

# Содержание

<b>Об авторе</b>	16
<b>О техническом рецензенте</b>	17
<b>Благодарности</b>	18
Предисловие	19
От издательства	20
<b>Часть I. Введение</b>	21
<b>Глава 1. РНР: проектирование и сопровождение систем</b>	23
Проблема	23
РНР и другие языки	25
Об этой книге	27
Объекты	27
Шаблоны	28
Практика	28
Что нового в 4-м издании	29
Резюме	30
<b>Часть II. Объекты</b>	31
<b>Глава 2. РНР и объекты</b>	33
Неожиданный успех РНР-объектов	33
Вначале был РНР/FI	33
Изменение синтаксиса в РНР 3	34
РНР 4 и тихая революция	34
Изменения приняты: РНР 5	36
Взгляд в будущее	36
Сторонники и противники: дебаты об объектах	37
Резюме	38
<b>Глава 3. Основные сведения об объектах</b>	39
Классы и объекты	39
Первый класс	39
Первые несколько объектов	40
Определение свойств в классе	41
Работа с методами	43
Создание метода конструктора	45
Аргументы и типы	46
Элементарные типы	47
Уточнения типов объектов	50
Наследование	52
Проблема наследования	52
Работа с наследованием	56
<b>Public, Private</b> и <b>Protected</b> : управление доступом к классам	61
Методы как средство доступа к свойствам	62

Семейство классов <code>ShopProduct</code>	63
Резюме	65
<b>Глава 4. Расширенные средства</b>	67
Статические методы и свойства	67
Постоянные свойства	71
Абстрактные классы	72
Интерфейсы	74
Трейты	76
Проблемы, которые можно решить с помощью трейтов	76
Определение и использование трейтов	77
Использование нескольких трейтов	78
Совместное использование трейтов и интерфейсов	79
Устранение конфликтов имен с помощью ключевого слова <code>insteadof</code>	79
Псевдонимы для переопределенных методов трейта	81
Использование статических методов в трейте	82
Доступ к свойствам базового класса	83
Определение абстрактных методов в трейтах	83
Изменение прав доступа к методам трейта	84
Позднее статическое связывание: ключевое слово <code>static</code>	85
Обработка ошибок	88
Исключения	90
Завершенные классы и методы	97
Работа с методами-перехватчиками	98
Определение методов деструктора	104
Копирование объектов с помощью метода <code>__clone()</code>	105
Определение строковых значений для объектов	108
Функции обратного вызова, анонимные функции и механизм замыканий	109
Резюме	114
<b>Глава 5. Средства для работы с объектами</b>	115
PHP и пакеты	115
Пакеты и пространства имен в PHP	116
Пути включения файлов	123
Автозагрузка	124
Функции для исследования классов и объектов	128
Поиск классов	129
Получение информации об объекте или классе	130
Получение полностью определенной строковой ссылки на класс	131
Получение информации о методах	131
Получение информации о свойствах	133
Получение информации о наследовании	133
Вызов метода	134
Интерфейс Reflection API	135
Основные сведения	135
Время закатать рукава	136
Исследование класса	138

## 8 Содержание

Исследование методов	140
Исследование аргументов методов	141
Использование интерфейса Reflection API	142
Резюме	146
<b>Глава 6. Объекты и методология проектирования</b>	147
Определение программного проекта	147
Объектно-ориентированное и процедурное программирование	148
Ответственность	152
Связность	152
Тесная связь	152
Ортогональность	153
Выбор классов	153
Полиморфизм	154
Инкапсуляция	156
Забудьте, как это делается	157
Четыре столпа	158
Дублирование кода	158
Класс, который слишком много знал	159
На все руки мастер	159
Условные операторы	159
UML	159
Диаграммы классов	160
Диаграмма последовательности	166
Резюме	168
<b>Часть III. Шаблоны</b>	169
<b>Глава 7. Что такое проектные шаблоны и зачем они нужны</b>	171
Что такое проектные шаблоны	171
Обзор проектных шаблонов	174
Имя	174
Формулировка задачи	174
Решение	174
Выводы	175
Формат “Банды четырех”	175
Зачем используются проектные шаблоны	176
Шаблоны определяют задачи	176
Шаблоны определяют решения	176
Шаблоны не зависят от языка программирования	176
Шаблоны определяют словарь	177
Шаблоны проверяются и тестируются	177
Шаблоны предназначены для совместной работы	177
Шаблоны способствуют хорошим проектам	178
Шаблоны используются в популярных каркасах	178
RНР и проектные шаблоны	178
Резюме	179

