

УДК 004.43
ББК 32.973.26-018.1
Ш81

Zed A. Shaw
LEARN PYTHON THE HARD WAY

Authorized translation from the English language edition, entitled LEARN PYTHON THE HARD WAY: A VERY SIMPLE INTRODUCTION TO THE TERRIFYINGLY BEAUTIFUL WORLD OF COMPUTERS AND CODE, 3rd Edition; ISBN 0321884914; by SHAW, ZED A.; published by Pearson Education, Inc., publishing as Addison-Wesley Professional. Copyright ©2014 by Zed A. Shaw. 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. RUSSIAN-language print edition published by Eksmo Publishers, under agreement with EXEM Licence Limited. Copyright ©2018

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 ООО «Издательства «Э».

Шоу, Зед.

Ш81 Легкий способ выучить Python / Зед Шоу ; [пер. с англ. М. А. Райтмана]. — Москва : Издательство «Э», 2017. — 352 с. — (Мировой компьютерный бестселлер).

ISBN 978-5-699-98251-6

Никогда не программировали, но мечтаете научиться? Знаменитая на весь мир авторская методика Зеда Шоу поможет вам сделать первые шаги в освоении одного из самых увлекательных и востребованных сегодня языков — Python. Читайте упражнения, копируйте примеры и запускайте свои первые программы легко!

УДК 004.43
ББК 32.973.26-018.1

ISBN 978-5-699-98251-6

© Райтман М.А., перевод на русский язык, 2017
© Оформление. ООО «Издательства «Э», 2017

В электронном виде книги издательства вы можете
купить на www.litres.ru

ЛитРес:
одна клика до книги



Оптовая торговля книгами Издательства «Э»:

142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное,
Белокаменное ш., д. 1, многоканальный тел.: 411-50-74.

**По вопросам приобретения книг Издательства «Э» зарубежными оптовыми
покупателями обращаться в отдел зарубежных продаж**

*International Sales: International wholesale customers should contact
Foreign Sales Department for their orders.*

**По вопросам заказа книг корпоративным клиентам,
в том числе в специальном оформлении, обращаться по тел.:**
+7 (495) 411-68-59, доб. 2261.

**Оптовая торговля бумажно-беловыми
и канцелярскими товарами для школы и офиса:**

142702, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное-2,
Белокаменное ш., д. 1, а/я 5. Тел./факс: +7 (495) 745-28-87 (многоканальный).

Полный ассортимент книг издательства для оптовых покупателей:

Москва. Адрес: 142701, Московская область, Ленинский р-н,
г. Видное, Белокаменное шоссе, д. 1. Телефон: +7 (495) 411-50-74.

Нижний Новгород. Филиал в Нижнем Новгороде. Адрес: 603094,
г. Нижний Новгород, улица Карпинского, дом 29, бизнес-парк «Грин Плаза».
Телефон: +7 (831) 216-15-91 (92, 93, 94).

Санкт-Петербург. ООО «СЗКО». Адрес: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны,
д. 84, лит. «Е». Телефон: +7 (812) 365-46-03 / 04. **E-mail:** server@szko.ru

Екатеринбург. Филиал в г. Екатеринбурге. Адрес: 620024,
г. Екатеринбург, ул. Новинская, д. 2ш. Телефон: +7 (343) 272-72-01 (02/03/04/05/06/08).

Самара. Филиал в г. Самаре. Адрес: 443052, г. Самара, пр-т Кирова, д. 75/1, лит. «Е».
Телефон: +7 (846) 269-66-70 (71...73). **E-mail:** RDC-samara@mail.ru

Ростов-на-Дону. Филиал в г. Ростове-на-Дону. Адрес: 344023,
г. Ростов-на-Дону, ул. Страны Советов, 44 А. Телефон: +7 (863) 303-62-10.
Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Ростове-на-Дону. Адрес: 344023,
г. Ростов-на-Дону, ул. Страны Советов, д. 44 В. Телефон: (863) 303-62-10. Режим работы: с 9-00 до 19-00.

