

# Содержание

<b>Об авторах</b>	<b>27</b>
<b>Благодарности</b>	<b>28</b>
<b>Введение</b>	<b>29</b>
Общее определение языка PHP	29
Преимущества языка PHP	29
Новое в этом издании	29
Новые средства PHP 6	29
Краткие сведения об авторах	30
Общая направленность книги	30
Отсутствие в книге сведений, которые можно найти в оперативном руководстве по языку PHP	31
Структура книги	31
Часть I. Основные сведения о системе PHP	31
Часть II. PHP и MySQL	31
Часть III. Расширенные средства и методы	32
Часть IV. Взаимодействие PHP с другими системами баз данных	32
Часть V. Учебные проекты	32
Приложения	32
Соглашения, используемые в книге	33
Пояснения к пиктограммам	33
<b>ЧАСТЬ I. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О СИСТЕМЕ PHP</b>	<b>35</b>
<b>ГЛАВА 1. Преимущества системы PHP и СУБД MySQL</b>	<b>37</b>
Общее определение языка PHP	37
Краткое описание СУБД MySQL	38
Выбор базовой системы веб-приложений	38
Стоимость	38
Удобство в использовании	39
Использование кода PHP, встроенного в код HTML	40
Межплатформенная совместимость	42
Стабильность	42
Большое количество расширений	43
Быстрая реализация новых средств	43
Отсутствие закрытых стандартов	44
Многочисленное сообщество пользователей	45
Резюме	46

<b>ГЛАВА 2. Краткий обзор средств поддержки серверных сценариев</b>	<b>47</b>
Статические HTML-страницы	47
Клиентские технологии	48
Средства поддержки серверных сценариев	51
Области применения средств поддержки серверных сценариев	53
Резюме	54
<b>ГЛАВА 3. Подготовка к работе с системой PHP</b>	<b>55</b>
Инсталляция системы PHP	55
Процедуры инсталляции	56
Инструментальные средства разработки	64
Рассмотрение предстоящих тем	65
Совместимость кода HTML с кодом PHP	65
Выход из режима HTML	65
Канонический стиль дескрипторов PHP	66
Программа, которая шлет миру привет	66
Переход в режим PHP и выход из режима PHP	67
Включение файлов	68
Резюме	70
<b>ГЛАВА 4. Синтаксические конструкции и переменные в языке PHP</b>	<b>71</b>
Соблюдение компромисса между удобством пользования и формальной правильностью в языке PHP	71
Учет различий между синтаксисом HTML и PHP	72
Сходство между синтаксисами PHP и C	72
Невосприимчивость языка PHP к пробельным символам	73
Разные требования к регистру символов в языке PHP в разных контекстах	73
Определение понятия оператора как выражения, оканчивающегося точкой с запятой	74
Применение фигурных скобок для выделения блоков	77
Комментарии	77
Многострочные комментарии в стиле языка C	78
Создание однострочных комментариев с помощью символов # и //	78
Переменные	79
Применение в языке PHP переменных, подобных переменным Perl	79
Использование объявлений переменных (точнее, отказ от таких объявлений)	79
Присваивание значений переменным	80
Повторное присваивание значений переменным	80
Переменные без присвоенных им значений	80
Область определения переменной	82
Отсутствие влияния многократных переключений между режимами PHP и HTML на область определения переменных	83
Константы	83
Применение в языке PHP системы типов, предоставляющей наибольшие удобства пользователю	84
Отсутствие объявлений типов переменных	85
Автоматическое преобразование типов	85
Типизация с учетом контекста	85
Общие сведения о типах	85
Простые типы	86

Целые числа	87
Числа с плавающей точкой двойной точности	88
Логические значения	89
Значение NULL	91
Строки	92
Вывод данных	96
Ключевые слова echo и print	96
Переменные и строки	97
Резюме	98
<b>ГЛАВА 5. Управляющие структуры и функции PHP</b>	<b>101</b>
Логические выражения	102
Логические константы	102
Логические операции	103
Операции сравнения	104
Трехместная операция	107
Операции ветвления	107
Операция if-else	108
Операция switch	111
Формирование циклов	113
Сравнение ограниченных и неограниченных циклов	113
Конструкция while	113
Конструкция do-while	114
Конструкция for	115
Примеры циклических конструкций	116
Операторы break и continue	119
Примечание, касающееся бесконечных циклов	120
Дополнительные синтаксические конструкции, применяемые для управления ходом выполнения программы	121
Завершение выполнения	121
Использование функций	124
Сопоставление результатов получения возвращаемых значений и побочных эффектов	124
Документация с описанием функций	125
Заголовки в документации	126
Поиск документации к функциям	126
Определение собственных функций	127
Общее определение понятия функции	127
Синтаксическая структура определения функции	127
Пример определения функции	128
Сравнение формальных и фактических параметров	129
Несовпадение количества параметров	130
Функции и область определения переменных	131
Сравнение глобальных и локальных переменных	133
Статические переменные	134
Исключительные ситуации	134
Область определения функции	136
Конструкции include и require	136
Рекурсия	138
Резюме	140

