

Посвящается нашим родителям, с благодарностью за их любовь и самоотверженность, а также за то, что позволяли нам много читать, когда мы были детьми.

**Тим Конверс и Джойс Парк**

Посвящаю свой первый серьезный писательский труд Бобу, моему другу на всю жизнь, который указал мне это направление почти десять лет тому назад, а затем потратил столько усилий на то, чтобы я довел свою работу до конца.

**Кларк Морган**

# Предисловие

По-видимому, мы как авторы данной книги предвзято относимся к языку сценариев для Web, называемому PHP, считая его безусловным победителем в своей категории программных продуктов, а также самым простым и наиболее гибким серверным инструментальным средством, позволяющим быстро создавать и вводить в эксплуатацию превосходные Web-узлы. Кто-то может утверждать, что у миллионов разработчиков программ для Web складывается неправильное мнение, из которого следует подобная оценка языка PHP, но в данном случае разработчики не ошибаются. С другой стороны, MySQL — это наиболее широко применяемая платформа для баз данных с открытым исходным кодом, и многие программисты предпочитают использовать СУБД MySQL для создания Web-узлов на основе PHP, поддерживаемых базой данных.

По мере того как мы подготавливали и выпускали предыдущие издания, область применения PHP непрерывно увеличивалась, этот язык брали на вооружение все более широкие круги пользователей, а набор средств становился все более обширным. Наконец, ко времени написания данной книги была уже выпущена третья бета-версия PHP5.

## Общее определение языка PHP

PHP — это язык сценариев для Web с открытым исходным кодом, применяемый в составе серверного программного обеспечения и предназначенный для внедрения в код HTML. Система поддержки языка PHP совместима со всеми основными типами Web-серверов (но наиболее важно то, что система PHP совместима с сервером Apache). Язык PHP позволяет внедрять фрагменты кода в обычный код HTML-страниц, после чего код PHP интерпретируется в составе кода страниц перед передачей готовых страниц пользователям. PHP выполняет также функцию соединительного языка и обеспечивает подключение Web-страниц к серверным базам данных.

## Преимущества языка PHP

Описанию преимуществ языка PHP посвящена почти вся глава 1. Кратко перечень его сильных сторон можно резюмировать так, что система поддержки этого языка предоставляется бесплатно и с открытым исходным кодом, а сам язык является полнофункциональным, межплатформенным, стабильным, быстродействующим, четко спроектированным, простым в изучении и вполне совместимым с другими языками.

## Новое в этом издании

Безусловно, книга под названием *PHP5 и MySQL. Библия пользователя* до сих пор еще не выходила из печати, но в определенном смысле настоящая книга является третьим изданием. Ниже перечислены ее предыдущие версии.

- *PHP 4 Bible*. Эта книга была издана в августе 2000 года и охватывала все версии PHP вплоть до 4.0.
- *PHP Bible, Second Edition*. Изданная в сентябре 2002 года, значительно расширенная версия первого издания, которая отражала состояние разработки PHP ко времени выпуска версии 4.2.

Первоначально авторы, приступая к подготовке этой книги, планировали просто реорганизовать материал второго издания и обновить его с учетом появления версии PHP5. Но в ходе этой подготовки стало очевидно, что описание взаимодействия PHP и MySQL в предыдущих изданиях не давало читателям возможности понять, как создавать и администрировать базы данных MySQL, поэтому многие читатели были вынуждены задавать нам много вопросов. Таким образом, в конечном итоге мы решили расширить объем материала, посвященного MySQL, и выпустить книгу под новым названием.

## Новые средства в версии PHP5

Разумеется, значительная часть функциональных возможностей PHP4 осталась неизменной и в версии PHP5, но произошли также некоторые глубокие изменения, которые отчасти рассматриваются ниже.

- Машина интерпретатора Zend Engine 2 и новая объектная модель с поддержкой компонентов объектов с атрибутами `private` и `protected`, абстрактных классов и интерфейсов.
- Полностью переработанная ко времени выхода версии PHP5 поддержка языка XML, организованная на базе библиотеки `libxml2`.
- Исключительные ситуации и их обработка.