Новосибирск. Филиал в г. Новосибирске. Адрес: 630015,
г. Новосибирск, Комбинатский пер., д. 3. Телефон: +7 (383) 289-91-42.

Хабаровск. Филиал РДЦ Новосибирск в Хабаровске. Адрес: 680000, г. Хабаровск,
пер. Дзержинского, д. 24, литера Б, офис 1. Телефон: +7 (4212) 910-120.

Тюмень. Филиал в г. Тюмени. Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Тюмени.
Адрес: 625022, г. Тюмень, ул. Алябашевская, 9А (ТЦ Перестройка+).
Телефон: +7 (3452) 21-53-96/ 97/ 98.

Краснодар. Обособленное подразделение в г. Краснодаре

Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Краснодаре
Адрес: 350018, г. Краснодар, ул. Сормовская, д. 7, лит. «Г». Телефон: (861) 234-43-01(02).

Республика Беларусь. Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Минске. Адрес: 220014,
Республика Беларусь, г. Минск, проспект Жукова, 44, пом. 1-17, ТЦ «Outleto».
Телефон: +375 17 251-40-23; +375 44 581-81-92. Режим работы: с 10-00 до 22-00.

Казахстан. РДЦ Алматы. Адрес: 050039, г. Алматы, ул. Домбровского, 3 «А».
Телефон: +7 (727) 251-58-12, 251-59-90 (91, 92, 99).

Украина. ООО «Форс Украина». Адрес: 04073, г. Киев, Московский пр-т, д. 9.
Телефон: +38 (044) 290-99-44. **E-mail:** sales@forsukraine.com

Полный ассортимент продукции Издательства «Э»

можно приобрести в магазинах «Новый книжный» и «Читай-город».

Телефон единой справочной: 8 (800) 444-8-444. Звонок по России бесплатный.

В Санкт-Петербурге: в магазине «Парк Культуры и Чтения БУКВОЕД», Невский пр-т, д. 46.
Тел.: +7 (812) 601-0-601, www.bookvoed.ru

Розничная продажа книг с доставкой по всему миру. Тел.: +7 (495) 745-89-14.



Все права защищены. Книга или любая ее часть не может быть скопирована, воспроизведена в электронной или механической форме, в виде фотокопии, записи в память ЭВМ, репродукции или каким-либо иным способом, а также использована в любой информационной системе без получения разрешения от издателя. Копирование, воспроизведение и иное использование книги или ее части без согласия издателя является незаконным и влечет уголовную, административную и гражданскую ответственность.

Производственно-практическое издание

МИРОВОЙ КОМПЬЮТЕРНЫЙ БЕСТСЕЛЛЕР

Зед Шоу

ЛЕГКИЙ СПОСОБ ВЫУЧИТЬ РУСНОН

Директор редакции *Е. Капьев*
Ответственный редактор *Е. Истомина*
Художественный редактор *А. Шуклин*

В оформлении обложки использована иллюстрация:
photovs / Shutterstock.com
Используется по лицензии от Shutterstock.com

ООО «Издательство «Э»
123308, Москва, ул. Зорге, д. 1. Тел. 8 (495) 411-68-86.
Өндіруші: «Э» АҚБ Баспасы, 123308, Мәскеу, Ресей, Зорге көшесі, 1 үй.
Тел. 8 (495) 411-68-86.
Тауар белгісі: «Э»
Қазақстан Республикасында дистрибьютор және өнім бойынша арыз-талаптарды қабылдаушының
өкілі «РДЦ-Алматы» ЖШС, Алматы қ., Домбровский көш., 3-а», литер Б, офис 1.
Тел.: 8 (727) 251-59-89/90/91/92, факс: 8 (727) 251 58 12 вн. 107.
Өнімнің жарамдылық мерзімі шектелмеген.
Сертификация туралы ақпарат сайтта Өндіруші «Э»
Сведения о подтверждении соответствия издания согласно законодательству РФ
о техническом регулировании можно получить на сайте Издательства «Э»
Өндірген мемлекет: Ресей
Сертификация қарастырылмаған