<b>ГЛАВА 6. Передача информации с помощью языка PHP</b>	<b>141</b>
Отсутствие поддержки состояния в протоколе HTTP	141
Параметры GET	142
Лучший способ использования URL в стиле GET	145
Параметры POST	147
Форматирование переменных формы	148
Объединение кода и обработчика формы	151
Суперглобальные массивы PHP	152
Резюме	153
<b>ГЛАВА 7. Общие сведения по обработке строк в языке PHP</b>	<b>155</b>
Строки в языке PHP	155
Подстановка значений с использованием фигурных скобок	156
Символы и индексы символов в строках	157
Операции со строками	157
Конкатенация и присваивание	158
Синтаксическая структура вложенного документа	158
Строковые функции	159
Проверка строк	160
Поиск символов и подстрок	160
Сравнение и поиск	162
Поиск	162
Выборка подстроки	164
Функции, предназначенные для оценки подобия строк	165
Замена строк	166
Функции преобразования регистра букв	168
Функции введения управляющих символов	169
Функции вывода на внешнее устройство и в строку	170
Резюме	172
<b>ГЛАВА 8. Основные сведения о массивах</b>	<b>173</b>
Области использования массивов	173
Общее определение понятия массивов PHP	174
Создание массивов	176
Непосредственное присваивание	176
Конструкция array()	176
Задание индексов с помощью конструкции array()	177
Функции, возвращающие массивы	178
Выборка значений	178
Выборка с помощью индекса	178
Конструкция list()	179
Многомерные массивы	180
Получение сведений о массивах	181
Удаление элементов из массивов	182
Итерация	183
Поддержка итерации	183
Использование итеративных функций	184
Предпочтительный метод итеративной выборки — конструкция foreach	185
Организация итеративной обработки с помощью функций current() и next()	186
Возобновление работы с помощью функции reset()	188

Организация выборки в обратном порядке с помощью функций end() и prev()	189
Извлечение ключей с помощью функции key()	189
Пустые значения и функция each()	190
Проход по массиву с помощью функции array_walk()	191
Резюме	194
<b>ГЛАВА 9. Общие сведения об обработке чисел в языке PHP</b>	<b>195</b>
Числовые типы	195
Математические операции	196
Арифметические операции	196
Арифметические операции и типы	197
Операции инкремента и декремента	198
Операции присваивания	199
Операции сравнения	199
Правила приоритета и круглые скобки	200
Простые математические функции	201
Выработка случайных чисел	201
Задание начального значения для генератора	202
Пример: осуществление случайного выбора	204
Резюме	206
<b>ГЛАВА 10. Нарушения в работе системы PHP</b>	<b>207</b>
Проблемы, связанные с инсталляцией	207
Признак нарушения в работе: в окне браузера отображается текст файла	208
Признак нарушения в работе — блоки PHP отображаются при их передаче по протоколу HTTP в виде текста или браузер выводит приглашение, согласно которому вам следует сохранить файл	208
Признак нарушения в работе — не найден сервер или хост либо страница не могут быть отображены	208
Проблемы формирования страницы	209
Признак нарушения в работе — полностью пустая страница	209
Признак нарушения в работе — в окне веб-браузера обнаруживается код PHP	210
Ошибки при загрузке страницы	211
Признак нарушения в работе — страница не может быть найдена	211
Признак нарушения в работе — сообщение Failed opening [file] for inclusion (Не удалось открыть [файл] для включения)	211
Ошибки интерпретации	211
Признак нарушения в работе — сообщение об ошибке интерпретации (Parse error)	211
Отсутствие точки с запятой	212
Отсутствие знаков доллара	212
Проблемы, связанные со сменой режима	213
Кавычки, не обозначенные управляющими последовательностями	214
Незавершенные строки	215
Другие причины ошибок интерпретации	215
Отсутствующие включаемые файлы	215
Признак нарушения в работе — предупреждающее сообщение, касающееся включения файла	216
Переменные с незадаанными значениями	216

