

УДК 004.43
ББК 32.973.26-018.1
П27

Gregg Perry, Dean Miller
C Programming
Absolute Beginner's Guide

Authorized translation for the English language edition, entitled C PROGRAMMING
ABSOLUTE BEGINNER'S GUIDE, 3rd Edition; ISBN 0789751984 by PERRY,
GREG; and MILLER, DEAN; published by Pearson Education, Inc.,
publishing as QUE Publishing. Copyright © 2014 by Pearson Education, Inc.
All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted
in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying,
recording or by any information storage retrieval system, without permission
from Pearson Education, Inc.

Все права защищены. Никакая часть настоящего издания ни в каких целях не может быть
воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, будь то
электронные или механические, включая фотокопирование и запись на магнитный носитель, если
на это нет письменного разрешения правообладателя Pearson Education, Inc.

В оформлении переплета использована фотография:
violetkaipa / Shutterstock.com
Используется по лицензии от Shutterstock.com

Перри, Грег.
П27 Программирование на С для начинающих / Грег Перри, Дин Мил-
лер. — 3-е издание. — Москва : Эксмо, 2015. — 368 с. — (Мировой
компьютерный бестселлер).

Простое и понятное руководство по программированию на С поможет быстро на-
учиться программированию. Подробные объяснения и интересные примеры сделают про-
цесс обучения легким. Вы легко освоите все основные функции С и сможете создавать
программы любой сложности.

УДК 004.43
ББК 32.973.26-018.1

Производственно-практическое издание
МИРОВОЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ БЕСТСЕЛЛЕР

Грег Перри, Дин Миллер
Программирование на С для начинающих
3-е издание

Директор редакции *Е. Капьев*
Ответственный редактор *В. Обручев*. Художественный редактор *Е. Мишина*

Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ
о техническом регулировании можно получить по адресу: <http://eksmo.ru/certification/>

Өндірген мемлекет: Ресей. Сертификация қарастырылмаған



Подписано в печать 13.01.2015. Формат 70x100¹⁶/₁₆.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 29,81. Тираж экз. Заказ



ISBN 978-5-699-75873-9



9 785699 758739 >

ISBN 978-5-699-75873-9

В электронном виде книги доступны в системе «ЛитРес»
ссылка: www.litres.ru

ЛитРес:
ПРАКТИКА АДВИНГ



© Райтман М.А., перевод на русский язык, 2015
© Оформление. ООО «Издательство «Эксмо», 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	10
Для кого предназначена эта книга?.....	10
Что отличает эту книгу от остальных?.....	11
Элементы дизайна этой книги.....	12
Как я могу развлечься, программируя на С?.....	13
Что я должен сделать сейчас?.....	13
Глава 1. Что такое программирование на С и почему это важно для меня?.....	14
Что такое программа?.....	14
Что вам понадобится для написания программ на языке С.....	16
Процесс программирования.....	20
Использование С.....	22
Абсолютный минимум.....	22
Глава 2. Ваша первая программа на С.....	24
Бесцеремонно убогий кусок кода.....	24
Функция <i>main()</i>	27
Виды данных.....	29
Символы в С.....	30
Числа в С.....	32
Подведем итог, рассмотрев еще один пример.....	34
Абсолютный минимум.....	35
Глава 3. Что делает эта команда? Пояснение кода с помощью комментариев.....	37
Комментирование программного кода.....	37
Вставка комментариев.....	39
Отступы.....	42
Еще один стиль комментариев.....	43
Абсолютный минимум.....	44
Глава 4. Мировая премьера: выход вашей программы на экраны.....	45
Использование функции <i>printf()</i>	45
Формат функции <i>printf()</i>	45
Печать строк.....	47
Управляющие последовательности.....	48
Символы преобразования.....	51
Обобщение и пример программного кода.....	53
Абсолютный минимум.....	54
Глава 5. Добавление переменных в программу.....	56
Виды переменных.....	56
Именованые переменных.....	58
Объявление переменных.....	59
Сохранение данных в переменных.....	60
Абсолютный минимум.....	64
Глава 6. Добавление слов в программу.....	65
Символ конца строки.....	65
Длина строки.....	67