Подписано в печать 12.04.2017. Формат 70х100¹/₁₆.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 28,52.
Тираж экз. Заказ



ISBN 978-5-699-98251-6



В электронном виде книги издательства вы можете
купить на www.litres.ru

ЛитРес:
одна клика до книги



Оптовая торговля книгами Издательства «Э»:

142700, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное,
Белокаменное ш., д. 1, многоканальный тел.: 411-50-74.

**По вопросам приобретения книг Издательства «Э» зарубежными оптовыми
покупателями обращаться в отдел зарубежных продаж**

*International Sales: International wholesale customers should contact
Foreign Sales Department for their orders.*

**По вопросам заказа книг корпоративным клиентам,
в том числе в специальном оформлении, обращаться по тел.:**
+7 (495) 411-68-59, доб. 2261.

**Оптовая торговля бумажно-беловыми
и канцелярскими товарами для школы и офиса:**

142702, Московская обл., Ленинский р-н, г. Видное-2,
Белокаменное ш., д. 1, а/я 5. Тел./факс: +7 (495) 745-28-87 (многоканальный).

Полный ассортимент книг издательства для оптовых покупателей:

Москва. Адрес: 142701, Московская область, Ленинский р-н,
г. Видное, Белокаменное шоссе, д. 1. Телефон: +7 (495) 411-50-74.

Нижний Новгород. Филиал в Нижнем Новгороде. Адрес: 603094,
г. Нижний Новгород, улица Карпинского, дом 29, бизнес-парк «Грин Плаза».
Телефон: +7 (831) 216-15-91 (92, 93, 94).

Санкт-Петербург. ООО «СЗКО». Адрес: 192029, г. Санкт-Петербург, пр. Обуховской Обороны,
д. 84, лит. «Е». Телефон: +7 (812) 365-46-03 / 04. **E-mail:** server@szko.ru

Екатеринбург. Филиал в г. Екатеринбурге. Адрес: 620024,
г. Екатеринбург, ул. Новинская, д. 2и. Телефон: +7 (343) 272-72-01 (02/03/04/05/06/08).

Самара. Филиал в г. Самаре. Адрес: 443052, г. Самара, пр-т Кирова, д. 75/1, лит. «Е».
Телефон: +7 (846) 269-66-70 (71...73). **E-mail:** RDC-samara@mail.ru

Ростов-на-Дону. Филиал в г. Ростове-на-Дону. Адрес: 344023,
г. Ростов-на-Дону, ул. Страны Советов, 44 А. Телефон: +7 (863) 303-62-10.
Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Ростове-на-Дону. Адрес: 344023,
г. Ростов-на-Дону, ул. Страны Советов, д. 44 В. Телефон: (863) 303-62-10. Режим работы: с 9-00 до 19-00.

Новосибирск. Филиал в г. Новосибирске. Адрес: 630015,
г. Новосибирск, Комбинатский пер., д. 3. Телефон: +7 (383) 289-91-42.

Хабаровск. Филиал РДЦ Новосибирск в Хабаровске. Адрес: 680000, г. Хабаровск,
пер. Дзержинского, д. 24, литера Б, офис 1. Телефон: +7 (4212) 910-120.

Тюмень. Филиал в г. Тюмени. Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Тюмени.
Адрес: 625022, г. Тюмень, ул. Алябашевская, 9А (ТЦ Перестройка+).
Телефон: +7 (3452) 21-53-96/ 97/ 98.

Краснодар. Обособленное подразделение в г. Краснодаре

Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Краснодаре
Адрес: 350018, г. Краснодар, ул. Сормовская, д. 7, лит. «Г». Телефон: (861) 234-43-01(02).

