Предметно-ориентированное проектирование

Привет, Эванс

Что это вообще такое?

Вроде бы всего лишь один из шаблонов реализации бизнес-логики!

Но не только..

Пример того, как следует выделить предметную область в программном обеспечении, для того, чтобы проще преодолевать сложности, частые изменения, проблемы коммуникации и прочие недуги предметной области.

Не отменяет практики

DDD – лишь дополнение

- ООП
- Паттерны
- SOLID, KISS, DRY, …
- TDD
- IoC
- ORM

Где это нужно?

Не надо использовать DDD везде!

Хорошо подходит для Enterprise

- длинный жизненный цикл
- большое количество сущностей со сложными «взаимоотношениями»
- эволюция бизнес-модели

2 стороны DDD

Стратегия

- единый язык
- предметная область
- предметная подобласть
- смысловое ядро
- ограниченный контекст
- карта контекстов

Тактика

- сущность
- объект-значение
- сервис
- событие
- агрегат
- фабрика
- хранилище

Единый язык

Язык созданный и понимаемый ВСЕМИ участниками проекта – экспертами, разработчиками, бизнес-аналитиками, а то и заказчиками.

Каждый участник проекта использует в своей работе именно этот язык – и в коде, и в документации и в общении.

Единый язык (честно украденный пример)

«Медсестра назначает вакцину от гриппа пациенту в стандартной дозе»

```
patient.SetShotType(ShotTypes.Flu);
patient.SetDose(dose);
patient.SetNurse(nurse);

patient.GiveFluShot();

Vaccine vaccine = Vaccines.StandartAdultFluDose();
nurse.AdministerFluVaccine(patient, vaccine);
```

Ограниченный контекст

В рамках предметной области смысл определенного термина или фразы может сильно отличаться.

Ограниченный контекст - некая граница, в пределах которой понятия единого языка имеют вполне конкретное контекстное значение.

Ограниченный контекст (пример)

Понятие «Счет» в разных предметных областях

Банковские услуги – счет клиента

Партия в теннис – счет матча

Предметная область, подобласть, смысловое ядро

Предметная область – это то, что делает организация, и среда, в которой она это делает. Смысл бизнеса, вся его аутентичность.

Это и есть DOMAIN – первая D в DDD.

Смысловое ядро – подобласть, имеющая первостепенное значение.

Пространство задач и пространство решений

Пространство задач – части предметной области, необходимые для создания смыслового ядра (т.е. само ядро + какие-либо предметные подобласти).

Пространство решений – один или несколько ограниченных контекстов. Разработанный ограниченный контекст – это по сути реализация решения пространства задач.

Идеальный вариант – однозначное соответствие между подобластями и контекстами, т .е. между задачами и решениями.

Карта контекстов

Отображение пространства решений, в котором находится команда.

Набор ограниченных контекстов и связей между ними:

- Partnership
- Shared kernel
- Customer-supplier development
- Conformist
- Anticorruption layer
- Open host service
- Published language
- Separate ways
- Big ball of mud

Сущность

Понятие предметной области, которое является уникальным и отличным от всех других объектов в системе.

То, что имеет свою идентичность/индивидуальность, которая связана с ней на протяжении всего существования.

Объект-значение

Объект, для которого не важна его индивидуальность.

Объект, который полностью определяется своими атрибутами.

- измеряет, описывает объекты предметной области
- можно считать неизменяемым
- моделирует нечто концептуально целое

Сервис

Выполняет действия, которые нельзя отнести к какой-то конкретной сущности или объекту-значению.

- Операция не принадлежит ни одному из объектов предметной области
- Операция выполняется над различными объектами предметной области

Злоупотребление приводит к «анемичной модели предметной области».

Агрегат

Кластер из объектов сущностей или значений.

Агрегаты рассматриваются как единое целое с точки зрения изменения данных.

У агрегата есть корень агрегации. Все обращения к агрегату должны происходить через него.

Фабрика

Некоторые агрегаты или сущности могут быть достаточно сложными.

Сложный объект не может создавать сам себя посредством конструктора.

Двигатель автомобиля собирается либо механиком, либо роботом, но он никак не должен собираться сам по себе.

Хранилище

Область, которая предназначена для безопасного хранения помещенных в нее элементов.

Каждый агрегат, предполагающий постоянное хранение, должен иметь свое хранилище.