

АЛГОРИТМЫ НЕФОРМАЛЬНО

ИНСТРУКЦИЯ
ДЛЯ НАЧИНАЮЩИХ ПИТОНISTОВ

БРЭДФОРД ТАКФИЛД



Санкт-Петербург · Москва · Минск

2022

ББК 32.973.2-018
УДК 004.421
Т15

Такфилд Брэдфорд

Т15 Алгоритмы неформально. Инструкция для начинающих питонистов. — СПб.: Питер, 2022. — 272 с.: ил. — (Серия «Библиотека программиста»).

ISBN 978-5-4461-1919-6

Алгоритмы — это не только задачи поиска, сортировки или оптимизации, они помогут вам поймать бейсбольный мяч, проникнуть в «механику» машинного обучения и искусственного интеллекта и выйти за границы возможного.

Вы узнаете нюансы реализации многих самых популярных алгоритмов современности, познакомитесь с их реализацией на Python 3, а также научитесь измерять и оптимизировать их производительность.

16+ (В соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2010 г. № 436-ФЗ.)

ББК 32.973.2-018
УДК 004.421

Права на издание получены по соглашению с No Starch Press. Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Информация, содержащаяся в данной книге, получена из источников, рассматриваемых издательством как надежные. Тем не менее, имея в виду возможные человеческие или технические ошибки, издательство не может гарантировать абсолютную точность и полноту приводимых сведений и не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги. Издательство не несет ответственности за доступность материалов, ссылки на которые вы можете найти в этой книге. На момент подготовки книги к изданию все ссылки на интернет-ресурсы были действующими.

ISBN 978-1718500686 англ.

© 2021 by Bradford Tuckfield. Dive Into Algorithms: A Pythonic Adventure for the Intrepid Beginner, ISBN 9781718500686, published by No Starch Press Inc. 245 8th Street, San Francisco, California United States 94103
Russian edition published under license by No Starch Press Inc.
© Перевод на русский язык ООО «Прогресс книга», 2022
© Издание на русском языке, оформление ООО «Прогресс книга», 2022
© Серия «Библиотека программиста», 2022

ISBN 978-5-4461-1919-6

Краткое содержание

Об авторе	12
О научном редакторе	13
Благодарности	14
Введение	16
От издательства	24
Глава 1. Алгоритмы при решении задач	25
Глава 2. Алгоритмы в истории	39
Глава 3. Максимизация и минимизация	65
Глава 4. Сортировка и поиск	84
Глава 5. Чистая математика	115
Глава 6. Расширенная оптимизация	142
Глава 7. Геометрия	169
Глава 8. Язык	196
Глава 9. Машинное обучение	214
Глава 10. Искусственный интеллект	237
Глава 11. Полный вперед	255