Республика Беларусь. Центр оптово-розничных продаж Cash&Carry в г. Минске. Адрес: 220014,
Республика Беларусь, г. Минск, проспект Жукова, 44, пом. 1-17, ТЦ «Outleto».
Телефон: +375 17 251-40-23; +375 44 581-81-92. Режим работы: с 10-00 до 22-00.

Казахстан. РДЦ Алматы. Адрес: 050039, г. Алматы, ул. Домбровского, 3 «А».
Телефон: +7 (727) 251-58-12, 251-59-90 (91, 92, 99).

Украина. ООО «Форс Украина». Адрес: 04073, г. Киев, Московский пр-т, д. 9.
Телефон: +38 (044) 290-99-44. **E-mail:** sales@forsukraine.com

Полный ассортимент продукции Издательства «Э»

можно приобрести в магазинах «Новый книжный» и «Читай-город».

Телефон единой справочной: 8 (800) 444-8-444. Звонок по России бесплатный.

В Санкт-Петербурге: в магазине «Парк Культуры и Чтения БУКВОЕД», Невский пр-т, д. 46.
Тел.: +7 (812) 601-0-601, www.bookvoed.ru

Розничная продажа книг с доставкой по всему миру. Тел.: +7 (495) 745-89-14.



Содержание

Предисловие автора	14
Благодарности	14
Трудный путь на самом деле прост	15
Чтение и ввод	15
Внимание к деталям	15
Обнаружение различий	16
Никакого копирования/вставки	16
О практике и настойчивости	16
Примечание для особенно умных читателей	17
Упражнение 0. Настройка	19
macOS	19
macOS: результат	20
Windows	21
Windows: результат	23
Linux	23
Linux: результат	25
Начинающим	25
Упражнение 1. Первая программа	27
Результат выполнения	30
Практические задания	32
Распространенные вопросы	32
Упражнение 2. Комментарии и символы #	34
Результат выполнения	34
Практические задания	35
Распространенные вопросы	35
Упражнение 3. Числа и математика	37
Результат выполнения	38
Практические задания	38
Распространенные вопросы	39
Упражнение 4. Переменные и имена	41
Результат выполнения	42
Практические задания	42
Распространенные вопросы	43
Упражнение 5. Дополнительно о переменных и выводе	45
Результат выполнения	46
Практические задания	46

Распространенные вопросы	47
Упражнение 6. Строки и текст	48
Результат выполнения	49
Практические задания	49
Распространенные вопросы	50
Упражнение 7. Еще о выводе	51
Результат выполнения	51
Практические задания	52
Распространенные вопросы	52
Упражнение 8. Вывод, вывод	54
Результат выполнения	54
Практические задания	54
Распространенные вопросы	55
Упражнение 9. Вывод, вывод, вывод	57
Результат выполнения	57
Практические задания	58
Распространенные вопросы	58
Упражнение 10. Управляющие последовательности	59
Результат выполнения	60
Управляющие последовательности	61
Практические задания	62
Распространенные вопросы	62
Упражнение 11. Получение ответов на вопросы	64
Результат выполнения	65
Практические задания	65
Распространенные вопросы	66
Упражнение 12. Осведомление пользователей	68
Результат выполнения	69
Практические задания	69
Распространенные вопросы	70
Упражнение 13. Параметры, распаковка, переменные	71
Внимание! У «возможностей» другое название	72
Результат выполнения	72
Практические задания	74
Распространенные вопросы	74
Упражнение 14. Запросы и подтверждения	76
Результат выполнения	77
Практические задания	78
Распространенные вопросы	78

