

# Оглавление

Отзывы о книге «Совершенный софт» .....	19
<b>Предисловие .....</b>	<b>24</b>
Структура книги .....	28
Часть I. Проектирование системы .....	28
Часть II. Планирование проекта .....	29
Приложения .....	31
Кто вы? .....	31
Что необходимо для работы с книгой .....	32
Дополнительные онлайн-ресурсы .....	32
Благодарности .....	33
<b>Об авторе .....</b>	<b>34</b>
От издательства .....	34
<b>Глава 1. Метод .....</b>	<b>36</b>
Что такое «Метод»? .....	37
Проверка результата проектирования .....	38
Аврал .....	39
Преодоление аналитического паралича .....	40
Обмен информацией .....	42
Чем Метод не является .....	43

**ЧАСТЬ I  
ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ**

<b>Глава 2. Декомпозиция .....</b>	<b>46</b>
О вреде функциональной декомпозиции .....	47
Недостатки функциональной декомпозиции .....	47
Слишком много или слишком мало .....	48
О природе Вселенной (TANSTAAFL) .....	53
Антипроектирование .....	54
Недостатки декомпозиции предметной области .....	56
Построение дома с декомпозицией предметной области .....	57
Ошибочная мотивация .....	58
Тестируемость и проектирование .....	59
Пример: функциональная торговая система .....	62
Проблемы функциональной торговой системы .....	63
Декомпозиция на основе неустойчивости .....	65
Декомпозиция, сопровождение и разработка .....	67
Универсальный принцип .....	68
Декомпозиция на основе неустойчивости и тестирование .....	69
Проблемы неустойчивости .....	70
Проблема 2% .....	70
Эффект Даннинга–Крюгера .....	72
Выявление неустойчивости .....	72
Неустойчивость и изменчивость .....	73
Оси неустойчивости .....	73
Разбиение в ходе проектирования .....	74
Пример: декомпозиция дома на основе неустойчивости .....	75
Решения, замаскированные под требования .....	76
Список неустойчивостей .....	78
Пример: торговая система на основе неустойчивости .....	78
Ключевое наблюдение .....	81
Как противостоять зову сирен .....	84
Умозрительное проектирование .....	86
Проектирование для конкурентов .....	87
Неустойчивость и долговечность .....	88
О важности практики .....	89

---

<b>Глава 3. Структура .....</b>	<b>91</b>
Сценарии использования и требования .....	92
Требуемое поведение.....	92
Многоуровневый подход.....	95
Использование сервисов .....	95
Типичные уровни .....	96
Клиентский уровень .....	97
Уровень бизнес-логики.....	98
Уровень доступа к ресурсам .....	100
Использование атомарных бизнес-команд .....	100
Уровень ресурсов .....	101
Вспомогательные средства .....	101
Рекомендации по классификации .....	101
«Что в имени тебе моем» .....	102
Четыре вопроса.....	103
Соотношение Менеджеров и Ядер .....	104
Ключевые наблюдения.....	105
Убывание нестабильности сверху вниз .....	105
Возможность повторного использования возрастает сверху вниз .....	106
Почти расходные Менеджеры.....	106
Подсистемы и сервисы .....	107
Инкрементное построение.....	107
О микросервисах .....	110
Открытые и закрытые архитектуры .....	112
Открытая архитектура.....	112
Полузакрытая/полуоткрытая архитектура .....	113
Ослабление правил .....	114
Вызов вспомогательных средств.....	115
Запреты проектирования.....	117
Стремление к симметрии.....	119
<b>Глава 4. Композиция .....</b>	<b>121</b>
Требования и изменения .....	121
Сопротивление изменениям .....	122
Главная директива проектирования .....	122

Компоновочное проектирование.....	123
Базовые сценарии использования .....	124
Задача архитектора.....	125
Проверка архитектуры .....	125
Наименьший набор.....	128
Никаких функций нет .....	130
Обработка изменений.....	131
Ограничение изменений.....	131
<b>Глава 5. Пример проектирования системы .....</b>	<b>133</b>
Обзор системы .....	134
Унаследованная система .....	135
Новая система.....	137
Компания .....	137
Сценарии использования.....	138
Базовый сценарий использования .....	142
Упрощение сценариев использования .....	143
Антипроектирование .....	143
Монолит .....	144
Детализированные структурные элементы .....	144
Декомпозиция предметной области.....	147
Ориентация на потребности бизнеса.....	147
Концепция.....	148
Бизнес-цели .....	149
Формулировка миссии .....	150
Архитектура .....	151
Глоссарий TradeMe .....	151
Области нестабильности в TradeMe .....	152
Слабые нестабильности.....	155
Статическая архитектура.....	156
Оперативные концепции .....	159
Сообщения и приложения .....	160
Менеджеры потоков операций .....	162
Проверка архитектуры .....	164
Добавление мастера/подрядчика .....	164
Запрос мастера .....	166

Подбор мастера.....	167
Назначение мастера.....	170
Завершение найма .....	172
Оплата мастера.....	174
Создание проекта.....	174
Закрытие проекта.....	175
Что дальше? .....	176

