

# Предисловие

Почему моделирование — такое увлекательное и приятное занятие? Еще в детстве я любил конструировать модели. Тогда я собирал, как правило, модели автомобилей и самолетов. Я не уверен, что конструктор LEGO уже существовал в те дни. Однако LEGO был важной частью жизни моего сына, когда он был маленьким. Конструировать и собирать модели из маленьких кубиков было очень интересно. Сначала вы строите элементарные модели, а потом вам кажется, что ваши идеи можно развивать до бесконечности. Вероятно, каждый человек в детстве проходил через это увлечение.

Модели возникают в очень многих жизненных ситуациях. Если вы любите играть в настольные игры, то используете модели. Это могут быть модели недвижимого имущества и его владельцев, или островов и выживших людей, или территорий и строительства, и кто знает, что еще. Точно так же видеоигры — это модели. Они моделируют сказочный мир с причудливыми персонажами, играющими фантастические роли. Даже колода карт и карточные игры моделируют власть. Мы настолько часто используем модели, что, как правило, не осознаем этого. Модели — это часть нашей жизни.

Но почему? У каждого человека есть свои особенности восприятия. Существует множество видов восприятия, но среди них есть три главные — слух, зрение и осязание. Люди, воспринимающие реальность через слух, познают мир, слыша и слушая. Люди, у которых превалирует зрительное восприятие, обучаются, читая или видя образы. Люди, воспринимающие реальность через осязание, получают знания, прикасаясь к чему-то. Интересно, что у каждого человека один из этих видов восприятия господствует над остальными до такой степени, что он может иногда испытывать трудности с другими типами восприятия. Например, люди, воспринимающие реальность с помощью осязания, могут вспомнить, что они делали, но могут не вспомнить, что при этом говорили окружающие. Может показаться, что при разработке моделей люди, воспринимающие мир с помощью зрения и осязания, должны иметь огромное преимущество перед людьми, познающими мир с помощью слуха, потому что разработка модели кажется главным образом связанной со стимуляцией зрения и осязания. Однако это не всегда так, особенно, если группа разработчиков моделей в процессе работы использует звуковые средства связи. Иначе говоря, разработка моделей доступна для людей с любыми особенностями восприятия.

С нашей врожденной склонностью к восприятию реальности с помощью создания моделей совершенно естественно возникает желание моделировать программное обеспечение, которое играет все большую роль в нашей

жизни. Моделировать программное обеспечение — нормальное занятие для человека. И мы должны это делать. Мне кажется, что все люди могут быть прекрасными разработчиками моделей программного обеспечения.

Я очень хочу помочь читателям, насколько это возможно, проявить свои лучшие качества в моделировании программного обеспечения с помощью самых эффективных из доступных средств *предметно-ориентированного проектирования*, или DDD (domain-driven design). Этот набор инструментов, представляющих собой совокупность шаблонов, впервые был проанализирован Эриком Эвансом (Eric Evans) в книге *Domain-Driven Design: Tackling Complexity in the heart of Software*<sup>1</sup>. Я бы хотел, чтобы принципы DDD освоил каждый разработчик. Если это значит, что я хочу внедрить принципы DDD в массы, пусть так и будет. DDD заслуживает этого. DDD — это инструментарий, которые люди имеют право использовать для создания самых сложных моделей программного обеспечения. Я написал эту книгу, чтобы сделать изучение и использование DDD максимально простым и доступным для самой широкой аудитории.

Для людей, воспринимающих мир с помощью слуха, DDD открывает возможность обучения на основе общения в группе разработчиков модели, создающих **ЕДИНЫЙ ЯЗЫК (UBIQUITOUS LANGUAGE)**. Люди, воспринимающие реальность с помощью зрения и осязания, оценят визуальный и тактильный характер процесса использования инструментальных средств DDD для стратегического и тактического проектирования. Это особенно ярко проявляется при создании **КАРТ КОНТЕКСТОВ (CONTEXT MAPS)** и моделировании бизнес-процессов с помощью **СОБЫТИЙНОГО ШТУРМА (EVENT STORMING)**. Таким образом, я полагаю, что DDD может удовлетворить потребности каждого, кто хочет учиться и достичь успеха с помощью разработки моделей.

---

## Для кого предназначена эта книга

Эта книга предназначена для тех, кто хочет быстро изучить самые важные аспекты и инструменты DDD. Целевая аудитория этой книги — архитекторы и разработчики программного обеспечения, желающие внедрить принципы DDD в свои проекты. Очень часто разработчики программного обеспечения быстро распознают преимущества DDD и оценивают по достоинству его мощь. Несмотря на это, я стремился раскрыть эту тему и для остальной аудитории — руководителей, экспертов предметной области, менеджеров, бизнес-аналитиков, архитекторов информационных систем и

---

<sup>1</sup> Русский перевод: Эванс Э. *Предметно-ориентированное проектирование (DDD): структуризация сложных программных систем*. — М.: Вильямс, 2011. — 444 с. — Примеч. ред.

тестировщиков. Пользу от чтения этой книги могут получить все, кто связан с информационными технологиями и научно-исследовательскими или конструкторскими проектами.

