

Глава 6. Заключение

Можно сказать, что эта книга не очень полезна. Ведь в ней не описаны никакие ранее неизвестные алгоритмы или приемы программирования. Здесь не предлагается строгой методологии проектирования систем, не делается попытки разработать новую теорию проектирования, а всего лишь документируются существующие приемы. Поэтому допустимо заключить, что данная книга, быть может, и является неплохим руководством начального уровня, но уж опытному специалисту в области объектно-ориентированного проектирования она ни к чему.

Надеемся, вы думаете по-другому. Каталогизация паттернов проектирования важна сама по себе. Она ассоциирует стандартные названия и определения с теми приемами, которыми мы постоянно пользуемся. Если не изучать паттерны проектирования программ, их нельзя будет и усовершенствовать, а придумывать новые будет сложнее.

Данная книга – только начало большой работы. В ней собраны некоторые из наиболее распространенных паттернов проектирования, но узнать о них можно только из устной молвы или путем изучения существующих систем. После прочтения ранних вариантов этой книги многие проектировщики стали записывать, какими паттернами они пользуются. Очевидно, что существующий вариант книги побудит к аналогичной работе еще более широкую аудиторию. Все это, мы надеемся, положит начало движению за документирование опыта практикующих программистов.

В данной главе обсуждается, какое влияние окажут паттерны на развитие проектирования, как они связаны с другими его сторонами и как можно самостоятельно включиться в работу по нахождению и каталогизации паттернов.

6.1. Чего ожидать от паттернов проектирования

Вот несколько вариантов того, как паттерны, описанные в книге, могут повлиять на ваш подход к проектированию объектно-ориентированных программ. Приведенные соображения основаны на нашем опыте повседневной работы с ними.

Единый словарь проектирования

Изучение работы высококвалифицированных программистов, пишущих на традиционных языках, показало, что нужно уметь пользоваться не только синтаксисом языка, но и такими более крупными концептуальными структурами, как алгоритмы, структуры данных и идиомы [AS85, Cop92, Cur89, SS86], а также планировать шаги по достижению поставленных целей [SE84]. Возможно, проектировщики не задумываются о нотации, используемой для записи проекта. Вероятно,

они прилагают основные усилия к тому, чтобы найти аналогии текущей задаче в тех планах, алгоритмах, структурах данных и идиомах, которыми пользовались раньше или о которых было известно.

Специалисты в области информатики именуют и каталогизируют алгоритмы и структуры данных, но зачастую мы не заботимся о том, чтобы как-то назвать другие виды паттернов. Паттерны дают проектировщикам единую терминологию, которой можно пользоваться для общения, документирования и изучения возможных альтернатив. Система начинает выглядеть менее сложной, поскольку о ней становится возможным говорить на более высоком уровне абстракции, чем нотация языка проектирования или программирования.

Помощь при документировании и изучении

Знание описанных в книге паттернов проектирования помогает понимать существующие объектно-ориентированные системы, в большинстве которых паттерны применяются. Частенько слышатся сетования на то, что наследование в системах используется запутанно, а проследить поток управления очень трудно. По большей части такие жалобы связаны с непониманием использованных в системе паттернов. С другой стороны, если вы достаточно давно работаете с объектно-ориентированными системами, то, наверное, освоили описываемые здесь паттерны на собственном опыте. Отметим также, что знание паттернов поможет начинающему проектировщику работать так, как работает эксперт.

Понять систему, которая описана в терминах применяемых в ней паттернов проектирования, намного проще. В противном случае для выявления паттернов пришлось бы восстанавливать дизайн по исходным текстам. Наличие единого словаря означает, что вам нет нужды описывать паттерн целиком; достаточно просто назвать его, а читатель поймет, о чем идет речь. Проектировщик, незнакомый с паттернами, должен будет сначала справиться о них, но это все равно проще, чем обратное конструирование.

Мы постоянно применяем паттерны в своих проектах: используем их при выборе имен для классов, как основу для размышлений и обучения хорошему проектированию, а также для описания проектов [BJ94]. Все это достаточно простые случаи работы. Но легко представить себе и более изощренные способы применения паттернов, например основанные на них CASE-средства или гипертекстовые документы.

Дополнение существующих методов

С помощью объектно-ориентированного проектирования можно создать хороший дизайн, обучить начинающих проектировщиков правильным приемам работы и стандартизовать методики разработки хороших проектов. Обычно метод проектирования определяет символы (как правило, графические) для моделирования различных аспектов проекта, а также набор правил, диктующих, как и когда применять каждый символ; зачастую удается описать проблемы, с которыми пришлось столкнуться в ходе работы над проектом, способы их разрешения и способы оценки полученного результата. Но опыт квалифицированных разработчиков не исчерпывается одними методами проектирования, которые они используют.