Признак нарушения в работе — в строке вывода отсутствует значение переменной	217
Признак нарушения в работе — неожиданное обнаружение нулевого значения у числовой переменной	217
Причины появления в программе переменных с незадаанными значениями	217
Проблемы, связанные с использованием функций	219
Признак нарушения в работе — сообщение Call to undefined function my_function() (Вызов неопределенной функции my_function())	220
Признак нарушения в работе — сообщение Call to undefined function () (Вызов неопределенной функции ())	220
Признак нарушения в работе — сообщение Call to undefined function array() (Вызов неопределенной функции array())	220
Признак нарушения в работе — сообщение Cannot redeclare my_function() (Не допускается повторное определение функции my_function())	221
Признак нарушения в работе — сообщение Wrong parameter count (Неправильное количество параметров)	221
Проблемы, связанные с выполнением математических операций	222
Признак нарушения в работе — предупреждающее сообщение о делении на нуль	222
Признак нарушения в работе — непредвиденные результаты арифметических операций	222
Признак нарушения в работе — сообщение, в котором упоминается нечисловое значение NaN (или NAN)	222
Тайм-ауты	224
Резюме	224

## **ЧАСТЬ II. PHP И MYSQL 229**

### **ГЛАВА 11. Общие сведения о базах данных и MySQL 231**

Общее определение понятия базы данных	231
Потребность в использовании базы данных	232
Удобство сопровождения и масштабируемость	232
Переносимость	233
Избавление от громоздких программ	233
Поиск	233
Базы данных, поддерживаемые в системе PHP	234
MySQL — СУБД, которой посвящено основное внимание в книге	234
Резюме	235

### **ГЛАВА 12. Инсталляция программного обеспечения MySQL 237**

Получение программного обеспечения MySQL	237
Инсталляция MySQL в операционной системе Linux	238
Установка сервера MySQL в дистрибутивах Debian и Ubuntu	238
Инсталляция MySQL в операционной системе Microsoft Windows	239
Инсталляция MySQL в операционной системе Windows	239
Резюме	240

### **ГЛАВА 13. Основные сведения о языке SQL 241**

Реляционные базы данных и язык SQL	241
Стандарты языка SQL	242
Основные понятия языка SQL	243

Элемент SELECT	243
Оператор INSERT	248
Оператор UPDATE	249
Оператор DELETE	249
Проектирование базы данных	249
Права доступа и защита	252
Определение прав доступа к базе данных	253
Хранение паролей базы данных за пределами каталогов веб-сайта	254
Общие сведения о создании резервных копий	255
Резюме	255
<b>ГЛАВА 14. Общие сведения о проектировании и администрировании баз данных</b>	<b>257</b>
Основные клиентские команды MySQL	258
Администрирование учетных записей MySQL	259
Локальный сервер, применяемый для разработки	261
Автономный веб-сайт	261
Веб-сайт на разделяемом хосте	262
Создание резервных копий	262
Репликация	264
Восстановление	267
Утилита myisamchk	268
Утилита mysqlcheck	269
Резюме	269
<b>ГЛАВА 15. Обеспечение взаимодействия системы PHP и СУБД MySQL</b>	<b>271</b>
Подключение к базе данных MySQL	271
Выполнение запросов MySQL	273
Выборка наборов данных	274
Получение данных о данных	277
Поддержка нескольких соединений	278
Реализация средств контроля ошибок	280
Создание баз данных MySQL с помощью языка PHP	282
Типы данных MySQL	283
Функции PHP, предназначенные для работы с базой данных MySQL	285
Резюме	288
<b>ГЛАВА 16. Выполнение запросов к базе данных</b>	<b>289</b>
Таблицы HTML и таблицы базы данных	290
Взаимно однозначное отображение	290
Пример. Программа отображения содержимого одной таблицы	291
Образцы таблиц	293
Усовершенствование программы отображения	294
Сложные отображения	297
Сравнение способов, предусматривающих применение многочисленных запросов или сложных операторов вывода	297
Пример использования нескольких запросов	298
Пример варианта, в котором используются сложные операторы печати	300
Создание образцов таблиц	301
Резюме	303

