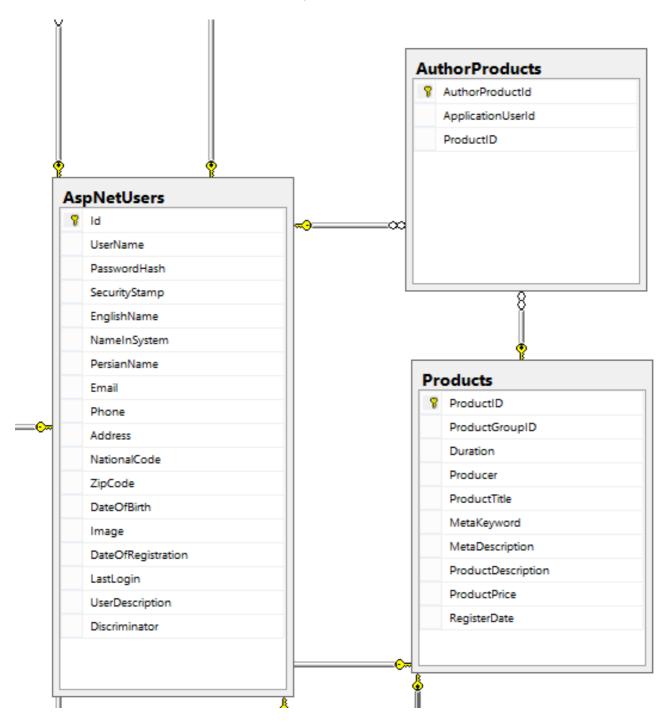
دقت کنید بعد از ایجاد پروژه در MVC5 دو پکیج بصورت اتوماتیک از طریق Nuget به پروژه شما اضافه میشود:

Microsoft.AspNet.Identity.Core Microsoft.AspNet.Identity.EntityFrameWork

عامل اصلی تغییرات جدید، همین دو پکیج فوق است.

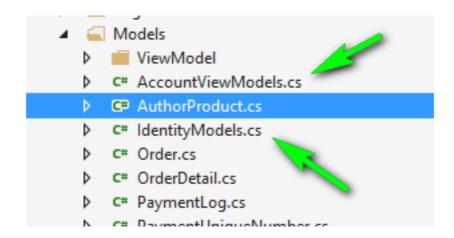
اولین پکیج شامل اینترفیسهای IUser و IRole است که شامل فیلدهای مرتبط با این دو میباشد. همچنین اینترفیسی به نام IUserStore وجود دارد که چندین متد داشته و وظیفه اصلی هر نوع اضافه و حذف کردن یا تغییر در کاربران، بر دوش آن است. دومین پکیج هم وظیفه پیاده سازی آنچیزی را دارد که در پکیج اول معرفی شده است. کلاسهای موجود در این پکیج ابزارهایی برای ارتباط EntityFramework با دیتابیس هستند.

اما از مقدمات فوق که بگذریم برای درک بهتر رفتار با دیتابیس یک مثال را پیاده سازی خواهیم کرد.



فرض کنید میخواهیم چنین ارتباطی را بین سه جدول در دیتابیس برقرار کنیم، فقط به منظور یادآوری، توجه کنید که جدول ASPNetUsers جدولی است که به شکل اتوماتیک پیش از این تولید شد و ما قرار است به کمک یک جدول واسط (AuthorProduct) آن را به جدول Product مرتبط سازیم تا مشخص شود هر کتاب (به عنوان محصول) به کدام کاربر (به عنوان نویسنده) مرتبط است.

بعد از اینکه مدلهای مربوط به برنامه خود را ساختیم، اولا نیاز به ساخت کلاس کانتکست نداریم چون خود MVC5 کلاس کانتکست را دارد؛ ثانیا نیاز به ایجاد مدل برای جداول اعتبارسنجی نیست، چون کلاسی برای فیلدهای اضافی ما که علاقمندیم به جدول Users اضافه شود، از پیش تعیین گردیده است.



