

گاهی از اوقات یافتن معادل LINQ کوئری‌های SQL ایی که پیشتر به سادگی و بر اساس ممارست، در کسری از دقیقه نوشته می‌شدند، آنچنان ساده نیست. برای مثال فرض کنید یک سری پروژه وجود دارند که به ازای هر پروژه، تعدادی بازخورد ثبت شده است. هر بازخورد نیز دارای وضعیت‌هایی مانند «در حال انجام» و «انجام شد» است. می‌خواهیم کوئری LINQ سازگار با EF ایی را تهیه کنیم که تعداد موارد «در حال انجام» را نمایش دهد.

بر این اساس، کلاس‌های مدل دومین مساله به صورت زیر خواهند بود:

```
public class Project
{
    public int Id { set; get; }
    public string Name { set; get; }

    public virtual ICollection<ProjectIssue> ProjectIssues { set; get; }
}

public class ProjectIssue
{
    public int Id { set; get; }
    public string Body { set; get; }

    [ForeignKey("ProjectStatusId")]
    public virtual ProjectIssueStatus ProjectIssueStatus { set; get; }
    public int ProjectStatusId { set; get; }

    [ForeignKey("ProjectId")]
    public virtual Project Project { set; get; }
    public int ProjectId { set; get; }
}

public class ProjectIssueStatus
{
    public int Id { set; get; }
    public string Name { set; get; }

    public virtual ICollection<ProjectIssue> ProjectIssues { set; get; }
}
```

یک پروژه می‌تواند تعدادی Issue ثبت شده داشته باشد. هر Issue نیز دارای وضعیتی مشخص است.

اگر EF Code first را وادار به تهیه جداول و روابط معادل کلاس‌های فوق کنیم:

```
public class MyContext : DbContext
{
    public DbSet<ProjectIssueStatus> ProjectStatus { get; set; }
    public DbSet<ProjectIssue> ProjectIssues { get; set; }
    public DbSet<Project> Projects { get; set; }
}

public class Configuration : DbMigrationsConfiguration<MyContext>
{
    public Configuration()
    {
        AutomaticMigrationsEnabled = true;
        AutomaticMigrationDataLossAllowed = true;
    }

    protected override void Seed(MyContext context)
    {
        var project1 = new Project { Name = "پروژه جدید" };
        context.Projects.Add(project1);

        var stat1 = new ProjectIssueStatus { Name = "در حال انجام" };
        var stat2 = new ProjectIssueStatus { Name = "انجام شد" };
        context.ProjectStatus.Add(stat1);
        context.ProjectStatus.Add(stat2);

        var issue1 = new ProjectIssue
        {
```