<b>ГЛАВА 17. Совместное применение веб-форм и баз данных</b>	<b>305</b>
Формы HTML	305
Ввод данных в базу данных с помощью передачи простой формы	306
Возврат данных формы в ту же форму	308
Редактирование данных с помощью формы HTML	315
Элементы TEXT и TEXTAREA	315
Элемент CHECKBOX	317
Элементы данных RADIO	319
Элемент SELECT	323
Резюме	326
<b>ГЛАВА 18. Повышение эффективности базы данных</b>	<b>327</b>
Принципы эффективного использования соединений	327
Пример неэффективного кода — применение отдельного соединения в расчете на каждый оператор	328
Получение нескольких результирующих наборов с помощью одного соединения	329
Устойчивые соединения	330
Использование индексов и проектирование таблиц	330
Использование индексов	331
Область применения индексов	334
Другие типы индексов	335
Проектирование таблиц	336
Принципы успешного применения базы данных	337
Применение средств повышения быстродействия, предусмотренных в СУБД	337
Пример неэффективной организации программы — выборка данных с помощью цикла, а не условия оператора выборки	338
Создание столбцов с информацией о дате и времени	339
Поиск последней вставленной строки	341
Резюме	343
<b>ГЛАВА 19. Нарушения в работе СУБД MySQL</b>	<b>345</b>
Предупреждающее сообщение об отсутствии соединения	345
Проблемы, связанные с правами доступа	348
Кавычки, не обозначенные с помощью управляющих символов	349
Операторы SQL с синтаксическими ошибками	351
Ошибки в именах переменных	354
Неправильное применение запятых	354
Строковые параметры, не обозначенные кавычками	354
Переменные с неприсвоенными значениями	355
Неправильный объем полученных данных	356
Конкретные функции SQL	356
Сравнение функций mysql_affected_rows() и mysql_num_rows()	356
Функция mysql_result()	357
Функция OCI_Fetch()	358
Отладка и проверка качества программного обеспечения	358
Резюме	359



<b>ЧАСТЬ III. РАСШИРЕННЫЕ СРЕДСТВА И МЕТОДЫ</b>	<b>361</b>
<b>ГЛАВА 20. Вводное описание объектно-ориентированных средств PHP</b>	<b>363</b>
Общее определение объектно-ориентированного программирования	364
Общий замысел объектно-ориентированного программирования	364
Развитие темы: объекты как типы данных	366
Развитие темы: наследование	367
Развитие темы: инкапсуляция	368
Развитие темы: конструкторы и деструкторы	368
Терминология	369
Основные конструкции объектно-ориентированного программирования в языке PHP	371
Определение классов	371
Доступ к переменным экземпляра	372
Создание экземпляров	372
Функции-конструкторы	373
Наследование	373
Переопределение функции	375
Использование множественных определений подклассов	375
Модификация и присваивание объектов	377
Принципы использования области определения	377
Дополнительные средства объектно-ориентированного программирования	378
Открытые, закрытые и защищенные переменные экземпляра и методы	378
Интерфейсы	380
Константы	380
Абстрактные классы	380
Моделирование функций класса	381
Вызов методов родительского класса	382
Автоматический вызов конструкторов родительских классов	383
Моделирование перегрузки методов	383
Сериализация	384
Функции самодиагностики	387
Краткий обзор функций	387
Пример: генеалогия классов	390
Пример: установление соответствия между переменными и столбцами базы данных	392
Пример: обобщенные методы проверки	394
Расширенный пример: формы HTML	397
Нарушения в работе и устранение таких нарушений	403
Признак нарушения в работе: переменная экземпляра не получает значения в методе	403
Признак нарушения в работе: сообщение Parse error, expecting T_VARIABLE...	403
Рекомендуемый стиль объектно-ориентированного программирования на языке PHP	403
Соглашения об именовании	404
Функции доступа	404
Разработка классов с учетом наследования	405
Резюме	406

<b>ГЛАВА 21. Расширенные функции для работы с массивами</b>	<b>407</b>
Средства преобразования массивов	407
Выборка ключей и значений	408
Зеркальное отображение, обращение и случайное перемешивание	409
Слияние, дополнение, вырезка и вставка элементов массивов	410
Стеки и очереди	413
Прямое и обратное преобразование данных, представленных с помощью переменных и массивов	415
Сортировка	416
Функции вывода, предназначенные для визуального представления массивов	418
Резюме	419
<b>ГЛАВА 22. Общие сведения о регулярных выражениях</b>	<b>421</b>
Функции синтаксического анализа и разбиения на лексемы	421
Область применения регулярных выражений	424
Использование регулярных выражений в языке PHP	425
Примеры применения регулярных выражений в стиле POSIX	425
Функции для работы с регулярными выражениями	427
Регулярные выражения, совместимые с языком Perl	428
Пример: простая программа извлечения ссылок	432
Основное регулярное выражение	432
Использование данного выражения в функции	434
Усовершенствованные строковые функции	436
Функции для работы с кодом HTML	437
Хэширование данных с помощью алгоритма MD5	437
Строки, рассматриваемые как множества символов	439
Функции, предназначенные для оценки подобию строк	440
Резюме	441
<b>ГЛАВА 23. Работа с файловой системой</b>	<b>443</b>
Общие сведения об использовании прав доступа к файлам в языке PHP	444
Функции чтения и записи файлов	444
Операция открытия файла	445
Операции чтения файла	449
Разработка сценариев загрузки файлов с помощью функции <code>fpassthru()</code>	450
Операции записи файла	451
Операции закрытия файла	453
Функции для работы с файловой системой и каталогами	453
Функция <code>feof</code>	454
Функция <code>file_exists</code>	454
Функция <code>filesize</code>	454
Сетевые функции	457
Функции ведения системного журнала	457
Функции DNS	457
Функции для работы с сокетами	457
Функции для работы со значениями даты и времени	458
Ситуация, в которой не известны ни дата, ни время	459
Ситуация, в которой дата, время или временная отметка уже определены	460
Функции преобразования дат, относящихся к разным календарным системам	461
Резюме	462