<b>Глава 8. Некоторые принципы шаблонов</b>	181
Открытие шаблонов	181
Композиция и наследование	182
Проблема	182
Использование композиции	185
Разделение	187
Проблема	188
Ослабление связи	189
Программируйте на основе интерфейса, а не его реализации	191
Меняющаяся концепция	192
Проблемы применения шаблонов	193
Шаблоны	194
Шаблоны для генерации объектов	194
Шаблоны для организации объектов и классов	194
Шаблоны, ориентированные на задачи	194
Промышленные шаблоны	194
Шаблоны баз данных	194
Резюме	195
<b>Глава 9. Генерация объектов</b>	197
Генерация объектов: задачи и решения	197
Шаблон Singleton	201
Проблема	202
Реализация	202
Выводы	204
Шаблон Factory Method	205
Проблема	205
Реализация	207
Выводы	209
Шаблон Abstract Factory	210
Проблема	210
Реализация	211
Выводы	213
Шаблон Prototype	215
Проблема	216
Реализация	217
Но это обман!	219
Резюме	221
<b>Глава 10. Шаблоны для программирования гибких объектов</b>	223
Как структурировать классы, чтобы достичь гибкости	223
Шаблон Composite	224
Проблема	224
Реализация	226
Промежуточные выводы	230
Выводы о шаблоне Composite	233

## 10 Содержание

Шаблон Decorator	234
Проблема	234
Реализация	235
Выводы	239
Шаблон Facade	240
Проблема	240
Реализация	241
Выводы	242
Резюме	243
<b>Глава 11. Выполнение задач и представление результатов</b>	<b>245</b>
Шаблон Interpreter	245
Проблема	245
Реализация	247
Проблемы шаблона Interpreter	254
Шаблон Strategy	254
Проблема	255
Реализация	255
Шаблон Observer	259
Реализация	261
Шаблон Visitor	266
Проблема	267
Реализация	268
Проблемы шаблона Visitor	272
Шаблон Command	273
Проблема	273
Реализация	273
Резюме	278
<b>Глава 12. Шаблоны корпоративных приложений</b>	<b>279</b>
Обзор архитектуры	279
Шаблоны	280
Приложения и уровни	280
Небольшое отступление перед началом	283
Шаблон Registry	283
Уровень представления данных	294
Шаблон Front Controller	295
Шаблон Application Controller	305
Шаблон Page Controller	317
Шаблоны Template View и View Helper	322
Уровень логики приложения	325
Шаблон Transaction Script	325
Шаблон Domain Model	330
Резюме	334

<b>Глава 13. Шаблоны баз данных</b>	<b>335</b>
Уровень хранения данных	335
Шаблон Data Mapper	336
Проблема	336
Реализация	336
Результаты	350
Шаблон Identity Map	352
Проблема	352
Реализация	353
Результаты	355
Шаблон Unit of Work	356
Проблема	356
Реализация	356
Результаты	360
Шаблон Lazy Load	361
Проблема	361
Реализация	361
Результаты	363
Шаблон Domain Object Factory	363
Проблема	364
Реализация	364
Результаты	365
Шаблон Identity Object	366
Проблема	367
Реализация	367
Результаты	372
Шаблоны Selection Factory и Update Factory	373
Проблема	373
Реализация	373
Результаты	377
Что теперь осталось от Data Mapper	377
Резюме	379
<b>Часть IV. Практика</b>	<b>381</b>
<b>Глава 14. Хорошие и плохие методы работы</b>	<b>383</b>
Что осталось за рамками кода	383
Изобретаем велосипед	384
Хорошая игра	385
Как дать коду крылья	386
Документирование	388
Тестирование	389
Непрерывная интеграция	390
Резюме	391