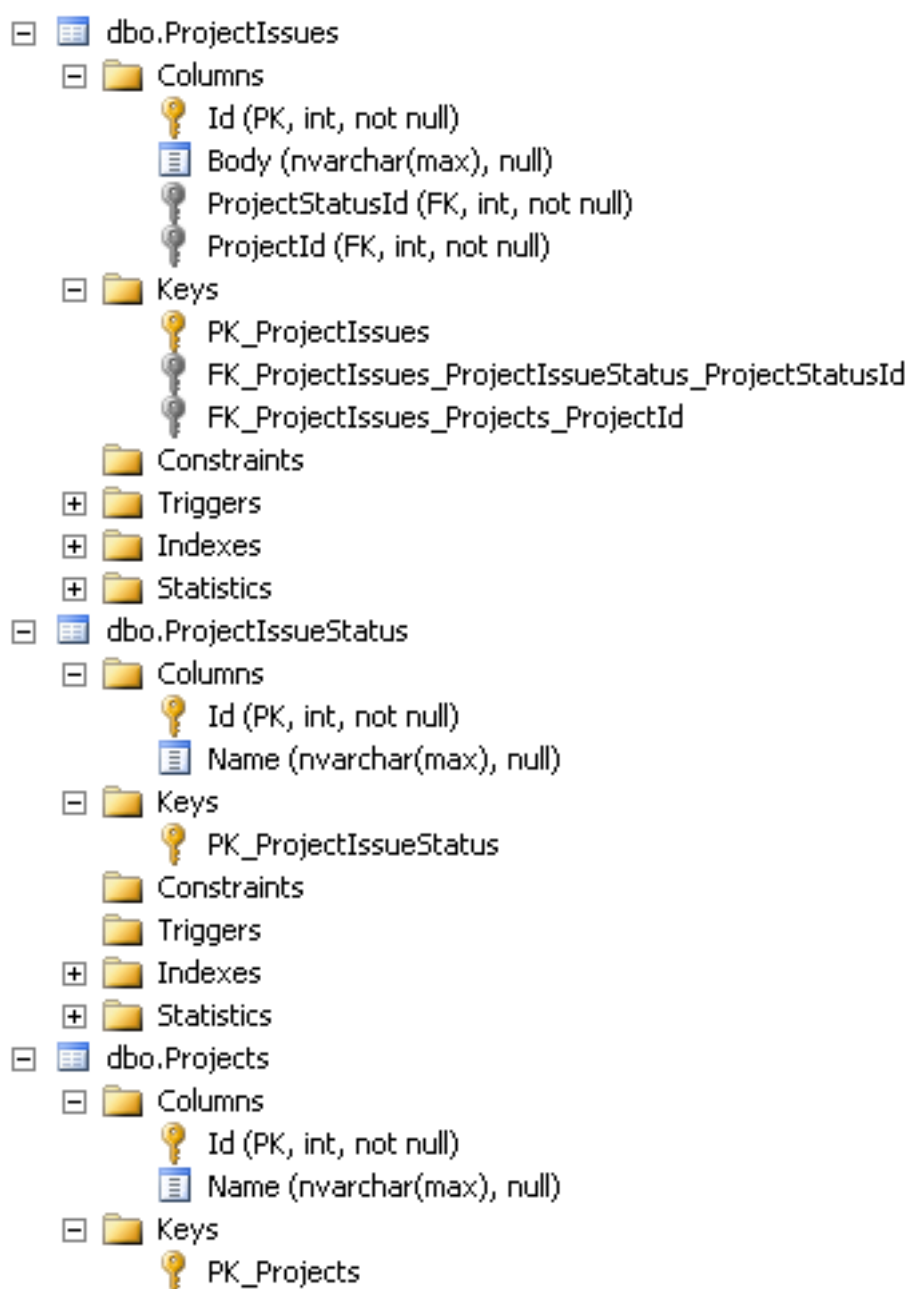
```

        Body = "تغییر قلم گزارش",
        ProjectIssueStatus = stat1,
        Project = project1
    };
    var issue2 = new ProjectIssue
    {
        Body = "تغییر لوگوی گزارش",
        ProjectIssueStatus = stat1,
        Project = project1
    };
    context.ProjectIssues.Add(issue1);
    context.ProjectIssues.Add(issue2);

    base.Seed(context);
}
}

```

به شکل زیر خواهیم رسید:



سابقاً برای یافتن تعداد متناظر با هر IssueStatus خیلی سریع می‌شد چنین کوئری را نوشت:

```
1 SELECT [Id],
2      [Name],
3      InUseCount = (
4          SELECT COUNT(*)
5          FROM ProjectIssues
6          WHERE ProjectStatusId = [ProjectIssueStatus].id
7      )
8 FROM [ProjectIssueStatus]
```

	Id	Name	InUseCount
1	1	در حال انجام	2
2	2	انجام شد	0

اما اکنون معادل آن با EF Code first چیست؟

```
public static class Test
{
    public static void RunTests()
    {
        Database.SetInitializer(new MigrateDatabaseToLatestVersion<MyContext, Configuration>());

        using (var ctx = new MyContext())
        {
            var projectId = 1;
            var list = ctx.ProjectStatus.Select(x => new
            {
                Id = x.Id,
                Name = x.Name,
                Count = x.ProjectIssues.Count(p => p.ProjectId
                == projectId)
            }).ToList();

            foreach (var item in list)
                Console.WriteLine("{0}:{1}", item.Name, item.Count);
        }
    }
}
```