<b>ГЛАВА 24. Работа с cookie-файлами и сеансами</b>	<b>463</b>
Общее назначение сеанса	463
Проблема поддержки сеанса	464
Необходимость в использовании средств поддержки сеансов	464
Общие принципы решения задачи поддержки сеансов	465
Использование IP-адреса	465
Использование скрытых переменных	465
Сеансы, основанные на использовании cookie-файлов и создаваемые пользователем	466
Способы организации сеансов в языке PHP	467
Передача интерпретатору PHP информации о сеансе	468
Распространение переменных сеанса	468
Общие сведения о том, где фактически хранятся данные сеанса	470
Пример кода сеанса	471
Функции поддержки сеанса	474
Проблемы настройки конфигурации	477
Cookie-файлы	478
Использование функции setcookie()	479
Примеры	480
Удаление cookie-файлов	481
Чтение cookie-файлов	482
Нарушения в работе, возникающие при использовании cookie-файлов	483
Передача заголовков HTTP	485
Пример использования заголовка для перенаправления	486
Пример использования заголовка для аутентификации по протоколу HTTP	486
Нарушения в работе, связанные с использованием заголовков	488
Нарушения в работе и поиск неисправностей	488
Резюме	489
<b>ГЛАВА 25. Общие сведения о типах данных PHP</b>	<b>491</b>
Основные сведения о типах	491
Ресурсы	492
Общее определение понятия ресурса	492
Способы обработки ресурсов	493
Проверка типа	493
Присваивание и приведение типа	494
Целочисленное переполнение	499
Определение наибольшего целого числа	500
Резюме	500
<b>ГЛАВА 26. Общие сведения об усовершенствованных функциях PHP</b>	<b>501</b>
Переменное количество параметров	501
Параметры, заданные по умолчанию	502
Использование массивов для замены многочисленных параметров	502
Использование многочисленных параметров в версии PHP4 и в следующих версиях	503
Вызов по значению	505
Вызов по ссылке	506
Переменные имена функций	507

Более сложный пример	508
Резюме	511
<b>ГЛАВА 27. Выполнение математических вычислений в PHP</b>	<b>513</b>
Математические константы	513
Проверка правильности представления чисел	514
Преобразование систем счисления	515
Экспоненты и логарифмы	519
Тригонометрические расчеты	519
Вычисление с произвольной точностью (с использованием функций BC)	523
Пример вычисления с произвольной точностью	524
Преобразование кода в код, допускающий вычисление с произвольной точностью	525
Резюме	527
<b>ГЛАВА 28. Защита PHP</b>	<b>529</b>
Возможные нападения	530
Компрометация сайта	530
Доступ к исходному коду	532
Чтение произвольно выбранных файлов	534
Вызов на выполнение произвольных программ	536
Вирусы и другие электронные вредители	538
Информация к размышлению — защита веб-сайта	538
Резюме	540
<b>ГЛАВА 29. Общие сведения о настройке конфигурации PHP</b>	<b>541</b>
Просмотр значений переменных среды	541
Общее представление о настройке конфигурации PHP	542
Опции, применяемые на этапе компиляции	543
Опции поддержки CGI, применяемые на этапе компиляции	548
Файлы конфигурации Apache	548
Файл php.ini	551
Повышение производительности сценариев PHP	554
Резюме	557
<b>ГЛАВА 30. Обработка исключений с помощью средств PHP</b>	<b>559</b>
Обработка ошибок в PHP	559
Ошибки и исключительные ситуации	560
Класс Exception	561
Блоки try/catch	562
Активизация исключительной ситуации	563
Определение собственных подклассов Exception	563
Ограничения средств обработки исключительных ситуаций языка PHP	565
Другие способы обработки ошибок	565
Ошибки, обнаруживаемые самим интерпретатором PHP	566
Определение обработчика ошибок	568
Инициирование пользовательской ошибки	568
Ведение журнала и отладка	569
Резюме	571