## **ЧАСТЬ II ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОЕКТА**

### **Глава 6. Мотивация ..... 178**

Зачем нужно планирование проекта? .....	178
Планирование и адекватность проекта.....	180
Инструкции по сборке .....	180
Иерархия потребностей.....	180

### **Глава 7. Обзор планирования проекта ..... 184**

Определение успеха.....	184
Как сообщать об успехе .....	185
Исходный подбор персонала для проекта.....	186
Архитектор, а не архитекторы .....	186
Младшие архитекторы.....	188
Основная команда.....	188
Обоснованные решения.....	191
Планы, а не план .....	191
Критический анализ плана разработки программного продукта .....	192
Сервисы и разработчики.....	193
Проектирование и эффективность команды .....	195
Непрерывность задач.....	197
Оценка трудозатрат.....	197
Классические ошибки.....	198
Вероятность успеха.....	199
Методы оценки.....	200
Общая оценка проекта .....	202
Оценки отдельных активностей.....	204
Анализ критического пути .....	206

Сетевой график проекта.....	207
Критический путь.....	210
Назначение ресурсов .....	211
Численность персонала.....	212
Планирование активностей .....	217
Распределение кадров .....	217
Сглаживание кривой .....	224
Затраты на реализацию проекта.....	224
Эффективность как общая оценка.....	227
Планирование освоенной ценности .....	228
Классические ошибки.....	230
Пологая S-образная кривая.....	232
Роли и обязанности .....	234
<b>Глава 8. Сеть и временные резервы .....</b>	<b>236</b>
Сетевая диаграмма.....	236
Узловая диаграмма.....	237
Стрелочная диаграмма .....	237
Стрелочные и узловые диаграммы .....	238
Временные резервы.....	241
Общий временной резерв.....	241
Свободный временной резерв .....	242
Вычисление временного резерва.....	244
Наглядное представление временных резервов .....	244
Активное управление проектами .....	246
Составление графика на основе временных резервов .....	247
Временной резерв и риск .....	249
<b>Глава 9. Время и затраты.....</b>	<b>250</b>
Ускорение программных проектов .....	250
Уплотнение графика.....	254
Использование лучших ресурсов .....	254
Параллельная работа .....	254
Параллельная работа и затраты.....	257
Кривая зависимости затрат от времени .....	257
Точки на кривой «время-затраты» .....	258

Дискретное моделирование.....	260
Предотвращение классических ошибок .....	261
Реализуемость проекта .....	262
Поиск нормальных решений.....	264
Составляющие затрат проекта.....	266
Прямые затраты .....	266
Косвенные затраты .....	266
Бухгалтерия и ценность .....	267
Снова о мертвой зоне.....	267
Уплотнение и составляющие затрат .....	268
Нормальное решение и минимальные общие затраты .....	269
Персонал и составляющие затрат.....	272
Фиксированные затраты.....	274
Уплотнение сети.....	274
Поток уплотнения .....	275
<b>Глава 10. Риск .....</b>	<b>278</b>
Выбор вариантов.....	278
Кривая «время-риск» .....	279
Реальная кривая «время-риск» .....	280
Моделирование риска.....	282
Нормализация риска .....	282
Риски и временные резервы.....	283
Проектные риски.....	283
Риск и прямые затраты.....	284
Риск возникновения критичности .....	284
Настройка риска возникновения критичности .....	287
Риск Фибоначчи .....	287
Риск активности и риск возникновения критичности .....	291
Уплотнение и риск.....	292
Риск выполнения.....	293
Разуплотнение риска .....	293
Как выполняется разуплотнение .....	294
Цель разуплотнения.....	294
Метрики риска.....	296

<b>Глава 11. Планирование проекта в действии.....</b>	<b>298</b>
Формулировка миссии .....	298
Статическая архитектура.....	299
Цепочки вызовов.....	299
Список активностей.....	303
Диаграмма сети.....	304
Предпосылки планирования .....	306
Поиск нормального решения .....	308
Неограниченные ресурсы (итерация 1) .....	308
Сеть и проблемы с ресурсами.....	310
Инфраструктура в начале (итерация 2).....	310
Ограниченность ресурсов.....	312
Переход на субкритический уровень (итерация 7).....	316
Выбор нормального решения .....	319
Уплотнение сети.....	320
Уплотнение с использованием лучших ресурсов.....	320
Параллелизм в работе.....	322
Завершение итераций уплотнения .....	331
Анализ результативности .....	332
Анализ эффективности.....	333
Кривая «время-затраты» .....	334
Корреляционные модели «время-затраты».....	336
Мертвая зона .....	337
Планирование и риски.....	339
Разуплотнение риска.....	340
Переработка кривой «время-затраты» .....	344
Моделирование риска .....	345
Включение и исключение рисков .....	348
Анализ SDP.....	349
Представление вариантов .....	350
<b>Глава 12. Расширенные методы планирования.....</b>	<b>352</b>
Божественные активности .....	352
Решение проблемы божественных активностей.....	353
Точка пересечения риска .....	354
Вычисление точки пересечения.....	354

