



addconf.ru

Application Developer Days
Конференция программистов

29-30 АПРЕЛЯ 2011. Санкт-Петербург

Domain Driven Design - как, почему и зачем?

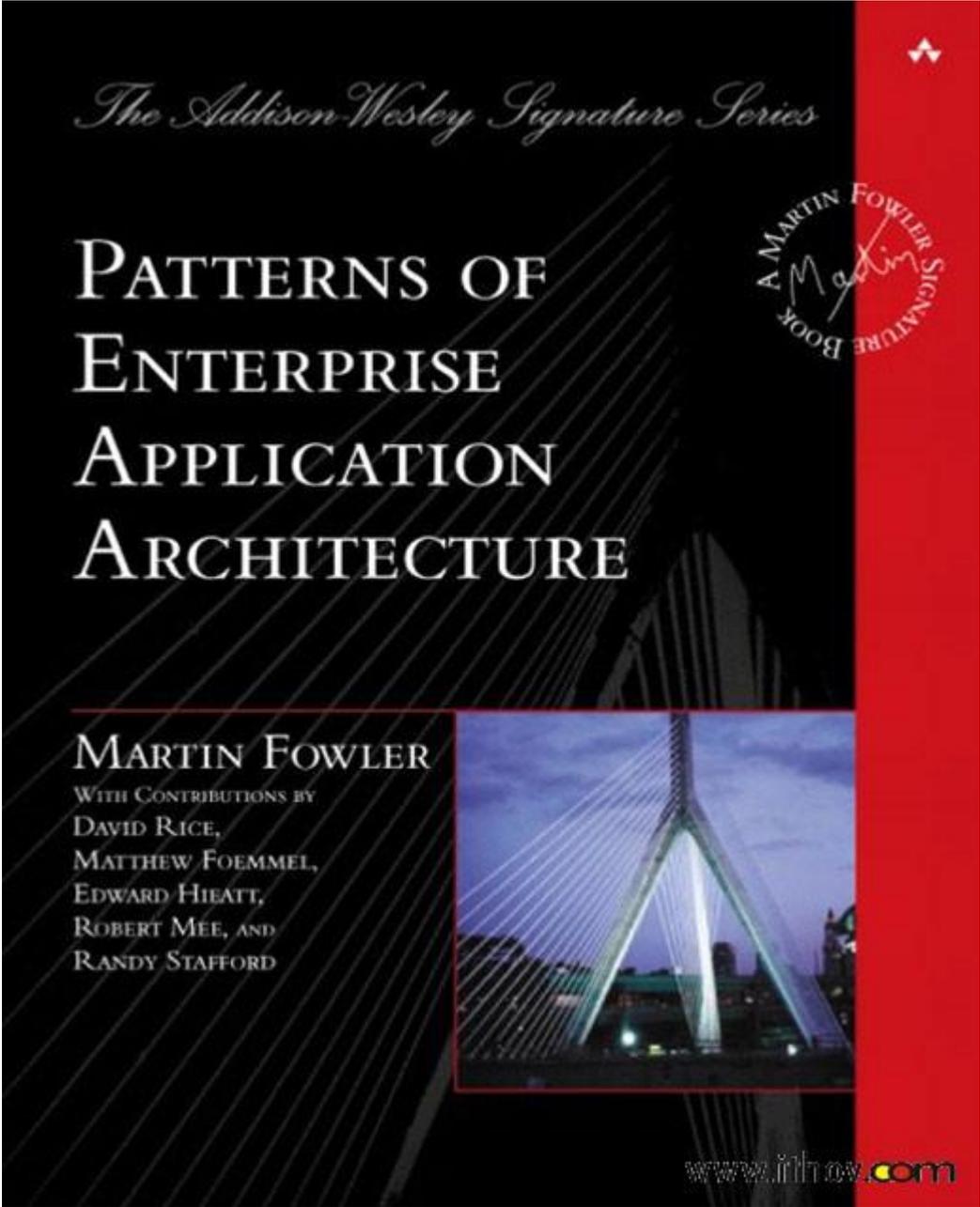
Николай Гребнев

CUSTIS



ЧТО ТАКОЕ DDD?