Оглавление

Символьные массивы: перечисление символов.....	68
Инициализация строк.....	71
Абсолютный минимум.....	73
Глава 7. <code>#include</code> и <code>#define</code> : увеличение мощности вашей программы.....	75
Включение файлов в программу.....	75
Использование директивы <code>#include</code>	78
Определение констант.....	79
Построение заголовочных файлов и программ.....	81
Абсолютный минимум.....	84
Глава 8. Взаимодействие с пользователем.....	85
Обзор функции <code>scanf()</code>	85
Запрос ввода данных функции <code>scanf()</code>	86
Проблемы с функцией <code>scanf()</code>	89
Абсолютный минимум.....	92
Глава 9. Числа: математические операции в С.....	94
Базовые арифметические операции.....	94
Порядок выполнения математических операций.....	98
Нарушение правил с помощью скобок.....	101
Повсеместное использование присваивания.....	101
Абсолютный минимум.....	104
Глава 10. Придание силы переменным с помощью присваиваний и выражений.....	105
Составной оператор присваивания.....	105
Следите за порядком!.....	110
Приведение типов переменных: Голливуд мог бы поучиться у С спецэффектам.....	111
Абсолютный минимум.....	112
Глава 11. Развилка на дороге: тестирование данных для выбора правильного пути.....	114
Тестирование данных.....	114
Использование оператора ветвления <code>if</code>	116
Иначе...: Использование <code>else</code>	119
Абсолютный минимум.....	124
Глава 12. Жонглирование опциями с помощью логических операторов.....	125
Становимся логичными.....	126
Избегаем негатива.....	131
Порядок логических операторов.....	134
Абсолютный минимум.....	136
Глава 13. Еще мешочек трюков: новые операторы для ваших программ.....	138
До свидания, <code>if ... else</code> , здравствуй, условный оператор.....	138
<code>++</code> и <code>--</code> : операторы небольших изменений.....	142
Примеряем ситуацию.....	146
Абсолютный минимум.....	147
Глава 14. Повторение кода: использование циклов для экономии времени и сил.....	148
ПОКА мы повторяем.....	149
Использование цикла <code>while</code>	150
Использование цикла <code>do...while</code>	152
Абсолютный минимум.....	155

Глава 15. Еще один способ создания циклов	156
ДЛЯ и во имя повторения!	157
Работа с циклом <code>for</code>	159
Абсолютный минимум	165
Глава 16. Вход и выход из циклического кода	167
Делаем перерыв на кофе-брейк	167
Давайте продолжим работать	170
Абсолютный минимум	173
Глава 17. Кейс для переключателя	174
Поворачиваем переключатель	175
<code>break</code> и <code>switch</code>	179
Размышления об эффективности	179
Абсолютный минимум	188
Глава 18. Усовершенствование ввода и вывода ваших программ	189
Функции <code>putchar()</code> и <code>getchar()</code>	189
Размышления о новых строках	193
Чуть быстрее: функция <code>getch()</code>	195
Абсолютный минимум	196
Глава 19. Получаем большее от строк	197
Функции, проверяющие символы	197
Верен ли регистр?	198
Функции, изменяющие регистр	202
Строковые функции	203
Абсолютный минимум	206
Глава 20. Высшая математика (для компьютера, не для вас!)	207
Практикум по математике	208
Еще несколько преобразований	209
Погружаемся в тригонометрию и другие сложные темы	210
Становимся непредсказуемыми	213
Абсолютный минимум	218
Глава 21. Работа с массивами	219
Повторение массивов	219
Запись значений в массивы	223
Абсолютный минимум	226
Глава 22. Поиск в массивах	227
Заполнение массивов	227
Находчики, хранители	228
Абсолютный минимум	235
Глава 23. Сортировка по алфавиту и упорядочение данных	236
Приберемся в доме: сортировка	236
Ускоренный поиск	242
Абсолютный минимум	247
Глава 24. Разгадка тайны указателей	249
Адреса памяти	249
Объявление переменных-указателей	250
Использование оператора разыменования *	252
Абсолютный минимум	256
Глава 25. Массивы и указатели	258
Названия массивов и указатели	258
Переход вниз по списку	260

