

## Предисловие

Есть два типа пианистов.

Одни играют не потому, что им это нравится, а потому, что родители заставляют их брать уроки. Другие играют на пианино потому, что они любят музыку. Их не заставляют, напротив, они иногда просто не могут остановиться.

Для одних игра на пианино — это хобби, а другие зарабатывают этим на жизнь, что требует иного уровня знаний, определенных навыков и таланта. У них может быть некоторая степень свободы в выборе жанра и стиля, но на этот выбор существенно влияют потребности работодателя и вкусы аудитории.

Есть такие, которые работают, прежде всего, за деньги, но есть и профессионалы, которые хотели бы играть на пианино публично, даже если бы им за это не платили. Они предпочитают использовать свой талант и квалификацию, чтобы дарить музыку другим. Если они могут получить и удовольствие, и плату за это, то так даже лучше.

Кто-то обучается самостоятельно, кто-то играет на слух, кто-то имеет великий талант и способности, но не может передать другим то, что интуитивно понятно ему, иначе как через саму музыку. Но есть и такие, которые обладают формальным образованием и по теории, и по практике. Они способны объяснить, какие методики композитор обычно использует для достижения намеченного эмоционального эффекта.

Есть такие, которые никогда не заглядывали внутрь пианино, но есть и те, кто очарован хитроумным устройством анкерного механизма, который поднимает фетровый демпфер на долю секунды раньше, чем молоточек ударит по струне. Они владеют и выравнивателем клавиш и анкерным ключом. Они вызывают восхищение своей способностью понять работу механизма, насчитывающего 5–10 000 подвижных частей.

Кто-то использует свои мастерство и талант в свое удовольствие и для прибыли, которую они приносят. Но есть и те, которые, обладая артистизмом, теоретическими и техническими знаниями, так или иначе находят время передавать это знание другим.

Я понятия не имею, относится ли Джон Скит к какому-нибудь типу пианистов. Но, судя по общению с ним по электронной почте, как с одним из наиболее ценных специалистов группы C# за последние годы, по его блогу и каждому слову в этой книге, мне стало ясно, что Джона, как разработчика программного обеспечения, можно сравнить с пианистами последнего типа: восторженный, хорошо осведомленный, талантливый и любопытный аналитик, занимающийся обучением других.

C# — весьма прагматичный и быстро развивающийся язык. Наличие понятных запросов, богатство интерфейсов и типов, компактный синтаксис для анонимных функций и так далее, я надеюсь, помогли нам освоить совершенно новый стиль программирования, не отказываясь от статически типизированного, ориентированного на компоненты подхода, который обеспечил успех языка C#.

Как ни парадоксально, при рассмотрении большинства этих новых стилистических элементов мы чувствуем себя стариками (лямбда-выражения возвращают нас к основам информатики, к первой половине двадцатого столетия), но в то же время ощущаем себя новичками, начинающими разработчиками, привыкшими к более современному объектно-ориентированному подходу.

Джон учитывает все это. Данная книга идеальна для профессиональных разработчиков, у которых есть желание разобраться в последней версии языка C#. Но эта книга также для тех разработчиков, которые хотят обогатить свои знания новыми принципами проектирования.

## 16 Предисловие

Чтобы извлечь максимум преимуществ из новых возможностей, потребуется новый взгляд на данные, функции и отношения между ними. Это мало чем отличается от попытки играть джаз после многих лет классического обучения или наоборот. Так или иначе, я надеюсь дождаться нового вида функциональных композиций, которые придумает следующее поколение программистов C#. Счастливой композиции! Спасибо за выбор для этого языка C#!

*Эрик Линперт*

*Старший инженер по программному обеспечению, Microsoft*

## Предисловие

Такое впечатление, что предисловие к первому изданию я писал очень давно, хотя фактически прошло лишь около двух с половиной лет. За это время произошло много изменений, и для меня самого, и в технологии.

Произошли изменения в личной жизни — я очень горд работать программным инженером в Google, но есть один недостаток, я не могу проводить так много времени над работой с языком C#, как привык. Я нашел новое хобби на форуме Stack Overflow, стал разработчиком форума вопросов и ответов. Когда вышло первое издание, моему младшему сыну было только два года, а теперь он собирается в школу. У меня была возможность выступать с докладами о языке C# в Лондоне, Осло, Копенгагене и других местах. Все это очень интересно, хоть иногда несколько сумбурно.

Технологический мир изменился не меньше. Я пишу сейчас на нетбуке; этого слова еще не было, когда я писал первое издание. Самым умным из интеллектуальных телефонов был симпатичный примитив по сегодняшним стандартам, а мой нынешний ноутбук выглядит чудовищно мощной настольной машиной. События в программном обеспечении были, по моему, менее головоломными, хотя большинство проектов, которые ныне становятся господствующей тенденцией (такой, как Parallel Extensions), существовали и ранее в своих начальных рабочих стадиях. Технология Silverlight стала полнофункциональным языком, а технология ASP.NET MVC все еще очень молода и не будет иметь выпуска 1.0 на протяжении ближайшего времени. Конечно, сам язык C# тоже изменился, в противном случае не было бы смысла выпускать второе издание.

Несмотря на все эти изменения, основная тема данной книги осталась прежней. Я продолжаю помогать людям ближе знакомиться с языком C#. Как всегда, новую инфраструктуру желательно изучить как можно быстрее, причем жизненно важно иметь для этого прочный фундамент. Мы должны, по крайней мере, четко понимать такие высказывания, как: “вызов общего метода”, “доступ к свойству”, “лямбда-выражение, преобразовываемое в делегат”, и т.д.

