

پیش نیاز مطلب جاری مطالب زیر می‌باشند:

1- [EF Code First #8](#)

2- [مباحث تکمیلی مدل‌های خود ارجاع دهنده در EF Code First](#)

3- [نگاهی به اجزای تعاملی Twitter Bootstrap](#)

هدف از مطلب جاری نحوه نمایش منوهای چند سطحی می‌باشد، ابتدا مثال کامل زیر را در نظر بگیرید :

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Linq;
using System.Text;

namespace Menu.Models.Entities
{
    public class Category
    {
        public int Id { get; set; }
        public string Name { get; set; }
        public int? ParentId { get; set; }
        public virtual Category Parent { get; set; }
        public virtual ICollection<Category> Children { get; set; }
    }
}

public class MyContext : DbContext
{
    public DbSet<Category> Category { get; set; }

    protected override void OnModelCreating(DbModelBuilder modelBuilder)
    {
        // Self Referencing Entity
        modelBuilder.Entity<Category>()
            .HasOptional(x => x.Parent)
            .WithMany(x => x.Children)
            .HasForeignKey(x => x.ParentId)
            .WillCascadeOnDelete(false);

        base.OnModelCreating(modelBuilder);
    }
}
```

همانطور که ملاحظه می‌کنید، مدل ما شامل مشخصات گروه محصولات می‌باشد که به صورت خود ارجاع دهنده (خاصیت Parent به همین کلاس اشاره میکند) تعریف شده است. در مورد خواص مدل‌های خود ارجاع دهنده، مطالبی را در سایت مطالعه کردید (خواص مربوط در مطالب گفته شده دقیقاً به همان صورت می‌باشد و نیازی به توضیح اضافه‌تری نیست).

هدف از این بحث، نحوه نمایش گروه محصولات داخل منو به صورت چند سطحی می‌باشد، جهت نمایش می‌بایست از تکنیک recursive function استفاده کنید، ابتدا در نظر داشته باشید که ساختار منوی تشکیل شده می‌بایست بدین صورت باشد :



این حالت می‌تواند تا n سطح پیش برود، حال نحوه نمایش در View مربوطه باید به صورت زیر باشد :

```
@using Menu.Helper
@model IEnumerable<Models.Entities.Category>
@ShowTree(Model)

@helper ShowTree(IEnumerable<Menu.Models.Entities.Category> categories)
{
    foreach (var item in categories)
    {
        <li class="@((item.Children.Any()) ? "dropdown-submenu" : "")">
            @Html.ActionLink(item.Name, actionName: "Category", controllerName: "Product", routeValues: new
            { Id = item.Id, productName = item.Name.ToSeoUrl() }, htmlAttributes: null)
            @if (item.Children.Any())
            {
                <ul>
                    @ShowTree(item.Children)
                </ul>
            }
        </li>
    }
}
```

توجه داشته باشید که رندر نهایی توسط Bootstrap انجام شده است. ساختار منو همانطور که ملاحظه می‌کنید با استفاده از کلاس‌های drop-down که از کلاس‌های پیش فرض بوت استرپ می‌باشد تشکیل شده است همچنین کلاس dropdown-submenu که از نسخه 2 به بعد بوت استرپ موجود می‌باشد، استفاده شده است.

#### یک نکته :

در خط 9 این مورد را که آیا آیتم جاری فرزندی دارد چک کرده ایم اگر داشته باشد کلاس dropdown-submenu را به li جاری اضافه میکند.

## نظرات خوانندگان

نویسنده: سرزمین خورشید  
تاریخ: ۱۱:۱۱ ۱۳۹۲/۰۷/۲۲

با سلام

من این برنامه رو اجرا کردم ولی روی خط 5 پیغام خطا System.NullReferenceException: Object reference not set to an instance of an object

رو میگیرم .

اگر امکانش هست میتونید پروژه این مثال رو بگذارید.

ممنون

نویسنده: سیروان عقیقی  
تاریخ: ۱۱:۵۶ ۱۳۹۲/۰۷/۲۲

شما Query رو به View مربوطه پاس دادید؟

من توی لایه Service متد GetAll رو به این صورت تعریف کردم :

```
public IList<Category> GetAll()
{
    //return _category.AsNoTracking().ToList();
    return _category.Where(category => category.ParentId == null)
        .Include(category => category.Children).ToList();
}
```

و در نهایت هم توسط Action Method زیر اون رو به Partial View پاس دادم :