<b>Глава 15. Введение в PEAR и Pkg5</b>	393
Что такое PEAR	394
Знакомьтесь: Pkg5	395
Инсталляция пакетов	396
Каналы PEAR	398
Использование пакета PEAR	399
Обработка ошибок PEAR	401
Создание собственного пакета PEAR	404
Файл <code>package.xml</code>	404
Элементы пакета	405
Элемент <code>contents</code>	406
Зависимости	409
Настройка инсталляции с помощью <code>phprelease</code>	411
Подготовка пакета к выпуску	412
Настройка собственного канала	412
Определение канала с помощью <code>Pkg5</code>	412
Размещение пакета в канале	414
Резюме	416
<b>Глава 16. Генерация документации с помощью phpDocumentor</b>	417
Зачем нужно что-то документировать	417
Инсталляция	418
Генерация документации	419
Комментарии DocBlock	421
Документирование классов	422
Документация на уровне файла	423
Документирование свойств	424
Документирование методов	425
Поддержка пространств имен	426
Создание ссылок в документации	428
Резюме	430
<b>Глава 17. Контроль версий с помощью Git</b>	431
Для чего нужен контроль версий	431
Установка Git	433
Конфигурирование сервера Git	433
Создание сетевого хранилища	433
Подготовка хранилища для локальных пользователей	434
Предоставление доступа для пользователей	434
Закрытие доступа к системной оболочке для пользователя <code>git</code>	435
Начало проекта	436
Клонирование хранилища	439
Обновление и фиксация изменений	439
Добавление и удаление файлов и каталогов	443
Добавление файла	443
Удаление файла	443

Добавление каталога	444
Удаление каталогов	444
Маркировка готовой версии продукта	444
Разветвление проекта	445
Резюме	449
<b>Глава 18. Тестирование с помощью PHPUnit</b>	<b>451</b>
Функциональные тесты и модульное тестирование	452
Тестирование вручную	452
Знакомство с PHPUnit	454
Создание контрольного примера	455
Методы с утверждениями	456
Тестирование посредством исключений	457
Запуск наборов тестов	458
Ограничения	459
Имитации и заглушки	461
Тесты, заканчивающиеся неудачей и достигающие цели	464
Написание тестов веб-приложений	467
Рефакторинг веб-приложения для выполнения тестов	467
Простые веб-тесты	469
Знакомство с Selenium	471
Получение и установка Selenium	471
PHPUnit и Selenium	472
Общие сведения о веб-драйвере для PHP	472
Создание тестового каркаса	473
Подключение к серверу Selenium	473
Написание теста	474
Несколько предупреждений	476
Резюме	478
<b>Глава 19. Автоматическое построение с помощью Phing</b>	<b>479</b>
Что такое Phing	480
Получение и инсталляция Phing	481
Создание документа построения	481
Задания	482
Свойства	484
Условное присвоение значений свойств с помощью задачи <code>condition</code>	490
Типы	491
Задачи	495
Резюме	499
<b>Глава 20. Непрерывная интеграция</b>	<b>501</b>
Что же такое непрерывная интеграция	501
Подготовка проекта для непрерывной интеграции	503
Непрерывная интеграция и контроль версий	504
Phing	505
Модульное тестирование	507

## 14 Содержание

Документация	508
Покрытие кода	509
Стандарты кодирования	511
Построение пакета	513
Сервер НИ Jenkins	515
Установка сервера Jenkins	515
Установка дополнительных модулей сервера Jenkins	516
Установка открытого ключа Git	517
Создание и настройка проекта	518
Запуск первого построения проекта	520
Настройка отчетов	520
Автоматический запуск тестов	523
Неудачное тестирование	524
Резюме	526
<b>Часть V. Заключение</b>	<b>527</b>
<b>Глава 21. Объекты, шаблоны, практика</b>	<b>529</b>
Объекты	529
Выбор	530
Инкапсуляция и делегирование	530
Разделение	530
Повторное использование	531
Эстетика	531
Шаблоны	532
Преимущества шаблонов	533
Шаблоны и принципы проектирования	533
Практика	535
Тестирование	536
Документация	536
Контроль версий	536
Автоматическое построение	536
Непрерывная интеграция	537
Что я упустил	537
Резюме	538
<b>Часть VI. Приложения</b>	<b>539</b>
<b>Приложение А. Дополнительные источники информации</b>	<b>541</b>
Книги	541
Статьи в Интернете	542
Сайты	542
<b>Приложение Б. Простой синтаксический анализатор</b>	<b>545</b>
Сканер	545
Объект Parser	553
<b>Предметный указатель</b>	<b>567</b>