DDD – Domain Driven Design



The Addison-Wesley Signature Series

PATTERNS OF ENTERPRISE APPLICATION ARCHITECTURE

A MARTIN FOWLER SIGNATURE
BOOK
Martin

MARTIN FOWLER

WITH CONTRIBUTIONS BY
DAVID RICE,
MATTHEW FOEMMEL,
EDWARD HEATT,
ROBERT MEE, AND
RANDY STAFFORD



www.it-ebooks.com

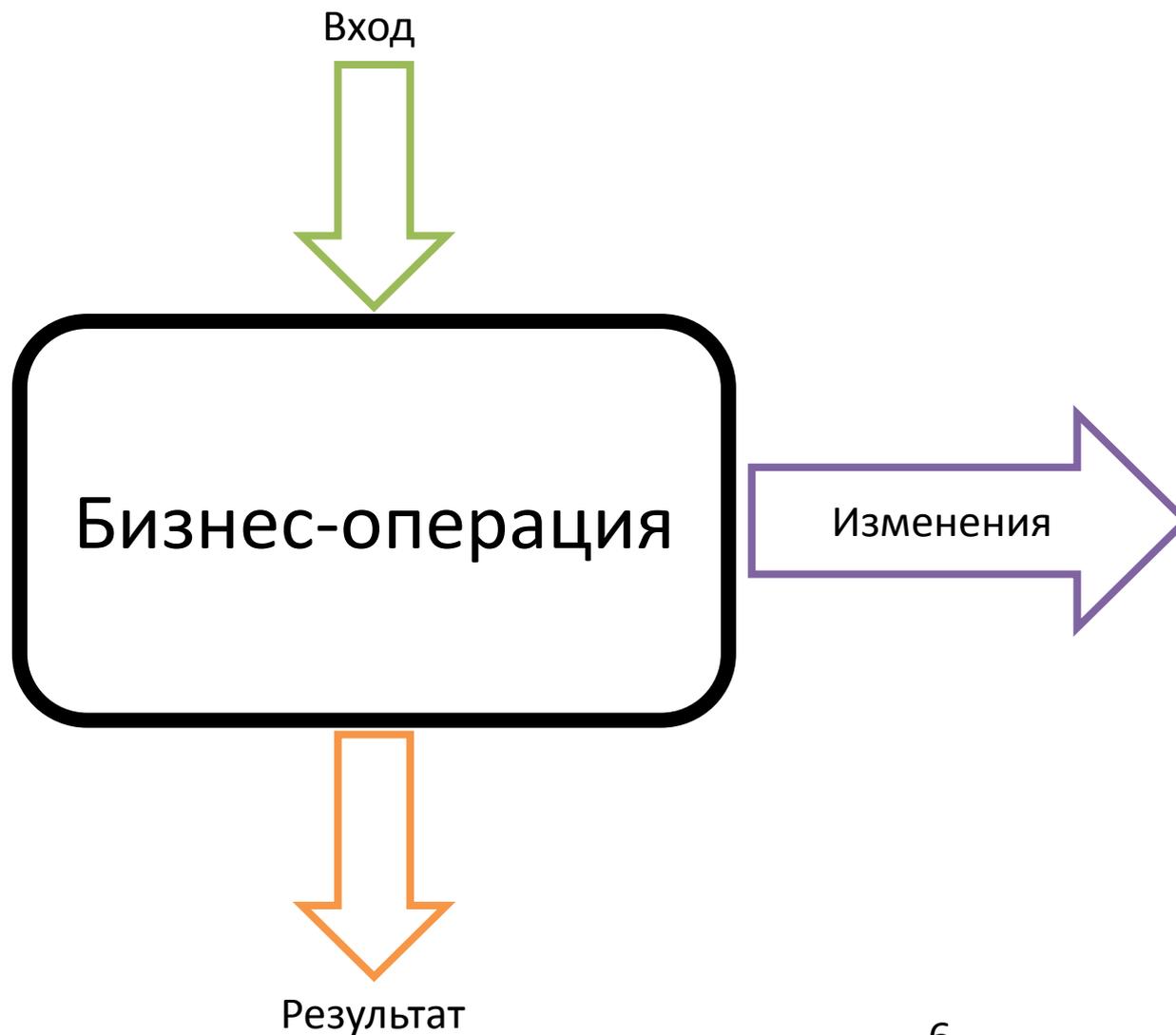


Организация бизнес-логики

- Сценарий транзакции
- Модуль таблицы
- Модель предметной области



Сценарий транзакции





Модуль таблицы

Таблица покупателей

+Добавить()
+Удалить()
+ПолучитьВсе()
+Поиск()

Таблица товаров

+Добавить()
+Удалить()
+ПолучитьВсе()
+Поиск()