Упражнение 15. Чтение файлов.....	80
Результат выполнения.....	81
Практические задания.....	82
Распространенные вопросы	83
Упражнение 16. Чтение и запись файлов.....	85
Результат выполнения.....	87
Практические задания.....	87
Распространенные вопросы	88
Упражнение 17. Еще о файлах	89
Результат выполнения.....	90
Практические задания.....	91
Распространенные вопросы	91
Упражнение 18. Имена, переменные, код, функции	93
Результат выполнения.....	95
Практические задания.....	95
Распространенные вопросы	97
Упражнение 19. Функции и переменные	98
Результат выполнения.....	99
Практические задания.....	100
Распространенные вопросы	100
Упражнение 20. Функции и файлы.....	102
Результат выполнения.....	103
Практические задания.....	103
Распространенные вопросы	104
Упражнение 21. Что возвращают функции	106
Результат выполнения.....	107
Практические задания.....	108
Распространенные вопросы	109
Упражнение 22. Что вы теперь знаете?	110
Что вы изучили.....	111
Упражнение 23. Чтение кода.....	112
Упражнение 24. Дополнительная практика.....	114
Результат выполнения.....	115
Практические задания.....	116
Распространенные вопросы	116
Упражнение 25. И еще практика	117
Результат выполнения.....	118
Практические задания.....	120
Распространенные вопросы	121

Упражнение 26. Внимание, тест!	123
Распространенные вопросы	124
Упражнение 27. Обучение логике.	125
Терминология	126
Таблицы истинности	126
Распространенные вопросы	128
Упражнение 28. Логические выражения	129
Результат выполнения	131
Практические задания	131
Распространенные вопросы	132
Упражнение 29. Что, если...	133
Результат выполнения	134
Практические задания	134
Распространенные вопросы	134
Упражнение 30. А если иначе...	135
Результат выполнения	137
Практические задания	137
Распространенные вопросы	137
Упражнение 31. Принятие решений	138
Результат выполнения	139
Практические задания	140
Распространенные вопросы	140
Упражнение 32. Циклы и списки	141
Результат выполнения	143
Практические задания	144
Распространенные вопросы	144
Упражнение 33. Циклы while.	146
Результат выполнения	147
Практические задания	148
Распространенные вопросы	148
Упражнение 34. Доступ к элементам списка	150
Практические задания	152
Упражнение 35. Ветви и функции	153
Результат выполнения	155
Практические задания	156
Распространенные вопросы	156
Упражнение 36. Разработка и отладка	158
Правила конструкций if	158
Правила циклов	159

Советы по отладке.....	159
Домашнее задание.....	159
Упражнение 37. Знакомство с символами	161
Ключевые слова.....	161
Типы данных.....	163
Управляющие последовательности	163
Форматирование строк	164
Операторы.....	165
Чтение кода	166
Практические задания.....	168
Распространенные вопросы	168
Упражнение 38. Работа со списками.....	169
Результат выполнения.....	171
Практические задания.....	172
Распространенные вопросы	172
Упражнение 39. Словари, мои словари... ..	174
Результат выполнения.....	177
Практические задания.....	178
Распространенные вопросы	178
Упражнение 40. Модули, классы и объекты	180
Модули в сравнении со словарями.....	180
Классы как мини-модули.....	182
Объекты как мини-импорты	183
Три способа.....	184
Первоклассный пример.....	185
Результат выполнения.....	186
Практические задания.....	186
Распространенные вопросы	186
Упражнение 41. Поговорим об ООП	187
Терминология.....	187
Чтение кода	188
Смешанное упражнение.....	189
Перевод с кода на русский язык.....	189
Перевод с русского языка в код	192
Дополнительное упражнение по чтению кода.....	192
Распространенные вопросы	193
Упражнение 42. Композиция, наследование, объекты и классы	194
Пример кода	195
О синтаксисе class имя (object)	198
Практические задания.....	198

