

# Содержание

Об авторе	13
Благодарности	13
<b>Введение</b>	14
Кто должен читать эту книгу	15
Эта книга может быть не для вас, если...	16
Организация этой книги	16
Соглашения, принятые в этой книге	20
Системные требования	21
Загрузка кода примеров	21
Ждем ваших отзывов!	22
<b>Часть I. Инфраструктуры гибкой разработки</b>	23
<b>Глава 1. Введение в Scrum</b>	25
Scrum в сравнении с каскадным подходом	29
Роли и обязанности	31
Владелец продукта	31
Scrum-мастер	32
Команда разработчиков	33
Артефакты	34
Доска Scrum	35
Диаграммы и метрики	50
Беклоги	55
Спринт	57
Планирование выпуска	58
Планирование спринта	59
Ежедневные совещания Scrum	61
Демонстрация спринта	63
Ретроспектива спринта	64
Календарь Scrum	66
Гибкая разработка в реальном мире	67
Жесткость	67
Неспособность к тестированию	69
Метрики	70
Заключение	72
<b>Глава 2. Введение в канбан</b>	73
Начало работы с канбан	74
Излучатель информации	74
Ограничение выполняющихся работ	79
Защита против изменений	79
Определение законченности	80

Церемониал, управляемый событиями	81
Классы обслуживания	83
Соглашения об уровне обслуживания	83
Лимиты WIP классов обслуживания	85
Люди как класс обслуживания	86
Анализ	87
Время выполнения и время цикла	87
Совокупные диаграммы последовательности действий	90
Заключение	96
<b>Часть II. Основы адаптивного кода</b>	<b>97</b>
<b>Глава 3. Зависимости и разделение на уровни</b>	<b>99</b>
Зависимости	100
Простой пример	101
Зависимости от инфраструктуры	105
Сторонние зависимости	107
Моделирование зависимостей в ориентированном графе	108
Управление зависимостями	112
Реализации или интерфейсы	113
Ключевое слово new как признак плохого кода	113
Альтернативы конструированию объектов	117
Распознавание зависимостей	119
Управление зависимостями с помощью NuGet	131
Разделение на уровни	135
Общие паттерны разделения на уровни	137
Сквозные обязанности	143
Асимметричное разделение на уровни	144
Заключение	147
<b>Глава 4. Интерфейсы и паттерны проектирования</b>	<b>148</b>
Что такое интерфейс?	149
Синтаксис	149
Явная реализация	152
Полиморфизм	156
Адаптивные паттерны проектирования	157
Паттерн “Null-объект”	158
Паттерн “Адаптер”	163
Паттерн “Стратегия”	166
Дополнительная разносторонность	168
Утиная типизация	168
Примеси	173
Текущие интерфейсы	178
Заключение	179

<b>Глава 5. Тестирование</b>	180
Модульное тестирование	181
Организация, действие, утверждение	181
Разработка через тестирование	186
Более сложные тесты	192
Паттерны модульного тестирования	209
Написание удобных для сопровождения тестов	209
Паттерн “Строитель” для тестов	211
Паттерн “Строитель”	211
Проявление намерения модульных тестов	212
Написание сначала тестов	215
Что такое TDD?	215
Проектирование через тестирование	216
Разработка в стиле “сначала тесты”	217
Добавочное тестирование	218
Пирамида тестирования	218
Антипаттерны для пирамиды тестирования	219
Квадранты тестирования	220
Тестирование для профилактики и устранения проблем	222
Как уменьшить MTTR?	223
Заключение	224
<b>Глава 6. Рефакторинг</b>	225
Введение в рефакторинг	225
Изменение существующего кода	226
Новый тип счета	236
Энергичный рефакторинг	241
Красный, зеленый, рефакторинг... перепроектирование	241
Превращение унаследованного кода в адаптивный	242
Прием золотого мастера	243
Заключение	250
<b>Часть III. Код SOLID</b>	251
<b>Глава 7. Принцип единственной обязанности</b>	253
Формулировка проблемы	254
Рефакторинг ради ясности	257
Рефакторинг для абстрагирования	261
SRP и паттерн “Декоратор”	269
Паттерн “Компоновщик”	270
Предикатные декораторы	273
Разветвляющие декораторы	276
Ленивые декораторы	278
Регистрирующие декораторы	279

Профилирующие декораторы	280
Декорирование свойств и событий	284
Заключение	286
<b>Глава 8. Принцип открытости/закрытости</b>	<b>287</b>
Введение в принцип открытости/закрытости	287
Определение Мейера	288
Определение Мартина	288
Исправления дефектов	289
Осведомленность клиентов	289
Точки расширения	290
Код без точек расширения	290
Виртуальные методы	291
Абстрактные методы	291
Наследование интерфейса	292
“Проектируйте наследование или запретите его”	293
Устойчивость к изменениям	294
Предсказуемые изменения	295
Стабильный интерфейс	295
Только достаточная степень адаптации	295
Предсказуемые изменения или гипотетическое обобщение	296
Нужно ли так много интерфейсов?	297
Заключение	298
<b>Глава 9. Принцип подстановки Лисков</b>	<b>299</b>
Введение в принцип подстановки Лисков	299
Формальное определение	300
Правила LSP	300
Контракты	301
Предусловия	303
Постусловия	304
Инварианты данных	305
Правила контрактов Лисков	307
Контракты кода	314
Ковариантность и контравариантность	322
Определения	322
Правила системы типов Лисков	329
Заключение	332
<b>Глава 10. Разделение интерфейса</b>	<b>333</b>
Пример разделения	334
Простой интерфейс CRUD	334
Кеширование	339
Декорирование множества интерфейсов	343

Построение клиентов	346
Множество реализаций, множество экземпляров	346
Единственная реализация, единственный экземпляр	348
Антипаттерн “Каша из интерфейсов”	350
Разделение интерфейсов	350
Потребность клиента	351
Архитектурная потребность	357
Интерфейсы с единственным методом	361
Заключение	362
<b>Глава 11. Инверсия зависимостей</b>	<b>363</b>
Структурирование зависимостей	363
Антипаттерн “Антураж”	364
Паттерн “Лестница”	366
Пример проектирования абстракций	367
Абстракции	368
Конкретные реализации	369
Абстрагирование возможностей	372
Улучшенный клиент	378
Абстрагирование запросов	380
Дальнейшее абстрагирование	382
Заключение	382
<b>Часть IV. Применение адаптивного кода</b>	<b>383</b>
<b>Глава 12. Внедрение зависимостей</b>	<b>384</b>
Непритязательное начало	385
Приложение “Список задач”	388
Построение объектного графа	391
За рамками простого внедрения	409
Антипаттерн “Локатор служб”	410
Незаконное внедрение	413
Корень композиции	415
Соглашение по конфигурации	421
Заключение	425
<b>Глава 13. Связанность, сцепление и соразвитие</b>	<b>427</b>
Связанность и сцепление	427
Связанность	428
Сцепление	428
Соразвитие	429
Имя	430
Тип	431
Смысл	432
Алгоритм	432

Позиция	433
Порядок выполнения	434
Синхронизация	434
Значение	434
Идентичность	434
Измерение соразвития	434
Местонахождение	435
Неофициальное соразвитие	435
Статическое или динамическое соразвитие	436
Заключение	436
<b>Приложение А. Адаптивные инструменты</b>	437
Управление исходным кодом с помощью Git	437
Копирование хранилища	440
Переключение на другую ветвь	440
Непрерывная интеграция	441
<b>Предметный указатель</b>	443