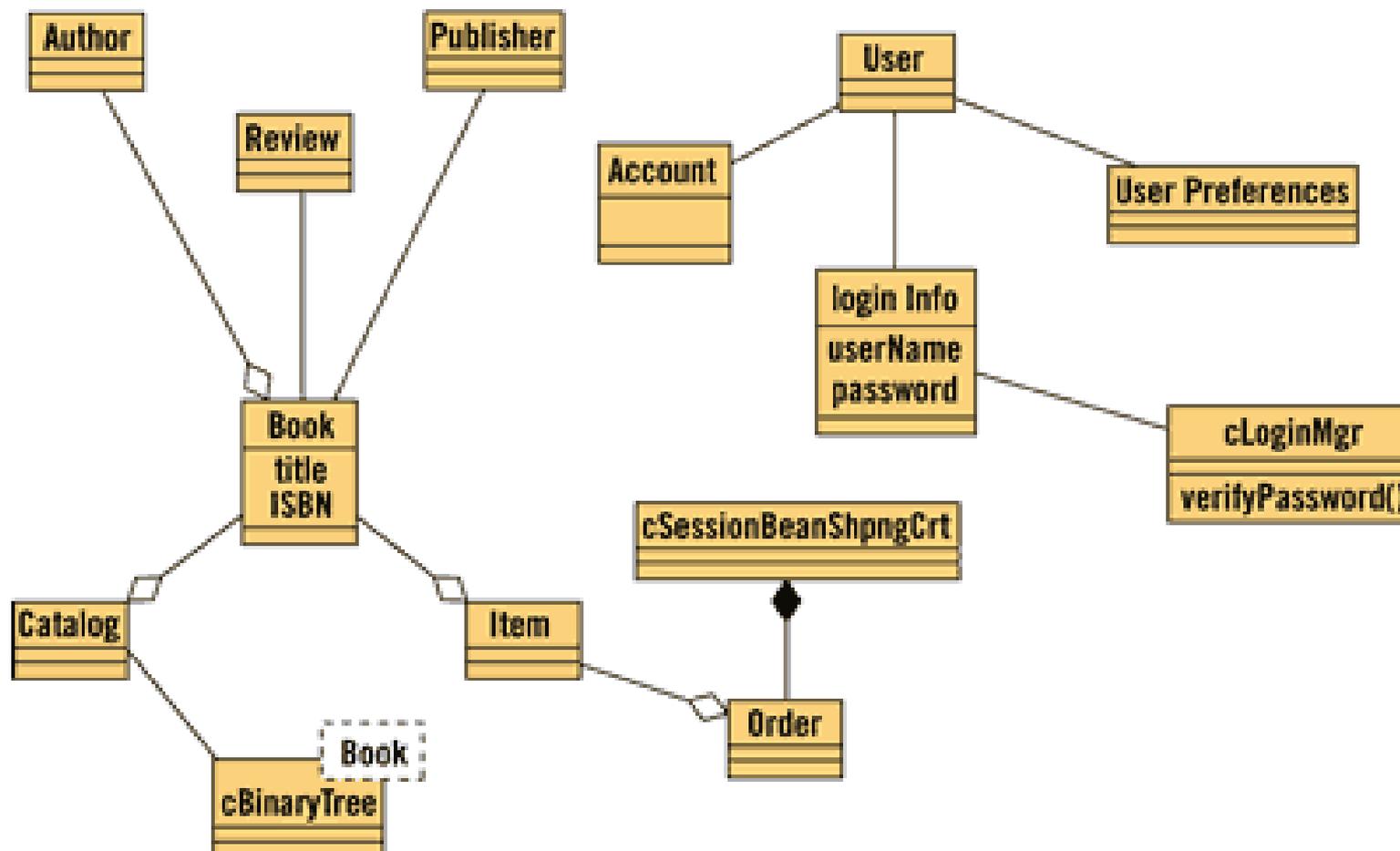
Таблица накладных

+Добавить()
+Удалить()
+ПолучитьВсе()
+Поиск()

Recordset
DataSet



Модель предметной области





Модель предметной области

Каждая сущность модели:

- Имеет идентичность
- Инкапсулирует:
 - Состояние
 - Поведение



Эрик Эванс

Предисловие
Мартина Фаулера

Domain-Driven



DESIGN

Предметно-ориентированное проектирование

СТРУКТУРИЗАЦИЯ СЛОЖНЫХ
ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ



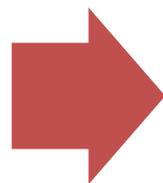


Что?

- Переработка знаний
- Единый язык
- Проектирование по модели (Model Driven Design)