Распространенные вопросы	199
Упражнение 43. Основы	
объектно-ориентированного анализа и дизайна	200
Анализ простого игрового движка	201
Запись или зарисовка задачи.	202
Извлечение ключевых концепций и их анализ	202
Формирование иерархии классов и схемы объектов на осно- ве концепций.	204
Кодинг классов и тестовый запуск.	205
Исправление ошибок и доработка кода.	207
Нисходящий подход против восходящего	208
Код игры «Готоны с планеты Перкаль 25»	208
Результат выполнения	217
Практические задания	218
Распространенные вопросы	218
Упражнение 44. Наследование и композиция	219
Что такое «наследование»?	220
Неявное наследование	220
Явное переопределение	221
Видоизменение до или после	222
Комбинация взаимодействий	224
Причины использования функции super().	225
Использование функции super() с методом __init__	226
Композиция	227
Наследование или композиция: что выбрать?	228
Практические задания	229
Распространенные вопросы	229
Упражнение 45. Разработка игры	231
Проверка созданной игры	232
Оформление функций	232
Оформление классов	233
Оформление кода	234
Оформление комментариев	234
Выставление оценки	235
Упражнение 46. Каркас проекта	236
Установка пакетов Python	236
Подготовка схемы каталогов проекта	237
Окончательная структура каталогов	239
Проверка проекта	241
Использование каркаса	241
Обязательно к выполнению	242
Распространенные вопросы	242

Упражнение 47. Автоматическое тестирование	244
Создание примера для тестирования	244
Руководство по тестированию	247
Результат выполнения	247
Практические задания	248
Распространенные вопросы	248
Упражнение 48. Расширенный пользовательский ввод	250
Игровой словарь	251
Разделение предложений	251
Кортежи	251
Анализ ввода	252
Исключения и числа	252
Что нужно тестировать?	254
Советы по разработке	255
Практические задания	255
Распространенные вопросы	256
Упражнение 49. Формирование предложений	257
Соответствия и считывание	257
Строение предложений	259
Пара слов об исключениях	261
Что нужно тестировать?	261
Практические задания	262
Распространенные вопросы	262
Упражнение 50. Ваш первый веб-сайт	263
Установка фреймворка lpthw.web	263
Создание простого проекта	264
Что происходит?	266
Работа над ошибками	267
Создание базовых шаблонов	267
Практические задания	270
Распространенные вопросы	271
Упражнение 51. Получение ввода из браузера	272
Как устроена Всемирная паутина	272
Принцип работы веб-формы	275
Создание HTML-форм	277
Подготовка макета шаблона	280
Разработка автоматических тестов для веб-форм	282
Практические задания	285
Распространенные вопросы	285
Упражнение 52. Онлайн-игра	286
Доработка игры из упражнения 43	286

Сеансы и отслеживание пользователей	292
Разработка движка	294
Ваш выпускной экзамен	298
Распространенные вопросы	299
Дальнейшее обучение	300
Как изучить любой язык программирования	301
Совет бывалого программиста	303
Приложение. Экспресс-курс	
по оболочке командной строки	305
Введение в оболочку командной строки	305
Как использовать данное приложение	306
Способы запомнить информацию	306
Упражнение 1. Подготовка	307
Практикум	308
Что вы изучили	309
Дополнительно	310
Упражнение 2. Пути, папки и каталоги (pwd)	312
Практикум	312
Что вы изучили	313
Дополнительно	313
Упражнение 3. Если вы заблудились	314
Практикум	314
Что вы изучили	314
Упражнение 4. Создание каталога (mkdir)	315
Практикум	315
Что вы изучили	316
Дополнительно	317
Упражнение 5. Смена каталога (cd)	317
Практикум	317
Что вы изучили	321
Дополнительно	321
Упражнение 6.	
Вывод содержимого каталога (ls)	322
Практикум	322
Что вы изучили	323
Дополнительно	323
Упражнение 7. Удаление каталога (rmdir)	326
Практикум	326
Что вы изучили	328
Дополнительно	329
Упражнение 8. Работа со стеком (pushd popd)	329
Практикум	329