بله. همانطور که ملاحظه می‌کنید در اینجا به کوئری بسیار ساده و واضحی با کمک استفاده از navigation properties (خواص راهبری مانند ProjectIssues) تعریف شده رسیده‌ایم. خروجی SQL تولید شده توسط EF نیز به صورت زیر است:

```
SELECT [Project1].[Id] AS [Id],
       [Project1].[Name] AS [Name],
       [Project1].[C1] AS [C1]
FROM   (
        SELECT [Extent1].[Id] AS [Id],
               [Extent1].[Name] AS [Name],
               (
                   SELECT COUNT(1) AS [A1]
                   FROM   [dbo].[ProjectIssues] AS [Extent2]
                   WHERE  ([Extent1].[Id] = [Extent2].[ProjectStatusId])
               ) AS [C1]
        FROM   [dbo].[ProjectStatus] AS [Extent1]
    ) AS [Project1]
```

```
                AND ([Extent2].[ProjectId] = 1 /*@p__linq__0*/)
            ) AS [C1]
        FROM      [dbo].[ProjectIssueStatus] AS [Extent1]
    ) AS [Project1]
```

## نظرات خوانندگان

نویسنده: رضا

تاریخ: ۱۳۹۱/۰۷/۰۵ ۷:۲۱

وای، منظورتون Navigation Property بود؟ نیم ساعته دارم فکر می‌کنم خواص راهبری دیگه چیه؟

نویسنده: حسین مرادی نیا

تاریخ: ۱۳۹۱/۰۷/۰۵ ۱۶:۸

در بسیاری از مثالهای این سایت از IList استفاده کردید و در این مثال از ICollection. فرق اینها دقیقا در چیست؟

نویسنده: وحید نصیری

تاریخ: ۱۳۹۱/۰۷/۰۵ ۱۷:۴۳

[IEnumerable](#) فقط خواندنی است.

[ICollection](#) یک [IEnumerable](#) است که قابلیت Add و Remove به آن اضافه شده.

[IList](#) یک [ICollection](#) است که به اعضای آن از طریق ایندکس‌ها می‌توان دسترسی اتفاقی داشت.

در تمام مثال‌های EF Code first این سایت از [ICollection](#) برای معرفی خواص راهبری استفاده شده چون EF برای انجام اعمال داخلی خودش به مجموعه‌هایی که قابلیت افزودن یا حذف عناصر را داشته باشند، نیاز دارد. به علاوه اگر به سورس EF هم مراجعه کنید برای تشخیص روابط بین کلاس‌ها به دنبال [ICollection](#) می‌گردد.

همچنین رسم است حین انتخاب اینترفیس‌هایی از این دست که از هم مشتق می‌شوند، روال انتخاب «the least specific abstraction» رعایت شود. یعنی انتخاب کوچکترین پیاده سازی با حداقل نیازهایی که کاربرد مورد نظر را برآورده می‌کند.

نویسنده: حسین مرادی نیا

تاریخ: ۱۳۹۱/۰۷/۰۶ ۰:۱۴

مرسی

خیلی کامل بود.