Я считаю, что общий стандарт знания языков фактически улучшается. Я был приятно удивлен тем, насколько хорошо многие разработчики разбираются в LINQ, хотя для некоторых, безусловно, это все еще черный ящик. Это наблюдения, главным образом, по форуму Stack Overflow, что, безусловно, не очень объективно, поскольку в нем участвует лишь подмножество всех разработчиков, но даже в этом случае, как мне кажется, есть причина для оптимизма. Я надеюсь, что первое издание данной книги сыграло свою скромную роль в этом усовершенствовании, и текущее издание, вероятно, не исключение.

Я полагаю, нужно продолжать изучать новые языки, и это правильно. Я опробовал F# и Python. Я пообещал себе изучить языки Erlang и Haskell. Я продолжаю следить за суетой вокруг языка Ruby..., но остаюсь пока с языком C#. Он не совершенен, но обычно позволяет мне выразиться ясно и кратко, он обладает, вероятно, важнейшими атрибутами, которые может иметь язык. Когда-нибудь я начну думать на другом языке, но до того времени, я надеюсь, сумею передать часть своей страсти к языку C# вам.

## Благодарности

Вы могли бы подумать, что писать второе издание книги проще, чем первое, — нужно лишь добавить несколько глав, внести несколько изменений в существующие и готово. Однако сравните написание кода для нового проекта с попыткой модифицировать существующее приложение. Теперь представьте, что делать это приходится без компилятора и модульных тестов. К счастью, хотя есть очень немного способов реальной проверки качества книги, мне повезло встретить великолепный коллектив, поддерживающий меня и помогающий сохранить книгу простой и понятной.

Важнее всего то, что моя семья вынесла вечера, когда я писал, переписывал, редактировал, индексировал и, вообще, не уделял им столько времени, сколько хотел бы. Мои сыновья, кажется, не увлекаются компьютерами, хотя мой старший сын, Том, достаточно взрослый, чтобы начать программировать. Было бы неплохо, если бы они имели представление о том, чем я занимаюсь весь день на работе. Когда я пишу, мои дети ведут себя плохо, поэтому моей жене, Холли, приходится брать все заботы по воспитанию детей на себя. Несмотря на мою занятость, семья имеет огромное значение для меня, и я очень благодарен за их поддержку.

Я хотел бы лично поблагодарить всех, кто заказывал первоначальные экземпляры второго издания, искал опечатки и предлагал изменения, постоянно спрашивая, когда выйдет книга. Сам факт, что у меня были читатели, которые хотели получить в руки законченную книгу, был огромным источником поддержки.

Я всегда хорошо ладил с сотрудниками издательства Manning, и было настоящим удовольствием работать с некоторыми из старых друзей по первому изданию, а также с новыми знакомыми. Майк Стивенс и Джеф Блейл профессионально организовали процесс принятия решения, что изменить, а что сохранить из первого издания, они все расставили по своим местам. Бенджамин Берг и Кети Теннант обеспечили высококлассное техническое редактирование и корректуру, никогда не раздражаясь моей “английскостью”, придирчивостью или общим замешательством. Рабочая группа выполнила всю свою магическую работу за кулисами, как всегда, но я благодарю вас всех: Дотти Марсико, Джанет Вейл, Мария Тюдор и Мэри Пиржис. И наконец, я хотел бы поблагодарить издателя, Маржан Бэйс, за возможность выпустить второе издание и исследовать некоторые передовые возможности.

Независимая рецензия очень важна, и не только для правильности технических деталей книги, но и для баланса и тона. Иногда комментарии, которые мы получали, влияли на общую форму книги, а иногда мне приходилось вносить весьма специфические изменения. Так или иначе любые отзывы приветствовались. Так, благодаря следующим рецензентам книга стала одной из лучших: Майкл Каро, Остин Зиглер, Дейв Корун, Амос Баннистер, Лестер Лобо, Марк Грэвел, Никандер Брюгеман, Маргрит Брюгеман, Джо Албахар, Тайсон С. Максвелл, Горацио Масиас, Эрик Липперт, Кирилл Осенков, Стюарт Каборн, Шон Рейли, Алексей Нудельман, Кит Хилл, Джош Хайер и Джаред Парсонс.

В первом издании книги я благодарил группу C#, на сей раз моя благодарность еще больше. Я всегда поражаюсь тому, насколько щедрыми бывают инженеры по программному обеспечению и руководители проектов, когда я обращаюсь к ним со специфическими вопросами или за рецензиями разделов. Некоторые из них даже не знают, насколько они помогли мне с книгой, большая благодарность вам: Тодд Эпли, Майк Барнетт, Крис Берроуз, Вез Дайер, Мануэль Фандрих, Нил Гафтер, Эрик Липперт, Франческо Логоссо, Эрик Мейер, Сэм Нг, Кирилл Осенков, Александра Русина, Крис Селлз, Мэдс Торгерсен, Стивен Тауб и Джеффри ван Гог.

## 18 Благодарности

Я хотел бы отдельно поблагодарить Эрика Липперта за особое внимание, за техническую рецензию книги и еще раз за предисловие. Начиная с первого издания, у меня было много переговоров с Эриком, и, наконец, мы встретились с ним пару раз лично. Я преклоняюсь и перед его знаниями и дотошным, но доходчивым способом их изложения, которым он делился с миром на своем блоге и на форуме Stack Overflow. Я, возможно, и не рассчитывал на лучшего рецензента, и надеюсь в будущем услышать от Эрика еще о чем-нибудь, что связано с языком C#.