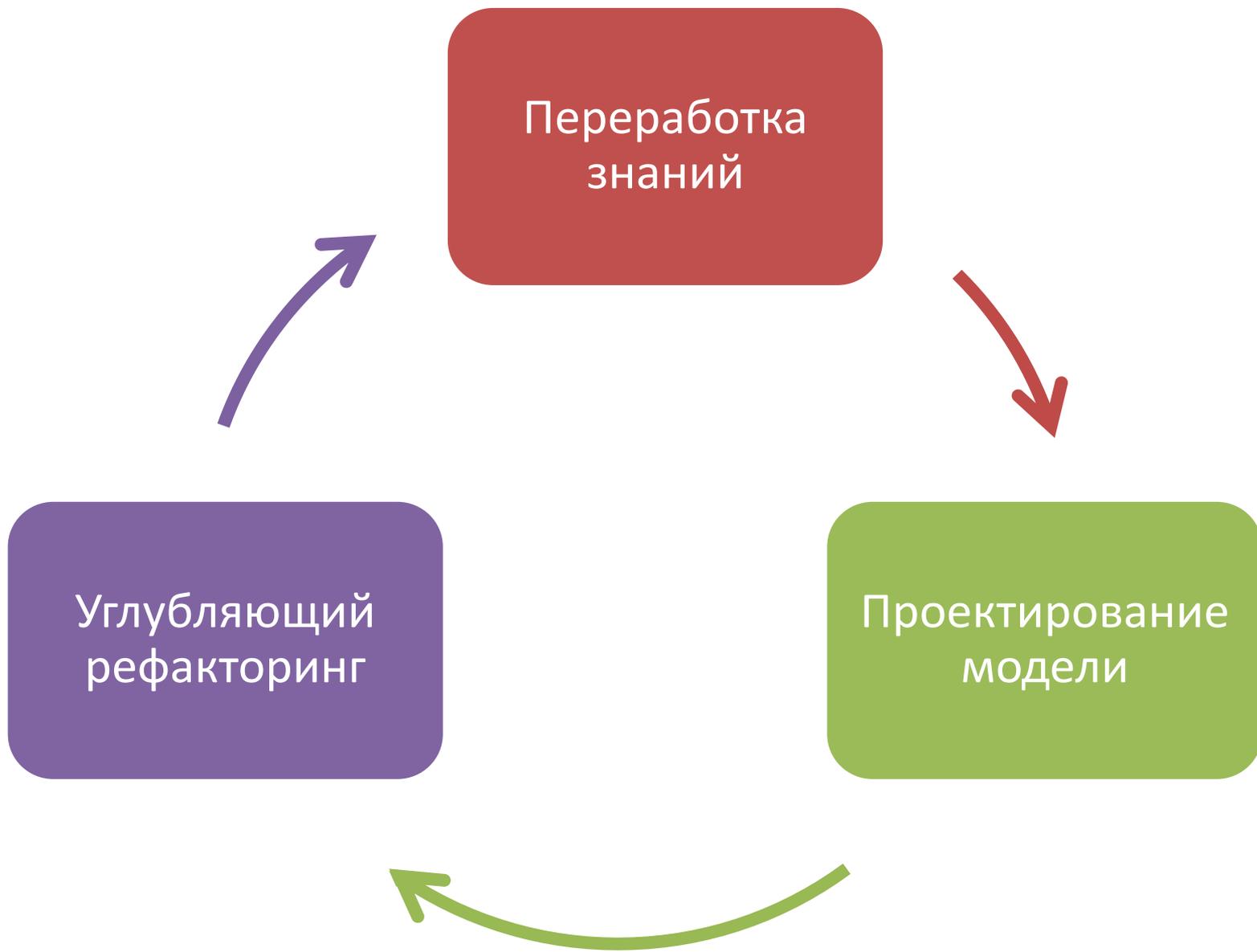


Дизайн



Модель







ПЕРЕРАБОТКА ЗНАНИЙ



Переработка знаний

– поиск системы абстрактных понятий,
учитывающей все необходимые подробности



Выполняют

- Специалисты в предметной области
- Разработчики



Руководят процессом

Разработчики



ПРИМЕР



Задача

Рассчитать зарплату сотрудника в заданном
месяце



—С. в П. О.: Отношение количества отработанных дней к количеству рабочих дней в месяце умноженное на отношение оклада сотрудника к количеству рабочих дней в месяце