Оглавление

Символы и указатели.....	261
Будьте внимательны с длиной.....	262
Массивы указателей.....	265
Абсолютный минимум.....	270
Глава 26. Максимизация памяти вашего компьютера.....	271
Размышления о динамической памяти.....	272
Но зачем мне нужна динамическая память?.....	273
Как я могу выделить динамическую память?.....	275
Если недостаточно динамической памяти.....	279
Освобождение динамической памяти.....	280
Множественное выделение памяти.....	281
Абсолютный минимум.....	285
Глава 27. Упорядочение данных с помощью структур.....	287
Объявление структуры.....	288
Запись данных в структурные переменные.....	293
Абсолютный минимум.....	297
Глава 28. Сохранение последовательных файлов на компьютере.....	299
Файлы на диске.....	299
Открытие файла.....	300
Использование файлов последовательного доступа.....	303
Абсолютный минимум.....	309
Глава 29. Сохранение файлов произвольного доступа на компьютере.....	310
Открытие файлов произвольного доступа.....	311
Перемещение по файлу.....	312
Абсолютный минимум.....	318
Глава 30. Организация программ с помощью функций.....	319
С функциями языка C приходит форма.....	319
Локальная или глобальная?.....	324
Абсолютный минимум.....	327
Глава 31. Передача переменных в функции.....	329
Передача аргументов.....	329
Методы передачи аргументов.....	330
Передача по значению.....	331
Передача по адресу.....	333
Абсолютный минимум.....	338
Глава 32. Возврат данных из функций.....	339
Возврат значений.....	339
Тип данных <i>return</i>	342
Последний шаг: прототип.....	343
Подведем итоги.....	346
Абсолютный минимум.....	346
Приложение А. Таблица ASCII.....	348
Приложение Б. Программа «Покер с обменом».....	353
Об авторах.....	364
Благодарности.....	364
Предметный указатель.....	366

*Посвящается Фрэн Хэттон, моей жене и лучшему другу,
всегда поддерживавшей мои мечты и являвшейся несокрушимой
опорной скалой в самый сложный год моей профессиональной карьеры.*

ВВЕДЕНИЕ

Во введении

- Для кого предназначена эта книга?
- Что отличает эту книгу от остальных?
- Элементы дизайна этой книги
- Как я могу развлечься, программируя на С?
- Что я должен сделать сейчас?

Вам надоело видеть, как ваши друзья находят работу программистами С, в то время как вы остаетесь не у дел? Вы хотите изучить С, но для этого вам не хватает энергии? Нуждается ли ваш старый изношенный компьютер в горячем языке программирования, который мог бы взбудоражить и размять его чипы и платы? В таком случае данная книга — это то, что доктор прописал!

Книга *«Программирование на С. Руководство для новичков»* отличается от всех прочих книг о компьютерах тем, что она разговаривает с вами на вашем уровне, а не снисходит до вас со своих высот. Воспринимайте эту книгу как вашего лучшего друга, сидящего рядом и обучающего вас программированию на С. В книге *«Программирование на С. Руководство для новичков»* авторы пытаются объяснять, при этом не задавливая читателя интеллектом. Книга говорит с вами на простом и понятном русском, а не «компьютерском» языке. Короткие главы, наглядные схемы и время от времени юмористические высказывания проведут вас по лабиринтам языка программирования С быстрее, дружелюбнее и проще, чем любая другая книга на полке магазина.

Для кого предназначена эта книга?

Эта книга для начинающих. Если вы никогда не занимались программированием, то она для вас. Предполагается, что у вас отсутствует всяческие знания по концепциям программирования. Даже если вы не можете правильно написать слово С, используя эту книгу, вы все равно сможете научиться программировать на языке С.

Слово *новичок* в разное время может иметь разные значения. Возможно, вы уже пытались изучить язык С, но тщетно — и вы прекратили попытки. Очень большое количество книг и курсов по программированию преподносят С гораздо более техническим языком, чем он есть на самом деле. Возможно, вы также программировали на других языках, но являетесь новичком в программировании на С. Если это так, то продолжайте читать, так как через 32 короткие главы верующий да познает язык программирования С.

Что отличает эту книгу от остальных?

Эта книга не создает облако из внутренних технических нюансов языка С, не нужных начинающему программисту. Мы, наоборот, твердо уверены в том, что вводным принципам необходимо обучать дотошно и неспешно. После того, как вы в полной мере овладеете основными принципами, «более тяжелые» аспекты не покажутся вам такими тяжелыми.

Язык С может показаться очень непонятным, даже криптографическим, и крайне сложным. Многие люди предпринимают несколько попыток овладения этим языком программирования. Проблема заключается в следующем: любой предмет, будь то операция на головном мозге, сортировка почта или программирование на С, будут казаться простыми только в том случае, если вам их правильно объяснили. На самом деле никто не сможет вас ничему научить, так как вы должны научить *самих себя*. Однако, если преподаватель, книга или видеоуроки не делают предмет простым и веселым, вы вряд ли захотите изучать этот предмет.

