

УДК 004.438Python
ББК 32.973.22
С80

Стивенсон Б.

С80 Python. Сборник упражнений / пер. с англ. А. Ю. Гинько. – М.: ДМК Пресс, 2021. – 238 с.: ил.

ISBN 978-5-97060-916-3

Сборник содержит 186 задач по программированию разной степени сложности. Для ряда упражнений изложены решения с подробным разбором фрагментов кода и синтаксических конструкций языка Python.

В книге представлен простой и понятный стиль программирования. Чтобы решить приведенные здесь задачи, достаточно базовых знаний языка Python. По мере изучения материала читатель отрабатывает навык использования таких техник, как условные выражения, циклы, основные функции, списки, словари, рекурсия и работа с файлами.

Издание будет полезно студентам, делающим первые шаги в программировании и желающим продвинуться в этой области. Книга может использоваться и как вводный курс по Python, и как практикум, дополняющий учебник программирования на этом языке.

УДК 004.438Python
ББК 32.973.22

First published in English under the title The Python Workbook; A Brief Introduction with Exercises and Solutions by Ben Stephenson, edition: 2. This edition has been translated and published under licence from Springer Nature Switzerland AG. Springer Nature Switzerland AG takes no responsibility and shall not be made liable for the accuracy of the translation. Russian language edition copyright © 2021 by DMK Press. All rights reserved.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 978-3-030-18872-6 (англ.)

© Springer Nature Switzerland AG,
2019

ISBN 978-5-97060-916-3 (рус.)

© Оформление, издание, перевод,
ДМК Пресс, 2021

Содержание

От издательства.....	9
Предисловие.....	10
Часть I. УПРАЖНЕНИЯ	12
Глава 1. Введение в программирование	13
1.1. Хранение и управление значениями.....	14
1.2. Вызов функций.....	15
1.2.1. Чтение ввода.....	16
1.2.2. Вывод результата.....	17
1.2.3. Импорт дополнительных функций.....	18
1.3. Комментарии.....	19
1.4. Форматирование значений.....	19
1.5. Работа со строками.....	22
1.6. Упражнения.....	24
Глава 2. Принятие решений	36
2.1. Выражения if.....	36
2.2. Выражения if-else.....	37
2.3. Выражения if-elif-else.....	38
2.4. Выражения if-elif.....	40
2.5. Вложенные выражения if.....	40
2.6. Булева логика.....	41
2.7. Упражнения.....	42
Глава 3. Повторения	56
3.1. Циклы while.....	56
3.2. Циклы for.....	57
3.3. Вложенные циклы.....	59
3.4. Упражнения.....	60
Глава 4. Функции	71
4.1. Функции с параметрами.....	72
4.2. Переменные в функциях.....	75
4.3. Возвращаемые значения.....	75
4.4. Импорт функций в другие программы.....	77
4.5. Упражнения.....	78

Глава 5. Списки	89
5.1. Доступ к элементам списка	89
5.2. Циклы и списки	90
5.3. Дополнительные операции со списками	93
5.3.1. Добавление элементов в список	93
5.3.2. Удаление элементов из списка	94
5.3.3. Изменение порядка следования элементов в списке	95
5.3.4. Поиск в списке	96
5.4. Списки как возвращаемые значения и аргументы	97
5.5. Упражнения	98
Глава 6. Словари	112
6.1. Чтение, добавление и изменение словарей	113
6.2. Удаление пары ключ-значение	114
6.3. Дополнительные операции со словарями	114
6.4. Циклы и словари	115
6.5. Словари как аргументы и возвращаемые значения функций	117
6.6. Упражнения	117
Глава 7. Файлы и исключения	125
7.1. Открытие файлов	126
7.2. Чтение из файла	126
7.3. Символы конца строки	128
7.4. Запись в файл	130
7.5. Аргументы командной строки	131
7.6. Исключения	132
7.7. Упражнения	135
Глава 8. Рекурсия	145
8.1. Суммирование целых чисел	145
8.2. Числа Фибоначчи	147
8.3. Подсчет символов	149
8.4. Упражнения	150
Часть II. РЕШЕНИЯ	159
Глава 9. Введение в программирование	160
Глава 10. Принятие решений	169
Глава 11. Повторения	180
Глава 12. Функции	188

Глава 13. Списки.....	202
Глава 14. Словари	213
Глава 15. Файлы и исключения	219
Глава 16. Рекурсия	230
Предметный указатель.....	236