دو کلاسی که با فلش علامت گذاری شده اند، تنها فایلهای موجود در پوشه مدل، بعد از ایجاد یک پروژه هستند. فایل IdentityModel را به عنوان فایل کانتکست خواهیم شناخت (چون یکی از کلاسهایش Context است). همانطور که پیش از این گفتیم با وجود این فایل نیازی به ایجاد یک کلاس مشتق شده از DbContext نیست. همانطور که در کد زیر میبینید این فایل دارای دو کلاس است:

کلاس اول همان کلاسی است که اگر به آن پراپرتی اضافه کنیم، بطور اتوماتیک آن پراپرتی به جدول ASPNetUsers در دیتابیس اضافه میشود و دیگر نگران فیلدهای نداشتهی جدول کاربران ASP.NET نخواهیم بود. مثلا در کد زیر چند عنوان به این جدول اضافه کرده ایم.

```
namespace MyShop.Models
{
    // You can add profile data for the user by adding more properties to your ApplicationUser class,
please visit http://go.microsoft.com/fwlink/?LinkID=317594 to learn more.
    public class ApplicationUser : IdentityUser
    {
        [Display(Name = "نام انگلیسی")]
        public string EnglishName { get; set; }

        [Display(Name = ""نام سیستمی")]
        public string NameInSystem { get; set; }

        [Display(Name = "identity String PersianName { get; set; }

        [Required]
        [DataType(DataType.EmailAddress)]
        [Display(Name = "identity String PersianName { get; set; }

        [Display(Name = "identity String PersianName { get; set; }

        [Display(Name = "identity String PersianName { get; set; }
}
}
```

شکل فوق سه پراپرتی به جدول کاربران اضافه میشود. دقت داشته باشید با اینکه هیچ مدلی برای جدول کاربران نساخته ایم اما کلاس ApplicatioUsers کلاسی است که به ما امکان دسترسی به مقادیر این جدول را میدهد(دسترسی به معنای اضافه و حذف وتغییر مقادیر این جدول است) (در MVC4 به کمک کلاس membership کارهای مشابهی انجام میدادیم)

در ساختن مدل هایمان نیز اگر نیاز به ارتباط با جدول کاربران باشد، از همین کلاس فوق استفاده میکنیم. کلاس واسط(مدل واسط) بین AspNetUsers و Product در کد زیر زیر نشان داده شده است :

```
namespace MyShop.Models
{
   public class AuthorProduct
   {
       [Key]
       public int AuthorProductId { get; set; }
       /* public int UserId { get; set; }*/
       [Display(Name = "User")]
       public string ApplicationUserId { get; set; }
       public int ProductID { get; set; }
       public virtual Product Product { get; set; }
       public virtual ApplicationUser ApplicationUser { get; set; }
    }
}
```

همانطور که مشاهده میکنید، به راحتی ارتباط را برقرار کردیم و برای برقراری این ارتباط از کلاس ApplicationUser استفاده کردیم. پراپرتی ApplicationUserId نیز فیلد ارتباطی ما با جدول کاربران است. جدول product هم نکته خاصی ندارد و به شکل زیر مدل خواهد شد.

```
namespace MyShop.Models
                 [("محصول")DisplayName(
                 [ ("محصولَانَت") DisplayPluralName["
                public class Product
                               [Key]
                               public int ProductID { get; set; }
                               [Display(Name = "گروه محصول]]
[Required(ErrorMessage = "وا وارد كنيد]]
[الطفا (0)] با وارد كنيد (0)] public int ProductGroupID
                               [Display(Name = "مدت زمان")]
public string Duration { get; set; }
                               [ا"نام تهیه کننده" = Display(Name
                               public string Producer { get; set; }
                              [Display(Name = "عنوان محصول]]
[Required(ErrorMessage = "الطفا {0} را وارد كنيد]]
["لطفا عنوان عنوان إلى المالية عنوان إلى المالية إلى المالية المالي
                               [StringLength(200)]
[Display(Name = "کلید واژه")]
                               public string MetaKeyword { get; set; }
                               [StringLength(200)]
[Display(Name = "توضيح")]
                               public string MetaDescription { get; set; }
                                [Display(Name = "شرح محصول)]
[UIHint("RichText")]
                                [AllowHtml]
                               public string ProductDescription { get; set; }
                                [("قيمت محصول" = Display(Name]
                                [DisplayFormat(ApplyFormatInEditMode = true, DataFormatString = "{0:#,0 ريال)")]
[UIHint("Integer")]
                               [("لطفا {0} را وارد كنيد" = Required(ErrorMessage)]
                               public int ProductPrice { get; set; [Display(Name = "التاريخ ثبت محصول]]
```

```
public DateTime? RegisterDate { get; set; }
}
}
```

به این ترتیب هم ارتباطات را برقرار کردهایم و هم از ساختن یک UserProfile اضافی خلاص شدیم.