Модель

—

Сотрудник
+Оклад

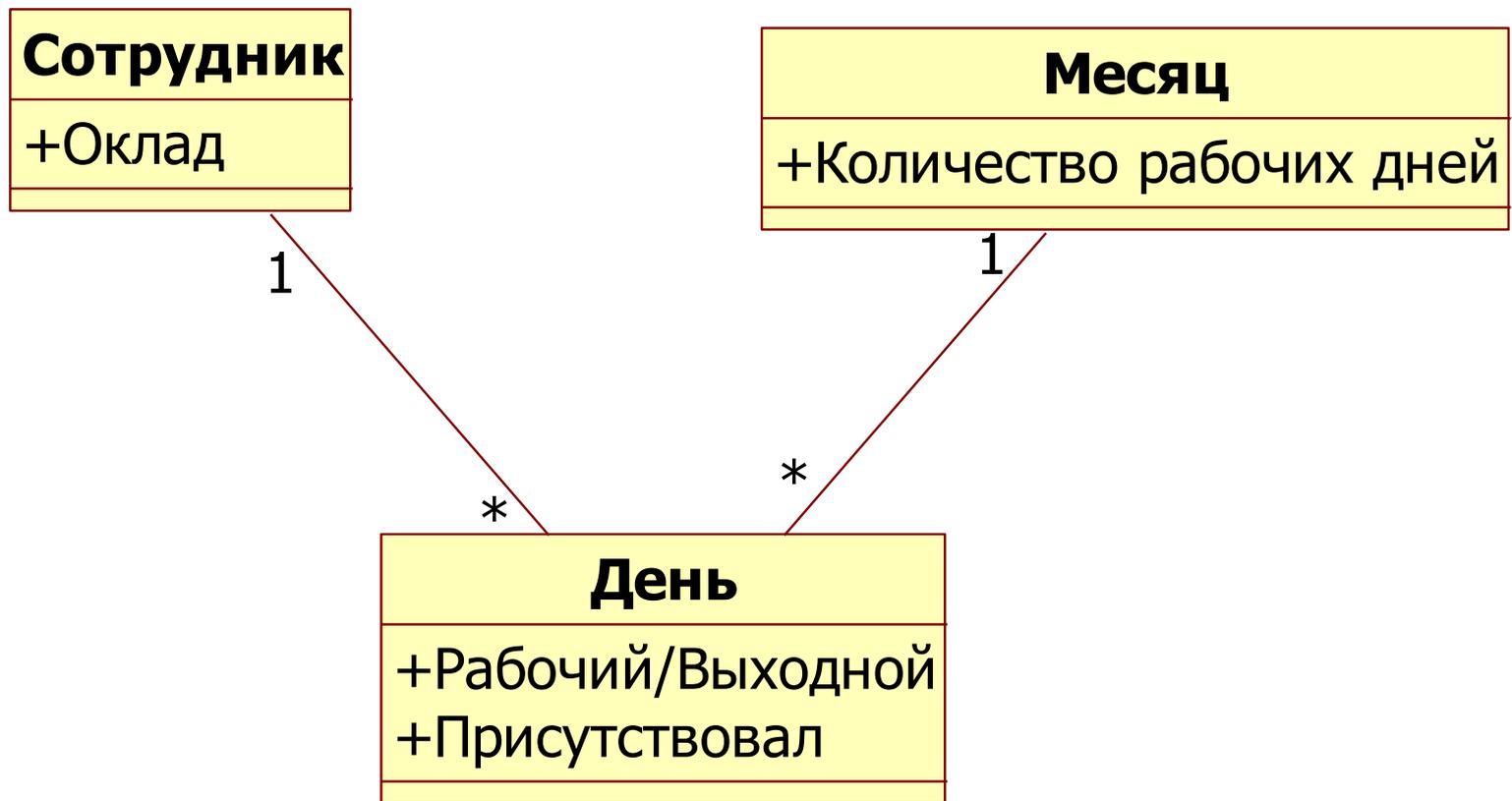
Месяц
+Количество рабочих дней



- Р.: Что такое отработанный день?
- С. в П. О.: Рабочий день, когда сотрудник присутствовал на рабочем месте при этом он еще не уволился



Модель

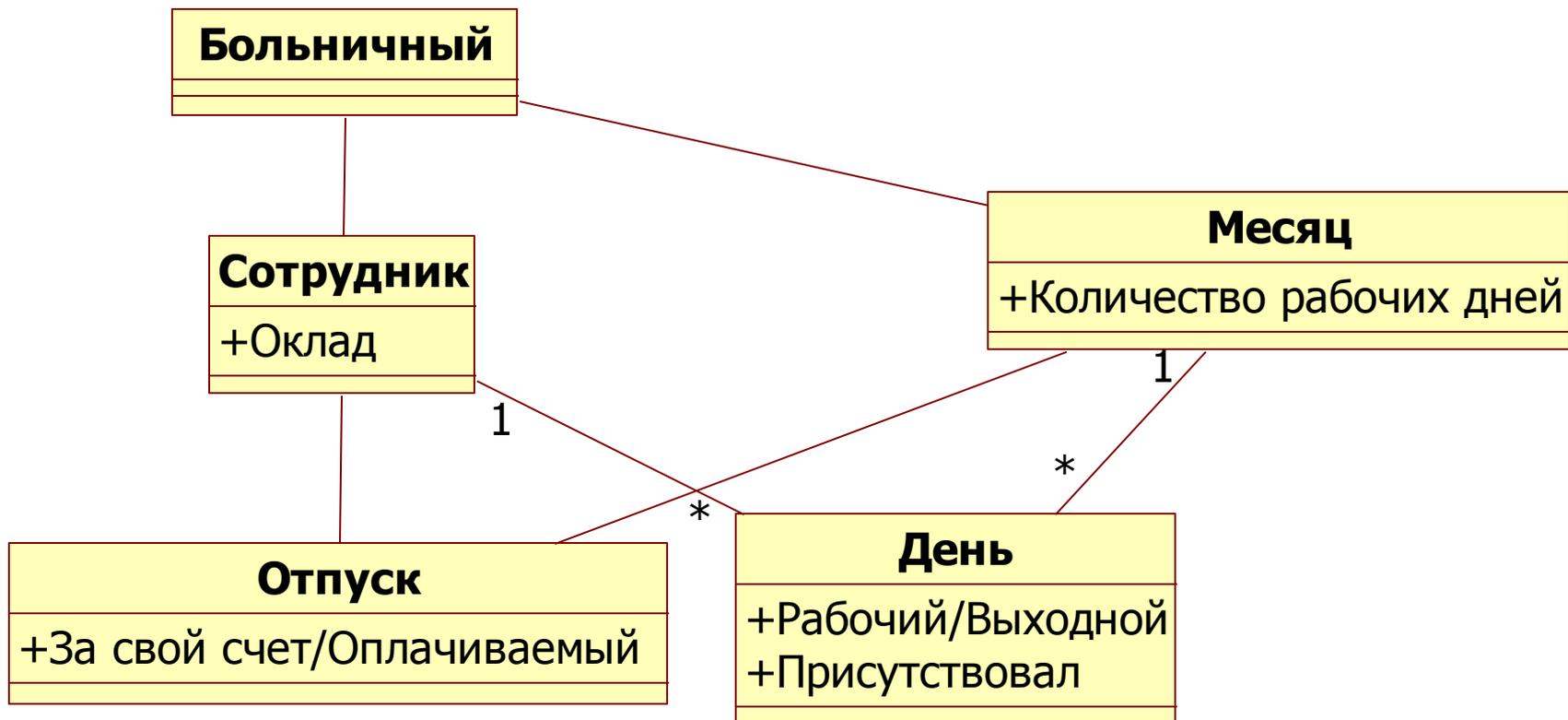




—С. в П. О.: Но сотрудник может взять отпуск, или быть на больничном, при этом такие дни рассчитываются по особой ставке