Мы вызываем вас на поединок, который будет заключаться в том, что вы найдете более прямолинейный подход к языку С, чем тот, что мы предлагаем в книге «*Программирование на С. Руководство для новичков*». Если вы сможете это сделать — позвоните любому из авторов этой книги: мы будем рады прочитать вашу методику. (А вы думали, мы предложим вернуть вам деньги?) Если говорить серьезно, то мы попытались предоставить вам вспомогательные материалы различного вида, те материалы, которые вы можете найти в самых разнообразных источниках.

Однако, самое большое преимущество этой книги заключается в том, что мы на самом деле *любим* писать программы на языке С, но больше этого мы любим обучать программированию на С. Мы надеемся, что вы тоже полюбите язык С.

Элементы дизайна этой книги

Как и многие другие книги, посвященные компьютерам, эта книга содержит большое количество полезных советов, подсказок, предупреждений и прочего. При чтении книги вы повстречаетесь с большим количеством заметок и выносок на полях, которые призваны привлечь ваше внимание к какой-либо информации.



СОВЕТ

Большое количество особых приемов и советов, помещенных в эту книгу (а их на самом деле много), выделены примечанием со словом «Совет». Когда какая-либо действительно тонкая особенность или прием написания кода совпадает с тематикой того, о чем вы читаете, слово «Совет» указывает, что вы можете получить определенное преимущество.



ПРИМЕЧАНИЕ

В языке С есть определенные аспекты, требующие более глубокого понимания, чем прочие темы. Примечание расскажет вам нечто такое, о чем вы, возможно, даже не могли подумать, например альтернативный вариант использования обсуждаемой темы.



ВНИМАНИЕ

Врезка «Внимание» указывает на потенциальную возможность возникновения проблем, с которыми вы можете столкнуться при изучении какой-то конкретной обсуждаемой темы. Примечание такого рода выдает предупреждение, на которое вам следует обратить внимание, или же предоставляет вариант исправления проблем, которые могут возникнуть.

Каждая глава заканчивается обзором ключевых моментов, которые вам необходимо запомнить. Одна из ключевых особенностей, связывающих все главы воедино — это раздел, озаглавленный «Абсолютный минимум». Такое резюме текста главы устанавливает первоочередную цель главы, приводит пример программного кода, подчеркивающего изученные вами концепции, а также содержит анализ, объясняющий работу приведенного примера программного кода. Надеемся, вы найдете такие резюме текста главы, которые помещаются нами в книгу, начиная с главы 2, полезными обобщениями основных моментов, обсуждаемых в той или иной главе.

В книге используются следующие типографические соглашения.

- Строки кода, переменные и любой текст, который вы увидите на экране монитора, напечатан с использованием моношириного шрифта.
- Заполнители строк форматирования приводятся *моноширинным курсивом*.
- Части программного вывода, введенные пользователем, выделяются **жирным моноширинным** шрифтом.
- Новые термины выделяются *курсивом*.
- Необязательные параметры и пояснения синтаксиса заключены в квадратные ([]) скобки. При использовании этих необязательных параметров включать квадратные скобки в программный код не нужно.

Как я могу развлечься, программируя на С?

В приложении Б содержится полный и работающий исходный код программы «Покер с обменом». Мы попытались максимально сократить текст этой программы, не принося при этом в жертву читаемость кода и функциональность игрового сюжета. Кроме того, эта игра должна оставаться достаточно обобщенной с тем, чтобы ее можно было использовать с различными компиляторами языка С. Потому в этой игре вы не найдете привлекательной графики, однако, изучив язык С с целью усовершенствования этой программы, вы с легкостью сможете получить доступ к специфическим графическим и звуковым возможностям, а также процедурам ввода данных своего компьютера.

В данной программе используется максимальное количество содержимого этой книги. Практически каждая тема, обсуждаемая в книге, находит свое применение в игре «Покер с обменом». Слишком большое количество книг не предлагает ничего, кроме образцов кода. Игра «Покер с обменом» дает вам возможность увидеть «общую картину». По мере чтения этой книги вы начнете понимать все большее и большее количество кода данной игры.

Что я должен сделать сейчас?

Перевернуть страницу и начать изучать язык С.

Глава 1

ЧТО ТАКОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА С И ПОЧЕМУ ЭТО ВАЖНО ДЛЯ МЕНЯ?