نویسنده: Alex

تاریخ: ۱۳۹۱/۰۷/۰۶ ۰:۲۳

میتونم بپرسم چرا از toList استفاده کردید؟

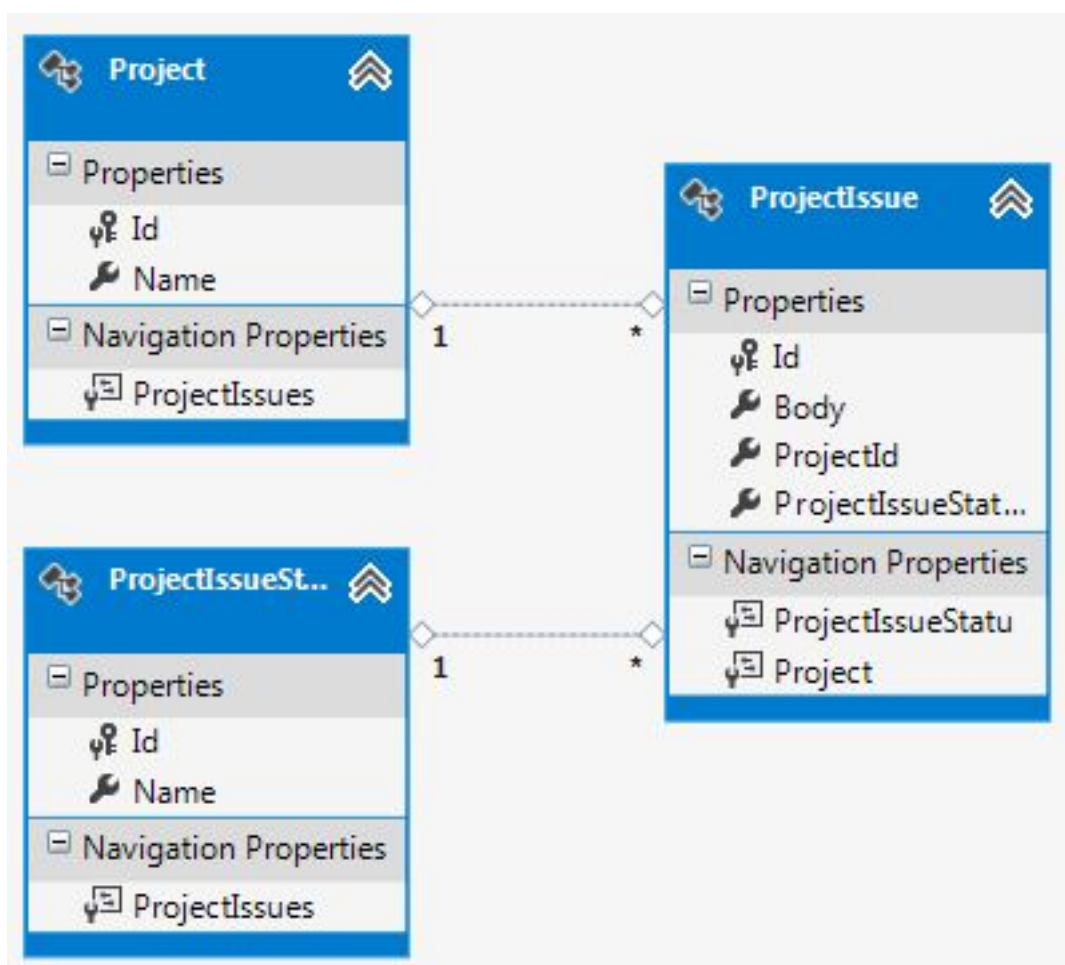
نویسنده: وحید نصیری

تاریخ: ۱۳۹۱/۰۷/۰۶ ۰:۴۵

این یک عادت خوب در EF است. زمانیکه خروجی کار شما [IEnumerable](#) باشد، هر بار دسترسی به نتیجه آن، یکبار رفت و برگشت به بانک اطلاعاتی را سبب خواهد شد. برای نمونه در مثال زیر دوبار رفت و برگشت به بانک اطلاعاتی خواهیم داشت (یکبار در حلقه اول و یکبار در حلقه دوم). اما با استفاده از [ToList](#) فقط یکبار رفت و برگشت صورت گرفته و اطلاعات اصطلاحاً materialized خواهند شد.

```
var list = ctx.ProjectStatus.Select(...);
foreach (var item in list)
{...}
foreach (var item in list)
{...}
```

نویسنده: رضا بزرگی  
تاریخ: ۱۸:۲۳ ۱۳۹۱/۰۷/۰۶



شمای sedmx برای درک بهتر.