Модель





- Р.: А откуда можно узнать работал ли в этот день сотрудник или был в отпуске?
- С. в П. О.: Из табеля учета рабочего времени



Модель

Сотрудник

+Оклад

Табель УРВ

+Получить количество отработанных дней(месяц)
+Получить количество дней в отпуске(месяц)
+Получить количество дней на больничном(месяц)

1

*

День

+Рабочий/Выходной
+Присутствовал

* 1

Месяц

+Количество рабочих дней



ЕДИНЫЙ ЯЗЫК



Единый язык

- Между всеми участниками проекта
- На основе модели предметной области
- Проверяет модель предметной области
- Используется во всех документах
- Используется в коде



Модель
предметной
области



Терминология



Терминология

— система терминов — слов научно-технического языка, обладающих определенным, четко отграниченным значением



Терминология

— система терминов — слов научно-технического **языка**, обладающих определенным, четко отграниченным значением

Общение между людьми



Терминология

— система терминов — слов научно-технического языка, обладающих определенным, **четко отграниченным значением**

Использование в коде



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ПО МОДЕЛИ



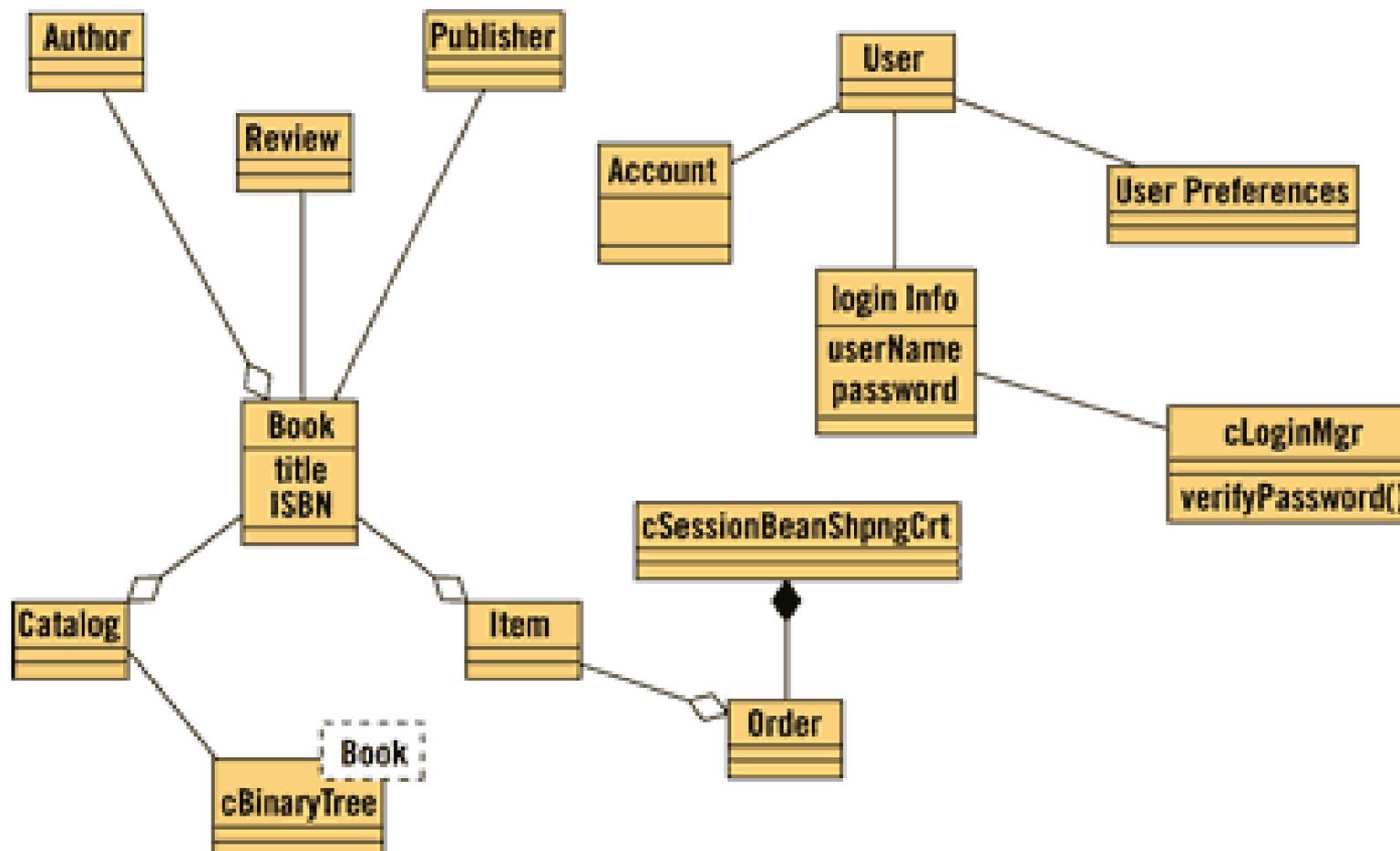
Проектирование по модели

Model Driven Development

– проектирование архитектуры, при котором соблюдается максимально точное соответствие между некоторым подмножеством элементов программы и элементами модели