В этой главе

- Понимание основ программирования на С
- Поиск и установка компилятора языка С
- Изучение шагов процесса программирования

Несмотря на то, что многие люди считают язык программирования С сложным для изучения и использования, вы вскоре убедитесь, что они не правы. О языке С говорят как о языке повышенной, почти криптографической сложности. В общем, он может быть сложным, однако хорошо написанная программа на языке С так же удобочитаема, как и программа на любом другом языке. Сегодня требования к программистам и разработчикам очень высоки, а изучение языка С может стать эффективной базой для получения навыков, необходимых в самых разнообразных отраслях, в том числе создании приложений, программировании игр и так далее.

Если вы никогда в жизни еще не писали компьютерных программ, то эта глава будет для вас отличным началом, так как в ней вы сможете изучить вводные концепции программирования, получить объяснение того, что такое программа, а также прочесть краткую историю языка программирования С. Приготовьтесь восхищаться! С — это язык программирования с богатыми возможностями.

Что такое программа?

Компьютер не умен. Верите вы нам или нет, но даже в самые тяжелые дни вы на световые годы разумнее своего компьютера. Вы можете думать и можете сообщать компьютеру, что он должен сделать. С одним

компьютер справляется блистательно: он будет подчиняться всем вашим приказам. Ваш компьютер будет сидеть за столом днями и ночами напролет, обрабатывая передаваемые ему данные, причем это ему не скажущит и он не попросит почасовой оплаты.

Компьютер не может самостоятельно решать, что ему делать. Компьютеры не умеют думать самостоятельно, поэтому *программисты* (люди, говорящие компьютерам, что они должны делать) должны давать компьютерам максимально детализированные инструкции. Без инструкций компьютер бесполезен, при получении неверных инструкций, он не сможет успешно выполнить переданное ему задание. Без детальных инструкций компьютер не сможет обработать вашу зарплатную ведомость, равно как и автомобиль не сможет автоматически и самостоятельно запустить двигатель и проехаться по кварталу. Набор детализированных выражений, передаваемых вами компьютеру, когда вы желаете, чтобы компьютер выполнил какое-либо задание, называется *программой*.



ПРИМЕЧАНИЕ

Текстовые процессоры, приложения, электронные таблицы и компьютерные игры не являются ничем бóльшим, чем компьютерная программа. Без этих программ компьютер просто сидел бы на вашем столе, не зная, что следует предпринять далее. Программа — текстовый редактор содержит список детальных инструкций, написанных на компьютерном языке, таком как С, говорящих вашему компьютеру, как быть редактором текста. Когда вы программируете, вы говорите компьютеру следовать инструкциям, содержащимся в вашей программе.

Для своего компьютера, планшета или телефона вы можете приобрести или скачать тысячи различных программ, но когда бизнесу требуется компьютер, который смог бы выполнять какую-то специфическую задачу, бизнес нанимает программистов и разработчиков для создания программного обеспечения, которое соответствовало бы спецификациям, отвечающим потребностям бизнеса. Вы можете заставить свой компьютер или мобильное устройство делать очень многое, но вы можете и не найти программу, которая бы выполняла именно то, что нужно вам. Данная книга призвана спасти вас от этой дилеммы. После того, как вы изучите язык С, вы сможете писать программы, говорящие компьютеру, как себя вести.

► СОВЕТ

Компьютерная программа сообщает вашему компьютеру, как сделать то, что хотите вы. Как шеф-повар для приготовления блюда нуждается в рецепте, компьютер нуждается в инструкциях для производства какого-то результата. Рецепт — это набор детальных инструкций, которые, при условии, что они правильно написаны, описывают правильную последовательность и содержание шагов по приготовлению какого-то конкретного блюда. Это как раз то, чем является компьютерная программа для вашего компьютера.

При *запуске* или *выполнении* программы генерируют определенный *вывод*.

Приготовленное блюдо — это вывод из рецепта, а текстовый редактор или приложение — это вывод, продуцируемый запущенной программой.

⚡ ВНИМАНИЕ

Аналогично тому, когда повар использует неверный ингредиент или пропускает шаг из рецепта и в результате получается несъедобное блюдо, ваша программа не будет работать, если вы допустите опечатку в коде или пропустите шаг.