<b>ГЛАВА 31. Отладка программ PHP</b>	<b>573</b>
Общие стратегии поиска неисправностей	574
Внесение изменений только в одном месте	574
Ограничение области проявления проблемы	574
Упрощение и последующее усложнение	574
Поиск в первую очередь наиболее очевидных причин нарушений	575
Документирование принятых решений	575
Повторная проверка после исправления ошибок	575
Общая классификация ошибок	575
Ошибки на этапе компиляции	576
Ошибки этапа выполнения	576
Логические ошибки	576
Использование журналов веб-сервера	576
Сервер Apache	577
Сервер IIS	579
Средства формирования сообщений об ошибках и ведения журнала интерпретатора PHP	579
Формирование сообщений об ошибках	579
Регистрация ошибок	580
Определение категории ошибок, подлежащих выводу на экран или записи в журнал	580
Функции формирования сообщений об ошибках	581
Диагностические операторы вывода	581
Использование функции var_dump()	582
Использование функции syslog()	582
Регистрация сообщений в произвольно выбранном файле	584
Использование функции error_log()	584
Резюме	585
<b>ГЛАВА 32. Общие сведения о применении стилей в PHP</b>	<b>587</b>
Общее назначение стилистических правил	587
Удобство чтения	588
Комментарии	589
Программа PHPDoc	590
Имена файлов и переменных	591
Единообразие стиля	593
Удобство сопровождения	593
Предотвращение использования магических чисел	594
Функции библиотеки gd	594
Включаемые файлы	595
Объектные оболочки	596
Принятие решения об использовании средств управления версиями	596
Надежность	596
Недоступность внешней службы	597
Неправильное использование типов переменных	598
Эффективность и краткость	598
Эффективность, зависящая от используемого алгоритма	598
Рекомендации по повышению эффективности	599
Оборотная сторона краткости	600
Рекомендации по написанию кратких программ	601

Преимущества и недостатки использования режимов HTML и PHP	604
Стиль с минимальным использованием кода PHP	604
Стиль с максимальным использованием кода PHP	605
Стиль с умеренным использованием кода PHP	606
Стиль с вложенными документами	607
Отделение средств обработки данных от средств вывода данных	608
Функции библиотеки gd	608
Применение каскадных таблиц стилей в PHP	608
Обеспечение единообразия внешнего вида страниц с использованием шаблонов	609
Резюме	611
<b>ЧАСТЬ IV. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ PHP С ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ     БАЗ ДАННЫХ</b>	<b>613</b>
<b>ГЛАВА 33. Совместное применение интерпретатора PHP     и СУБД PostgreSQL</b>	<b>615</b>
Преимущества и недостатки СУБД PostgreSQL	615
Основные особенности объектно-реляционных СУБД	617
Создание базы данных PostgreSQL	618
Рассмотрение конкретных примеров	619
Обеспечение взаимодействия интерпретатора PHP и СУБД PostgreSQL	621
База данных мультфильмов	622
Резюме	629
<b>ГЛАВА 34. Совместное использование пакета PEAR DB и системы PHP</b>	<b>631</b>
Определения основных понятий PEAR DB	632
Имя источника данных (DSN)	632
Соединение	634
Запрос	634
Выборка строки	634
Разъединение	635
Законченный пример	635
Функции пакета PEAR DB	637
Методы класса DB	637
Методы класса DB_Common	637
Методы класса DB_Result	638
Резюме	638
<b>ГЛАВА 35. Общий обзор СУБД Oracle</b>	<b>639</b>
Области применения СУБД Oracle	639
Обработка финансовой информации	640
Другие операции параллельной обработки данных	641
Огромные наборы данных	641
Применение большого количества стереотипных операций записи или обработки данных	641
Триггеры	642
Правовая ответственность	642
Общий итог — прогноз на два года	643
СУБД Oracle и структура программного обеспечения для веб	643
Включение в состав коллектива специалистов узкого профиля	643