---

Поиск цели для разуплотнения.....	358
Геометрический риск.....	360
Геометрический риск возникновения критичности .....	361
Геометрический риск активности .....	363
Поведение геометрического риска .....	364
Сложность исполнения.....	366
Цикломатическая сложность .....	366
Тип проекта и сложность .....	367
Уплотнение и сложность .....	368
Очень большие проекты.....	370
Сложные системы и непрочность .....	371
Факторы сложности.....	372
Сеть сетей.....	374
Проектирование сети сетей.....	374
Малые проекты .....	378
Планирование по уровням.....	378
Достоинства и недостатки .....	379
Уровни и построение.....	381
<b>Глава 13. Пример планирования проекта .....</b>	<b>382</b>
Оценки .....	383
Оценки отдельных активностей.....	383
Общая оценка проекта .....	386
Зависимости и сеть проекта .....	386
Поведенческие зависимости.....	387
Зависимости, не связанные с поведением .....	388
Переопределение некоторых зависимостей.....	388
Проверки на здравый смысл.....	389
Нормальное решение .....	389
Диаграмма сети.....	390
Планируемый прогресс.....	392
Планируемое распределение комплектования.....	392
Затраты и эффективность .....	393
Сводка результатов.....	394
Уплотненное решение .....	394
Добавление вспомогательных активностей .....	394

Оценка продолжительности для Менеджеров.....	396
Назначение ресурсов .....	396
Планируемый прогресс.....	396
Планируемое распределение комплектования.....	396
Затраты и эффективность .....	398
Сводка результатов.....	398
Планирование по уровням.....	399
Планирование по уровням и риск.....	400
Распределение комплектования .....	400
Сводка результатов.....	401
Субкритическое решение.....	401
Продолжительность, планируемый прогресс и риск .....	401
Затраты и эффективность .....	402
Сводка результатов.....	402
Сравнение вариантов .....	403
Планирование и риск .....	404
Разуплотнение риска.....	404
Повторное вычисление затрат.....	407
Подготовка к анализу SDP .....	408
<b>Глава 14. Завершение .....</b>	<b>410</b>
Когда планировать проект.....	410
Настоящий ответ.....	411
Как добиться успеха в жизни .....	412
Общие рекомендации .....	414
Архитектура и оценки .....	415
Отношение к планированию.....	415
Альтернативность .....	416
Уплотнение .....	417
Планирование и риск .....	419
Реализация планирования проекта.....	420
Перспективы .....	422
Подсистемы и график.....	423
Из рук в руки.....	424
Джуниоры .....	425

Сеньоры .....	425
Сеньоры в роли архитекторов-джуниоров .....	426
На практике .....	427
Подведение итогов планирования проекта .....	428
О качестве.....	430
Активности контроля качества .....	431
Активности обеспечения качества.....	432
Качество и культура.....	433

## ПРИЛОЖЕНИЯ

<b>Приложение А. Отслеживание проекта .....</b>	<b>436</b>
Жизненный цикл и статус активностей .....	437
Критерий выхода из фазы .....	439
Вес фазы.....	440
Статус активности .....	441
Статус проекта .....	442
Прогресс и осваиваемая ценность .....	442
Накапливаемый объем работы .....	443
Накапливаемые косвенные затраты .....	444
Отслеживание прогресса и объема работ .....	444
Прогнозирование.....	445
Прогнозирование и корректировка .....	447
Все хорошо .....	448
Заниженная оценка.....	449
Утечка ресурсов .....	451
Завышенная оценка .....	452
Подробнее о прогнозах .....	453
Неконтролируемое расширение масштаба проекта.....	454
Формирование доверия .....	454
<b>Приложение Б. Проектирование контрактов сервисов .....</b>	<b>456</b>
Оценка качества проектирования.....	456
Модульность и затраты.....	458
Затраты на сервис.....	459
Затраты на интеграцию.....	459
Область минимальных затрат .....	460

Сервисы и контракты.....	461
Контракты как грани .....	461
От проектирования сервиса к проектированию контрактов .....	462
Атрибуты хороших контрактов .....	462
Построение контрактов .....	464
Пример проектирования.....	465
Нисходящий рефакторинг .....	466
Горизонтальный рефакторинг .....	466
Восходящий рефакторинг.....	468
Метрики проектирования контрактов .....	469
Метрики контрактов.....	469
Метрики размера.....	469
Избегайте свойств.....	470
Ограничение количества контрактов.....	471
Использование метрик .....	472
Трудности проектирования контрактов.....	472
<b>Приложение В. Стандарт проектирования .....</b>	<b>474</b>
Главная директива .....	474
Директивы.....	475
Рекомендации по проектированию системы.....	475
Рекомендации по планированию проектов .....	477
Рекомендации по отслеживанию проектов .....	479
Рекомендации по проектированию контрактов сервисов .....	480