## Сведения о СУБД MySQL, приведенные в книге

В настоящем издании рассматриваются задачи инсталляции, проектирования и администрирования СУБД MySQL версии 4.0, включая резервное копирование, репликацию и восстановление. Как и в предыдущих изданиях, значительная часть книги посвящена описанию приложений на языке PHP, поддерживаемых с помощью СУБД MySQL.

## Другие дополнительные материалы

Кроме описания СУБД MySQL и характерных особенностей версии PHP5, в настоящем издании отражены следующие дополнительные темы.

- Расширенное описание тематики баз данных, не относящейся исключительно к СУБД MySQL (Oracle, PostgreSQL и средства взаимодействия с базами данных на основе функций PEAR).
- Сведения о репозитории кода PEAR.

- Глава, посвященная объединению средств PHP и Java.
- Отдельные главы с описанием методов обработки ошибок и отладки.

Наконец, вся книга реорганизована, и более сложный материал перенесен в последние главы, чтобы начинающим программистам было проще воспринимать новые сведения на первых этапах изучения данной книги.

## Краткие сведения об авторах

Авторами первых двух изданий были Конверс и Парк; для написания отдельных глав был приглашен Дастин Митчелл (Dustin Mitchell), а Ричард Линч (Richard Lynch) был техническим редактором. При подготовке настоящего издания большую часть работы по пересмотру материала взял на себя Кларк Морган, помощь которому оказывали Конверс и Парк, а также Дэвид Уолл (David Wall) и Крис Корнелл (Chris Cornell). Последние написали также дополнительные главы и выполнили техническое редактирование.

## Общая направленность книги

Эта книга предназначена для всех разработчиков, желающих создавать Web-узлы, выполняющие более сложные действия по сравнению с теми, которые могут быть осуществлены с помощью статических HTML-страниц. Среди потенциальных читателей мы выделяем следующие три конкретные группы.

- Проектировщики Web-узлов, которые знают язык HTML и желают распространить свою деятельность на проблематику создания динамических Web-узлов.
- Опытные программисты (работающие на языке C, Java, Perl и т.д.), которые не имеют подготовки в области создания программ для Web и желают ознакомиться с краткими рекомендациями, позволяющими быстро освоить серверное программирование для Web.
- Разработчики и программисты Web, которые использовали другие серверные технологии (например, Active Server Pages, Java Server Pages или ColdFusion), а теперь стремятся расширить область своей деятельности или добавить еще одно инструментальное средство к своему набору инструментов.

Мы предполагаем, что читатель знаком с языком HTML и в целом обладает основными знаниями о функционировании системы Web, но, кроме указанного, наличие какого-либо опыта программирования не подразумевается. Чтобы не отнимать время у более опытных программистов, авторы включили ряд примечаний и врезок, позволяющих сравнить PHP с другими языками и узнать, какие главы и разделы можно без опасений пропустить. Наконец, квалифицированные разработчики могут ознакомиться с приложениями, в которых приведены советы для программистов, работающих на языках C и Perl, а также для проектировщиков, владеющих исключительно языком HTML.

# Отсутствие в книге сведений, которые можно найти в оперативном руководстве по языку PHP

Группой по разработке документации PHP (Documentation Group) подготовлено превосходное оперативное руководство, которое можно найти по адресу [www.php.net](http://www.php.net), и предоставлен доступ к этому руководству всем желающим (разумеется) с помощью языка PHP. Настоящая книга не является таковым руководством и не может его заменить хотя бы в малейшей степени. Мы рассматриваем эту книгу как дополнение к руководству и рассчитываем на то, что читатели, изучая ту или другую тему, будут одновременно использовать и данную книгу, и указанное оперативное руководство.