Базы данных, совместно используемые для разработки	644
Ограничения в части изменения схемы	644
Инструментальные средства (или их отсутствие)	644
Репликация и возобновление нормальной работы после сбоя	645
Кэширование данных	645
Использование функций OCI8	646
Применение в строках символов переключения режима	646
Синтаксический анализ и выполнение операторов	647
Передача сообщений об ошибках	647
Управление памятью	647
Передача требования по использованию неопределенных значений	648
Выборка всего набора данных	648
Применение исключительно прописных букв	648
Поддержка транзакций	648
Хранимые процедуры и курсоры	649
Проект. Программа редактирования отдельных записей	651
Проект. Программа редактирования группы записей о товарах	659
Резюме	666
<b>ГЛАВА 36. Введение в SQLite</b>	<b>669</b>
Введение в SQLite	669
Использование функций, относящихся к SQLite	670
Создание баз данных	670
Выполнение запросов	670
Дополнительные сведения о СУБД SQLite	674
Резюме	674
<b>ЧАСТЬ V. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ PHP С ДРУГИМИ СИСТЕМАМИ</b>	<b>675</b>
<b>ГЛАВА 37. Отправка электронной почты с помощью языка PHP</b>	<b>677</b>
Отправка электронной почты с помощью языка PHP	677
Настройка конфигурации Windows	677
Настройка конфигурации Linux	678
Функция mail	678
Отправка почты из формы	680
Резюме	682
<b>ГЛАВА 38. Совместное использование средств языков PHP и Java</b>	<b>683</b>
Общие сведения о языке PHP для программистов, работающих на языке Java	684
Сходства	684
Различия	685
Сравнение технологий JSP и PHP	686
Совместное использование средств языков PHP и Java	687
Интеграция с использованием модуля SAPI сервлетов Java	687
Расширение Java	688
Объект Java	690
Ошибки и исключительные ситуации	691
Потенциальные нарушения в работе	692
Безграничные возможности	693
Резюме	694

<b>ГЛАВА 39. Совместное использование языков PHP и JavaScript</b>	<b>695</b>
Вывод кода JavaScript с помощью сценария PHP	695
Несовместимые объекты	696
Широкие возможности вывода данных в языке PHP	697
Области применения языка JavaScript	698
Резервирование функциональных средств кода JavaScript с помощью кода PHP	698
Сравнение методов статического и динамического формирования кода JavaScript	700
Динамически сгенерированные формы	701
Передача данных в обратном направлении, из кода JavaScript в код PHP	706
Резюме	709
<b>ГЛАВА 40. Совместное применение языков PHP и XML</b>	<b>711</b>
Общее определение технологии XML	711
Практическое применение языка XML	715
Документы и определения типов документов	716
Структура определения DTD	718
Синтаксические анализаторы с проверкой допустимости и без проверки допустимости	720
Сравнение API-интерфейсов SAX и DOM	721
API-интерфейс DOM	722
Применение DOM XML	722
Функции DOM	723
API-интерфейс SAX	724
Применение API-интерфейса SAX	725
Опции настройки конфигурации SAX	726
Функции API-интерфейса SAX	728
API-интерфейс SimpleXML	729
Использование API-интерфейса SimpleXML	729
Функции API-интерфейса SimpleXML	730
Типичное приложение XML	730
Возможные нарушения в работе и способы их устранения	735
Резюме	736
<b>ГЛАВА 41. Создание и применение веб-служб на основе PHP</b>	<b>737</b>
Конец того программирования, которое мы знаем	737
Грустная правда о перемещении данных	738
Основные понятия веб-служб	739
Технологии REST, XML-RPC, SOAP, .NET	741
Стандарт REST	741
Стандарт SOAP	743
Современные проблемы веб-служб	744
Значительные потребности в ресурсах	744
Возможное возрастание нагрузки	744
Подготовка стандартов	744
Переход от игры в прятки к целенаправленному поиску	745
Решение проблем оплаты услуг веб-служб	745
Проект. Клиент REST	746
Резюме	749



<b>ГЛАВА 42. Создание графики с помощью средств PHP</b>	<b>751</b>
Возможности графических средств PHP	751
Графика HTML	752
Использование библиотеки gd для создания изображений	755
Общее описание библиотеки gd	756
Форматы изображений и браузеры	757
Инсталляция	758
Основные принципы работы с библиотекой gd	759
Функции библиотеки gd	762
Поддержка средств передачи изображений в протоколе HTTP	763
Пример. Фрактальные изображения	765
Возможные нарушения в работе и способы их устранения	772
Признак нарушения в работе — полностью пустое изображение	772
Признак нарушения в работе — сообщение Headers already sent	772
Признак нарушения в работе — изображение, имеющее неправильный формат	773
Резюме	774
<b>ЧАСТЬ VI. УЧЕБНЫЕ ПРОЕКТЫ</b>	<b>775</b>
<b>ГЛАВА 43. Разработка блога с помощью PHP</b>	<b>777</b>
Общее назначение сайтов для ведения блогов	777
Простейший блог	778
Ввод в действие инструментального средства редактирования по протоколу HTML	783
Предлагаемые изменения и дополнения	785
Резюме	786
<b>ГЛАВА 44. Несложная игра</b>	<b>787</b>
Понятия, рассматриваемые в данной главе	787
Описание игры	788
Версия игры, рассматриваемая в данной книге	788
Примеры экранов	789
Правила игры	789
Возможность предварительно опробовать силы в игре	791
Описание приложения	791
Файлы кода	792
Создание базы данных	818
Общие проектные требования	822
Разделение функционального кода и кода, предназначенного для формирования внешнего представления	822
Постоянное хранение данных	822
Обработка исключительных ситуаций	823
Резюме	823
<b>ГЛАВА 45. Визуализация данных с помощью диаграмм Венна</b>	<b>825</b>
Масштабированные диаграммы Венна	825
Постановка задачи	826
Общее описание кода	827
Необходимые сведения из тригонометрии	827
Подготовка к выводу на дисплей	831
Упрощающее предположение	831