Что вы изучили.....	331
Дополнительно.....	331
Упражнение 9.	
Создание пустых файлов (touch, New-Item).....	332
Практикум.....	332
Что вы изучили.....	333
Дополнительно.....	333
Упражнение 10. Копирование файла (cp)	333
Практикум.....	333
Что вы изучили.....	336
Дополнительно.....	336
Упражнение 11. Перемещение файла (mv)	337
Практикум.....	337
Что вы изучили.....	338
Дополнительно.....	339
Упражнение 12. Просмотр файла (less, more).....	339
Практикум.....	339
Что вы изучили.....	340
Дополнительно.....	340
Упражнение 13. Вывод содержимого файла (cat)	341
Практикум.....	341
Что вы изучили.....	342
Дополнительно.....	342
Упражнение 14. Удаление файла (rm)	342
Практикум.....	342
Что вы изучили.....	344
Дополнительно.....	344
Упражнение 15. Выход из оболочки (exit).....	344
Практикум.....	344
Что вы изучили.....	345
Дополнительно.....	345
Дальнейшее обучение.....	345
Предметный указатель	347

Предисловие автора

Эта простая книга предназначена для обучения вас программированию с нуля. Хотя ее название* звучит как «трудный способ выучить Python», на самом деле это не так. Слово «трудный» используется потому, что в книге применена техника обучения, называемая инструкцией. Инструкции заключаются в созданных мной упражнениях, следующих одно за другим, они закрепляют навыки программирования благодаря повторению. Этот метод обучения весьма эффективен для новичков, которым необходимо приобрести базовые навыки, прежде чем приступить к освоению более сложных тем. Такой метод обучения, кстати, используется в разных сферах, от боевых искусств и музыки до элементарной математики и обучения чтению.

Эта книга заложит основу и укрепит ваши навыки программирования на Python с использованием техник практики и запоминания, позволяя постепенно продвигаться к решению все более сложных задач. К концу книги вы приобретете знания, необходимые для изучения более сложных тем программирования. Я бы сказал, что моя книга дает вам «черный пояс программиста». Это значит, что прочитав ее, вы приобретете навыки, достаточные для начала программирования.

Если вы будете усердно, не торопясь, работать, то выучите Python.

Благодарности

Я хотел бы поблагодарить Анджелу за помощь, оказанную мне с первыми двумя изданиями этой книги. Без этого я бы, наверное, не смог ее написать. Она редактировала первые черновики книги и поддерживала меня, пока я работал.

Я также хотел бы поблагодарить Грэга Ньюмана за создание обложек первых двух изданий, Брайана Шумейта за дизайн моего веб-сайта и всех читателей предыдущих изданий этой книги, которые нашли время, чтобы отправить мне отзывы и замечания.

Спасибо.

* В оригинале книга называется Learn Python the Hard way. — Прим. ред.

Трудный путь на самом деле прост

Читая эту книгу и изучая язык программирования, вы будете выполнять невероятно простые действия, через которые прошли все программисты.

1. Изучайте каждое упражнение.
2. С *точностью* вводите код каждого примера.
3. Запускайте программу.

И все. Процесс может быть довольно сложным поначалу, но все равно придерживайтесь курса. Если вы будете читать эту книгу и выполнять упражнения хотя бы пару часов в сутки, то приобретете отличную основу для перехода к изучению других книг. С помощью этого издания вы, возможно, и не получите исчерпывающие навыки программирования, но точно освоите основы, необходимые для дальнейшего изучения языка Python.

Суть книги в том, чтобы привить вам три самых основных навыка, необходимых каждому начинающему программисту: чтение и ввод, внимание к деталям и нахождение различий.

Чтение и ввод

Без сомнения, если у вас есть проблемы с вводом команд, вам будет сложно разобраться с кодом, особенно если вы набираете лишние символы. Без этого простого навыка вы не сможете даже на элементарном уровне разобраться, как работает программное обеспечение.

Набирая примеры кода и выполняя их, вы запоминаете названия элементов языка программирования и учитесь читать код правильно.

Внимание к деталям

Еще один навык, который отличает хороших программистов от плохих, — это внимание к деталям. На самом деле, он применим в любой профессии. Не обращая внимания на мельчайшие детали в вашей работе, вы пропускаете ключевые элементы результата своего труда. В программировании отсутствие