Вообще говоря, оперативное руководство является очень разносторонним, охватывает все характерные особенности и функции языка, но не позволяет достаточно глубоко осветить каждую отдельную тему. В отличие от этого, авторы данной книги имели возможность остановиться на тех особенностях языка, которые наиболее широко используются или наименее легко поддаются изучению. Кроме того, мы стремились показать исторический контекст, привести объяснения и показать исчерпывающие примеры.

## Структура книги

Данная книга разделена на пять частей, которые описаны в следующих разделах.

### Часть I. “Основы языка PHP”

Как описано ниже, главы этой части позволяют читателю быстро ознакомиться с наиболее характерными особенностями языка PHP. Описания всех сложных и нетривиальных аспектов применения языка перенесены в последующие части.

- В главах 1–4 приведено вводное описание языка PHP и указано, что должен знать пользователь, чтобы успешно приступить к работе.
- Главы 5–10 представляют собой руководство по наиболее важным темам PHP (за исключением взаимодействия с базой данных): синтаксис, типы данных и основные встроенные функции.
- В главе 11 описаны ошибки, которые наиболее часто допускают программисты при разработке программ на языке PHP.

### Часть II. “PHP и MySQL”

Часть II посвящена описанию СУБД MySQL и средств взаимодействия системы PHP с СУБД MySQL.

- В главах 12 и 13 дано вводное описание средств программирования, обеспечивающих взаимодействие приложений для Web с базами данных SQL, а также приведены рекомендации по выбору наиболее подходящей системы баз данных.
- В главе 14 рассматриваются вопросы инсталляции и администрирования баз данных MySQL, а глава 15 посвящена описанию функций PHP для MySQL.

- Главы 16 и 17 содержат подробно описанные и подкрепленные кодом практические примеры организации взаимодействия системы PHP и СУБД MySQL.
- В главах 18 и 19 показано, какие нарушения в работе часто встречаются в ходе взаимодействия системы PHP и СУБД MySQL, а также приведены рекомендации по устранению таких нарушений.

## Часть III. “Расширенные средства и методы”

В этой части рассматриваются более сложные и трудные для понимания средства PHP. Как правило, описанию таких средств посвящены отдельные главы. К ним относятся объектно-ориентированное программирование, поддержка сеансов, обработка исключительных ситуаций, применение cookie-файлов и обработка строковых данных с помощью регулярных выражений. В главе 32 приведен обзор методов отладки, а в главе 33 обсуждаются стили программирования.

## Часть IV. “Взаимодействие PHP с другими системами”

В этой части рассматриваются развитые методы и средства, которые обеспечивают взаимодействие системы PHP с другими службами, технологиями или крупными массивами кода.

- В главах 34–36 показано, как организовать взаимодействие системы PHP с другими технологиями баз данных (PostgreSQL и Oracle) и как применить унифицированный интерфейс доступа к базе данных PEAR.
- Главы 37–42 содержат описания отдельных тем: PHP и почтовые программы; совместное применение языка PHP и JavaScript; интеграция средств PHP и Java; применение языка PHP для работы с документами XML; Web-службы на основе PHP; а также создание графических изображений с применением библиотеки функций формирования изображений gd.

## Часть V. “Учебные проекты”

В этой части представлено шесть расширенных практических примеров, которые служат для иллюстрации методов, описанных в предыдущих главах.

- В главе 43 рассматривается тема проектирования и реализации Web-журнала.
- Глава 44 содержит подробное описание системы аутентификации пользователей.
- В главе 45 показано, как сформировать систему рейтинговых оценок, которая позволяет пользователю давать оценку информационному наполнению путем голосования.
- В главе 46 описана полная реализация новой игры — викторины.
- В главе 47 исследуется процесс преобразования статического узла HTML в динамический узел на основе PHP.
- В главе 48 используется библиотека функций формирования изображения gd для визуального представления данных, хранящихся в базе данных MySQL.