Что вам понадобится для написания программ на языке C

Прежде чем вы сможете написать и запустить свою программу на C на компьютере, вам потребуется *компилятор* языка C. Компилятор C принимает написанную вами программу на языке C и занимается ее *построением* или *компиляцией* (технические термины, обозначающие процесс превращения вашей программы в программу, понятную компьютеру), что позволяет вам запустить скомпилированную программу, когда вы будете готовы посмотреть на результаты ее выполнения. К счастью, существует большое количество бесплатных пакетов программного обеспечения, позволяющих вам редактировать и компилировать программы, написанные на языке C. Простой поисковый запрос выдаст вам список результатов с такими программами. При написании этой книги мы использовали компилятор Code::Blocks (<http://www.codeblocks.org>).

► **СОВЕТ**

Если вы выполните поиск по запросу «Компиляторы С», то вы увидите большое количество бесплатных опций, в том числе предложения от компаний Borland и Майкрософт. Тогда почему же при написании книги мы пользовались компилятором Code::Blocks? Потому что для этого продукта доступны версии для Windows, Mac и Linux, поэтому вы сможете использовать подходящую версию программного обеспечения вне зависимости от установленной на вашем компьютере операционной системы. Однако вы можете выбрать любую другую программную среду, которая покажется вам лучше.

Перейдя на страницу Code::Blocks в интернете и прочитав самое первое предложение, вы можете слегка (или не на шутку) заволноваться:

`The open source, cross platform, free C++ IDE*`.

Термин *Open source* (открытый, с открытым исходным кодом) применяется для обозначения такого программного обеспечения, исходный код которого может быть изменен или улучшен пользователем. (В ближайшее время вы не будете заниматься ничем подобным, поэтому не берите в голову.) *Cross-platform* (кросс-платформенный) — это прилагательное, означающее, что данное программное обеспечение может запускаться в различных операционных системах. Однако новичков должно заботить только то, чтобы программное обеспечение запустилось на вашей платформе. Термин *Free* (бесплатный), как нам кажется, понятен и без дополнительных объяснений, а *IDE* — это аббревиатура для английского словосочетания «интегрированная среда разработки» (Integrated Development Environment), которое, в свою очередь означает, что вы можете писать, редактировать и отлаживать свои программы без необходимости переключения между программным обеспечением. Скоро мы вернемся к отладке.

Не стоит паниковать по поводу части предложения С++. С помощью программной среды Code::Blocks вы сможете писать программы как на языке С, так и на С++ («С плюс-плюс»). Сегодня найти компилятор С значительно сложнее: в большинстве случаев компиляторы оснащены поддержкой более совершенной версией языка, называемой С++. Поэтому при поиске компилятора языка С вы почти всегда будете находить комбинацию компиляторов С и С++, причем возможность работы с язы-

* Открытая кросс-платформенная бесплатная интегрированная среда разработки С++.

ком C++ зачастую дополнительно подчеркивается. Хорошая новость в том, что, изучив язык C, вы уже будете иметь компилятор C++, и вам не придется заново изучать все нюансы и подробности новой IDE.

На рис. 1.1 изображена главная страница сайта Code::Blocks. Для загрузки интегрированной среды разработки C/C++ перейдите по ссылке **Downloads** (Загрузки) в разделе **Main** (Главное) в колонке слева.

Рис. 1.1. Главная страница Code::Blocks. Вам необходимо обратить внимание на ссылку **Downloads** (Загрузки)

После перехода по ссылке **Downloads** (Загрузки) вы попадете на страницу, более подробно описывающую опции для загрузки, их три: **Binaries** (Бинарные файлы), **Source** (Исходный код) и **SVN**. Последние две опции предназначены для опытных программистов, поэтому щелкните мышью по опции **Binaries** (Бинарные файлы).



ПРИМЕЧАНИЕ

При установке программы обратите внимание на два момента. Первый: снимки экрана, помещенные в книгу, возможно, будут незначительно отличаться от того, что вы увидите в интернете, так как Code::Blocks постоянно работает над улучшением своего программного обеспечения, поэтому числа (обозначающие номера версий) постоянно увеличиваются. Версия программного обеспечения Code::Blocks, использованная при написании книги — 10.05, однако при последней сверке номер новейшей версии был 12.11, возможно, когда вы будете читать это примечание, номер текущей версии опять изменится. Второе: если вы пользователь ОС Windows, убедитесь в том, что загружаете самый большой из доступных файлов (содержащий в своем имени буквосочетание «mingw»). В этой версии есть инструменты для отладки, которые пригодятся вам, когда вы станете про-СИ-женным программистом. (Поняли шутку? Нет? Я что, один такой?)