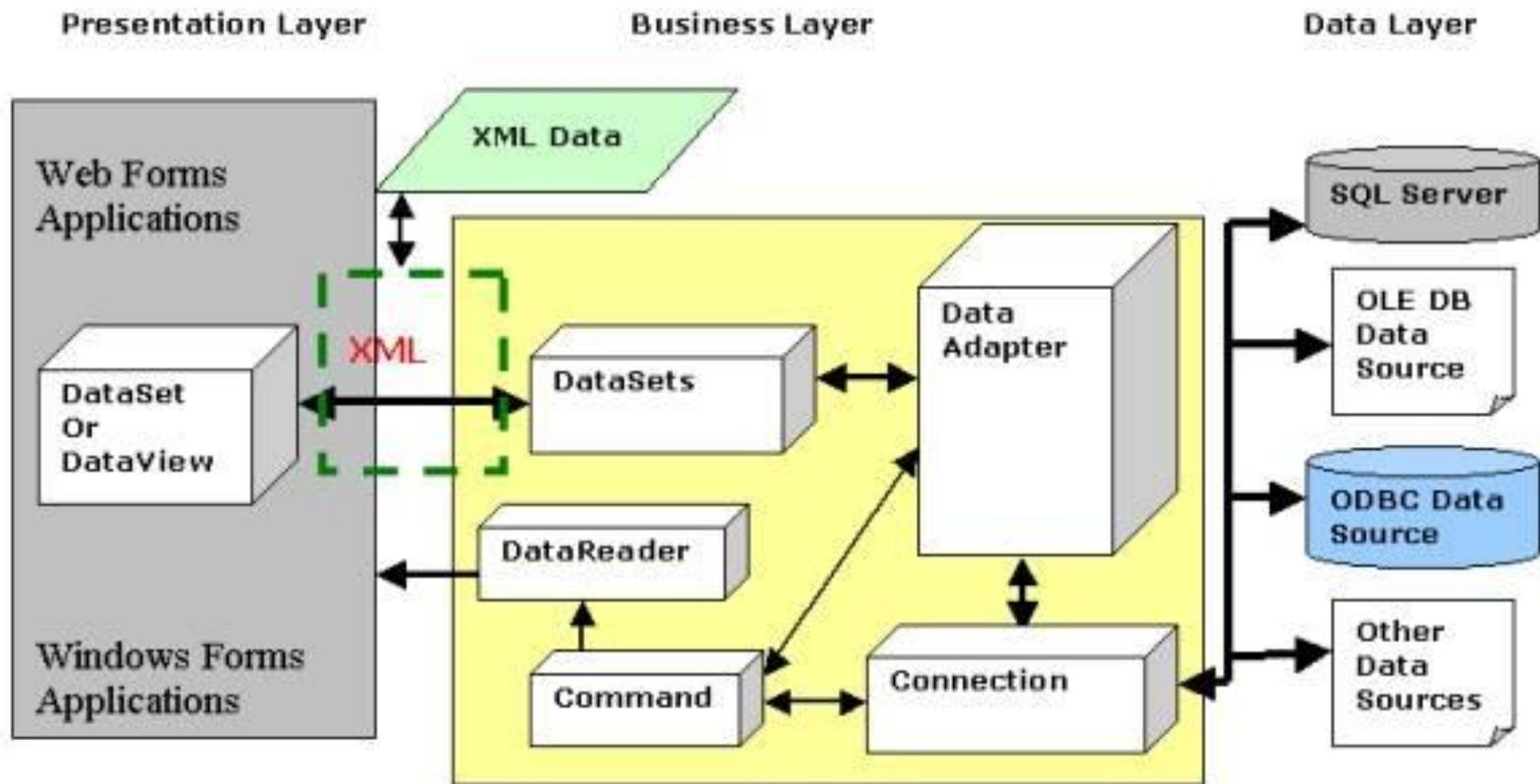


Модель предметной области





Модель программы



ADO.NET Components in Windows DNA Architecture



Модель программы

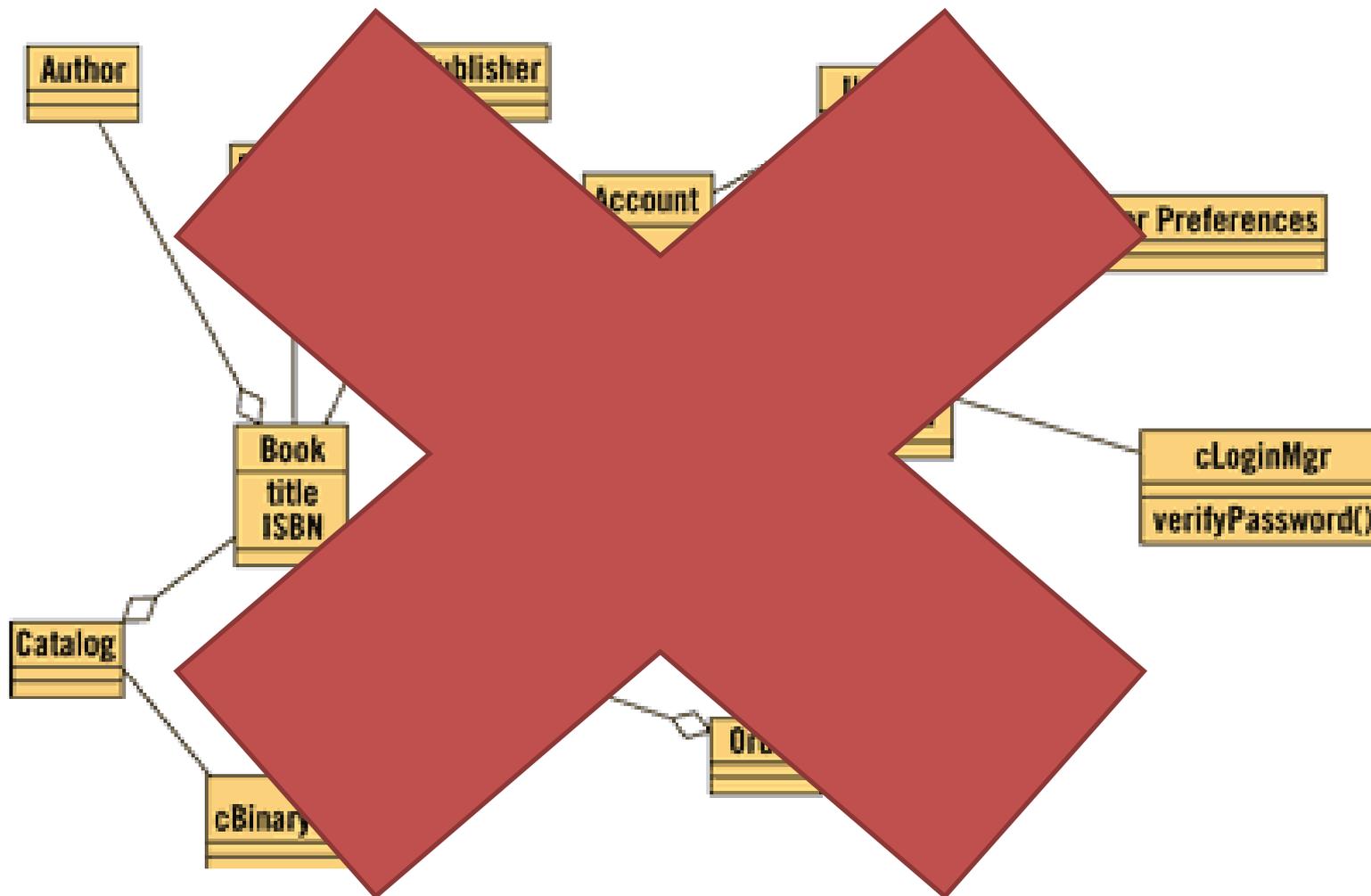
- DataSet
- DataReader
- Command
- DataAdapter
- Connection
- И т. д.

Модель предметной области

- Книга
- Автор
- Издатель
- Читатель
- И т. д.



Модель предметной области





Model Driven Development

MDD – прямая проекция языка предметной области на объектно ориентированный язык программирования



Model Driven Development

MDD – **прямая** проекция языка предметной области на объектно ориентированный язык программирования



Задача

Зачислить сотрудника в подразделение
начиная с заданной даты



Модель

Сотрудник

Подразделение

+Зачислить(сотрудника, на дату)



Что есть

```
DepartmentHistoryRepository.Remove (  
    from dh in DepartmentHistoryRepository  
    where dh.EmployeeId = employee.Id &&  
           dh.DateStart >= date  
    select dh) ;
```



Что есть

```
var dhe =  
    from dh in DepartmentHistoryRepository  
    where dh.EmployeeId = employee.Id &&  
           dh.DateStart <= date &&  
           dh.DateEnd >= date  
    select dh;  
dhe.DateEnd = date.AddDays(-1)
```



Что есть

```
DepartmentHistoryRepository.CreateNew(  
    employee, date);
```



Что должно быть

подразделение. Зачислить (
сотрудник, дата);

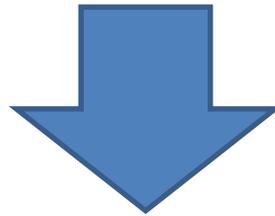


ЗАЧЕМ DDD?



Зачем DDD?

Эффективный способ борьбы со сложностью
Единый язык



Низкая стоимость разработки и
сопровождения



Почему нет?

Проблемы:

- Организационные:
 - Разделение анализа и проектирования
 - Отстранение разработчиков от анализа
 - Отсутствие опыта DDD
- Технические



Спасибо за внимание

Николай Гребнев

CUSTIS

ngrebnev@gmail.com

<http://www.slideshare.net/ngrebnev>