## Приложения

В конце книги находятся три приложения, предназначенные для программистов, впервые приступающих к изучению языка PHP, но хорошо знающих язык C (приложение А), Perl (приложение Б) или HTML (приложение В). Рекомендуем программистам, относящимся к одной из этих категорий, начать с соответствующего приложения, чтобы получить представление о том, что им предстоит изучить, а затем приступить к работе над книгой. В приложении Г указаны важные ресурсы, Web-узлы и списки рассылки, которыми пользуется сообщество PHP.

## Соглашения, используемые в этой книге

Для обозначения непосредственно введенных в текст фрагментов кода на языке PHP и на других языках используется моноширинный шрифт. Части кода, находящиеся на отдельных строках, выглядят таким образом:

```
print ("this");
```

Если необходимо продемонстрировать внешний вид Web-страницы, созданной с помощью языка PHP, применяется иллюстрация в виде снимка с экрана, а если такой необходимости нет, то демонстрируется текстовый вывод сценария PHP с использованием моноширинного шрифта. Для того чтобы было проще различать вывод сценария PHP, отображаемый в браузере, от фактического вывода PHP (который затем должен быть воспроизведен в браузере), первый именуется в книге выводом в браузер.

*Курсивный моноширинный шрифт*, применяемый в коде, обозначает части кода, которые должны быть перед вводом заменены должным образом, а не введены буквально. В обычном тексте *курсивным шрифтом* обозначаются слова или словосочетания, которые могут быть незнакомы читателю.

## Пояснения к пиктограммам

Ниже описаны пиктограммы, которые широко применяются в книге. Они предназначены для визуального выделения некоторых важных фрагментов информации.



Совет

Выделяют приемы или методы PHP, которые могут оказаться неочевидными на первый взгляд, но дают возможность выполнить определенную работу более легко или эффективно.



Примечание

Обозначают фрагменты дополнительной информации или пояснения. Если рассматриваемая в примечаниях тема не интересует читателя, то ее можно пропустить. В настоящей книге примечания часто рассчитаны на определенную категорию пользователей, которые уже знают конкретный язык программирования или технологию.



Внимание!

Служат для указания на то, какие программные или аппаратные средства не действуют в соответствии с описанием, какие указания могут быть неправильно поняты или применены не по назначению и какие причины могут стать предпосылкой нарушения в работе.



Перекрестная  
ссылка

Указывают, что в другой главе или разделе можно найти информацию, относящуюся к рассматриваемой теме.

## Web-узел и примеры кода

Все примеры кода из книги, а также дополнительные материалы, подготовленные после выхода книги из печати, можно найти на Web-узле авторов ([www.troutworks.com/phpbook](http://www.troutworks.com/phpbook)). Примеры кода находятся также по адресу [www.wiley.com/compbooks/converse](http://www.wiley.com/compbooks/converse).

Мы ждем ваших комментариев и надеемся на них. Присылайте нам по адресу [phpbook@troutworks.com](mailto:phpbook@troutworks.com) письма с комментариями, исправлениями, благодарностями, выражениями недовольства, одним словом, с любыми сообщениями, которые вы пожелаете направить в наш адрес.

## От издательства

Вы, читатель этой книги, и есть главный ее критик и комментатор. Мы ценим ваше мнение и хотим знать, что было сделано нами правильно, что можно было сделать лучше и что еще вы хотели бы увидеть изданным нами. Нам интересно услышать и любые другие замечания, которые вам хотелось бы высказать в наш адрес.

Мы ждем ваших комментариев и надеемся на них. Вы можете прислать нам бумажное или электронное письмо, либо просто посетить наш Web-сервер и оставить свои замечания там. Одним словом, любым удобным для вас способом дайте нам знать, нравится или нет вам эта книга, а также выскажите свое мнение о том, как сделать наши книги более интересными для вас.

Посылая письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также ваш обратный адрес. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию последующих книг. Наши координаты:

E-mail: [info@dialektika.com](mailto:info@dialektika.com)  
WWW: <http://www.dialektika.com>

Информация для писем из:

России: 115419, Москва, а/я 783  
Украины: 03150, Киев, а/я 152