نویسنده: alireza  
تاریخ: ۰:۲۸ ۱۳۹۱/۰۸/۰۲

لطفا راهنمایی کنید برای اینکه ببینیم ef برای یک کوئری linq چه عبارت sql ایی تولید میکند و آن را اجرا میکند، چه کاری باید انجام داد

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۰:۵۱ ۱۳۹۱/۰۸/۰۲

[نحوه مشاهده‌ی خروجی SQL تولید شده توسط WCF RIA Services](#)

نویسنده: ایمان باقری  
تاریخ: ۱۰:۴۴ ۱۳۹۳/۰۱/۲۷

من وقتی از IList استفاده میکنم برای تعریف خواص راهبری زمانی که اون رو به یک گرید بایند میکنم AddNewRow گرید کار

نمیکنه(devExpress)با جستجو و تعریف bindingList به جای لیست مشکل حل شد.  
میخواستم بینم تعریف خواص راهبری از نوع bindingList مشکلی ندارد؟  
فقط bindingList متد AddRange ندارد و برای اضافه کردن چند لیست به آن باید از foreach استفاده کرد.

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۱۱:۱۱ ۱۳۹۳/۰۱/۲۷

این‌ها بیشتر مباحث binding دو طرفه است. تیم EF هم یک ObservableListSource را برای برنامه‌های WinForm تدارک دیده:  
[اینجا](#) . برای WPF هم [اینجا](#)

نویسنده: آحمد  
تاریخ: ۱۹:۴۳ ۱۳۹۳/۰۶/۳۱

با سلام  
من به سوال داشتم، این سوالم مربوط میشه به جدول هایی که توی [اینجا](#) ساختید  
میخواستم بدونم بهینه ترین نوع دستور توی EF برای گرفتن خروجی زیر چی میتونه باشه :  
گرفتن FirstName و LastName کاستومر هایی که در نقش با Name ادمین هستند!  
ممنون

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۲۰:۴۵ ۱۳۹۳/۰۶/۳۱

در انتهای مطلب « [بررسی تفصیلی رابطه Many-to-Many در EF Code first](#) » در این مورد بحث شده.

نویسنده: مجتبی آزاد  
تاریخ: ۱۴:۵ ۱۳۹۴/۰۴/۱۴

ارتبیبوت ForeignKey که در مدل ذکر شده صرفا annotation هست یا وقتی در code first دیتابیس را از طریق-Update Database آپدیت می‌کنیم، روی ساختار دیتابیس هم تاثیر می‌گذارد؟

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۱۴:۱۳ ۱۳۹۴/۰۴/۱۴

اثر آنرا بر روی اسکیمای نهایی، در اولین تصویر ارسالی این مطلب می‌توانید مشاهده کنید (\_FKهای تشکیل شده).

نویسنده: مجتبی آزاد  
تاریخ: ۱۴:۲۷ ۱۳۹۴/۰۴/۱۴

استفاده از این نکته، برای ذخیره سازی navigation property ها در دیتابیس کمکی می‌کنه؟  
من پروژه ای ایجاد کردم که از unit of work و ef استفاده می‌کنم، در هنگام آپدیت entity ها وقتی saveChange () را فراخوانی می‌کنم، فقط entity اصلی آپدیت می‌شود و entity های مربوط به navigation property ها آپدیت نمی‌شوند، روش خاصی برای آپدیت کردن همزمان مدل اصلی به همراه navigation property ها وجود دارد؟

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۱۴:۳۰ ۱۳۹۴/۰۴/۱۴

اینجا بحث شده: « [کار با کلیدهای اصلی و خارجی در EF Code first](#) » و همچنین « [به روز رسانی ساده تر اجزاء ارتباطات در EF Code first به کمک GraphDiff](#) »