

ENTITY FRAMEWORK

Фишки и подводные камни

МАЙКЛ БАШУРОВ

<epam>

vk.com/saito_nakamura

ФИШКИ



фото заряжено
на бабу, водку,
гармонь и лосось

ПОНИЖЕННАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ШИРОКИХ ТАБЛИЦ

УБРАТЬ LAZY-LOADING БЕЗ INCLUDE

- Как выбрать часть столбцов?
- Как удобно и эффективно достать из справочников нужные данные?

OBJECT INITIALIZER

```
var invoiceViews = invoicesQuery.Select(invoice => new InvoiceView
{
    Id = invoice.Id,
    Number = invoice.Number,
    Client = new ClientView()
    {
        Id = invoice.Client.Id,
        Name = invoice.Client.Name,
    },
})
.OrderByDescending(invoiceView => invoiceView.Number)
.ToList()
```

КАК ТРАНСЛИРОВАТЬ PROPERTY?



MICROSOFT LINQ TRANSLATION

```
using Microsoft.Linq.Translation;

public class Invoice
{
    public static readonly CompiledExpression<Invoice, int>
        productsCountExpression =
            DefaultTranslationOf<Invoice>
                .Property(e => e.ProductsCount)
                .Is(e => e.Products.Count());

    public int ProductsCount =>
        productsCountExpression.Evaluate(this);
}
```

```
var top10InvoicesWithMostProducts = invoicesQuery
    .OrderByDescending(invoice => invoice.ProductsCount)
    .WithTranslation()
    .Take(10)
    .ToList()
```



```
var top10InvoicesWithMostProducts = invoicesQuery
    .OrderByDescending(invoice => invoice.Products.Count())
    .Take(10)
    .ToList()
```

CHANGE TRACKER



ТРИГГЕР НА C#!

```
foreach (var dbEntityEntry in _context.ChangeTracker.Entries()  
    .Where(x => x.State == EntityState.Added  
        || x.State == EntityState.Modified  
        || x.State == EntityState.Deleted))  
{  
    // Do something with it...  
}
```

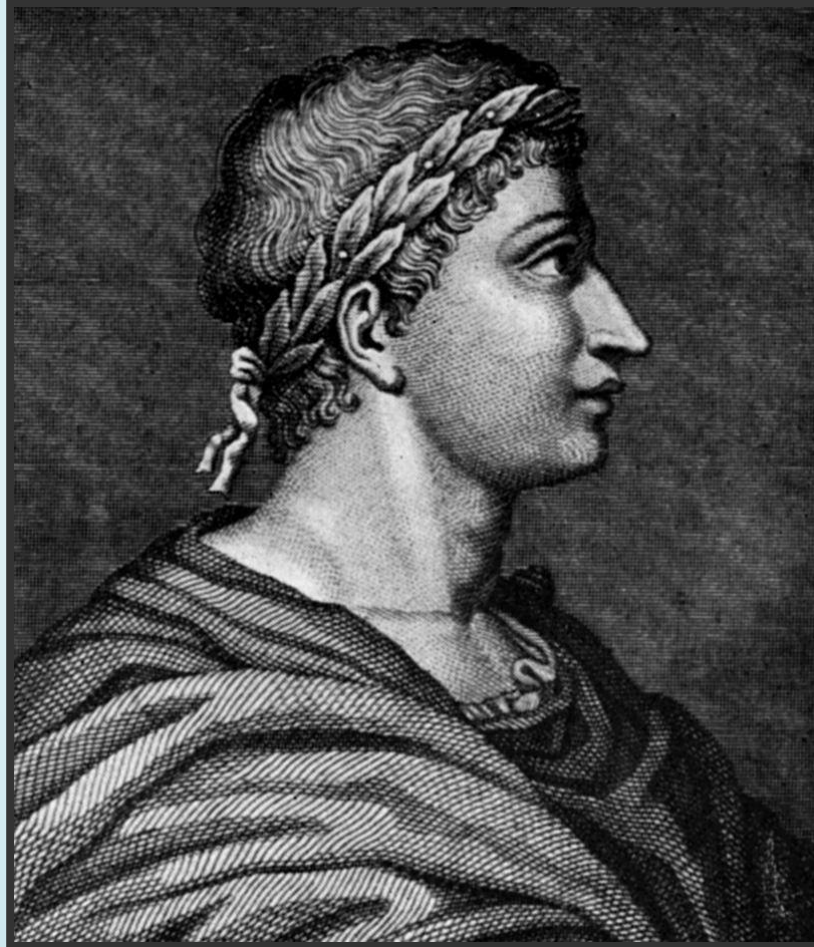
- Предпросчитывать значения
- Оповещать об изменениях
- Писать лог
- ??????
- PROFIT