Если вы — консультант и работаете с клиентом, которому рекомендуете использовать DDD, то используйте эту книгу как средство, позволяющее быстро донести основные идеи до заинтересованных сторон. Если над вашим проектом работают разработчики младшего или среднего, а может быть, и старшего уровня, которые не знают DDD, но должны его очень быстро освоить, посоветуйте им эту книгу. Как минимум, прочитав эту книгу, все заинтересованные стороны и разработчики будут использовать одни и те же термины и знать основные инструменты DDD. Это даст им возможность осознанно использовать DDD в ходе совместной работы на проекте.

Независимо от вашего опыта и роли в проекте, прочитайте эту книгу, а затем примените DDD на практике. После этого снова перечитайте книгу и выясните, что оказалось полезным и как это можно улучшить.

---

## Темы, рассмотренные в книге

В главе 1, “Краткий обзор DDD”, я объясняю, чем DDD может быть полезным для вас и вашей организации, а также привожу подробный, но краткий обзор того, чему вы будете учиться и почему это важно для вас.

Глава 2, “Стратегическое проектирование с помощью ОГРАНИЧЕННЫХ КОНТЕКСТОВ и ЕДИНОГО ЯЗЫКА”, посвящена вопросам стратегического предметно-ориентированного проектирования на основе его краеугольных камней: ОГРАНИЧЕННЫХ КОНТЕКСТОВ и ЕДИНОГО ЯЗЫКА. В главе 3, “Стратегическое проектирование с помощью ПОДОВЛАСТЕЙ”, объясняется концепция ПОДОВЛАСТЕЙ и способы ее использования для упрощения интеграции унаследованных систем с новыми приложениями. Глава 4, “Стратегическое проектирование на основе СВЯЗЫВАНИЯ КОНТЕКСТОВ”, описывает разнообразие способов организации стратегического сотрудничества групп и объединения их программного обеспечения. Эта концепция называется СВЯЗЫВАНИЕМ КОНТЕКСТОВ. Глава 5, “Тактическое проектирование с помощью АГРЕГАТОВ,” переключает ваше внимание на тактическое моделирование и АГРЕГАТЫ. Важный и мощный тактический инструмент моделирования, который используется вместе с АГРЕГАТАМИ, — СОБЫТИЯ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ, являются темой главы 6, “Тактическое проектирование с помощью СОБЫТИЙ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ”. Наконец, в главе 7, “Инструментальные средства для повышения эффективности проектирования”, описываются инструменты, предназначенные для ускорения и управления проектами, которые могут помочь группам установить и поддерживать правильный темп работы. Эти

две темы редко обсуждаются в других источниках по DDD, но они определенно необходимы для тех, кто настроен внедрить DDD в практику.

---

## Соглашения

В книге принято лишь несколько соглашений. Все шаблоны DDD, которые мы будем обсуждать, набраны ПРОПИСНЫМИ БУКВАМИ. Например, вы будете читать об ОГРАНИЧЕННЫХ КОНТЕКСТАХ И СОБЫТИЯХ ПРЕДМЕТНОЙ ОБЛАСТИ. Другое соглашение касается фрагментов кода — они выделены моноширинным шрифтом. Аббревиатуры источников, которые приведены в библиографии, указаны в главах в квадратных скобках.

Кроме того, в книге особое внимание уделяется многочисленным диаграммам и рисункам, которые обычно воспринимаются читателями лучше, чем текст. Обратите внимание на то, что рисунки не пронумерованы, потому что я не хотел смущать читателей их большим количеством. Рисунки и диаграммы всегда предшествуют их обсуждению в тексте, так что определенный визуальный образ постоянно будет сопровождать вас при чтении. Это означает, что, читая текст, вы можете вернуться к предыдущему рисунку или диаграмме для визуальной поддержки.

# Благодарности

Это уже третья моя книга, опубликованная уважаемым издательством Addison–Wesley. Кроме того, я в третий раз работаю с моим редактором Крисом Гузиковски (Chris Guzikowski) и техническим редактором Крисом Заном (Chris Zan). Я счастлив сказать, что третий раз был таким же приятным, как первые два. Еще раз спасибо за выбор моей книги для публикации.

Ни одна книга не может быть успешно написана и издана без критических замечаний. На сей раз я обратился к практикам DDD. Это не всегда были преподаватели или авторы книг и статей, но эти люди играли важную роль в проектах, помогая другим использовать мощный инструментарий DDD. Я считал, что именно практики должны подтвердить необходимость и правильность изложенного материала. Как говорится, если вы хотите, чтобы я выступал в течение 60 минут, дайте мне 5 минут на подготовку, а если вы хотите, чтобы я выступал в течение 5 минут, дайте мне на подготовку несколько часов.

Далее в алфавитном порядке перечислены те, кто помогал мне больше всех: Джереми Чассен (J  r  mie Chassaing), Брайен Данлэп (Brian Danlap), Юджи Кирики (Yuji Kiriki), Том Стоктон (Tom Stockton), Тормод Дж. Вархаугвик (Tormod J. Varhaugvik), Даниэль Вестхайде (Daniel Westheide) и Филип Уиндли (Philip Windley). Большое спасибо!