```
[ChildActionOnly]
public ActionResult Categories()
{
    var query = _categoryService.GetAll();
    return PartialView("_Categories", query);
}
```

نویسنده: مهران کلانتری  
تاریخ: ۱۲:۱۱ ۱۳۹۲/۰۷/۳۰

سلام

اگر امکان دارد مثالی از درج ، ویرایش یا حذف زیر مجموعه‌ها را بیان کنید یا اگر منبع مفیدی می‌شناسید برای ویرایش و کار با navigation peroperty لطفا معرفی کنید

با سپاس فراوان

نویسنده: سیروان عقیقی  
تاریخ: ۱۴:۲ ۱۳۹۲/۰۷/۳۰

سلام،

به عنوان مثال من برای ثبت یک Category جدید از [TreeView](#) استفاده میکنم به اضافه یک مورد که تعیین کننده Child یا Parent بودن Category است.

نویسنده: صابر فتح الهی  
تاریخ: ۲۳:۵۴ ۱۳۹۲/۰۹/۰۳

جناب مهندس ممنون از زحمت شما.

یک سوال؟

در بوت استرپ منوی چند سطحی نمی‌توان درست کرد آیا کد خاصی اضافه کردین یا از پلاگین خاصی استفاده میکنین؟

نویسنده: سیروان عقیقی  
تاریخ: ۱۳۹۲/۰۹/۰۴

من در این مثال از ورژن 2 بوت استرپ استفاده کرده ام که دارای کلاس dropdown-submenu می‌باشد. این کلاس ظاهراً در ورژن 3 حذف شده است، در هر صورت اگر از ورژن 3 استفاده می‌کنید می‌توانید با افزودن مقداری کد CSS این مورد را اضافه کنید:

```
.dropdown-submenu{position:relative;}
.dropdown-submenu>.dropdown-menu{top:0;left:100%;margin-top:-6px;margin-left:-1px;-webkit-border-radius:0 6px 6px 6px;-moz-border-radius:0 6px 6px 6px;border-radius:0 6px 6px 6px;}
.dropdown-submenu: hover>.dropdown-menu{display:block;}
.dropdown-submenu>a:after{display:block;content:" ";float:right;width:0;height:0;border-color:transparent;border-style:solid;border-width:5px 0 5px 5px;border-left-color:#cccccc;margin-top:5px;margin-right:-10px;}
.dropdown-submenu: hover>a:after{border-left-color:#ffffff;}
.dropdown-submenu.pull-left{float:none;}.dropdown-submenu.pull-left>.dropdown-menu{left:-100%;margin-left:10px;-webkit-border-radius:6px 0 6px 6px;-moz-border-radius:6px 0 6px 6px;border-radius:6px 0 6px 6px;}
```

نویسنده: رضایی  
تاریخ: ۱۳۹۳/۰۳/۰۲ ۱۴:۲۵

با سلام و تشکر به خاطر مطلب مفیدتون

زمانی که منو رو به صورت پویا ایجاد می‌کنیم در هر بار لود صفحه باید اطلاعات مربوط به منو از بانک اطلاعاتی دریافت بشه آیا اطلاعات کش میشه از روش خاصی استفاده میشه که در هر بار لود صفحه درخواست به بانک ارسال نشه

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۱۳۹۳/۰۳/۰۲ ۱۴:۴۰

این مسایل را خودتان باید مدیریت کنید. یا از سطح دوم کش استفاده کنید یا از روش‌های متداول کش کردن اطلاعات در دات نت.

برای مطالعه بیشتر:

- [MVC #19](#)

- [چگونه نرم افزارهای تحت وب سریعتری داشته باشیم؟ قسمت دوم](#)

- [Implementing second level caching in EF code first](#)

- [استفاده از AOP Interceptors برای حذف کدهای تکراری کش کردن اطلاعات در لایه سرویس برنامه](#)

و ...

نویسنده: رضایی  
تاریخ: ۱۳۹۳/۰۳/۰۳ ۰:۵۴

ممنون! از حالت AOP Interceptors استفاده کردم خیلی جالب بود.

فقط به راهنمایی می‌خواستم به نظر شما برای کش کردن منوهای پویا چه زمانی میتونه مناسب باشه؟

[CacheMethod(SecondsToCache = ?)]

باز هم تشکر

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۱۳۹۳/۰۳/۰۳ ۱:۲

در سایت جاری اطلاعات آماری پویای منوی سمت راست صفحه، 15 دقیقه کش می‌شوند.

نویسنده: حیدر ماموسیان  
تاریخ: ۱۳۹۳/۰۳/۰۶ ۱۲:۵۶

با سلام  
ضمن تشکر از سایت بسیار خوبتون  
اگر ممکن است در خصوص متد ToSeoUrl  
که در خط

```
@Html.ActionLink(item.Name, actionName: "Category" , controllerName: "Product" , routeValues: new { Id  
= item.Id, productName = item.Name.ToSeoUrl() }, htmlAttributes: null )
```

بکار رفته توضیح بدید

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۱۳۹۳/۰۳/۰۶ ۱۳:۰۰

همان متد [GenerateSlug](#) است.