

O'REILLY®

ЭВОЛЮЦИОННАЯ АРХИТЕКТУРА

ПОДДЕРЖКА НЕПРЕРЫВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ



Нил Форд, Ребекка Парсонс, Патрик Куа

 ПИТЕР®

Оглавление

Предисловие	10
Введение	13
Типографские соглашения	13
От научного редактора перевода	14
Как связаться с нами	14
Дополнительная информация.....	15
От издательства.....	15
Благодарности.....	15
Глава 1. Архитектура программного обеспечения	17
Архитектура с эволюционным развитием	20
Как можно осуществлять долгосрочное планирование, если все постоянно меняется?.....	20
Как можно защитить созданную архитектуру от постепенной деградации?.....	24
Инкрементные изменения	26
Управляемое изменение	27
Многочисленные области архитектуры	28
Закон Конвея.....	33
Почему эволюционное развитие?	37
Краткие выводы	38
Глава 2. Функции пригодности	39
Что собой представляет функция пригодности?.....	42
Категории	45
Атомарная и комплексная функции	45
Триггерные и непрерывные функции.....	46

Статические и динамические функции	47
Автоматизированная и ручная функции	48
Временная функция	49
Функция с преднамеренным развитием	50
Предметно-ориентированная функция	50
Ранняя идентификация функций пригодности.....	50
Пересмотр функций пригодности	53
Глава 3. Проектирование инкрементных изменений	55
Строительные блоки.....	59
Тестопригодность	62
Конвейеры развертывания.....	64
Комбинирование категорий функций пригодности	70
Практический пример: реструктуризация архитектуры при ее развертывании 60 раз в день	73
Конфликтующие цели	76
Практический пример: добавление функций пригодности в сервис выставления счетов PenultimateWidgets.....	77
Разработка, основанная на гипотезах и на данных	81
Практический пример: что портировать?	84
Глава 4. Архитектурная связанность	86
Модульность.....	86
Квант и гранулярность архитектуры	87
Эволюция архитектурных стилей.....	92
Большой комок грязи.....	93
Монолитная архитектура	95
Событийно-ориентированная архитектура	106
Сервис-ориентированные архитектуры	113
Бессерверная архитектура	131
Контроль размера кванта	134
Практический пример: предотвращение циклов компонентов.....	135
Глава 5. Эволюционирующие данные	138
Эволюционное проектирование баз данных.....	139
Эволюционные схемы	139

Интеграция базы данных общего использования	142
Ненадлежащая связанность данных	148
Двухфазная фиксация транзакций	149
Возраст и качество данных.....	152
Практический пример: эволюционирование методов маршрутизации в PenultimateWidgets	154
Глава 6. Построение архитектуры с эволюционным развитием	157
Техники.....	158
1. Определить области, затрагиваемые эволюционным развитием	158
2. Определить для каждой области функцию(-и) пригодности	158
3. Использовать конвейер развертывания для автоматизации функций пригодности.....	159
Проекты с нуля.....	160
Настройка существующих архитектур	160
Надлежащие связанность и сцепление	160
Практики проектирования.....	161
Функции пригодности.....	162
Применение коммерческой продукции.....	164
Миграция архитектур	165
Шаги миграции	167
Эволюция модульных взаимодействий.....	171
Инструкции для построения эволюционирующей архитектуры	175
Удаление ненужной изменчивости	176
Сделайте решения обратимыми.....	179
Предпочтение следует отдавать эволюционированию, а не предсказуемости.....	180
Построение уровня защиты от повреждений	181
Практический пример: шаблоны сервисов.....	185
Построение жертвенной архитектуры	187
Уменьшить внешние изменения.....	189
Обновление библиотек и фреймворков	192
Отдавайте предпочтение непрерывной поставке, а не снимкам состояния системы	193
Версии внутренних сервисов	195

Практический пример: эволюционирование рейтингов PenultimateWidgets	196
------------------------------------------------------------------------------	-----

Глава 7. Архитектура с эволюционным развитием: ловушки и антипаттерны 200

Техническая архитектура	200
Антипаттерн: Vendor King	201
Ловушка: дырявая абстракция.....	203
Антипаттерн: ловушка на последних 10 %	206
Антипаттерн: неправильное повторное использование кода.....	208
Практический пример: принцип повторного использования в PenultimateWidgets.....	211
Ловушка: разработки ради резюме.....	213
Инкрементные изменения.....	213
Антипаттерн: ненадлежащее управление.....	214
Практический пример: модель управления «золотой середины» в PenultimateWidgets	217
Ловушка: недостаточная скорость для релиза	218
Проблемы бизнеса.....	221
Ловушка: адаптация продукта	221
Антипаттерн: составление отчетов.....	222
Ловушка: горизонты планирования.....	225

Глава 8. Внедрение эволюционной архитектуры 227

Организационные факторы	227
Кросс-функциональные команды.....	227
Организованные бизнес-возможности	230
Продукт важнее, чем проект	231
Работа с внешним изменением	234
Связи между участниками команды.....	235
Характеристики связей между командами.....	237
Культура.....	237
Культура эксперимента.....	239
Операционный денежный поток (OCF) и бюджетирование	242
Разработка функций пригодности для предприятия.....	244

Практический пример: PenultimateWidgets как платформа	246
С чего мы начнем?	246
Низко висящие фрукты	247
Максимальная ценность	247
Тестирование	248
Инфраструктура	249
Практический пример: архитектура предприятия в компании PenultimateWidgets	251
Будущее состояние?	252
Функции пригодности, использующие искусственный интеллект	252
Генеративное тестирование	253
Зачем это (или почему бы и нет)?	253
Зачем та или иная компания решает строить эволюционирующую архитектуру?	253
Практический пример: избирательный масштаб в PenultimateWidgets	257
По какой причине компания делает выбор не строить эволюционирующую архитектуру?	259
Убеждая других	262
Практический пример: консультация по системе дзюдо	262
Пример из бизнеса	263
«Будущее уже наступило...»	263
Двигаться быстро и без аварий	264
Меньше риска	264
Новые возможности	265
Построение архитектуры с эволюционным развитием	265
Об авторах	266
Выходные данные	269