Пример на github

AS NO TRACKING

```
var invoicesWithoutChangeTracking = _dbContext.Invoices  
    .AsNoTracking();
```

КАКТУЕМ

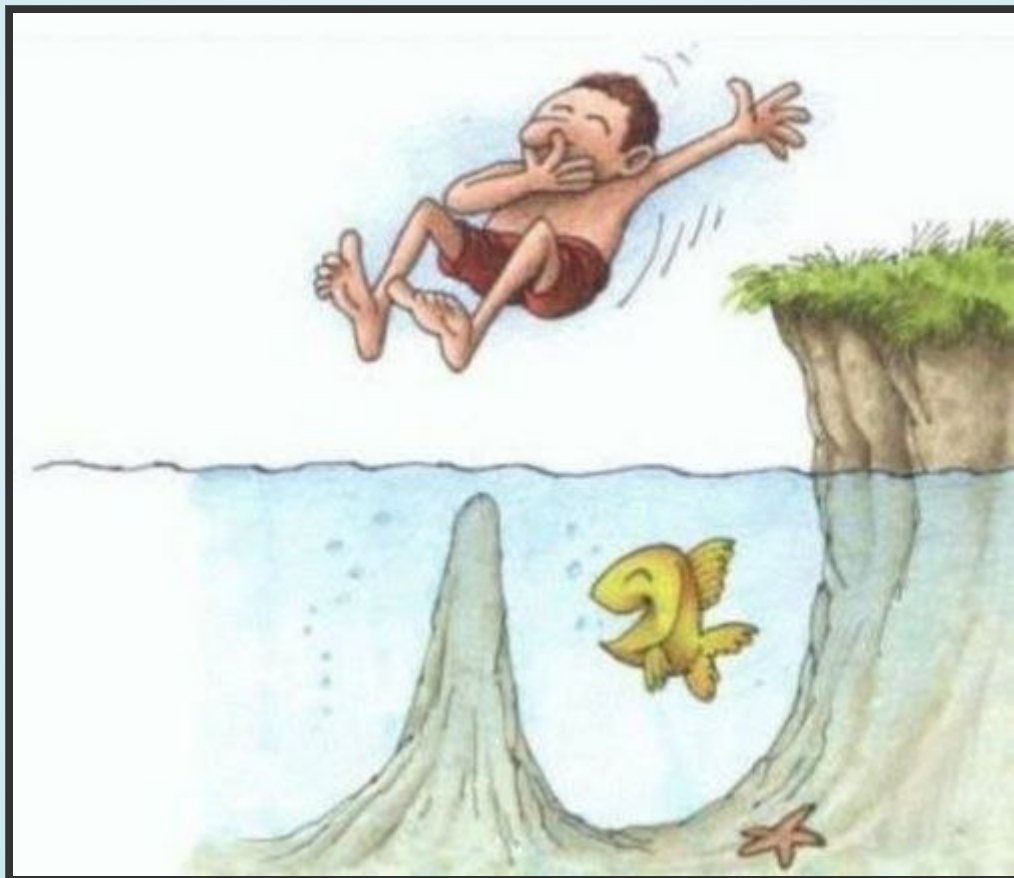


MAX WITH CAST ON STRING

```
invoices
    .Where(x => SqlFunctions.IsNumeric(x.Number + ".0e0") == 1)
    .Select(x => x.Number)
    .Cast<int>()
    .Max()
```

Select Max, but only on numeric values with LINQ to Entities

ПОДВОДНЫЕ КАМНИ



В ЧЕМ ПРОБЛЕМА?

```
var tasks = invoicesQuery
    .Where(invoice => invoice.CompanyId == companyId)
    .ToList();
```


СПРАВЛЕНИЕ С NULL

```
var invoicesByCompany = invoicesQuery  
    .Where(invoice => invoice.CompanyId == companyId)  
    .ToList();
```

РЕШЕНИЕ В ЛОБ

```
var invoicesByCompany = invoicesQuery.Where(invoice =>
    companyId != null
    ? invoice.CompanyId == companyId
    : invoice.CompanyId == null
)
.ToList();
```

EQUALS

```
var invoicesByCompany = invoicesQuery
    .Where(invoice => invoice.CompanyId.Equals(companyId))
    .ToList();
```

ИНКАПСУЛЯЦИЯ

```
Expression<Func<Invoice, bool>> CompanyIs(int? companyId) =>
    invoice =>
        companyId != null
            ? invoice.CompanyId == companyId
            : invoice.CompanyId == null;

var invoicesByCompany = invoicesQuery
    .Where(CompanyIs(companyId))
    .ToList();
```