برای پر کردن مقادیر اولیه نیز به راحتی از seed موجود در Configuration.cs مربوط به migration استفاده میکنیم. نمونهی اینکار در کد زیر موجود است:

میتوانیم از کلاسهای خود Identity برای انجام روش فوق استفاده کنیم؛ فرض کنید بخواهیم یک کاربر به نام admin و با نقش admin به سیستم اضافه کنیم.

```
if (!context.Users.Where(u => u.UserName == "Admin").Any())
{
    var roleStore = new RoleStore<IdentityRole>(context);
    var rolemanager = new RoleManager<IdentityRole>(roleStore);

    var userstore = new UserStore<ApplicationUser>(context);
    var usermanager = new UserManager<ApplicationUser>(userstore);

    var user = new ApplicationUser {UserName = "Admin"};

    usermanager.Create(user, "121212");
    rolemanager.Create(new IdentityRole {Name = "admin"});

    usermanager.AddToRole(user.Id, "admin");
}
```

در عبارت شرطی موجود کد فوق، ابتدا چک کردیم که چنین یوزری در دیتابیس نباشد، سپس از کلاس RoleStore که پیاده سازی شده ی اینترفیس IRoleStore است استفاده کردیم. سازنده این کلاس به کانتکست نیاز دارد؛ پس به آن context را به عنوان ورودی میدهیم. در خط بعد، کلاس rolemanager را داریم که بخشی از پکیج Core است و پیش از این درباره اش توضیح دادیم (یکی از دو رفرنسی که خوبخود به پروژه اضافه میشوند) و از ویژگیهای Identity است. به آن آبجکتی که از RoleStore ساختیم را پاس میدهیم و خود کلاس میداند چه چیز را کجا ذخیره کند.

برای ایجاد کاربر نیز همین روند را انجام میدهیم. سپس یک آبجکت به نام user را از روی کلاس ApplicationUser میسازیم. برای آن پسورد 121212 سِت میکنیم و نقش ادمین را به آن نسبت میدهیم. این روش قابل تسری به تمامی بخشهای برنامه شماست. میتوانید عملیات کنترل و مدیریت اکانت را نیز به همین شکل انجام دهید. ساخت کاربر و لاگین کردن یا مدیریت یسورد

نیز به همین شکل قابل انجام است.

بعد از آپدیت دیتابیس تغییرات را مشاهده خواهیم کرد.

نظرات خوانندگان

نویسنده: هما

تاریخ: ۲۰:۳۲ ۱۳۹۴/۰۳/۱۲

چطور میشه برای role کاربر تعریف کنیم. بعد برای هر کاربری که مدیر خواست چند کار غیر فعال کنیم. سطح دسترسیهای مختلف منظورم هست.

نویسنده: وحید نصیری

تاریخ: ۲۸/۳۹۴/۰۳/۱۲ تاریخ:

یک پروژهی خالی را ایجاد کنید. سپس این بستهی نیو<u>گت</u> را نصب کنید:

PM> Install-Package Microsoft.AspNet.Identity.Samples -Pre

در این مثال رسمی، صفحات افزودن role، کاربر و غیره وجود دارد. از آن ایده بگیرید.

نویسنده: هما

تاریخ: ۳۱/۳۹۴/۰۳/۱۳

تو این پروژه اینکه برای هر رول بیایم کار یا action تعریف کنیم وجود نداره

منظورم اینه که مثلا یه رول تعریف که میشه براش تعریف کنیم که چه کارایی میتونه انجام بده و حالا ممکن برای یه کاربر خاص که رول براش تعریف شده بتونیم چند کار غیر فعال کنیم

من که قبلا از این سیستم استفاده نمی کردم یه جدول task و UserTask تعریف می کردم

نویسنده: وحید نصیری تاریخ: ۳/۱۳۹۲/۱۳۹۱ ۱۸:۵۹

- ابتدا باید با فیلتر Authorize و نحوهی طراحی یک برنامه بر اساس آن، آشنا باشید.
- سپس: « ... سفارشی سازی فیلتر Authorize از ارث بری از AuthorizeAttribute و سپس override کردن متد OnAuthorizeAttribute آن شروع میشود ... »

نویسنده: احمد نواصری تاریخ: ۲۸۳۹/۱۳۹۴ ۳۲:۰

برای فهم هر چه بهتر مبحث Identity از کتاب Pro Asp.Net MVC5 Platform کمک بگیرید. مبحث Identity رو به صورت مفصل و روان توضیح داده.