Определение размеров и масштабов	831
Вывод на экран	837
Визуальное представление данных из базы данных	838
Проверка работы приложения	842
Расширения	843
Резюме	845
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ А. Краткие сведения о языке PHP для программистов, работающих на языке C</b>	<b>847</b>
Сходства	847
Синтаксис	848
Операции	848
Управляющие структуры	848
Совпадающие имена функций	848
Различия	848
Непривычные знаки доллара	848
Типы	849
Преобразование типов	849
Массивы	849
Отсутствие такого типа данных, как структура	849
Объекты	849
Отсутствие указателей	850
Отсутствие прототипов	850
Управление памятью	850
Компиляция и связывание	850
Отсутствие строгого контроля ошибок	850
Руководство по изучению данной книги	851
Дополнительное поощрение — возможность сразу же приступить к изучению кода	852
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Б. Краткие сведения о языке PHP для программистов, работающих на языке Perl</b>	<b>853</b>
Сходства	853
Компилируемые языки сценариев	854
Синтаксис	854
Переменные, обозначаемые знаком доллара	854
Отсутствие объявлений переменных	854
Свободная типизация переменных	854
Строковые данные и подстановка значений переменных	855
Различия	855
Применение операторов PHP в виде кода, внедренного в код HTML	855
Отсутствие переменных, отмечаемых знаком @ или %	855
Сравнение простых массивов с хэш-массивами	856
Задание параметров функций	856
Области определения переменных в функциях	857
Отсутствие системы модулей как таковой	857
Применение конструкций break и continue вместо конструкций next и last	857
Отсутствие конструкции elsif	857
Дополнительное количество способов комментирования	858
Регулярные выражения	858
Дополнительные рекомендации	858

Отсутствие аналогов директив use strict и use vars	858
Наличие репозитория, сравнимого с архивом CPAN	859
Руководство по изучению данной книги	859
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ В. Краткие сведения о языке PHP для программистов, использующих язык HTML</b>	<b>861</b>
Факторы, способствующие изучению языка PHP	861
Предварительное знакомство с языком HTML	861
Удобство освоения PHP в качестве первого языка программирования	862
Все более широкое использование готового кода в разработке приложений для веб	863
Факторы, препятствующие изучению языка PHP	863
Сложности, возникающие при изучении программирования	863
Дополнительные сложности, связанные с использованием вспомогательных серверов	863
Выбор основных направлений обучения	864
Чтение кода, подготовленного другими разработчиками	864
Решение актуальных задач	865
Программирование как образ мышления	865
Изучение языка SQL и других дополнительных программных средств	867
Внесение незначительных изменений в готовые приложения PHP	867
Важность отладки	867
Нерекомендуемые программные средства	868
Стиль с максимальным использованием кода PHP	868
Программирование крупных приложений с нуля	868
Дополнительные рекомендации	868
Чтение книг по программированию на языке C	869
Стиль с минимальным использованием языка PHP	869
Использование инструментальных средств, подходящих для выполнения конкретной работы	870
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Г. Информационные ресурсы PHP</b>	<b>871</b>
Веб-сайт PHP	871
Списки рассылки PHP	873
Присоединение к списку рассылки	873
Списки рассылки для пользователей и разработчиков	874
Обычные и резюмированные варианты	875
Правила оформления вопросов для передачи в список рассылки	876
Другие веб-сайты PHP	879
Основная машина поддержки сценариев и инструментальные средства	879
База знаний о системе PHP	880
Статьи и учебники	881
Образцы кода PHP	882
Основные проекты PHP	883
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ Д. Репозиторий PEAR</b>	<b>885</b>
Общее описание репозитория PEAR	886
Система пакетов PEAR	887
Примеры пакетов PEAR	887
Принципы работы базы данных PEAR	888

Программа Package Manager	888
Использование программы Package Manager	890
Базовые классы PHP (PFC)	891
Библиотека кода расширений PHP (PECL)	892
Стиль кодирования PEAR	892
Применение отступов, пробельных символов и ограничение длины строки	893
Форматирование управляющих структур	894
Форматирование определений функций и вызовов функций	895
Резюме	896
<b>Предметный указатель</b>	<b>897</b>