RELATIONSHIP FIXUP

```
var invoice = new Invoice();
var client = invoice.Client; // null
invoice.ClientId = clientId;
client = invoice.Client; // null, ну да, еще в контекст не добави
clientFromContext.Invoices.Add(invoice);
client = invoice.Client; // все еще null
// теперь Add для navigation property не вызывает DetectChanges()
_dbContext.Invoices.Add(invoice);
client = invoice.Client;
// опять null, может надо явно вызвать DetectChanges?
_dbContext.DetectChanges();
client = invoice.Client; // нет, не помогло, null, может сохранит
_dbContext.SaveChanges();
client = invoice.Client; // нет, все еще null, что за фигня?
```

DYNAMIC PROXY ПРОСТО ОТКРЫВАЛСЯ

```
var invoice = _dbContext.Invoices.Create();  
var client = invoice.Client; // null  
invoice.ClientId = clientId;  
client = invoice.Client; // null, ну да, еще в контекст не добавил  
clientFromContext.Invoices.Add(invoice);  
client = invoice.Client; // все еще null  
// теперь Add для navigation property не вызывает DetectChanges()  
_dbContext.Invoices.Add(invoice);  
client = invoice.Client; // УРА, не null!
```

ВОКРУГ CODE FIRST ЗА 80 ДНЕЙ



CONVENTIONAL MAPPING

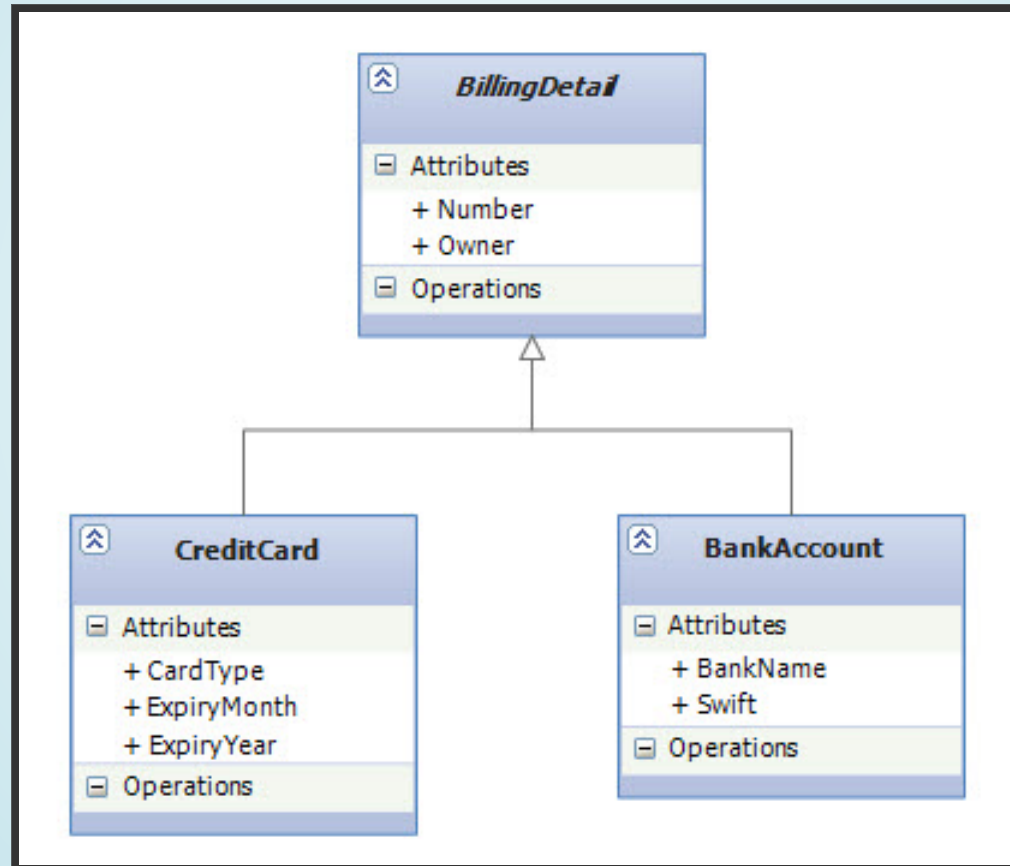
```
public class Invoice
{
    public int Id { get; set; }
    public virtual ICollection Products { get; set; }
}

public class Product
{
    public int InvoiceId { get; set; }
}
```


ЕСТЬ ЛИ РЕШЕНИЕ?

Может быть, отключить **какой-нибудь convention?**

TABLE PER INHERITANCE



CODE FIRST

```
public class Audit
{
}

public class InvoiceAudit : Audit
{
    public int EntityId { get; set; }

    [ForeignKey("EntityId")]
    public virtual Invoice Invoice { get; set; }
}
```

СПАСИБО!

- Транслируемые property
- Использование ChangeTracker для логирования изменений
- Пояснение про Cast
- Презентация
- Контакт